RAPPORT ANNUEL 2024-2025

SITE MINIER AKASABA OUEST

Préparé par :

Sarah-Jeanne Rivard, Coordonnatrice en environnement

Vérifié par :

Mélanie Roy, Surintendante en environnement

Préparé pour :

Agence Canadienne d'Évaluation Environnementale (ACÉE)

25 juin 2025

Table des matières

Résumé 4

Executive Summary 4

1. Mise en contexte 5

2. Conditions générales de la déclaration de décision 5

3. Poisson et habitat du poisson 6

3.1 Programme de suivi – Eau 6

3.1.1 Effluent final 6

3.1.2 Poisson et son habitat 6

3.1.3 Eaux souterraines 7

4. Oiseaux migrateurs 8

4.1 Programme de suivi hydrogéologique dans la tourbière située au nord-ouest de la fosse 8

4.2 Plan de mesures particulières pour la Faune 8

5. Santé humaine 9

5.1 Plan de communication 9

5.2 Plan de gestion des émissions de poussières 10

5.2.1 Retombées des poussières 10

5.2.2 Suivi en continu 11

5.2.3 Programme de suivi de la contamination de la végétation 11

6. Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles 12

6.1 Programme de suivi – Restauration progressive 12

6.2 Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat 12

7. Patrimoine naturel et culturel et constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique paléontologique ou architectural 13

8. Accidents et défaillances 13

8.1 Plan de mesures d'urgence 13

8.1.1 Situation nécessitant une intervention d'urgence 13

8.1.2 Simulations et mesures d'atténuation 13

8.1.3 Documentation 13

9. Calendriers et tenue des dossiers 14

9.1 Calendriers 14

9.2 Tenue des dossiers 14

Annexes

Annexe 1	Rapport sommaire – Programme de suivi de l’eau 2024-2025
Annexe 2	Suivi des eaux souterraines 2024 - Propriété Akasaba Ouest
Annexe 3	Suivi environnemental 2024 de la tourbière du site de la mine Akasaba Ouest
Annexe 4	Plan de communication
Annexe 5	Caractérisation environnementale - Étude de la qualité de l’atmosphère – projet minier Akasaba; janvier 2024 à décembre 2024
Annexe 6	Évaluation de la concentration des métaux dans la végétation - Suivi 2024 (exploitation 1 an)
Annexe 7	Rapport d’état d’avancement 2025 - Fermeture de chemins forestiers et restauration de l’habitat du caribou - Plan de compensation environnementale du projet Akasaba Ouest
Annexe 8	Plan d’urgence environnemental
Annexe 9	Calendrier des travaux

Résumé

Ce rapport annuel, préparé par mines Agnico Eagle (MAE) fait état de l'avancement du projet Akasaba Ouest, situé sur le territoire de la Ville de Val-d'Or au Québec, en regard des conditions énoncées dans la déclaration de décision émise le 27 juin 2018 par l'agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) aux termes de l'article 54 de la loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). Le présent rapport, exigé par la condition 2.8 de cette déclaration, présente les activités réalisées durant la période entre le 1er avril 2024 et le 31 mars 2025.

Les activités prévues à la phase de construction aux plans et programmes de suivis ont été mises en œuvre tel que convenu pour les années de 2022-2023.

La mine Akasaba Ouest est officiellement en production commerciale depuis février 2024.

Les activités réalisées sur le site Akasaba Ouest pour l'an 2024 inclus des travaux de forage et de dynamitage du roc, le concassage, le chargement et le transport du minerai vers la mine Goldex. Les activités sur le site incluent également l'entreposage du minerai et des stériles potentiellement générateur d'acide et non potentiellement générateur d'acide sur des empilements distincts et la gestion des eaux.

Executive Summary

This annual report, prepared by Agnico Eagle mines (AEM), reports on the progress of the Akasaba West Project, located on the territory of the City of Val-d'Or in Québec, with regard to the conditions set out in the Decision Statement issued on June 27th 2018, by the Canadian Environmental Assessment Agency (CEAA) under Section 54 of the Canadian Environmental Assessment Act (2012). This report, required by Condition 2.8 of the Decision Statement, presents the activities undertaken between April 1st 2023 and March 31st, 2024.

The activities planned for the construction phase, as outlined in the plans and monitoring programs, have been implemented as agreed for the years 2022-2023.

The Akasaba West mine has officially been in commercial production since February 2024.

Activities carried out at the Akasaba West site for 2024 include rock drilling and blasting, crushing, loading, and transporting ore to the Goldex mine. Activities at the site also include the storage of potentially acid-generating and non-potentially acid-generating waste rock in separate stockpiles, storage of ore and water management.

1. Mise en contexte

Agnico Eagle est propriétaire de la mine Akasaba Ouest qui est un gisement d'or et de cuivre situé dans le secteur du Lac Ben à une quinzaine de kilomètres à l'est de la ville de Val-d'Or. Il s'agit d'une mine à ciel ouvert exploitée de façon conventionnelle.

Les opérations d'extraction et de transport se font par des méthodes conventionnelles de forage, de dynamitage, de chargement et de transport du minerai. Le minerai est transporté par camion vers la mine Goldex à environ 30 kilomètres à l'ouest de la mine.

À la suite de l'émission de la déclaration de décision par l'ACÉE en juin 2018, Agnico Eagle doit respecter certaines conditions qui ont pour objectifs de s'assurer que le projet est réalisé sans impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Certaines de ces conditions sont reliées à la production d'un rapport annuel devant être déposé à l'ACÉE au plus tard le 30 juin de chaque année suivant l'émission de la déclaration.

2. Conditions générales de la déclaration de décision

Par l'émission de ce rapport, de même que par la politique de développement durable, Agnico Eagle atteste mettre en place des techniques de travail exemplaire afin d'éliminer, de réduire au minimum, d'atténuer l'impact de nos activités sur l'environnement et ainsi préserver la viabilité et la diversité des écosystèmes.

Pour l'année évaluée, soit d'avril 2024 à mars 2025, aucune activité minière n'a nécessité la consultation des parties prenantes. Par conséquent, les activités ont eu lieu comme prescrit dans la déclaration de décision et les plans et programmes associés.

Les plans et programmes de suivis révisés ont été déposés à l'agence le 28 janvier 2022 (à l'exception du plan de compensation pour la perte d'habitat du caribou de Val-d'Or qui lui est un document final et approuvé par les autorités compétentes).

Voici la liste des documents déposés en janvier 2022:

- Plan de communication (Conditions 5.1, 5.2, 5.6, 8.5);
- Plan de mesures d'urgence (Conditions 8.2, 8.3, 8.4);
- Programme de suivi – EAU (Conditions 3.10, 3.11, 3.12);
- Programme de suivi hydrogéologique dans la tourbière située au nord-ouest de la fosse (Condition 4.2);
- Plan de mesures particulières pour la Faune (Conditions 4.1, 4.3, 6.3 et 6.4);
- Plan de gestion des émissions de poussières (Conditions 5.3, 5.4);
- Programme de suivi de la contamination de la végétation (Condition 5.5);

- Programme de suivi – Restauration progressive (Condition 6.6).

Voici le document déposé en mars 2019 :

- Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat (Condition 6.8, 6.9 et 6.10).

3. Poisson et habitat du poisson

3.1 Programme de suivi – Eau

3.1.1 Effluent final

Il y a eu 347 jours d'écoulement pour la période du 1er avril 2024 et 31 mars 2025, représentant un volume total de 950,680 m^3.

L'échantillonnage s'est effectué tel que prévu au programme de suivi de l'eau. Durant l'année, une non-conformité concernant la toxicité de la daphnie est survenue au moins de janvier 2025. Suite à l'analyse des résultats, il a été constaté que la concentration en cuivre a augmenté au cours de ce même mois, entraînant ainsi la toxicité pour la daphnie. Une action corrective a été mise en place rapidement afin de corriger la situation; un traitement au sulfate ferrique a été mis en fonction dans le système de traitement d'eau afin de précipiter le cuivre.

Pour ce qui est des paramètres physico-chimiques en général, voici un bref résumé :

- Résultats variables avec un dépassement pour la concentration mensuelle pour le cuivre (janvier 2025);
- Résultats bas par rapport aux exigences pour les métaux arsenic et fer;
- Résultats souvent plus petits que la limite de détection pour les métaux zinc, nickel et plomb.

Rappelons que les déclarations sont effectuées dans le Système de déclaration des effluents miniers (SDEM).

Les résultats ont été présenté lors de la rencontre du comité de suivi d'avril 2025. Considérant les commentaires/questions récoltés lors de cette rencontre et les résultats obtenus, aucune modification ne sera apportée aux mesures d'atténuation.

Le détail des résultats se retrouve dans le « *Rapport sommaire – Programme de suivi de l'eau 2024-2025* » disponible à l'annexe 1.

3.1.2 Poisson et son habitat

Le site Akasaba Ouest est assujetti au REMMMD et doit donc effectuer un suivi des effets sur l'environnement (SEE). Les études ont été effectué en vertu du règlement :

- Caractérisation de l'effluent;
- Essais de toxicité sublétale (effluent);
- Suivi de la qualité de l'eau (zones exposée et référence).

Rappelons qu'il n'y a aucune exigence pour les résultats de ces suivis.

En ce qui concerne les études de suivi biologique, le plan d'étude a été approuvé par ECCC en avril 2024. La réalisation des travaux de terrain a eu lieu au printemps et à l'automne 2024. Le rapport d'interprétation sera déposé à ECCC au plus tard en mars 2026, soit à la date de fin du 1er cycle de la mine.

3.1.3 Eaux souterraines

Le suivi de la qualité des eaux souterraines est effectué par une firme externe, Hydrogéologie Richelieu, depuis 2014. Nouvellement, les campagnes 2024 ont été réalisées par la firme Hydro-Géosciences, comme prévu au programme de suivi, durant les périodes suivantes :

- 23 au 24 mai → Échantillonnage en période de fonte des neiges;
- 9 au 10 septembre → Échantillonnage en période estivale.

Les eaux souterraines sont peu minéralisées, possèdent un pH variable (5,12 à 7,75) et sont caractérisées principalement par des excès naturels des critères de consommation de l'eau pour l'aluminium, l'azote ammoniacal, l'arsenic et le manganèse ainsi que par des excès des critères de résurgence dans les eaux de surface pour le cuivre et le mercure dans quelques puits d'observation.

Les excès de critères sont aussi observés dans les puits amont du site ainsi que lors de la caractérisation initiale de la qualité des eaux souterraines du secteur, ce qui permet de confirmer l'origine naturelle de ces concentrations dans l'eau souterraine du secteur.

Une analyse statistique a été effectué pour l'année 2024. Aucune tendance confirmée n'a été observée aux puits localisés en aval des installations minières. Cette analyse se poursuivra aux cours des prochaines années.

La construction de la mine, amorcée en 2023 à créer un abaissement du niveau dans le puits d'observation GT-07R, situé au nord de la fosse, tel que modélisé dans l'étude de Richelieu Hydrogéologie (2015). Cet abaissement n'est pas observé dans le puits d'observation situé dans le dépôt meuble sus-jacent (GT-07MT).

Les résultats ont été présenté lors de la rencontre du comité de suivi d'avril 2025. Considérant les commentaires/questions récoltés lors de cette rencontre et les résultats obtenus, aucune modification sera apportée aux mesures d'atténuation.

Le détail des résultats se retrouve dans le rapport rédigé par Hydro-Géosciences Inc. « *Suivi des eaux souterraines 2024 - Propriété Akasaba Ouest* » et est disponible à l'annexe 2.

4. Oiseaux migrateurs

4.1 Programme de suivi hydrogéologique dans la tourbière située au nord-ouest de la fosse

L'objectif de ce programme vise à un suivi des variations des niveaux d'eau et de la qualité de l'eau dans la tourbière située directement au nord-ouest de la fosse et d'en faire la comparaison avec les données « avant-projet ». Ce programme a été élaboré en collaboration avec le Groupe de recherche sur l'eau souterraine de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) et fait l'objet d'un projet de recherche.

Les données piézométriques collectées depuis août 2019 au sein de la tourbière située au nord de la fosse Akasaba Ouest permettent le suivi des conditions hydrogéologiques pour une période de référence (août 2019 à mars 2023) antérieure à la période associée au dénoyage requis pour les opérations de la mine (à partir d'avril 2023). Les données disponibles révèlent que l'été 2023 a été caractérisé par une baisse des niveaux d'eau pour les six grappes de puits d'observation suivies. Il a été mentionné que la baisse des niveaux d'eau dans la grappe témoin (grappe la plus distante par rapport à la fosse) pourrait vraisemblablement représenter l'effet des conditions sèches ayant prévalues lors de l'été 2023 dans la région d'étude. Les données présentées pour l'année 2024 suggèrent qu'après la chute des charges hydrauliques observée en juillet 2023, les charges hydrauliques mesurées dans les puits d'observation de la grappe témoin semblent retrouver des valeurs similaires à celles observées lors de la période de référence, avant les activités de dénoyage. Aux grappes centre, nord, est et ouest, les charges hydrauliques semblent avoir atteint un nouvel équilibre depuis le début de la période de dénoyage.

Dans l'ensemble, les charges hydrauliques des puits d'observation profonds sont environ 10 cm plus basses lors de la période de dénoyage par rapport à la période de référence. La diminution de la charge hydraulique dans le piézomètre profond reflète vraisemblablement la dépressurisation de l'aquifère sous-jacent en réponse au dénoyage minier mais jusqu'à présent, cela ne semble pas engendrer une diminution significative des charges hydrauliques plus près de la surface. En effet, les charges hydrauliques des puits d'observation de surface et moyen sont revenues à des valeurs similaires à celles observées avant le dénoyage. Dans ce contexte, il est recommandé de poursuivre le suivi des charges hydrauliques afin de vérifier si un nouvel équilibre hydrogéologique est atteint.

Le détail des résultats se retrouve dans le rapport rédigé par Hydro-Géosciences Inc. « *Suivi environnemental 2024 de la tourbière du site de la mine Akasaba Ouest* » et est disponible à l'annexe 3.

4.2 Plan de mesures particulières pour la Faune

Au cours de l'année 2024, aucun indice de présence du caribou, de l'engoulevent d'Amérique et de nids d'oiseaux n'a été observé. De plus, aucun oiseau migrateur ne s'est déposé sur les bassins. Rappelons qu'une inspection hebdomadaire est également effectuée par un représentant du département environnement afin de

relever ce type d'indices de présence. À cet effet, un incident exceptionnel s'est produit sur le site le 21 septembre 2024, à savoir la découverte d'un orignal décédé. Les agents de protection de la faune du *ministère des Ressources naturelles et des Forêts* ont été contactés afin de se départir convenablement de la bête.

À noter également que chaque employé est sensibilisé aux mesures particulières pour la faune dès leur intégration à la mine Akasaba Ouest.

Les mesures d'atténuation et engagements ont été respectées, tel que présenté dans le plan. Notons particulièrement l'installation des panneaux de signalisation routière indiquant la présence potentielle de caribou et le risque de collision routière sur le tronçon de chemin accédant au chemin forestier Matchi-Manitou et à l'intersection du chemin forestier #EE4000 afin d'appeler tous les utilisateurs à la prudence.

5. Santé humaine

5.1 Plan de communication

Le plan de communication lié au projet a été revue en novembre 2023 et est présenté à l'annexe 4.

Le comité de suivi associé au projet s'est rencontré à 7 reprises (5 en 2024 et 2 en 2025). Une représentante des communautés autochtones est présente au sein du comité de suivi de la mine Akasaba Ouest. Les programmes de suivi ainsi que leurs résultats y sont présentés et l'avis des parties prenantes prises en considération si requis pour ajuster nos pratiques au besoin.
Voir compte-rendu du comité de suivi sur le site web : https://abitibi.agnicoeagle.com/goldex/a-propos-de-akasaba dans la section « Documents 2024 - Compte-rendu du comité de suivi et rapports annuels ».

Six rencontres citoyennes ont été effectuées (4 en 2023 et 2 en 2024) afin de présenter les informations sur le projet, présenter les programmes de suivi et évaluer la première année de mise en œuvre du cadre de bon voisinage avec les résidents du secteur de la Mine Akasaba Ouest) https://abitibi.agnicoeagle.com/goldex section « a-propos-de-akasaba/ Documents 2024 ». Des communications sous forme de bulletins et bilans sont aussi communiquées aux résidents du secteur régulièrement (1 en 2023, 2 en 2024).

Un comité de collaboration en vue de discuter des éléments relatifs à la mise en œuvre du projet a été mis sur pied incluant avec représentants des deux Premières Nations associées au projet soit, Le Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon et le conseil Anicinapek de Kitcisakik. (4 en 2023, 15 en 2024 et 2 en 2025 – plus 24 communications en 2024, réf. Boréalis)

Bien que le plan vise des communications aux Premières Nations en lien avec les accidents et défaillance suivante soient prévus:

- Communication des accidents et/ou défaillances environnementaux
- Déploiement de protocoles de sécurité (caribou, etc)
- Plan de gestion de la faune

Celui-ci n'a pas eu à être déclenché comme aucun événement de cette nature n'a eu lieu. Dans un souci d'impartialité, le décès de l'orignal a été porté à l'attention du comité de suivi lors d'une rencontre, bien que ce type d'événement ne soit pas prévu dans le cadre du programme de gestion de la faune.

Les canaux de communication identifiés pour rejoindre les Premières Nations en cas d'accidents ou de défaillance ont été maintenus au plan de communication soit:

- Courriel et appels
- Rencontre du comité de suivi
- Communiqué de presse au besoin

Les coordonnées des représentants des Premières Nations et autres parties prenantes sont mise à jour régulièrement dans la plateforme Boréalis utiliser par AEM pour la gestion des parties prenantes.

5.2 Plan de gestion des émissions de poussières

5.2.1 Retombées des poussières

Le suivi de la qualité de l'air à l'aide de jarres à poussières s'est effectué tel que prévu au plan de gestion des émissions de poussières, dès le démarrage des activités reliés à la construction, c'est à dire :

- Période de mai à octobre;
- Mesure mensuelle (24h/24h);
- Suivi des matières particulaires (retombées de poussières et métaux).

En ce qui concerne les résultats, les retombées de poussières sont légèrement plus élevées en phase d'exploitation (2024) qu'en phase de construction du projet minier Akasaba Ouest (2022-2023).

Les résultats des retombées de poussières sont comparés à titre indicatif à une valeur de référence équivalente à l'ancienne norme de 7,5 t/km2/30j du RQA qui n'est plus en vigueur. Les résultats obtenus dans toutes les jauges à poussières sont inférieurs à la valeur de référence de l'ancienne norme de retombées de poussières du RQA du Québec.

Les particules récoltées dans les jauges ont été analysées pour en déterminer la teneur en métaux. Les résultats des métaux sont présentés sous forme de moyenne des ratios entre la masse du métal analysé et le poids des particules récoltés dans la jauge. De ce fait, pour la campagne menée en 2024, les résultats pour la teneur des métaux démontrent que les retombées de poussières sont

principalement associées au zinc (53,9 %), au fer (11,1 %), au calcium (8,8 %) et à l'aluminium (7,4 %).

Les résultats ont été présenté lors de la rencontre du comité de suivi du 19 mai 2025. Considérant les commentaires/questions récoltés lors de cette rencontre et les résultats obtenus, aucune modification sera apportée aux mesures d'atténuation.

Le détail des résultats se retrouve dans le rapport rédigé par WSP « Caractérisation environnementale - Étude de la qualité de l'atmosphère – projet minier Akasaba; janvier 2024 à décembre 2024 » et est disponible à l'annexe 5.

5.2.2 Suivi en continu

L'appareil permettant le suivi de la qualité de l'air ambiant (Hi-Vol) est en fonction depuis septembre 2022, correspondant au début des activités de construction.

Le suivi s'est effectué tel que prévu au plan de gestion, correspondant à :

- Mesure en continu (24h/24h);
- Mesure au 6 jours ;
- Suivi des matières particulaires (concentration journalière et métaux).

En ce qui concerne les résultats, il n'y a eu aucun dépassement de la norme (RAA) journalière des particules totales et des métaux pour la période d'étude.

Les résultats ont été présenté lors de la rencontre du comité de suivi du 19 mai 2025. Considérant les commentaires/questions récoltés lors de cette rencontre et les résultats obtenus, aucune modification sera apportée aux mesures d'atténuation.

Le détail des résultats se retrouve dans le rapport rédigé par WSP « Caractérisation environnementale - Étude de la qualité de l'atmosphère – projet minier Akasaba; janvier 2024 à décembre 2024 » et est disponible à l'annexe 5.

5.2.3 Programme de suivi de la contamination de la végétation

L'échantillonnage des végétaux s'est effectué tel que prévu au plan de suivi, et représentant l'année avec les activités de construction, c'est-à-dire :

- Annuellement (travaux réalisés le 31 juillet et 1er août 2024);
- Collecte des végétaux identifiés (bouleau à papier, thé du labrador et bleuets);
- Analyses des métaux dans les végétaux.

Les analyses des concentrations en métaux réalisées à la suite de la cueillette d'échantillons effectuée au cours de la campagne de suivi 2024, correspondant à la première année d'exploitation de la mine, montrent un niveau de concentration généralement faible et similaire à l'état de référence. En effet, pour les huit éléments analysés (arsenic, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, sélénium, zinc) les tissus du bouleau à papier, du thé du Labrador et du bleuet sauvage ont présenté des teneurs faibles se rapprochant des concentrations moyennes de

base. Rappelons qu'il n'y a aucune norme établie pour la présence de métaux dans les végétaux.

Les résultats ont été présenté lors de la rencontre du comité de suivi du 19 mai 2024. Considérant les commentaires/questions récoltés lors de cette rencontre et les résultats obtenus, aucune modification sera apportée aux mesures d'atténuation.

Le détail des résultats se retrouve dans le rapport rédigé par WSP « Évaluation de la concentration des métaux dans la végétation - Suivi 2024 (exploitation an1) » et est disponible à l'annexe 6.

6. Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles

6.1 Programme de suivi – Restauration progressive

Il n'y a eu aucuns travaux de restauration progressive au cours de l'année visée par ce rapport.

Il est à noter qu'une révision du plan de restauration du site minier Akasaba Ouest a été déposée au MRNF à l'automne 2023. À la suite de son analyse, une première série de questions a été transmise par le MRNF le 8 octobre 2024.

6.2 Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat

Au cours de l'année 2023, des rencontres ont eu lieu entre le Département des Ressources Naturelles du Lac Simon (DRNLS) et Agnico Eagle afin de collaborer pour la mise en place des différentes mesures de conservation pour le caribou de Val d'Or. Rappelons que le DRNLS a obtenu un financement fédéral sur 5 ans afin de mettre en place différentes mesures dont la fermeture de chemins.

Une entente de partage de segments de chemins forestiers pour fermeture et reboisement entre le DRNLS et AE a été signée afin de répondre aux besoins de chaque partie. Rappelons que les chemins forestiers sont ciblés par le MRNF suite aux activités des consultations qu'il réalise auprès des utilisateurs et des parties prenantes

Un partenariat a également été convenu avec le DRNLS pour effectuer les travaux de fermeture des chemins forestiers du plan de compensation du caribou pour le projet minier Akasaba Ouest.

Dans le cadre du plan de compensation pour le caribou boréal de Val-d'Or, une superficie de 876 hectares doit être compensée pour le volet « perte de l'habitat ». Les travaux requis pour ce volet ont été réalisés au cours de la saison estivale 2024. Cette mesure de compensation comprend la fermeture d'accès et le reboisement de 8,1 kilomètres de chemins forestiers. Les chemins ciblés pour ces interventions sont les suivants :

- Chemins #0202, #1E-02, #1E-03 (représentant 4.6 km et 579 ha);
- Chemin #1E-01 (représentant 3.5 km et 405 ha).

Le détail des travaux se retrouve dans le rapport rédigé par l'UQAT « Rapport d'état d'avancement 2025 - Fermeture de chemins forestiers et restauration de l'habitat du caribou - Plan de compensation environnementale du projet Akasaba Ouest » et est disponible à l'annexe 7.

Les travaux reliés au volet « effets résiduels », correspond à la fermeture (sans reboisement) de 9km de chemin, seront réalisés au cours de l'année 2025.

Les résultats ont été présenté lors de la rencontre du comité de suivi d'avril 2025. Considérant les commentaires/questions récoltés lors de cette rencontre et les résultats obtenus, aucune modification sera apportée aux mesures d'atténuation.

7. Patrimoine naturel et culturel et constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique paléontologique ou architectural

Il n'y a eu aucune découverte particulière d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architecturel au cours de l'année visée par ce rapport.

8. Accidents et défaillances

8.1 Plan de mesures d'urgence

8.1.1 Situation nécessitant une intervention d'urgence

Il n'y a eu aucune situation d'urgence en lien avec l'habitat du poisson ou d'un accident grave au cours de l'année visé par le présent rapport.

8.1.2 Simulations et mesures d'atténuation

Le règlement fédéral (REMMMD) exige qu'une simulation d'un évènement ayant un impact sur l'habitat du poisson soit réalisée annuellement. L'exercice a été complété à la fin de l'année 2024 et l'information a été transmise à l'agent d'ECCC.

8.1.3 Documentation

Une mise à jour du plan d'urgence environnemental a été faite en 2024. Les éléments suivants ont été révisés :

- La liste des principaux intervenants ;
- La politique de développement durable d'Agnico Eagle ;
- Le rôle de l'assistante surintendante en communications et relations avec le milieu.

Le plan d'urgence environnemental est disponible à l'annexe 8 du présent document.

9. Calendriers et tenue des dossiers

9.1 Calendriers

Le calendrier des activités prévues pour satisfaire aux conditions 9.1 et 9.2 de la déclaration de décision émise en 2018 a été mise à jour et acheminée juin 2025, respectant ainsi la condition 9.3 de la déclaration. Veuillez consulter les rapports annuels respectifs pour les détails de la condition 9.3.

Le calendrier mise à jour est disponible à l'annexe 9.

9.2 Tenue des dossiers

La documentation en lien avec la mise en œuvre des programmes est conservée au site Akasaba Ouest et les documents demandés par l'Agence seront acheminés sur demande.

Tableau des concordances entre la déclaration de décison de 2018 et le rapport annuel Akasaba Ouest 2024-2025

	Description de la condition	Rapport annuel 2024-2025
Conditions générales		
2.1	Durant toutes les phases du projet désigné, le promoteur veille à ce que les mesures qu'il prend pour satisfaire aux conditions énoncées dans la présente déclaration de décision soient étudiées avec soin et prudence, favorisent le développement durable, s'inspirent des meilleures informations et connaissances disponibles au moment où le promoteur prend les mesures, incluant les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones, soient fondées sur des méthodes et des modèles qui sont reconnus par des organismes de normalisation, et soient mises en œuvre par des personnes qualifiées. Il veille également à appliquer les meilleures technologies réalisables sur le plan technique et économique.	Agnico Eagle s'engage à adopter les meilleures pratiques de travail et à se tenir informée des avancées technologiques et scientifiques afin d'intégrer les technologies et les connaissances les plus avancées. La section 2, intitulée "Conditions générales de la déclaration de décision", du rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle, présente cette pratique.
2.2	Le promoteur, lorsque la consultation est une exigence d'une condition énoncée dans la présente déclaration de décision: 2.2. Remet à la ou aux parties consultée(s) un avis écrit la ou les informant des occasions qu'elle(s) aura ou auront de présenter leurs points de vue et de l'information sur le thème de la consultation; 2.2.2 Fournit à la ou aux parties consultée(s) suffisamment d'information sur la portée et l'objet de la consultation ainsi qu'un délai convenu avec la ou les parties consultée(s), mais d'au moins 15 jours, pour préparer ses ou leurs opinions et information; 2.2.3 Tient compte, de façon exhaustive et impartiale, de tous les points de vue et l'information présentés par la ou les parties consultée(s) par rapport à l'objet de la consultation; 2.2.4 Informe en temps opportun la ou les parties consultée(s) sur la façon dont il a considéré les points de vue et l'information reçus.	Agnico Eagle s'engage à consulter les parties prenantes et les Premières Nations concernant tout changement significatif dans les opérations de la mine Akasaba Ouest. La section 2, intitulée "Conditions générales de la déclaration de décision", du rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle, fait état des consultations réalisées.
2.3	Lorsque la consultation des Premières Nations est une exigence d'une condition énoncée dans la présente déclaration de décision, le promoteur communique avec chacune des Premières Nations afin de convenir avec elles de la manière de satisfaire aux exigences de la consultation énoncées dans la condition 2.2, incluant les méthodes de communication des avis, le type d'information et le délai pour la présentation des commentaires, le processus relatif à la prise en compte de façon exhaustive et impartiale de tous les points de vue et de l'information présentés sur l'objet de la consultation ainsi que du moyen utilisé pour communiquer à chaque Première Nation la façon dont le promoteur a considéré les points de vue et l'information reçus.	La consultation auprès des Premières Nations est une priorité pour Agnico Eagle. Par conséquent, une entente de collaboration est actuellement en discussion, prévoyant les mécanismes de suivi environnemental, les résultats des programmes de suivi, ainsi que la contribution des communautés aux ajustements nécessaires. Cela se fera par la mise en place d'un comité environnemental composé de représentants des Premières Nations et d'Agnico Eagle. La section 5, intitulée "Plan de communication", du rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle, présente ces consultations.
2.4	Lorsqu'un programme de suivi est une exigence d'une condition énoncée dans la présente déclaration de décision, le promoteur détermine les renseignements suivants dans le cadre de l'élaboration de chaque programme de suivi: 2.4.1 La méthode, l'emplacement, la fréquence, le moment et la durée des activités de surveillance associées au programme de suivi; 2.4.2 La portée, le contenu et la fréquence de la production de rapports sur les résultats du programme de suivi; 2.4.3 Les niveaux de changements environnementaux par rapport aux conditions de base établies qui feraient en sorte que le promoteur doive mettre en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires, y compris les cas où le promoteur pourrait être obligé de cesser les activités reliées au projet désigné; 2.4.4 L'ensemble des mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique et à être mises en œuvre par le promoteur si les activités de surveillance effectuées dans le cadre du programme de suivi indiquent que les niveaux de changements environnementaux indiqués dans la condition 2.4.3 ont été atteints ou dépassés.	Afin de se conformer à la présente déclaration de décision (2018), 9 programmes de suivis ont été émis et mis en application; -Plan de communication (Conditions 5.1, 5.2, 5.6, 8.5); -Plan de mesures d'urgence (Conditions 8.2, 8.3, 8.4); -Programme de suivi – EAU (Conditions 3.10, 3.11, 3.12); -Programme de suivi hydrogéologique dans la tourbière située au nord-ouest de la fosse (Condition 4.2); -Plan de mesures particulières pour la Faune (Conditions 4.1, 4.3, 6.3 et 6.4); -Plan de gestion des émissions de poussières (Conditions 5.3, 5.4); -Programme de suivi de la contamination de la végétation (Condition 5.5); -Programme de suivi – Restauration progressive (Condition 6.6); -Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat (Condition 6.8, 6.9 et 6.10). Agnico Eagle s'engage à maintenir à jour ces programmes de suivi et à mettre en œuvre des mesures d'atténuation en cas de non-conformité. Le rapport annuel 2024-2025 fait mention de la mise à jour de ces programmes.

2.5	Le promoteur soumet l'information indiquée dans la condition 2.4 à l'Agence avant la mise en œuvre de chaque programme de suivi. Le promoteur met à jour cette information en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes pendant la mise en œuvre de chaque programme de suivi, et fournit l'information mise à jour à l'Agence, aux Premières Nations et aux autorités compétentes dans les 30 jours qui suivent la mise à jour de l'information.	Aucun programme de suivi n'a été déposé ou mis à jour en 2024-2025.
2.6	Lorsqu'un programme de suivi est une exigence d'une condition énoncée dans la présente déclaration de décision, le promoteur: 2.6.1 Procède à la mise en œuvre du programme de suivi conformément aux renseignements déterminés à la condition 2.4; 2.6.2 Entreprend une surveillance et une analyse pour vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement à cette condition et juger de l'efficacité de toute mesure d'atténuation; 2.6.3 Détermine si des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires sont requises d'après la surveillance et l'analyse réalisées conformément à la condition 2.6.2; 2.6.4 Si des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires sont requises conformément à la condition 2.6.3, développe et met en œuvre ces mesures en temps opportun, et en fait la surveillance conformément à la condition 2.6.2.	Les différents programmes sont mis en oeuvre afin d'éliminer et de réduire les impacts potentiels au site. De ce fait, les rapports réalisés annuellement donnent suite à la surveillance de ces programmes. Des audits internes sont réalisés selon les cadres et protocoles du TSM de l'association minière du Canada. Ainsi, à l'aide de ces audits et des résultats de suivis des mesures d'atténuation et des ajustements peuvent être apportés aux différents programmes. Le rapport annuel 2024-2025 fait mention de la mise à jour de ces programmes.
2.7	Lorsque la consultation des Premières Nations est une exigence d'un programme de suivi, le promoteur discute avec chacune de ces Premières Nations des possibilités de participation de cette Première Nation à la mise en œuvre du programme de suivi, y compris l'évaluation des résultats du programme de suivi et la détermination de mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires, conformément à la condition 2.6.	Comme stipulé à la condition 2.3, une entente de collaboration est présentement en cours de discussion et prévoit les mécanismes associés au suivi de l'environnement, des résultats des programmes de suivi ainsi que l'apport des communautés aux ajustements requis au besoin par le biais de la mise en place d'un comité environnement composé de représentants conseillers des Premières Nations et d'Agnico Eagle. Cet accord de collaboration inclut également l'intégration de la main-d'œuvre des Premières Nations.
2.8	À partir de l'année de déclaration durant laquelle il commence la mise en œuvre des conditions énoncées dans la présente déclaration de décision, le promoteur prépare un rapport annuel qui contient l'information suivante: 2.8.1 Les activités mises en œuvre au cours de l'année de déclaration pour satisfaire à chacune des conditions énoncées dans la présente déclaration de décision; 2.8.2 La façon dont le promoteur satisfait à la condition 2.1; 2.8.3 Dans le cas des conditions énoncées dans la présente déclaration de décision qui exigent une consultation, la façon dont le promoteur a pris en compte les points de vue et l'information qu'il a reçu pendant la consultation ou à la suite de celle-ci; 2.8.4 Les renseignements pour chaque programme de suivi conformément aux conditions 2.4 et 2.5; 2.8.5 Les résultats des programmes de suivi visés aux conditions 3.10, 3.11, 3.12, 4.3, 5.4, 5.5, 6.6 et 6.9; 2.8.6 Toute mesure d'atténuation modifiée ou supplémentaire que le promoteur a mise en œuvre ou qu'il propose de mettre en œuvre conformément à la condition 2.6.	Le rapport annuel 2024-2025 mentionne la mise en œuvre du suivi des divers programmes énoncés à la condition 2.4. Agnico Eagle continue ainsi à œuvrer pour l'élimination et la réduction des impacts environnementaux potentiels sur le site minier Akasaba Ouest. La consultation des parties prenantes et des Premières Nations se déroule lors des comités de suivi, où les résultats des différents programmes sont présentés. Aucune mesure d'atténuation n'a été ajoutée ou modifiée lors de ces réunions.
2.9	Le promoteur soumet à l'Agence le rapport annuel visé à la condition 2.8, y compris un résumé du rapport dans les deux langues officielles, au plus tard le 30 juin suivant l'année de déclaration sur laquelle il porte.	Le rapport annuel 2024-2025 a été remis le 26 juin 2024.
2.10	Le promoteur publie sur un support électronique largement accessible au grand public les rapports annuels et les résumés visés aux conditions 2.8 et 2.9, le plan de communication visé à la condition 5.1, le plan de compensation pour la caribou visé à la condition 6.8, les informations visées à la condition 6.10, les rapports reliés aux accidents et aux défaillances visés aux conditions 8.4.3 et 8.4.4, le plan de communication visé à la condition 8.5, les calendriers visés aux conditions 9.1 et 9.2 et toute mise à jour ou modification des documents ci-dessus, après la présentation de ces documents aux parties visées dans les conditions respectives. Le promoteur conserve ces documents et les rend accessibles au public pendant une période de 15 ans suivant leur publication. Le promoteur avise l'Agence, les Premières Nations et les autorités compétentes de la disponibilité de ces documents dans les 48 heures suivant leur publication.	Le rapport annuel 2024-2025 ainsi que tous les plans et programmes de suivis soumis à l'AEIC sont disponibles en ligne à l'adresse suivante : https://abitibi.agnicoeagle.com/goldex/a-propos-de-akasaba/
2.11	Le promoteur avise l'Agence et les Premières Nations, par écrit, au plus tard 30 jours après le jour où a été effectué un transfert de propriété, des soins, du contrôle ou de la gestion du projet désigné, en tout ou en partie.	Aucun transfert de propriété n'ayant été effectué. La condition 2.11 n'est pas applicable.

2.12	Le promoteur consulte les Premières Nations avant d'entreprendre tout changement au projet désigné susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs, et avise l'Agence, par écrit, au plus tard 60 jours avant d'entreprendre le changement.	Aucun changement majeur d'opération n'a été apporté par rapport à l'étude d'impact environnemental et sociétal nécessitant la consultation des Premières Nations. Par conséquent, les travaux de construction sont réalisés conformément à l'étude d'impact environnemental et social pour lequel les Premières Nations ont été consultées. La condition 2.12 n'est pas applicable.
2.13	Le promoteur fournit à l'Agence, lorsqu'il l'informe conformément à la condition 2.12, une analyse des effets environnementaux négatifs potentiels entrainés par le changement au projet désigné, les mesures d'atténuation et les exigences de suivi à mettre en œuvre par le promoteur, ainsi que les résultats de la consultation avec les Premières Nations.	Étant donné qu'aucun changement n'a été apporté au projet, comme le stipule la condition 2.12, la condition 2.13 ne s'applique pas.
Poisson et habitat du poisson		
3.1	Le promoteur met en œuvre des mesures visant à lutter contre l'érosion et la sédimentation dans la zone du projet désigné, notamment aux sites des haldes de stériles et de mort-terrain, à l'aire de stockage de minerai, aux infrastructures de gestion des eaux, le long de la route d'accès et aux sites du ponceau et ouvrages connexes et de rejet de l'effluent final dans le cours d'eau 3, afin de prévenir le dépôt de substances nocives dans les eaux où vivent les poissons. Le promoteur fait concevoir ces mesures par une personne qualifiée relativement au contrôle de la sédimentation et de l'érosion et les met en œuvre et les maintient durant toutes les phases du projet désigné sous la supervision de la personne qualifiée. Ce faisant, le promoteur :	Le contrôle de l'érosion et de la sédimentation est une priorité pour Agnico Eagle. Par conséquent, lors de l'inspection hebdomadaire, les fossés de contournement du site sont inspectés afin de détecter d'éventuelles non-conformités.
	3.1.1 Préserve une bande de végétation de 15 mètres de part et d'autre de tout cours d'eau, sauf à l'emplacement du ponceau et ouvrages connexes pour la traversée du cours d'eau 3;	Tous les travaux sur l'emprise du site ont été réalisés. Par conséquent, la condition 3.1.1 n'est plus applicable.
	3.1.2 Végétalise les pentes des talus des haldes de stériles et de mort-terrain dès la fin de leur amoncellement pour les stabiliser.	La végétalisation des pentes de talus est actuellement en attente, étant donné que les amoncellements sont en cours de réalisation.
3.2	Le promoteur installe le ponceau et ouvrages connexes pour la traversée du cours d'eau 3 conformément aux Lignes directrices pour la conception de traversées de cours d'eau au Québec de Pêches et Océans Canada afin d'assurer le libre passage du poisson au site de traversée.	Les travaux pour l'installation du ponceau sont terminés. Veuillez consulter le rapport annuel 2022-2023 pour plus de détails. Par conséquent, la condition 3.2 n'est plus applicable.
3.3	Le promoteur ne réalise aucune construction dans l'eau à l'extérieur des périodes pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson définie pour la région du projet désigné pour l'omble de fontaine (Salvelinus fontinalis) dans les Périodes pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson selon les régions administratives du Québec de Pêches et Océans Canada, à moins d'y être autorisé par Pêches et Océans Canada.Période de travaux permise: 15 mai au 30 septembre.	Aucun travail n'a été réalisé dans l'habitat du poisson au cours de l'année 2024-2025. Les travaux pour l'installation du ponceau sont terminés. Veuillez consulter le rapport annuel 2022-2023 pour plus de détails. Par conséquent, la condition 3.3 n'est plus applicable.
3.4	Lors de l'installation du ponceau et des ouvrages connexes pour la traversée du cours d'eau 3, le promoteur utilise la machinerie nécessaire à cette installation de manière conforme avec les Mesures visant à éviter les dommages causés aux poissons et aux habitats des poissons, y compris ceux des espèces aquatiques en péril de Pêches et Océans Canada.	Les travaux pour l'installation du ponceau sont terminés. Veuillez consulter le rapport annuel 2022-2023 pour plus de détails. Par conséquent, la condition 3.4 n'est plus applicable.
3.5	Le promoteur ne rejette aucun débris dans les cours d'eau pouvant causer des effets environnementaux négatifs sur le poisson ou son habitat durant toutes les phases du projet désigné.	Agnico Eagle s'engage à ne rejeter aucun débris dans le cours d'eau numéro 3. De plus, les engagements du programme de suivi de la gestion de l'eau stipulent que la machinerie doit se stationner à 60 mètres de tout cours d'eau afin d'éviter les déversements d'hydrocarbures.
3.6	Le promoteur respecte les exigences du Règlement sur les effluents des mines de métaux et les dispositions relatives à la prévention de la pollution de la Loi sur les Pêches concernant le rejet d'effluents du projet désigné dans des eaux où vivent des poissons. Ce faisant, le promoteur :	Veuillez consulter la section 3.1 Programme de suivi – Eau du rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle pour connaître les exigences réglementaires relatives à la mine Akasaba Ouest.
	3.6.1 Utilise des explosifs sous forme d'émulsion à faible capacité de dissolution ou sous toute autre forme qui permet une dissolution équivalente ou moindre du nitrate et de l'ammoniac dans les eaux d'exhaure;	En conformité avec la condition 3.6.1, le contrat attribué à l'équipe d'exploitation de la mine Akasaba stipule l'obligation d'utiliser l'émulsion.
	3.6.2 Capte les eaux de contact pour les diriger dans un bassin d'accumulation et les traite si nécessaire pour respecter les exigences du Règlement sur les effluents des mines de métaux et du paragraphe 36(3) de la Loi sur les Pêches avant qu'elles ne soient rejetées dans des eaux où vivent des poissons au site de l'effluent final;	Les travaux de captage des eaux de contact sont terminés. Le réseau de gestion des eaux de contact sur le site est donc opérationnel. Par conséquent, la condition 3.6.2 est respectée.
	3.6.3 Capte les eaux souterraines des puits situés en périphérie de la fosse et servant à son dénoyage pour les diriger dans un bassin de polissage et les traite si nécessaire pour respecter les exigences du Règlement sur les effluents des mines de métaux et du paragraphe 36(3) de la Loi sur les Pêches avant qu'elles ne soient rejetées dans des eaux où vivent des poissons au site de l'effluent final.	Les puits de dénoyage n'ont pas été opérationnels pour l'année 2024-2025. Par conséquent, la condition 3.6.3 n'est pas applicable.

3.7	Le promoteur restaure le lit et les rives des cours d'eau touchés par le projet désigné à leur état initial conformément aux Mesures visant à éviter les dommages causés aux poissons et aux habitats des poissons, y compris ceux des espèces aquatiques en péril de Pêches et Océans Canada, dès que la construction est achevée.	Aucun travail n'a été réalisé dans l'habitat du poisson au cours de l'année 2024-2025. Les travaux pour l'installation du ponceau sont terminés. Veuillez consulter le rapport annuel 2022-2023 pour plus de détails.
3.8	Le promoteur restaure, en consultation avec les autorités compétentes, les bassins d'accumulation et de polissage à la fin de l'exploitation et de façon conforme au Règlement sur les effluents des mines de métaux et aux dispositions relatives à la prévention de la pollution de la Loi sur les Pêches.	À la suite de discussions avec le ministère de l'Environnement du Québec concernant le plan de compensation des milieux humides, les bassins d'eau du projet Akasaba Ouest seront restaurés pour créer des milieux humides. Un suivi sera effectué afin de se conformer au REMMMD et de prévenir la contamination du milieu récepteur lors de la réalisation de ces travaux.
3.9	Le promoteur met en œuvre des mesures lors de la désaffectation du projet désigné pour éviter le drainage minier acide provenant des haldes de stériles potentiellement génératrices d'acide dans le milieu aquatique. Le promoteur maintient ces mesures durant toute la désaffectation.	La condition 3.9 s'applique à la restauration du site minier Akasaba Ouest. Par conséquent, les mesures de mitigation sont abordées dans le plan de restauration. Toutefois, au cours du projet, l'eau souterraine fait l'objet d'un suivi conformément à la section 3.1 du programme de suivi - EAU afin de limiter ses effets.
3.10	Le promoteur élabore, en consultation avec les autorités compétentes et avant le début de l'exploitation, un programme de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement à la caractérisation géochimique des matériaux miniers et les effets environnementaux négatifs associés à la gestion des matériaux miniers sur la qualité de l'eau de surface et souterraine. Le promoteur met en œuvre le programme de suivi durant toute l'exploitation.	Conformément au programme de suivi - EAU, la ségrégation des stériles est réalisée en fonction des résultats d'analyses géochimiques des échantillons de matériaux miniers prélevés in situ. S'il y a un changement au programme de suivi, les autorités compétentes et les Premières Nations seront consultées.
3.11	Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement au drainage minier acide provenant des haldes de stériles potentiellement génératrices d'acide dans le milieu aquatique. Le promoteur met en œuvre le programme de suivi durant toute la désaffectation et pour au moins 15 ans suivant la fin de la désaffectation.	Agnico Eagle met en œuvre le suivi de la caractérisation géochimique des matériaux miniers et de leurs impacts sur la qualité des eaux de surface et souterraines dans le cadre du programme de suivi EAU. En cas de non-conformité, des mesures d'atténuation sont également mises en place
3.12	Élabore un programme de suivi sur les effets environnementaux negatifs sur le poisson et son habitat causé par les changements de la qualité de l'eau avec mesures d'atténuation.	Le programme de suivi - Eau a été mis à jour et déposé en janvier 2022 afin de satisfaire à la condition 3.12.
Oiseaux migrateurs		
4.1	Le promoteur réalise le projet désigné de manière à protéger les oiseaux migrateurs et à éviter de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire et de perturber leurs nids et leurs oeufs ou de les prendre. À cet égard, le promoteur développe, en tenant compte des Lignes directrices en matière d'évitement d'Environnement et Changement climatique Canada, un plan de gestion des oiseaux migrateurs qui comprend des mesures d'atténuation. Le promoteur met en œuvre le plan de gestion des oiseaux migrateurs. Les mesures que le promoteur met en œuvre dans le cadre du plan, sont conformes à la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, au Règlement sur les oiseaux migrateurs et à la Loi sur les espèces en péril.	Agnico Eagle s'engage à protéger les oiseaux migrateurs en évitant de les blesser, de les tuer, de les déranger, ainsi que de détruire ou perturber leurs nids et leurs œufs. Pour concrétiser cet engagement, Agnico Eagle a mis en place un plan de mesures particulières pour la faune. Le suivi de celui-ci est disponible à la section 4.2 Plan de mesures particulières pour la faune dans le rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle.
4.2	Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement aux effets environnementaux négatifs causés par le rabattement de la nappe phréatique sur les terres humides qui servent d'habitat aux oiseaux migrateurs. Le promoteur met en œuvre le programme de suivi durant toute la construction et l'exploitation et jusqu'à la fin de l'ennoiement de la fosse. Si les résultats du programme de suivi révèlent que le rabattement de la nappe phréatique cause la perte de fonctions des terres humides qui supportent les oiseaux migrateurs, le promoteur met en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires conformément à condition 2.6.	Afin d'évaluer les impacts environnementaux négatifs du rabattement de la nappe phréatique sur les terres humides servant d'habitat aux oiseaux migrateurs au nord de la fosse, Agnico Eagle a mis en place un programme de suivi hydrogéologique dans la tourbière située au nord-ouest de la fosse. Les résultats de ce suivi sont disponibles à la section 4.1 du rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle.
4.3	Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre par le promoteur dans la zone du projet désigné pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs, à leurs œufs et à leurs nids, notamment les mesures utilisées pour se conformer à la condition 4.1. Le promoteur met en œuvre le programme de suivi pendant toutes les phases du projet désigné.	Agnico Eagle s'engage à protéger les oiseaux migrateurs en évitant de les blesser, de les tuer, de les déranger, ainsi que de détruire ou perturber leurs nids et leurs œufs. Pour concrétiser cet engagement, Agnico Eagle a mis en place un plan de mesures particulières pour la faune. Le suivi de ce plan est disponible à la section 4.2 du rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle, intitulée "Plan de mesures spécifiques pour la faune". Aucune modification n'a été apportée aux mesures d'atténuation.
Santé humaine		

5.1	Le promoteur élabore, avant la construction, un plan de communication afin de diffuser de l'information relative au projet désigné auprès des Premières Nations. Le promoteur élabore et met en œuvre le plan de communication en consultation avec les Premières Nations et le tient à jour durant toutes les phases du projet désigné. Le plan de communication inclut les types d'activités (y compris le dynamitage) requérant un avis aux Premières Nations, ainsi que le calendrier de ces avis, qui indiquent le lieu et le calendrier de chaque activité.	Agnico Eagle a mis en place un plan de communication conformément à la condition 5.1 de la déclaration de décision de 2018. Le suivi de ce plan est disponible dans le rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle de la section 5.1.
5.2	Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations, un protocole pour recevoir les plaintes relatives à l'exposition au bruit produit par le projet désigné. Le promoteur répond à toute plainte reçue concernant le bruit dans un délai de 48 heures suivant la réception de la plainte et met en place des mesures correctrices visant à réduire l'exposition au bruit en temps opportun. Le promoteur met en œuvre le protocole durant toutes les phases du projet désigné.	Agnico Eagle s'engage à respecter les normes établies en matière de nuisance sonore. Toutefois, un protocole de gestion des plaintes a été mis en place par l'équipe de communication afin de répondre adéquatement à celles-ci. Le processus de traitement des plaintes peut être consulté dans le plan de communication ainsi qu'à la section 5.1 du rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle.
5.3	Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, des mesures pour atténuer les émissions de poussières générées par le projet désigné qui tiennent compte des normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'environnement et dans le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* du gouvernement du Québec. Ce faisant, le promoteur :	Agnico Eagle a mis en place un plan de gestion des émissions de poussières conformément à la condition 5.3 de la déclaration de décision de 2018. Le suivi de ce plan est disponible dans le rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle de la section 5.2.1 et 5.2.2.
	5.3.1 Utilise des abat-poussières pour toutes les activités pouvant générer des poussières;	Lorsqu'une personne constate la levée de poussières sur le site ou le chemin de halage, des mesures d'atténuation sont immédiatement mises en place, conformément au plan de gestion des émissions de poussières.
	5.3.2 Effectue les activités de concassage sous un abri partiellement fermé;	Les travaux de construction du bâtiment de concassage sont terminés. Ainsi, les activités de concassage sont réalisées dans un abri partiellement fermé. Par conséquent, la condition 5.3.2 est respectée.
	5.3.3 Limite la vitesse des véhicules à 40 kilomètres/heure sur les routes situées dans les limites de propriété du projet désigné et requière que toute personne respecte cette limite.	Des affiches indiquant la limite de vitesse de 40km/h ont été mises en place au site conformément au plan de gestion des émissions de poussières. De plus, lors de l'introduction au site, cette condition est présentée à tous les travailleurs venant effectuer une tâche. Par conséquent, la condition 5.3.3 est respectée.
5.4	Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement aux effets environnementaux négatifs des changements à la qualité de l'air sur la santé des Premières Nations. Le programme de suivi comprend notamment les éléments suivants :	Agnico Eagle a mis en place un plan de gestion des émissions de poussières conformément à la condition 5.4 de la déclaration de décision 2018. Le suivi de ce plan est disponible dans le rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle, section 5.2. Le rapport annuel 2024-2025 présente également le suivi de condition 5.4 à la section 5.2.2.
	5.4.1 Surveiller, durant la construction et l'exploitation, la qualité de l'air pour déterminer les matières particulaires totales, les métaux, notamment le plomb, l'arsenic, le nickel, le mercure, le cadmium, le chrome, le cuivre, le zinc et le sélénium, et les retombées de poussières à des sites situés en amont et en aval du vent par rapport à la zone minière active et à un site de contrôle sur lequel les activités du projet désigné ne devraient pas avoir d'effet et qui n'est pas influencé par les vents dominants, en utilisant comme base de comparaison les normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'environnement et dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du gouvernement du Québec;	
	5.4.2 Aviser l'Agence par écrit dans un délais de 24 heures de tout dépassement observé par le promoteur des normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'environnement et dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du gouvernement du Québec;	Il n'y a eu aucun dépassement des normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'Environnement et dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du gouvernement du Québec pour l'année 2024-2025. Par conséquent, les conditions 5.4.2 et 5.4.3 ne sont pas applicables.
	5.4.3 Mettre en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires conformément à la condition 2.6 qui comprennent, au minimum, la diminution de la fréquence ou de l'intensité des activités d'exploitation minière si les résultats du suivi démontrent des dépassements des normes et des critères d'air ambiant énoncés dans les Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'environnement et dans le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du gouvernement du Québec.	

5.5	Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement aux effets environnementaux négatifs de la contamination de la végétation susceptible d'être consommée à des fins médicinales ou alimentaires par les Premières Nations sur la santé humaine. Dans le cadre du programme de suivi, le promoteur surveille la teneur en arsenic, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, cadmium, sélénium et zinc de végétaux, notamment le bleuet (Vaccinium spp.), le thé du Labrador (Rhododendron groenlandicum) et le bouleau à papier (Betula papyrifera), localisés dans des secteurs limitrophes du projet désigné et dans l'axe des vents dominants. Dans le cadre du développement du programme de suivi, le promoteur identifie, en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, toute autre espèce végétale qui doit faire l'objet de surveillance. Le promoteur effectue la surveillance durant l'exploitation. Si les résultats du programme de suivi démontrent que les concentrations des métaux dans les végétaux sont plus élevées que celles identifiées par le promoteur dans l'État de référence des concentrations en métaux dans les végétaux (avril 2017) soumis en réponse à la demande d'information ACEE3-9, le promoteur : 5.5.1 Effectue une évaluation du risque à la santé humaine sur le plan de la consommation de la végétation exposée à ces métaux en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes et développe et met en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires conformément à la condition 2.6; 5.5.2 Détermine, en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, si de la surveillance supplémentaire doit être mise en œuvre après la fin de l'exploitation.	Agnico Eagle a mis en place un programme de suivi de la contamination de la végétation conformément à la condition 5.5 de la déclaration de décision de 2018. Le suivi de ce plan est disponible dans le rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle, section 5.2.3. Les analyses des concentrations en métaux réalisées à la suite de la cueillette d'échantillons effectuée au cours de la campagne de suivi 2024, correspondant à la première année d'exploitation de la mine, montrent un niveau de concentration généralement faible et similaire à l'état de référence. En effet, pour les huit éléments analysés (arsenic, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, sélénium, zinc) les tissus du bouleau à papier, du thé du Labrador et du bleuet sauvage ont présenté des teneurs faibles se rapprochant des concentrations moyennes de base. Il est important de noter qu'aucune norme n'est établie pour la présence de métaux dans les végétaux. Ainsi, aucune campagne de surveillance supplémentaire n'est prévue. Par conséquent, la condition 5.5.2 n'est pas applicables.
5.6	Le promoteur élabore, en consultation avec les Premières Nations, un plan de communication afin de diffuser les résultats des programmes de suivi visés aux conditions 5.4 et 5.5 et les mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires développées et mises en œuvre par le promoteur conformément à la condition 2.6. Le promoteur élabore le plan de communication avant la construction et le met en œuvre et le tient à jour durant toute la durée de mise en œuvre des programmes de suivi visés aux conditions 5.4 et 5.5.	Agnico Eagle a mis en place un plan de communication conformément à la condition 5.1 de la déclaration de décision de 2018. Le suivi de ce plan est disponible dans le rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle, section 5.1. Ce rapport présente également le suivi des conditions 5.4 et 5.5 aux sections respectives 5.2.2 et 5.2.3.
Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles		
6.1	Le promoteur met en place des mesures pour atténuer la fréquence et l'intensité des bruits émis par les activités du projet désigné.	Agnico Eagle s'est engagé à mettre en place des mesures d'atténuation afin de minimiser la fréquence et l'intensité du bruit émis par les différentes activités du projet. Voici les mesures d'atténuation : •Munir les équipements mobiles d'une alarme sonore à large bande pour signaler les mouvements de recul; •S'assurer de l'entretien adéquat des équipements et du bon état des silencieux et des catalyseurs de la machinerie; •Mettre en place un programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes, la chute d'objets d'une hauteur élevée et favoriser l'optimisation des méthodes de travail; •Sur les haldes, les bouteurs ne travailleront que durant le jour.
6.2	Le promoteur contrôle l'éclairage nécessaire aux activités du projet désigné durant toutes les phases du projet désigné, y compris son orientation, sa durée d'utilisation, son intensité et son éblouissement, tout en respectant les exigences opérationnelles en matière de santé et de sécurité.	Agnico Eagle s'engage à minimiser la pollution lumineuse tout en garantissant des conditions de sécurité optimales pour ses employés. Ainsi, 11 luminaires sont installés sur les bâtiments ou à proximité de ceux-ci pour assurer la sécurité du personnel. Les autres sources lumineuses sur le site proviennent des équipements mobiles.

6.3	Le promoteur développe, avant la construction, et met en œuvre, durant toutes les phases du projet désigné, un protocole de communication pour signaler aux employés et aux entrepreneurs du projet désigné, y compris aux conducteurs de camions de transport du minerai, toute présence de caribous dans la zone du projet désigné et sur la route de transport du minerai. Le promoteur inclut dans le protocole de communication les mesures d'atténuation à mettre en œuvre par le promoteur en cas de présence de caribous et que le promoteur développe en consultation avec les autorités compétentes. Si le promoteur observe ou est informé de la présence de caribous dans la zone du projet désigné ou sur la route de transport du minerai, le promoteur met immédiatement en œuvre ces mesures pour atténuer les effets environnementaux négatifs du projet désigné sur le caribou causé par les perturbations sensorielles et les collisions avec les véhicules, notamment en modifiant la fréquence, l'horaire et les modalités des activités minières et de transport du minerai.	Agnico Eagle s'est engagé, dans le cadre du plan de mesures particulières pour la faune, à mettre en place deux protocoles de communication afin d'assurer la préservation du caribou : 1-Protocole de communication et de procédure en cas d'observation d'un caribou sur le chemin de la mine. 2-Protocole de communication et de procédure en cas d'observation d'un caribou sur la route ou en bordure de la route de transport du minerai. Le rapport annuel 2024-2025 présente également, à la section 4.2, le suivi du plan de mesures particulières pour la faune.
6.4	Le promoteur avise le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec de toute collision entre un véhicule associé au projet désigné et un caribou dès que les circonstances le permettent, en avise les Premières Nations par écrit. Le promoteur développe, en consultation avec les autorités compétentes, et met en œuvre en temps opportun des mesures d'atténuation additionnelles pour éviter d'autres collisions.	Aucune collision avec un caribou n'est survenue durant l'année 2024-2025. Par conséquent, la condition 6.4 n'est pas applicable. Toutefois, Agnico Eagle s'engage à faire respecter cette condition dans l'éventualité où un tel événement se produirait.
6.5	Le promoteur entreprend, en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, la remise en état progressive de la zone du projet désigné, incluant les routes situées dans les limites de propriété du projet désigné, à l'exception des haldes de stériles et de la fosse. Le promoteur utilise des espèces résineuses indigènes, dont l'épinette noire (Picea mariana) et le mélèze laricin (Larix laricina), lorsqu'il entreprend cette remise en état progressive. Le promoteur complète la remise en état progressive dès la fin de l'exploitation.	Aucun travail de restauration progressive n'a été réalisé en 2024-2025. Par conséquent, la condition 6.5 n'est pas applicable. Agnico Eagle s'engage à respecter cette condition, comme stipulée dans le programme de suivi de restauration progressive à la section 1.3 "Législation et réglementation fédérale".
6.6	Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations, Environnement et Changement climatique Canada et les autres autorités compétentes, un programme de suivi afin de juger de l'efficacité de la remise en état mentionnée à la condition 6.5, notamment l'utilisation d'espèces résineuses indigènes et la présence d'espèces feuillues. Le promoteur effectue la surveillance pendant au moins 15 ans suivant la fin de la désaffectation. Le promoteur communique les résultats du programme de suivi aux Premières Nations, à Environnement et Changement climatique Canada et aux autres autorités compétentes annuellement au plus tard le 30 juin suivant la première année de déclaration durant laquelle la construction débute.	Aucun travail de restauration progressive n'a été réalisé en 2024-2025. Par conséquent, la condition 6.6 n'est pas applicable. Agnico Eagle s'engage à respecter cette condition, comme stipulée dans le programme de suivi de restauration progressive à la section 4 "Suivi agronomique".
6.7	Le promoteur atténue les effets environnementaux négatifs du projet désigné sur la harde de caribous des bois de Val-d'Or (Rangifer tarandus caribou) et son habitat essentiel en consultation avec les Premières Nations, Environnement et Changement climatique Canada et les autres autorités compétentes. Pour ce faire, le promoteur privilégie de ne pas détruire ni modifier l'habitat essentiel plutôt que d'en minimiser la destruction ou la modification; le promoteur privilégie de minimiser la destruction ou la modification de l'habitat essentiel plutôt que de rétablir sur place l'habitat essentiel détruit ou modifié; et le promoteur privilégie de rétablir sur place l'habitat essentiel détruit ou modifié plutôt que d'établir des mesures de compensation.	Le plan de mesures particulières pour la faune inscrit à la section 3.1 "Mesures d'atténuation générales" le déboisement inutile sera évité. Les travaux de construction respectent cet engagement en suivant le plan d'aménagement des infrastructures de surface, conçu pour minimiser l'empreinte écologique. La section 3.3 "Mesures particulières" visant la protection de la faune aviaire indique également dans ces mesures d'atténuation que la circulation de la machinerie est interdite en dehors des aires de travail. Ainsi, Agnico Eagle veille à ce que les travaux aient un impact minimal sur les milieux environnants. Les travaux de constructions étant terminés, cette condition 6.7, n'est plus applicable. La section 6.2 "Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat" du rapport annuel 2024-2025 fait un suivi des réalisations du ce plan.
	Pour toute mesure de compensation requise en vertu de la condition 6.7, le promoteur élabore avant le début de la construction, en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes et à la satisfaction d'Environnement et Changement climatique Canada, un plan de compensation pour la harde de caribous des bois de Val-d'Or (Rangifer tarandus caribou). Le promoteur met en œuvre le plan de compensation dès le début de la construction. Le plan de compensation inclut notamment :	En 2017, Agnico Eagle, en collaboration avec les Premières Nations, a élaboré un plan de compensation pour atténuer les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat. Le suivi de ce plan est disponible à la section 6.2 du rapport annuel 2024-2025.
	6.8.1 Une cartographie de l'habitat essentiel de la harde de caribous des bois de Val-d'Or (Rangifer tarandus caribou) modifié ou détruit par le projet désigné;	Le plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat, illustré par la carte numéro 3, met en évidence les modifications de l'habitat essentiel du caribou forestier dans l'empreinte et la zone d'influence de la mine.
	6.8.2 Un ratio de compensation de l'habitat et de la perte sensorielle qui s'appuie sur une évaluation des options, notamment le reboisement et la fermeture de chemins, qui tiennent compte des types de compensation, de l'emplacement, de la faisabilité économique et technique et de la probabilité de réussite;	La section 3.3, intitulée "Ratio de compensation", et plus précisément la section 3.3.1 "Perte d'habitats essentiels", du plan de compensation pour le caribou boréal de Val-d'Or, détaillent le ratio de compensation lié à la perte de l'habitat. Ainsi, une superficie de 876 hectares doit être compensée.

6.8	6.8.3 Une cartographie des zones à prioriser pour la compensation;	La section 3.4 du plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat, intitulée "Emplacement des mesures de compensation et description du milieu", indique que le MFFP a identifié trois secteurs prioritaires pour la compensation des milieux affectés par le projet. Les travaux de fermeture et de reboisement des chemins doivent être priorisés dans les zones 1B, 1C et 1E du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or.
	6.8.4 Si les effets environnementaux résiduels ne peuvent pas être compensés complètement par des mesures liées à l'habitat, une description des mesures non liées à l'habitat à mettre en œuvre par le promoteur, ainsi qu'une description de la manière dont ces mesures seront mises en œuvre par le promoteur;	Agnico Eagle s'est engagé, dans le cadre du plan de compensation pour le caribou boréal de Val-d'Or, à compenser les impacts résiduels de ses activités minières. Les mesures adoptées sont élaborées selon le principe d'équivalence et les priorités du Programme de rétablissement fédéral, qui considère la restauration des habitats comme une priorité absolue. La condition 6.8.4 n'est donc, pas applicable.
	6.8.5 Une description des indicateurs de performances utilisés par le promoteur pour évaluer l'efficacité des mesures de compensation liées à l'habitat et celles non-liées à l'habitat;	La section 8.1.1, intitulée "Suivi de la reprise et de l'état de la végétation résineuse à l'intérieur de l'emprise des chemins", du plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat, mentionne les indicateurs de performance liés à l'habitat. En revanche, la section 8.1.2, intitulée "Vérification de l'efficacité des structures pour bloquer l'accès aux utilisateurs du territoire", présente les indicateurs de performance non liés à l'habitat.
	6.8.6 Une description du programme de suivi à mettre en œuvre par le promoteur pour juger de l'efficacité des mesures d'atténuation incluses au plan de compensation. Le promoteur applique les conditions 2.4 à 2.7 lorsqu'il développe et met en œuvre ce programme de suivi.	Le plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat présente, à la section 8.1.1 intitulée « Suivi de la reprise et de l'état de la végétation résineuse à l'intérieur de l'emprise des chemins », les mesures de suivi prévues pour évaluer l'efficacité du plan. Agnico Eagle a mandaté l'Institut de recherche sur les forêts de l'UQAT pour réaliser les inspections et rédiger les rapports de suivi. Les travaux de fermeture et de végétalisation, en lien avec la perte d'habitat, ont été effectués durant l'été 2024. Un rapport de suivi est disponible à la section 6.2 du rapport annuel 2024-2025.
6.9	Le promoteur met en œuvre le programme de suivi développé en vertu de la condition 6.8.6 durant toute la durée de la mise en œuvre du plan de compensation visé à la condition 6.8 et pour au moins 15 ans suivant la fin de la mise en œuvre du plan. Dans le cadre du programme de suivi, le promoteur juge de l'efficacité des mesures de compensation selon les indicateurs de performance visés à la condition 6.8.5. Le promoteur communique les résultats du programme de suivi aux Premières Nations, à Environnement et Changement climatique Canada et aux autres autorités compétentes au plus tard le 30 juin suivant la fin de chaque année de déclaration durant laquelle des activités associées à la mise en œuvre du plan de compensation ont lieu. Si le promoteur détermine que des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires sont requises conformément à la condition 2.6, le promoteur développe ces mesures en consultation avec les Premières Nations, Environnement et Changement climatique Canada et les autres autorités compétentes et les met en œuvre en temps opportun et en fait la surveillance.	Agnico Eagle a mandaté l'Institut de recherche sur les forêts de l'UQAT pour réaliser les inspections et rédiger les rapports de suivi. Les travaux de fermeture et de végétalisation, en lien avec la perte d'habitat, ont été effectués durant l'été 2024, un rapport de suivi est disponible à la section 6.2 du rapport annuel 2024-2025.
6.10	Le promoteur communique aux Premières Nations, à Environnement et Changement climatique Canada et aux autres autorités compétentes, au plus tard le 30 juin suivant la fin de chaque année de déclaration durant laquelle des activités associées à la mise en œuvre du plan de compensation visé à la condition 6.8 ont lieu, les informations suivantes: 6.10.1 Une description des activités que le promoteur a entrepris dans le cadre de la mise en œuvre du plan au cours de l'année de déclaration; 6.10.2 Le calendrier des activités que le promoteur prévoit entreprendre dans le cadre de la mise en œuvre du plan au cours de l'année de déclaration suivante.	Agnico Eagle a mandaté l'Institut de recherche sur les forêts de l'UQAT pour réaliser les inspections et rédiger les rapports de suivi. Les travaux de fermeture et de végétalisation, en lien avec la perte d'habitat, ont été effectués durant l'été 2024, un rapport de suivi est disponible à la section 6.2 du rapport annuel 2024-2025 et le calendrier des travaux est disponible à la section 9.1 du même rapport.
6.11	Le promoteur communique aux Premières Nations les calendriers visés aux conditions 9.1 et 9.2, ainsi que les changements et les mises à jour apportés à ceux-ci conformément aux conditions 9.3 et 9.4 au même moment où le promoteur transmet ces renseignements à l'Agence.	Aucune mise à jour importante n'a été réalisée en 2024-2025. Agnico Eagle s'engage à fournir les mises à jour lorsque le calendrier subira des changements significatifs. Par conséquent, la condition 6.11 n'est pas applicable.
Patrimoine naturel et culturel et constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique paléontologique ou architectural		
	Si une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural et non identifié(e) au préalable est découvert(e) par le promoteur dans la zone du projet désigné ou lui est signalé(e) par une Première Nation ou une autre partie durant la construction, le promoteur :	

7.1	7.1.1 Arrête immédiatement les travaux sur le lieu de la découverte; 7.1.2 Délimite une aire d'au moins 30 mètres autour de la découverte dans laquelle les travaux sont interdits. L'interdiction de travail ne s'applique pas aux actions nécessaires à la protection de l'intégrité de la découverte; 7.1.3 Fait évaluer le lieu de la découverte par une personne qualifiée relativement aux exigences de la Loi sur le patrimoine culturel du Québec; 7.1.4 Informe les Premières Nations dans un délai de 24 heures de la découverte, et permet la surveillance des travaux archéologiques par les Premières Nations; 7.1.5 Se conforme, après consultation des Premières Nations et des autorités compétentes, à toutes les obligations législatives ou juridiques relatives à la découverte, la consignation, le transfert et la sauvegarde des constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.	Il n'y a eu aucune découverte particulière d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural au cours de l'année 2024-2025. La condition 7.1 n'est donc, pas applicable.
Accidents et défaillances		
8.1	Le promoteur prend toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances qui peuvent entraîner des effets environnementaux négatifs.	Agnico Eagle a élaboré un plan de mesures d'urgence fondé sur une analyse des risques potentiels au site. Ce plan de mesures d'urgence comprend un ensemble de procédures permettant à l'entreprise de gérer les situations d'urgence environnementales identifiées comme probables sur le site. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 8 "Accidents et défaillances" du rapport annuel 2024-2025.
8.2	Le promoteur consulte, avant la construction, les Premières Nations et les autorités compétentes sur les mesures à mettre en place pour prévenir les accidents et les défaillances.	Agnico Eagle a élaboré un plan de mesures d'urgence fondé sur une analyse des risques potentiels au site. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 8 "Accidents et défaillances" du rapport annuel 2024-2025.
8.3	Le promoteur élabore, avant le début de la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, un plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance en lien avec le projet désigné. Le plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance précise entre autres les types d'accidents et de défaillance risquant d'entraîner des effets environnementaux négatifs.	Agnico Eagle a élaboré un plan de mesures d'urgence fondé sur une analyse des risques potentiels au site. À la section 6 "Situation nécessitant une intervention d'urgence" du plan de mesure d'urgence, Agnico Eagle mentionne les plus grands risques pouvant survenir au site. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 8.1.1 "Situation nécessitant une intervention d'urgence" du rapport annuel 2024-2025.
8.4	En cas d'accident ou de défaillance risquant entraîner des effets environnementaux négatifs, le promoteur met en œuvre les mesures appropriées pour l'accident ou la défaillance incluses dans le plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance visé à la condition 8.3, et il : 8.4.1 Avise, le plus rapidement possible, les Premières Nations et les autorités compétentes de l'accident ou de la défaillance et avise l'Agence par écrit au plus tard 24 heures suivant l'accident ou de la défaillance. Pour l'avis aux Premières Nations et à l'Agence, le promoteur précise: 8.4.1.1 La date à laquelle l'accident ou la défaillance a eu lieu; 8.4.1.2 Une description de l'accident ou de la défaillance; 8.4.1.3 La liste de toute substance potentiellement rejetée dans l'environnement à la suite de l'accident ou de la défaillance. 8.4.2 Met en œuvre des mesures immédiates pour atténuer tout effet environnemental négatif causé par l'accident ou la défaillance; 8.4.3 Présente un rapport écrit à l'Agence au plus tard 30 jours après l'accident ou la défaillance. Le rapport écrit comprend : 8.4.3.1 Une description de l'accident ou de la défaillance et de ses effets environnementaux négatifs; 8.4.3.2 Les mesures qui ont été prises par le promoteur pour atténuer les effets environnementaux négatifs causés par l'accident ou la défaillance; 8.4.3.3 Tous les points de vue des Premières Nations et les avis des autorités compétentes reçus en ce qui a trait à l'accident ou à la défaillance, à ses effets environnementaux négatifs et aux mesures prises par le promoteur pour atténuer ces effets environnementaux négatifs; 8.4.3.4 Une description de tout effet environnemental négatif résiduel et de toute autre mesure modifiée ou supplémentaire nécessaire pour le promoteur pour atténuer les effets environnementaux négatifs résiduels; 8.4.3.5 Les détails concernant la mise en œuvre du plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance visé à la condition 8.3. 8.4.4 Au plus tard 90 jours après l'accident ou la défaillance, et en tenant compte des renseignements soumis en vertu de la condition 8.4.3, présente un rapport écrit à l'Agence portant sur les changements apportés pour éviter qu'un tel accident ou qu'une telle défaillance ne se reproduise et sur la mise en œuvre de toute mesure modifiée ou supplémentaire destinée à atténuer et faire le suivi des effets environnementaux négatifs résiduels et à réaliser toute remise en état progressive nécessaire. Le rapport inclut tous les points de vue des Premières Nations et les avis des autorités compétentes supplémentaires reçus par le promoteur depuis que les points de vue et avis visés à la condition 8.4.3.3 ont été reçus par le promoteur.	Durant la période 2024-2025, aucun accident ou défaillance susceptible de causer des effets environnementaux négatifs n'a été signalé. Agnico Eagle s'engage à appliquer la condition 8.4 en cas d'accident ou de défaillance pouvant entraîner des impacts environnementaux négatifs.

8.5	Le promoteur élabore, avant le début de la construction, un plan de communication en consultation avec les Premières Nations. Le promoteur met en œuvre le plan de communication et le tient à jour durant toutes les phases du projet désigné. Le plan de communication inclut : 8.5.1 Les types d'accidents et de défaillances nécessitant que le promoteur avise chacune des Premières Nations; 8.5.2 La manière dont chacune des Premières Nations doit être avisée par le promoteur d'un accident ou d'une défaillance et des possibilités pour les Premières Nations d'apporter leur aide à la suite de l'accident ou de la défaillance; 8.5.3 Les coordonnées des représentants du promoteur avec qui les Premières Nations peuvent communiquer et celles des représentants de chacune des Premières Nations que le promoteur avise.	Agnico Eagle a mis en place un plan de communication conformément à la condition 5.1 de la déclaration de décision de 2018. Le suivi de ce plan est disponible dans le rapport annuel 2024-2025 d'Agnico Eagle, section 5.1. Le plan de communication présente également le suivi de la condition 8.5 à la section 2.1 "Enjeux et Objectifs".
Calendriers		
9.1	Le promoteur fournit à l'Agence un calendrier pour toutes les conditions énoncées dans la présente déclaration de décision au plus tard 60 jours avant le début de la construction. Ce calendrier détaille toutes les activités prévues par le promoteur pour satisfaire à chacune des conditions énoncées dans la présente déclaration de décision et les mois et année(s) pour le début et l'achèvement prévu de chacune de ces activités.	Le calendrier des activités prévues pour satisfaire à la condition 9.1 a été acheminé le 6 juin 2022, respectant ainsi le délai prescrit de 60 jours avant le début des travaux ayant débuté le 6 septembre 2022. Veuillez consulter le rapport annuel 2022-2023, annexe 13 pour plus de détails.
9.2	Le promoteur fournit à l'Agence un calendrier donnant un aperçu de toutes les activités requises pour réaliser le projet désigné au plus tard 60 jours avant le début de la construction. Le calendrier indique les mois et année(s) pour le début et l'achèvement prévu et la durée de chacune de ces activités.	Le calendrier des activités prévues pour satisfaire à la condition 9.1 a été acheminé le 6 juin 2022, respectant ainsi le délai prescrit de 60 jours avant le début des travaux ayant débuté le 6 septembre 2022. Veuillez consulter le rapport annuel 2022-2023, annexe 13 pour les détails de la condition 9.2.
9.3	Le promoteur fournit à l'Agence par écrit une mise à jour des calendriers visés aux conditions 9.1 et 9.2 tous les ans au plus tard le 30 juin, jusqu'à ce que toutes les activités visées dans chacun des calendriers soient achevées.	Le calendrier des activités prévues pour satisfaire aux conditions 9.1 et 9.2 de la déclaration de décision émise en 2018 a été mise à jour et acheminée juin 2025.
9.4	Le promoteur fournit à l'Agence une version révisée des calendriers visés aux conditions 9.1 ou 9.2 s'il y a tout changement important fait aux calendriers initiaux ou aux mises à jour subséquentes visées à la condition 9.3, au moment où cette révision a lieu.	Le calendrier des activités prévues pour satisfaire aux conditions 9.1 et 9.2 de la déclaration de décision émise en 2018 a été mise à jour et acheminée juin 2025.
Tenue des dossiers		
10.1	Le promoteur conserve tous les documents pertinents à la mise en œuvre des conditions énoncées dans la présente déclaration de décision. Le promoteur présente les documents susmentionnés à l'Agence sur demande dans le délai précisé par l'Agence.	Agnico Eagle s'engage à conserver tous les documents pertinents à la mise en œuvre de la déclaration de décision de 2018 et à fournir, sur demande, les documents associés.
10.2	Le promoteur conserve tous les documents visés par la condition 10.1 dans une installation située au Canada. Les documents sont conservés et rendus disponibles pendant toute la durée de la construction et de l'exploitation, et pendant une période de 25 ans après la fin de la désaffectation. Le promoteur avise l'Agence au moins 30 jours avant tout changement à l'emplacement de l'installation où sont conservés les documents, et fournit à l'Agence l'adresse du nouvel emplacement.	Agnico Eagle s'engage à conserver tous les documents pertinents à la mise en œuvre de la déclaration de décision de 2018 et à fournir, sur demande, les documents associés pour la période couverte par la condition 10.2. La documentation est aussi disponible en ligne à l'adresse suivante : https://abitibi.agnicoeagle.com/goldex/a-propos-de-akasaba/
10.3	Le promoteur avise l'Agence de tout changement aux coordonnées du promoteur qui sont incluses dans la déclaration de décision.	Aucun changement pour l'année 2024-2025. Agnico Eagle s'engage à fournir les mises à jour de tout changement de coordonnées.

Annexe 1

Rapport sommaire – Programme de suivi de l’eau 2024-2025

PROGRAMME DE SUIVI

EAU – AKASABA OUEST

Rapport sommaire des suivis

PÉRIODE VISÉ : 1ER AVRIL 2024 AU 31 MARS 2025

1. DESCRIPTIONS DES SUIVI À EFFLUENT FINAL

Depuis le 17 avril 2023, l'effluent final du site minier Akasaba Ouest (EFF-01) est assujetti au REMMMD et à partir du 1er mai 2023 à la Directive 019. La localisation de l'effluent est illustrée à la Figure 1 du présent document. Les eaux de contacts sont acheminées au bassin de sédimentation et traité au besoin à l'usine de traitements des eaux avant d'être déchargé à l'environnement.

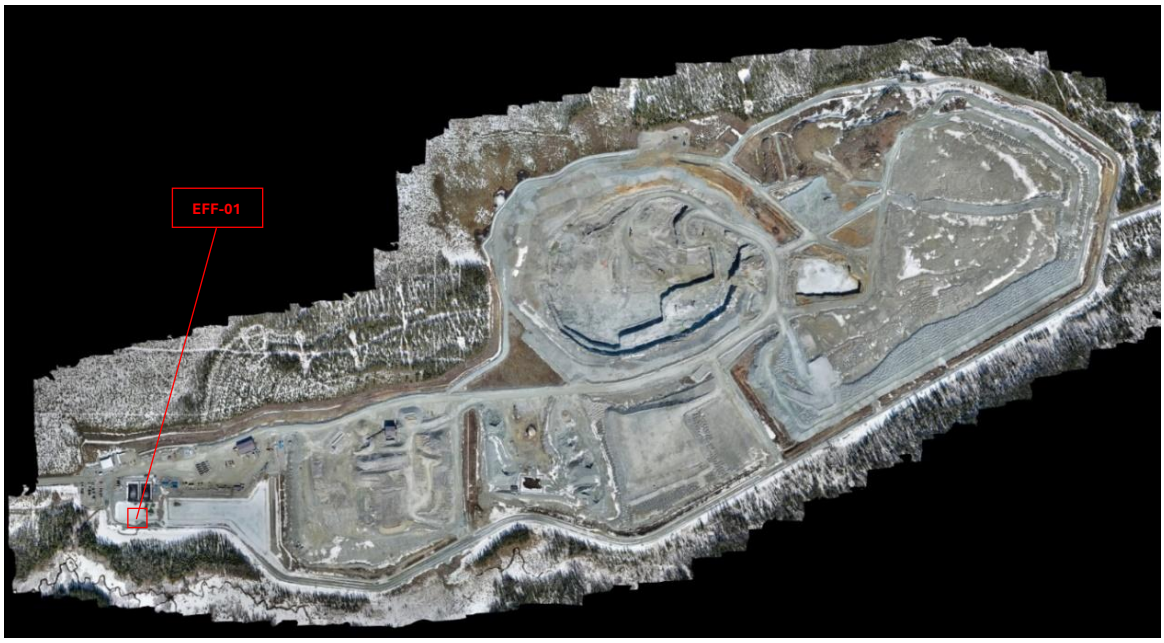


Figure 1. Localisation générale de l'effluent final EFF-01

Depuis l'ouverture de l'effluent EFF-01, des mesures en continu sont prises pour le débit déchargé à l'environnement ainsi que pour le pH. À ce suivi en continu, s'ajoute aussi un suivi régulier de la qualité de l'eau déchargé à l'environnement (voir Tableau 1). Les concentrations mensuelles pour les paramètres hebdomadaires sont présentées au Tableau 2.

Rappel qu'il y a eu un dépassement à l'effluent final en mai 2023, il s'agit d'un résultat pour les matières en suspension lors du démarrage de l'usine de traitement. Le résultat (21 mg/L ; 2 mai 2023) était supérieur à 20 mg/L, le seuil exigé pour une valeur instantané par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Les autorités concernées ont été avisé dans l'immédiat. Il est à noter que le résultat respectait toutefois les normes émises par Environnement Canada (REMMMD).

Tableau 1. Résumé des suivis qui ont été effectués pour la période visée à l'effluent final

En continu	3 fois par semaine	Hebdomadaire	Mensuelle	Trimestriel	Bisannuelle	Annuelle
Débit	MES	Ammoniac non ionisé	Hydrocarbure (C10-C50)	Radium[1]	*Menée tête de boules*	Calcium
pH		Arsenic	*Truites (CL50)*	Dureté	*Cériodaphnia*	Nitrite
		Cadmium	*Daphnies (CM50)*	Alcalinité	*Pseudok (96h)*	Nitrite-Nitrate
		Conductivité		Aluminium	*Lemna minor*	Magnésium
		Cuivre		Molybdène		Sulfure
		Fer		Nitrate		Thiosulfate
		Plomb		Chlorure		Azote total Kjedahl
		pH (*in situ*)		Chrome		DBO_5
		Mercure		Sulfate		Solide dissous
		Nickel		Thallium		Solides totaux
		Sélénium		Uranium		Indice phénol
		Température (*in situ*)		Phosphore total		Thiocyanates
		Zinc		Manganèse		DCO
						Cobalt
						Fluorures
						Potassium
						Turbidité
						Sodium
						Béryllium

[1] En fréquence réduite (une fois par trimestre) depuis février 2024

Pour l'année évalué, l'effluent EFF-01 de la mine Akasaba Ouest s'est avéré non conforme en janvier 2025 en vertu du non-respect de certaines dispositions du Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants, notamment la PARTIE 1, Rejet autorisé dans les eaux ou lieux visés au paragraphe 36(3) de la Loi. L'effluent final n'a pas respecté les conditions de l'article 4 (1) alinéas a et c.

Un rapport d'événement a été communiqué le 5 février à Environnement Canada répondant à l'article 24 alinéas (1) et (2) en présentant l'historique des prélèvements, de leurs résultats et des actions correctives mises en œuvre.

Dans les faits, le prélèvement à l'effluent final réalisé le 8 janvier 2025 a démontré une valeur de toxicité aiguë pour les daphnies au-delà de la valeur prévue dans l'autorisation délivrée ; le rapport a été reçu le 13 janvier 2025. Environnement Canada a été informé sans délai de ce résultat par un

courriel. Une possible contamination de la chaudière utilisée pour le prélèvement a été identifiée comme cause probable et il a été décidé de procéder à un nouveau prélèvement.

Un nouveau test de toxicité aiguë a été réalisé le 13 janvier, accompagné d'une caractérisation des paramètres physico-chimiques de l'effluent comme le stipule l'article 15 (a)(i). Parallèlement, des résultats reçus le 16 janvier pour un prélèvement réalisé le 3 janvier, ont démontré que tous les paramètres étaient en dessous des normes de l'annexe 4 pour les prélèvements instantanés.

Les résultats du prélèvement datant du 13 janvier et reçus le 21 janvier étaient conformes à l'annexe 4 pour les prélèvements instantanés. Le prélèvement à l'effluent final réalisé le 13 janvier 2025 a aussi démontré une valeur de toxicité aiguë pour les daphnies supérieure à la valeur prévue dans l'autorisation délivrée entraînant la fermeture immédiate de l'effluent final dès réception du résultat le 23 janvier 2025. Environnement Canada a été informé par courriel et par appel téléphonique de ce résultat.

Le spécialiste en traitement des eaux d'Agnico Eagle a été consulté et a soulevé que l'augmentation du cuivre dans le bassin de rétention des eaux au mois de janvier 2025 pourrait être la cause de la toxicité chez les daphnies. Les données physico-chimiques de l'effluent EFF-01 confirment cette hypothèse avec un dépassement du critère de concentration mensuelle pour le cuivre, avec une valeur de 0,128 mg/L, alors que la norme est fixée à 0,10 mg/L ; cela contrevient à l'article 4 (1) alinéa a.

Considérant qu'aucune eau n'a été déchargée dans l'environnement depuis le 23 janvier. Une action corrective est en place depuis le 30 janvier ; un traitement au sulfate ferrique est mis en fonction dans le système de traitement d'eau afin de mieux précipiter le cuivre, associé à une recirculation des eaux pour améliorer son efficacité.

Par diligence, des analyses de toxicité aiguë et une caractérisation ont été effectuées le 3 février dans le bassin de polissage afin de valider le traitement d'eau. Les résultats d'analyses étant conforme pour la toxicité aigüe et les paramètres physico-chimiques ont permis la réouverture de l'effluent le 10 février 2025.

Conformément à l'article 15 (1) alinéa b de la fréquence accrue ; deux (2) prélèvements ont été réalisés au mois de février, soit le 10 février et le 26 février respectant le 15 jours d'intervalle entre les échantillons comme stipulé à l'article 14 (2) alinéa c.

De plus, conformément à l'article 15 (2), l'effluent ne devra pas présenter de létalité aiguë dans trois essais consécutifs. Ainsi, les échantillons du 10 février, du 26 février et du 13 mars 2025 ont donné des résultats conformes pour la toxicité aigüe et les paramètres physico-chimiques ce qui a permis de revenir à une fréquence d'échantillonnage normale.

L'ensemble des certificats d'analyses sont disponibles à l'annexe 1 du présent rapport. Notez qu'il n'y a pas eu d'analyse de toxicité aigüe pour la truite arc-en-ciel au mois d'avril 2024 du fait que le laboratoire a éprouvé des difficultés avec les organismes lors de ce mois.

Tableau 2. Concentration mensuelle des substances nocives pour la période visée à l'effluent final EFF-01

Paramètre	Unité	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
Arsenic	mg/L	0.002	0.003	0.002	0.004	0.004	0.002	0.003	0.003	0.004	0.001	0.001	0.001
Cadmium	mg/L	0.00004	*0.00002*	*0.00002*	*0.00002*	*0.00002*	0.00004	0.00007	0.00004	0.00004	0.00012	0.00008	0.00004
Cuivre	mg/L	0.015	0.012	0.013	0.011	0.012	0.021	0.017	0.047	0.053	**0.124**	0.046	0.086
Fer	mg/L	0.008	0.008	0.013	0.020	0.033	0.028	0.023	0.005	0.033	0.015	0.437	0.520
Matières en suspension	mg/L	2.800	0.875	2.000	1.600	1.625	3.500	2.900	3.625	4.250	6.333	2.167	3.125
Mercure	mg/L	0.00001	0.00003	0.00004	0.00006	0.00006	0.00005	0.00009	0.00009	0.00085	0.00006	0.00009	0.00006
Nickel	mg/L	0.0002	0.0003	*0.0005*	*0.0005*	*0.0005*	0.0002	0.0015	0.0012	0.0010	*0.0005*	0.0011	0.0018
Plomb	mg/L	*0.00017*	*0.00017*	0.0001	0.0001	*0.00017*	*0.00017*	*0.00017*	*0.00017*	*0.00017*	*0.00017*	*0.00017*	*0.00017*
Radium	mg/L	-	*0.005*	-	*0.005*	-	*0.005*	*0.005*	-	-	*0.005*	*0.005*	-
Sélénium	mg/L	0.00296	0.00310	0.00555	0.00330	0.00623	0.00565	0.00608	0.00540	0.00305	0.00323	0.00330	0.00590
Zinc	mg/L	0.002	0.001	*0.001*	*0.001*	0.001	0.004	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	*0.001*
Ammoniac non ionisé	mg/L (N)	0.023	0.011	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.008	0.005	0.053	0.075

2. SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU

En plus des suivis faits à l'effluent final, les zones exposées et de référence sont échantillonnées à raison de quatre fois par année. Cet échantillonnage est fait en simultané avec la caractérisation de l'effluent afin d'évaluer la qualité de l'eau. Le plan d'étude du premier cycle des études de suivi des effets sur l'environnement, en vertu du REMMMD, a été déposé et approuvé par Environnement Canada. Les campagnes d'échantillonnages débuteront à la saison estivale 2024 et se poursuivront à l'automne par AECOM. Les paramètres ainsi que la localisation des deux zones sont présentés au Tableau 3. Une carte de localisation générale des deux zones de suivi de la qualité de l'eau est présentée à l'annexe 2. Les certificats d'analyses sont disponibles à l'annexe 3.

Tableau 3. Description du suivi de la qualité de l'eau à la zone exposé et de référence

	Latitude	**Longitude**
Zone exposée	48,038250	-77,565620
Zone de référence	48,050619	-77,599243
Paramètres		
Dureté	Nitrate	Thallium
Alcalinité	Chlorure	Uranium
Aluminium	Chrome	Phosphore total
Molybdène	Sulfate	Manganèse
Ammoniac non ionisé	Cuivre	Mercure
Arsenic	Fer	Nickel
Cadmium	Plomb	Sélénium
Conductivité	pH (*in situ*)	Température (*in situ*)
Zinc		

ANNEXE 1

CERTIFICAT D'ANALYSES – EFFLUENT FINAL

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C500911

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NZ8571-02

Résultats d'analyse:

Nom de l'échantillon: 2439414 EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 08 janv. 2025 09:00

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 6.9

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD

Lieu de prélèvement : AKASABA

Température : 20.8 °C

Échantillon reçu : 09 janv. 2025 08:30

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 121.2 %

Début de l'essai : 10 janv. 2025 16:36

Temp. Moy. Récep.: 9 °C

Conductivité : 478 µS/cm

Fin : 12 janv. 2025 14:52

Entreposage: 2-6°C

Dureté : N/A

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.9	8.0	520	8.9	18.9	8.1	9.4	0	0	0	0
6.25	21.1	8.1	520	8.8	18.3	8.1	9.4	0	0	1	10.0
12.5	21.1	8.0	510	8.8	17.8	8.1	9.6	0	0	0	0
25	21.2	8.0	510	8.8	17.7	8.1	9.6	0	0	1	10.0
50	21.3	7.9	500	8.8	17.7	8.1	9.6	2	20.0	5	50.0
100	21.6	7.6	480	8.9	17.8	8.0	9.6	0	0	10	100

Commentaires: Aucune anomalie observée durant l'essai.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 180 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 38.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 4.7

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Date d'analyse :

Effet d'analyse : Méthode statistique:

Moyenne géométrique antérieure CL50 : Concentration :

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste(s): Alexander PATERAS BECKER, Sara-abrar DJAOUD

Validé par : Date :

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C503289

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OA7958-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): 25.0 (20.1-31.1) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Unité toxique:** 4.00

48 hres CE50 %v/v (95% CL): 21.8 (17.8-26.6) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Commentaire:** Toxique

Nom de l'échantillon: 2440571-EFF-01 Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, particules fines en supension Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 23 janv. 2025 10:00 Méthode d'échantillonnage : Instantanée pH: 7.6

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Lieu de prélèvement : Akasaba Température : 20.2 °C

Échantillon reçu : 24 janv. 2025 08:00 Volume d'échantillon fourni : 1 L Oxygène dissous : 114.0 %

Début de l'essai : 27 janv. 2025 13:06 Temp. Moy. Récep.: 4 °C Conductivité : 520 µS/cm

Fin : 29 janv. 2025 13:28 Entreposage: 2-6°C Dureté : 240 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.2	8.0	480	8.2	17.3	7.9	9.2	0	0	0	0
6.25	20.4	8.1	480	8.3	17.3	8.0	9.2	0	0	0	0
12.5	20.4	8.1	490	8.3	17.3	8.0	9.2	0	0	0	0
25	20.4	8.1	490	8.3	17.5	8.1	9.2	2	20.0	5	50.0
50	20.4	8.1	500	8.4	18.0	8.1	9.0	0	0	10	100
100	20.3	8.0	520	8.6	18.3	8.2	9.0	0	0	10	100

Commentaires: La mortalité dans les solutions 0%, 6.25%, 12.5 % v/v étant de 0 % à la fin de l'analyse, la déviation de température dans ces solutions n'a pas eu d'impact sur les résultats. La température < 18.0°C / > 22.0˚C est observée dans la solution 50.0% vév pour laquelle il y a mortalité. Bien que la température soit hors critère dans la solution 50 % v/v, la mortalité est inférieure au critère de toxicité, la déviation de température n'a pas eu d'impact sur les résultats.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 180 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 47.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 10

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 21 janv. 2025

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.16 (0.13, 0.22)mg/L Méthode statistique: Probit

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.20 (0.13, 0.31) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Température 48h < 18.0˚C

Analyste : Laurence BOURGEOIS RACETTE, Massinissa Kacha

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 29 janv. 2025 17:21

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139065

Nº client : 78697

Réf. Client : P3444043-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1490144

Nº échantillon : 2439164 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-01-07
Prélevé le : 2025-01-03
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2439164 Température (Terrain) (client) : 0,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2025-01-15
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0010	mg/L	N/A	2025-01-08
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,74	mg/L N	N/A	2025-01-15
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00020	mg/L	N/A	2025-01-08
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	543	µmhos/cm	N/A	2025-01-07
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0959	mg/L	N/A	2025-01-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2025-01-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	7	mg/L	N/A	2025-01-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00005	mg/L	N/A	2025-01-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-01-08
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,09	UpH	N/A	2025-01-07
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,45	UpH	N/A	2025-01-03
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-01-08
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0029	mg/L	N/A	2025-01-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,002	mg/L	N/A	2025-01-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C500911

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NZ8571-02

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): 41.1 (29.0-58.4) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Unité toxique:** 2.43

48 hres CE50 %v/v (95% CL): 35.8 (25.5-50.2) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Commentaire:** Toxique

Nom de l'échantillon: 2439414 EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 08 janv. 2025 09:00 Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 6.9

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Lieu de prélèvement : AKASABA

Température : 20.8 °C

Échantillon reçu : 09 janv. 2025 08:30 Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 121.2 %

Début de l'essai : 10 janv. 2025 16:36 Temp. Moy. Récep.: 9 °C

Conductivité : 480 µS/cm

Fin : 12 janv. 2025 14:52 Entreposage: 2-6°C

Dureté : 190 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.9	8.0	520	8.9	18.9	8.1	9.4	0	0	0	0
6.25	21.1	8.1	520	8.8	18.3	8.1	9.4	0	0	1	10.0
12.5	21.1	8.0	510	8.8	17.8	8.1	9.6	0	0	0	0
25	21.2	8.0	510	8.8	17.7	8.1	9.6	0	0	1	10.0
50	21.3	7.9	500	8.8	17.7	8.1	9.6	2	20.0	5	50.0
100	21.6	7.6	480	8.9	17.8	8.0	9.6	0	0	10	100

Commentaires: Après 30 minutes d'aération, l'oxygène dissous est supérieur à 100% de saturation.
La température < 18.0°C est observée dans les solutions 25.0%, 50,0%, 100% v/v pour laquelle il y a mortalité. Il n'est pas improbable que la déviation de température ait eu un impact sur les résultats.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 180 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 38.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 5

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 07 janv. 2025

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.25 (0.20, 0.31)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.19 (0.13, 0.28) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Température 48h < 18.0°C

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C500911

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NZ8571-02

Analyste : Sara-abrar DJAOUD

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2

Date: 21 janv. 2025 13:25

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

eurofins | EnvironeX

4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)
Cloe Christine
500-1919, Minnesota CRT
Mississauga, Ontario
L5N 0C9
Tél.: (514) 448-9001

Certificat : **4211948**
Demande d'analyse : 100335100
Date du rapport: 2025-01-23
Projet client : C500911
Bon de commande : C500911
Chargé de projets : NA
Adresse courriel : NA

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 8317504

Identification client : NZ8571-2439414 EFF-01
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : SJR
Date de prélèvement: 2025-01-08
Date de réception: 2025-01-13
Lieu du prélèvement : Voir Référence
Info. supplémentaires : SJR - (P:01)

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 10.5

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Truite arc-en-ciel 96h- Fédéral, CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON008			2025-01-13	QC
CL50 (%v/v)			**>100**	%V/V		
I.C. à 95% inférieure			**NA**			
I.C. à 95% supérieure			**NA**			
Code Méthode de calcul			**AUCUN**	-		
Unité toxique			**<1.0**	U.T.		
Conclusion			**Nonlétal**			
Voir le détail des résultats en annexe			**ANNEXE**			

Commentaires de l'échantillon :

Commentaires du certificat : C.C :
Sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com

Approuvé par :
Stephan Veilleux, M. Sc. Environnement
Biologiste, Site de Québec

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Bureau veritas (Ville Saint-Laurent) **Numéro de demande:** **100335100**

BIOESSAI Truite arc-en-ciel

No. Labo.: 8317504
Votre référence: NZ8571-2439414 EFF-01
Matrice: Eau usée
Prélevé par: SJR
Lieu de prélèvement: Voir Référence

Méthode d'échantillonnage: NA
Prélevé le (date et heure):
Reçu le (date et heure): 2025-01-13 11:25
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date, heure début d'analyse (0hrs): 2025-01-13 15:30 **Date et heure fin d'analyse (96h):** 2025-01-17 15:30

Analysé par: MF,MGL,JC

Organismes: ***Oncorhynchus mykiss*** ; Acclimatation: ≥ 2 semaines
% de mortalité 7 jours avant l'essai :<2
 # Lot et provenance(1): PAV189729
Poids moyen des poissons témoins (g): 0.37 **Minimum:** 0.28 **Maximum:** 0.53
± écart type: 0.08
Longueur moyenne des poissons témoins (mm): 35 **Minimum:** 32 **Maximum:** 38
± écart type: 1.9
Nombre de Truite/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 1
Densité de chargement (g/L): 0.3
Volume des solutions d'essai (L): 12
Hauteur des solutions d'essai (cm): 15
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité
Eau de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Pré-aération de l'échantillon (Heures): 0:30
Débit de pré-aération et d'aération (mL/min/L ±1): 6.5
Pré-traitement d'échantillon: NA
Méthode / Référence: SPE1/RM/13

concentration de l'échantillon (% v/v)	nombre de poissons 0 hrs	volume (L)	atypique ou stressé 96hrs (nombre)	atypique ou stressé 96hrs (%)	mortalité 96hrs (nombre)	mortalité 96hrs (%)	température (°C)		pH		oxygène dissous				conductivité (µS/cm)
											(mg/L)	(%)	(mg/L)	(%)	
							0hrs	96hrs	0hrs	96hrs	0hrs		96hrs		0hrs
0	10	12	0	0	0	0	14.9	14.9	7.0	7.0	10.0	99.2	9.4	93.3	243
6.25	10	12	0	0	0	0	14.8	14.8	7.0	7.0	9.9	98.0	9.4	93.1	261
12.5	10	12	0	0	0	0	14.6	14.8	7.0	7.0	10.0	98.5	9.4	93.1	280
25	10	12	0	0	0	0	14.4	15.0	7.0	7.0	10.0	98.1	9.2	91.5	318
50	10	12	0	0	0	0	14.3	15.0	7.0	7.1	10.0	97.9	9.4	93.4	384
100	10	12	0	0	0	0	14.1	15.1	6.8	7.0	10.0	97.5	9.1	90.6	510
Caractéristiques de l'échantillon avant le début de l'analyse			**Apparence**				14.0		6.6		11.0	107.0			511
			Beige,limpide												

Essai de référence (Phénol)
Date de l'essai de référence: 2025-01-09
CL50-96h (mg/L de Phénol): 9.27
I.C. à 95% inf.: 8.22
I.C. à 95% sup.: 10.45
Méthode de calcul : TRISK

Moyenne géométrique: 9.81
Limite de contrôle inférieure: 8.06
Limite de contrôle supérieure: 11.94

(1): PAV: Pisciculture des Arpents Verts.
PJC: Pisciculture de la Jacques-Cartier.
PDF: Pisciculture Denis Fournier

Numéro de certificat : 4211948

Echantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2oC et à l'obscurité.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protègé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission de Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139318

Nº client : 78697

Réf. Client : P3447701-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : OL-1490144

Nº échantillon : 2439414 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-01-08
Prélevé le : 2025-01-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2439414 Température (Terrain) (client) : 0,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2025-01-10
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,03	UpH	N/A	2025-01-08
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st7	Voir annexe	% v/v	N/A	2025-01-13

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st7 : analyse effectuée au laboratoire 477 st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139319

Nº client : 78697

Réf. Client : P3447691-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1490144

Nº échantillon : 2439415 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-01-08
Prélevé le : 2025-01-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2439415 Température (Terrain) (client) : 0,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2025-01-20
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0011	mg/L	N/A	2025-01-14
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,34	mg/L N	N/A	2025-01-20
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00023	mg/L	N/A	2025-01-14
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	523	µmhos/cm	N/A	2025-01-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,159	mg/L	N/A	2025-01-14
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2025-01-14
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2025-01-21
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir Remarques	-	N/A	2025-01-24
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	10	mg/L	N/A	2025-01-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00004	mg/L	N/A	2025-01-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-01-14
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,91	UpH	N/A	2025-01-09
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,03	UpH	N/A	2025-01-08
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-01-14
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0019	mg/L	N/A	2025-01-14
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-01-14

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139319

Nº client : 78697

Réf. Client : P3447691-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit , sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139688

Nº client : 78697

Réf. Client : P3449411-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2439768 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-01-14
Prélevé le : 2025-01-13
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2439768 Température (Terrain) (client) : 0,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2025-01-21
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2025-01-16
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,46	mg/L N	N/A	2025-01-21
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2025-01-16
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	586	µmhos/cm	N/A	2025-01-14
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,118	mg/L	N/A	2025-01-16
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2025-01-16
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2025-01-15
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2025-01-15
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-01-16
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,25	UpH	N/A	2025-01-14
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,20	UpH	N/A	2025-01-13
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-01-16
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0040	mg/L	N/A	2025-01-16
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-01-16

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139688 R1

Nº client : 78697

Réf. Client : P3449411-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2439768 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-01-14
Prélevé le : 2025-01-13
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2439768 Température (Terrain) (client) : 0,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2025-01-21
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2025-01-16
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,46	mg/L N	N/A	2025-01-21
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2025-01-16
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	586	µmhos/cm	N/A	2025-01-14
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,118	mg/L	N/A	2025-01-16
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2025-01-16
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2025-01-15
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2025-01-15
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-01-16
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,25	UpH	N/A	2025-01-14
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,20	UpH	N/A	2025-01-13
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-01-16
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0040	mg/L	N/A	2025-01-16
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-01-16

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

Ajout Reprise Client
Reprise Client : Cuivre, Valeur confirmée avec 0.115 mg/L, fait le 2025-01-22
Cette révision remplace RNC139688 R0 et annule tout certificat antérieur.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139688 R1

Nº client : 78697

Réf. Client : P3449411-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C501696

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OA1325-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): 11.5 (8.49-15.4) Méthode statistique: Probit

48 hres CE50 %v/v (95% CL): 11.5 (8.49-15.4) Méthode statistique: Probit

Unité toxique: 8.71

Commentaire: Toxique

Nom de l'échantillon: 2439769-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 13 janv. 2025 11:00

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 7.3

Prélevé par : LYDIA CHAPUT

Lieu de prélèvement : Akasaba

Température : 20 °C

Échantillon reçu : 15 janv. 2025 08:00

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 118.3 %

Début de l'essai : 15 janv. 2025 15:45

Temp. Moy. Récep.: 12 °C

Conductivité : 560 µS/cm

Fin : 17 janv. 2025 14:37

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 210 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	18.3	7.8	490	8.9	18.4	8.0	9.1	0	0	0	0
6.25	18.9	8.0	500	8.9	18.5	8.0	9.0	0	0	1	10.0
12.5	18.9	8.0	500	8.8	18.3	8.0	8.9	0	0	5	50.0
25	19.0	7.8	510	8.9	18.6	8.0	8.8	0	0	10	100
50	18.9	8.0	520	8.9	18.4	8.0	8.8	0	0	10	100
100	19.0	8.0	560	9.0	18.7	8.0	8.8	0	0	10	100

Commentaires: Aucune anomalie observée durant l'essai.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 170 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 38.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 2

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 07 janv. 2025

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.25 (0.20, 0.31)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.19 (0.13, 0.28) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Laurence BOURGEOIS RACETTE, Sara-abrar DJAOUD

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 21 janv. 2025 18:44

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C501696

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2439769-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : OA1325-02

Date/heure de prélèvement : 13 janv. 2025 11:00 Méthode d'échantillonnage : Instantanée Lieu de prélèvement : Akasaba

Prélevé par : LYDIA CHAPUT Volume d'échantillon fourni : 31 L Temp. Moy. Récep. 14 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 15 janv. 2025 08:00 pH: 6.9 Oxygène dissous : 98.0 %

Début d'analyse: 18 janv. 2025 13:42 Température : 14 °C Conductivité : 560 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.7	7.4	260	10.0	14.0	7.2	10.0	0	0	0	0	0
6.25	14.1	7.0	280	9.7	14.0	7.8	10.1	0	0	0	0	0
12.5	14.1	7.4	300	10.2	14.0	7.4	10.4	0	0	0	0	0
25	14.0	7.4	330	10.3	14.0	7.1	10.4	0	0	0	0	0
50	14.0	7.3	400	10.4	14.0	7.5	10.5	0	0	0	0	0
100	14.0	7.5	560	10.4	14.0	7.3	10.5	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	1	10.0	0	0	1	10.0

Commentaires: Solution de contrôle commune du 2025/01/18 pour le Lot T848.
Fin: 2025/01/22, 15:15

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 89 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	30 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.4 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C501696

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OA1325-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.6 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.90 ± 0.20 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.5 – 0.8 g	Longueur (étendue) :	3.70 – 4.30 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			1.1%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	17 janv. 2025
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	7.61 (4.00, 18.0)mg/L	Méthode statistique:	Binomiale
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	8.60 (7.39, 10.0) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Deep PATEL, Vivek sreekumar NAIR

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2

Date: 28 janv. 2025 14:23

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139697 R1

Nº client : 78697

Réf. Client : P3449411-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2439769 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-01-14
Prélevé le : 2025-01-13
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2439769 Température (Terrain) (client) : 0,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	62	mg/L CaCO3	N/A	2025-01-14
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,437	mg/L	N/A	2025-01-16
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2025-01-21
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2025-01-16
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,52	mg/L N	N/A	2025-01-21
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2025-01-16
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	81,8	mg/L	N/A	2025-01-16
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	30,4	mg/L Cl	N/A	2025-01-16
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2025-01-16
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0068	mg/L	N/A	2025-01-16
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	581	µmhos/cm	N/A	2025-01-14
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,129	mg/L	N/A	2025-01-16
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2025-01-15
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	<2	mg/L	N/A	2025-01-16
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	227	mg/L CaCO3	N/A	2025-01-16
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2025-01-16
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	< 0,02	mg/L F	N/A	2025-01-15
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	5,69	mg/L	N/A	2025-01-16
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,4235	mg/L	N/A	2025-01-16
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2025-01-16
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2025-01-15
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0397	mg/L	N/A	2025-01-16
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-01-16
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	10,4	mg/L N	N/A	2025-01-17
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,04	mg/L N	N/A	2025-01-15
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	10,4	mg/L N	N/A	2025-01-17
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	11,0	mg/L	N/A	2025-01-15
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,36	UpH	N/A	2025-01-14
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,20	UpH	N/A	2025-01-13
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,03	mg/L P	N/A	2025-01-15

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC139697 R1

Nº client : 78697

Réf. Client : P3449411-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-01-16
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2025-02-02
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0041	mg/L	N/A	2025-01-16
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	117	mg/L SO4	N/A	2025-01-16
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2025-01-16
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir annexe	% v/v	N/A	2025-01-18
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-01-16
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-01-16

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :

Cette révision remplace RNC139697 R0 et annule tout certificat antérieur.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C503289

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OA7958-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): 25.0 (20.1-31.1) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Unité toxique:** 4.00

48 hres CE50 %v/v (95% CL): 21.8 (17.8-26.6) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Commentaire:** Toxique

Nom de l'échantillon: 2440571-EFF-01 Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, particules fines en supension Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 23 janv. 2025 10:00 Méthode d'échantillonnage : Instantanée pH: 7.6

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Lieu de prélèvement : Akasaba Température : 20.2 °C

Échantillon reçu : 24 janv. 2025 08:00 Volume d'échantillon fourni : 1 L Oxygène dissous : 114.0 %

Début de l'essai : 27 janv. 2025 13:06 Temp. Moy. Récep.: 4 °C Conductivité : 520 µS/cm

Fin : 29 janv. 2025 13:28 Entreposage: 2-6°C Dureté : 240 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.2	8.0	480	8.2	17.3	7.9	9.2	0	0	0	0
6.25	20.4	8.1	480	8.3	17.3	8.0	9.2	0	0	0	0
12.5	20.4	8.1	490	8.3	17.3	8.0	9.2	0	0	0	0
25	20.4	8.1	490	8.3	17.5	8.1	9.2	2	20.0	5	50.0
50	20.4	8.1	500	8.4	18.0	8.1	9.0	0	0	10	100
100	20.3	8.0	520	8.6	18.3	8.2	9.0	0	0	10	100

Commentaires: La mortalité dans les solutions 0%, 6.25%, 12.5 % v/v étant de 0 % à la fin de l'analyse, la déviation de température dans ces solutions n'a pas eu d'impact sur les résultats. La température < 18.0°C / > 22.0˚C est observée dans la solution 50.0% vév pour laquelle il y a mortalité. Bien que la température soit hors critère dans la solution 50 % v/v, la mortalité est inférieure au critère de toxicité, la déviation de température n'a pas eu d'impact sur les résultats.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 180 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 47.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 10

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 21 janv. 2025

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.16 (0.13, 0.22)mg/L Méthode statistique: Probit

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.20 (0.13, 0.31) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Température 48h < 18.0˚C

Analyste : Laurence BOURGEOIS RACETTE, Massinissa Kacha

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 29 janv. 2025 17:21

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C503289

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OA7958-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): 25.0 (20.1-31.1) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Unité toxique:** 4.00

48 hres CE50 %v/v (95% CL): 21.8 (17.8-26.6) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Commentaire:** Toxique

Nom de l'échantillon: 2440571-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, particules fines en supension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 23 janv. 2025 10:00 Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 7.6

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Lieu de prélèvement : Akasaba

Température : 20.2 °C

Échantillon reçu : 24 janv. 2025 08:00 Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 114.0 %

Début de l'essai : 27 janv. 2025 13:06 Temp. Moy. Récep.: 4 °C

Conductivité : 520 µS/cm

Fin : 29 janv. 2025 13:28 Entreposage: 2-6°C

Dureté : 240 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.2	8.0	480	8.2	17.3	7.9	9.2	0	0	0	0
6.25	20.4	8.1	480	8.3	17.3	8.0	9.2	0	0	0	0
12.5	20.4	8.1	490	8.3	17.3	8.0	9.2	0	0	0	0
25	20.4	8.1	490	8.3	17.5	8.1	9.2	2	20.0	5	50.0
50	20.4	8.1	500	8.4	18.0	8.1	9.0	0	0	10	100
100	20.3	8.0	520	8.6	18.3	8.2	9.0	0	0	10	100

Commentaires: La mortalité dans les solutions 0%, 6.25%, 12.5 % v/v étant de 0 % à la fin de l'analyse, la déviation de température dans ces solutions n'a pas eu d'impact sur les résultats. La température < 18.0°C / > 22.0˚C est observée dans la solution 50.0% vév pour laquelle il y a mortalité. Bien que la température soit hors critère dans la solution 50 % v/v, la mortalité est inférieure au critère de toxicité, la déviation de température n'a pas eu d'impact sur les résultats.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 180 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 47.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 10

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 21 janv. 2025

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.16 (0.13, 0.22)mg/L Méthode statistique: Probit

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.20 (0.13, 0.31) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Température 48h < 18.0˚C

Analyste : Laurence BOURGEOIS RACETTE, Massinissa Kacha

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 29 janv. 2025 17:21

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C503289

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2440571-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : OA7958-02

Date/heure de prélèvement : 23 janv. 2025 10:00 Méthode d'échantillonnage : Instantanée

Lieu de prélèvement : Akasaba

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 4 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 24 janv. 2025 08:00 pH: 7.5

Oxygène dissous : 105.0 %

Début d'analyse: 26 janv. 2025 16:19 Température : 14 °C

Conductivité : 560 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.5	7.3	240	9.8	14.0	7.3	9.2	0	0	0	0	0
6.25	14.3	7.3	260	10.1	14.0	7.9	9.8	0	0	0	0	0
12.5	14.3	7.3	280	10.2	14.0	7.2	10.1	0	0	0	0	0
25	14.2	7.4	330	10.3	14.0	7.1	10.2	0	0	0	0	0
50	14.1	7.4	400	10.3	14.0	7.3	10.3	0	0	0	0	0
100	14.0	7.4	560	10.4	14.0	7.3	10.3	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10.0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Solution de contrôle commune du 2025/01/26 pour le Lot T850.
Fin: 2025/01/30, 12:57

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 89 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Température : 15 ± 1 °C Profondeur des solutions d'essai : 35 cm

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Temps de pré aération : 120 min. Taux d'aération 6.5±1 mL/(min*L)

Volume dans les réservoirs d'essai : 16 L Volume de récipient : 20L Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 0.3 g/L Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

Nom et no. de projet :

No. de dossier : C503289

No. d'échantillon : OA7958-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.4 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.61 ± 0.29 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.3 – 0.8 g	Longueur (étendue) :	3.30 – 4.30 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.1%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité Phénol

Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	8.92 (7.89, 10.1)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	8.51 (7.28, 9.95) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L
		Date d'analyse :	20 janv. 2025

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Deep PATEL, Vivek sreekumar NAIR

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2 Date: 04 févr. 2025 15:43

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

	Échantillon 1		
No Lims	2439414		
No Portail	3447701-01		
Nom Client	**MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba**		
Temperature			
Bouteilles	1 litre plastique N-P;2xchaudieres;		
Date de reception	2025-01-08 00:00:00		
Date de modification	2025-01-08 14:32:02		
Remarque			
Initiale	Martine		
Gabarit	Toxicité aigue		
Nom de l'échantillon	EFF-01		
Lieu de prélèvement	Akasaba		
Nom du préleveur	Sarah-Jeanne Rivard		
Provenance de l'eau			
Matrice	Eaux Usées		
Détail type d'échantillon	Aucun		
Date de début de prélèvement	2025-01-08 09:00:00		
Date de fin de prélèvement	2025-01-08 09:00:00		
Délai	Normal		
Bon de commande	OL-1490144		
Réseau			
Numéro de l'installation			
Type de lieu de prélèvement	Aucun		
Retour de conformité	non		
Conformité normes de prélèvement du plomb et du cuivre (Annexe 4 art. 2.1)			
Commentaire client	Résultat terrain : pH (Terrain) : 7,03 UpH Température (Terrain) : 0,2 °C		
Commentaires internes de la demande d'analyse			
Paramètres	Daphnies fédérales (CL50) [ST]	pH (Terrain) [ST] -- 7,03	Température (Terrain) [ST] -- 0,2
	Truite arc-en-ciel CL50 (CM) [ST]		
Certificat en anglais	non		
Raison de la modification			

	Échantillon 1		
No Lims	2439414		
No Portail	3447701-01		
Nom Client	**MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba**		
Temperature			
Bouteilles	1 litre plastique N-P;2xchaudieres;		
Date de reception	2025-01-08 00:00:00		
Date de modification	2025-01-08 14:32:02		
Remarque			
Initiale	Martine		
Gabarit	Toxicité aigue		
Nom de l'échantillon	EFF-01		
Lieu de prélèvement	Akasaba		
Nom du préleveur	Sarah-Jeanne Rivard		
Provenance de l'eau			
Matrice	Eaux Usées		
Détail type d'échantillon	Aucun		
Date de début de prélèvement	2025-01-08 09:00:00		
Date de fin de prélèvement	2025-01-08 09:00:00		
Délai	Normal		
Bon de commande	OL-1490144		
Réseau			
Numéro de l'installation			
Type de lieu de prélèvement	Aucun		
Retour de conformité	non		
Conformité normes de prélèvement du plomb et du cuivre (Annexe 4 art. 2.1)			
Commentaire client	Résultat terrain : pH (Terrain) : 7,03 UpH Température (Terrain) : 0,2 °C		
Commentaires internes de la demande d'analyse			
Paramètres	Daphnies fédérales (CL50) [ST]	pH (Terrain) [ST] -- 7,03	Température (Terrain) [ST] -- 0,2
	Truite arc-en-ciel CL50 (CM) [ST]		
Certificat en anglais	non		
Raison de la modification			

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C509035

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OD0356-02

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2443234

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence :	Incolore, translucide, pas de solides en suspension			Échantillon avant l'analyse:	
Date/heure de prélèvement :	26 févr. 2025	Méthode d'échantillonnage :	N/A	pH:	8.1
Prélevé par :	N/A	Lieu de prélèvement :	N/A	Température :	19.2 °C
Échantillon reçu :	28 févr. 2025 08:00	Volume d'échantillon fourni :	1 L	Oxygène dissous :	110.3 %
Début de l'essai :	02 mars 2025 17:57	Temp. Moy. Récep.:	10 °C	Conductivité :	654 µS/cm
Fin :	04 mars 2025 18:27	Entreposage:	2-6°C	Dureté :	227 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	21.0	7.9	521	8.4	19.6	8.0	8.9	0	0	0	0
6.25	20.4	8.1	528	8.9	19.8	8.0	9.1	0	0	0	0
12.5	20.2	8.1	546	8.8	19.8	8.0	9.3	0	0	0	0
25	20.1	8.1	563	8.9	19.6	8.1	9.2	0	0	0	0
50	20.1	8.2	596	8.9	19.8	8.1	9.2	0	0	0	0
100	20.3	8.2	662	9.0	19.7	8.3	9.2	1	10.0	0	0

Commentaires: Aucune anomalie observée durant l'essai.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 160 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Temps de pré aération :	30 min	Taux de pré aération :	40±5 mL/(min*L)
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Température :	20 ± 2 °C	Ajustement de la dureté :	Non
Volume dans les réservoirs d'essai :	150 mL	Volume de récipient :	200 ml	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	15.0 mL/daphnie	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité		

Organisme :	*Daphnia magna*	Provenance :	Culture de laboratoire BV
Âge des organismes au début de l'essai :	<24 hres	Nombre moyen de néonates par couvée :	31.0
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité	% de mortalité 7 jours avant lessai :	15
Température d'acclimatation :	20 ± 2 °C	Âge à la naissance de la première couvée :	9 jours
Régime alimentaire :	Nourrit 1 fois par jour.		

Données relatives au contrôle de qualité:	Dichromate de potassium	Date d'analyse :	25 févr. 2025
Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	0.14 (0.10, 0.19)mg/L	Méthode statistique:	Probit
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	0.16 (0.087, 0.31) mg/L	Concentration :	0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP-00406. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez Daphnia magna. SPE1/RM/14 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000.

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 48 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C509035

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OD0356-02

Analyste : Amanda White, Jennifer Marcela Bonilla Moncada

Validé par : Chelsea Blake, B.Sc, Biologiste, Superviseure

Date: 14 mars 2025 10:09

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C509035

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2443234

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : OD0356-01

Date/heure de prélèvement : 26 févr. 2025

Méthode d'échantillonnage : N/A

Lieu de prélèvement : N/A

Prélevé par : N/A

Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 10 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 28 févr. 2025 08:00

pH: 8.0

Oxygène dissous : 95.0 %

Début d'analyse: 03 mars 2025 15:43

Température : 14 °C

Conductivité : 670 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.4	7.5	260	10.2	14.5	7.8	9.7	0	0	0	0	0
6.25	14.4	7.6	280	10.3	14.3	7.7	9.9	0	0	0	0	0
12.5	14.4	7.6	310	10.4	14.3	7.7	10.0	0	0	0	0	0
25	14.4	7.6	360	10.4	14.4	7.8	10.0	0	0	0	0	0
50	14.2	7.7	460	10.3	14.3	7.7	10.0	0	0	0	0	0
100	14.0	7.9	670	10.4	14.3	7.8	10.0	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Fin: 2025/03/07 14:25

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 93 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	30 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.3 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

Nom et no. de projet :

No. de dossier : C509035

No. d'échantillon : OD0356-01

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.5 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.73 ± 0.22 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.4 – 0.6 g	Longueur (étendue) :	3.40 – 4.10 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.1%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité Phénol

Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	8.92 (7.89, 10.1)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	8.52 (7.23, 10.0) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L
		Date d'analyse :	03 mars 2025

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Gabriel Gendron, Vivek sreekumar NAIR

Validé par : Chelsea Blake, B.Sc, Biologiste, Superviseure Date: 14 mars 2025 12:00

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C506285

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OB9597-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2441954-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 10 févr. 2025 15:49

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 8.7

Prélevé par : YVES BOUVIER

Lieu de prélèvement : Akasaba

Température : 19.4 °C

Échantillon reçu : 12 févr. 2025 08:00

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 118.2 %

Début de l'essai : 12 févr. 2025 16:11

Temp. Moy. Récep.: 15 °C

Conductivité : 730 µS/cm

Fin : 14 févr. 2025 15:19

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 230 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	19.1	8.0	470	9.2	19.4	7.9	8.8	0	0	0	0
6.25	19.0	8.1	490	9.2	19.6	8.0	8.9	1	10.0	0	0
12.5	18.9	8.1	500	9.2	19.6	8.0	8.9	0	0	0	0
25	18.9	8.2	520	9.2	19.1	8.1	9.0	0	0	0	0
50	18.9	8.2	520	9.2	19.1	8.1	9.0	0	0	0	0
100	19.6	8.5	740	9.2	18.9	8.3	9.1	0	0	0	0

Commentaires:

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 170 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 44.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 19

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 9 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 12 févr. 2025

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.29 (0.23, 0.35)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.20 (0.13, 0.32) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Massinissa Kacha, Sara-abrar DJAOUD

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 24 févr. 2025 11:20

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Bureau Veritas 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec H4T 1P5 Tél: (514) 448-9001 Télécopieur: (514) 448-9199 www.bvna.com

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C506285

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2441954-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, pas de solides en suspension

No. d'échantillon : OB9597-02

Date/heure de prélèvement : 10 févr. 2025 15:49

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

Lieu de prélèvement : Akasaba

Prélevé par : YVES BOUVIER

Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 13 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 12 févr. 2025 08:00

pH: 8.3

Oxygène dissous : 93.0 %

Début d'analyse: 14 févr. 2025 16:36

Température : 14 °C

Conductivité : 760 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.5	7.6	260	9.4	14.1	7.3	9.2	0	0	0	0	0
6.25	14.3	7.7	290	10.5	14.0	7.6	10.2	0	0	0	0	0
12.5	14.2	7.6	330	10.6	14.0	7.6	10.3	0	0	0	0	0
25	14.1	7.7	390	10.5	14.0	7.5	10.3	0	0	0	0	0
50	14.0	7.8	510	10.6	14.0	7.6	10.2	0	0	0	0	0
100	14.0	8.1	770	10.8	14.0	7.7	10.3	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Bien que l'échantillon ne soit pas sur-saturé en oxygène dissous avant l'analyse, l'oxygène dissous à 0h est > 100 % dans la solution 100 % v/v. La mortalité dans la solution 100 % v/v à 96 h étant 0 %, il n'y a pas eu d'impact sur les résultats.

Solution de contrôle commune du 2025/02/14 pour le Lot T852.
Fin: 2025/02/18, 15:11

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 75 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	30 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.3 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		
Type de réservoir d'essai:	Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.				

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

Nom et no. de projet :

No. de dossier : C506285

No. d'échantillon : OB9597-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.5 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.71 ± 0.24 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.4 – 0.7 g	Longueur (étendue) :	3.40 – 4.10 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.1%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	10 févr. 2025
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	8.58 (7.61, 9.67)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	8.51 (7.19, 10.1) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Deep PATEL, Gabriel Gendron, Vivek sreekumar NAIR

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2

Date: 24 févr. 2025 11:55

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC141946

Nº client : 78697

Réf. Client : P3461373-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2441954 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-02-11
Prélevé le : 2025-02-10
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2441954 Température (Terrain) (client) : 0,1 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,07	mg/L N	N/A	2025-02-13
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0017	mg/L	N/A	2025-02-20
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,77	mg/L N	N/A	2025-02-13
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2025-02-20
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	787	µmhos/cm	N/A	2025-02-11
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0329	mg/L	N/A	2025-02-20
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2025-02-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,34	mg/L	N/A	2025-02-20
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2025-02-13
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00008	mg/L	N/A	2025-02-13
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-02-20
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,56	UpH	N/A	2025-02-11
pH (Terrain) (M-Client) 6	8,46	UpH	N/A	2025-02-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-02-20
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-02-20
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir annexe	% v/v	N/A	2025-02-14
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-02-20

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC141946

Nº client : 78697

Réf. Client : P3461373-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit , sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC141986

Nº client : 78697

Réf. Client : P3461374-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2441957 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-02-11
Prélevé le : 2025-02-10
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2441957 Température (Terrain) (client) : 0,1 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	107	mg/L CaCO3	N/A	2025-02-11
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,029	mg/L	N/A	2025-02-14
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,05	mg/L N	N/A	2025-02-13
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0010	mg/L	N/A	2025-02-14
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,76	mg/L N	N/A	2025-02-13
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2025-02-14
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	74,6	mg/L	N/A	2025-02-14
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	10,2	mg/L Cl	N/A	2025-02-13
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2025-02-14
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0009	mg/L	N/A	2025-02-14
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	759	µmhos/cm	N/A	2025-02-11
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0326	mg/L	N/A	2025-02-14
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	<2	mg/L	N/A	2025-02-19
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	209	mg/L CaCO3	N/A	2025-02-14
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,33	mg/L	N/A	2025-02-14
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,05	mg/L F	N/A	2025-02-14
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2025-02-17
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-02-11
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	5,62	mg/L	N/A	2025-02-14
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,1590	mg/L	N/A	2025-02-14
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2025-02-17
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00008	mg/L	N/A	2025-02-13
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0904	mg/L	N/A	2025-02-14
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-02-14
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	10,32	mg/L N	N/A	2025-02-12
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,03	mg/L N	N/A	2025-02-11
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	10,35	mg/L N	N/A	2025-02-12
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	11,6	mg/L	N/A	2025-02-11
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,39	UpH	N/A	2025-02-11

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC141986

Nº client : 78697

Réf. Client : P3461374-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
pH (Terrain) (M-Client) 6	8,46	UpH	N/A	2025-02-10
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,03	mg/L P	N/A	2025-02-14
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-02-14
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2025-03-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-02-14
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	192	mg/L SO4	N/A	2025-02-13
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2025-02-14
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,001	mg/L	N/A	2025-02-14
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2025-02-14

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC142727

Nº client : 78697

Réf. Client : P3464837-05

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2442711 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-02-20
Prélevé le : 2025-02-19
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2442711 Température (Terrain) (client) : 0,1 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,04	mg/L N	N/A	2025-02-26
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2025-02-26
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,60	mg/L N	N/A	2025-02-26
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00002	mg/L	N/A	2025-02-26
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	696	µmhos/cm	N/A	2025-02-20
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0575	mg/L	N/A	2025-02-26
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,50	mg/L	N/A	2025-02-26
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2025-02-21
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00010	mg/L	N/A	2025-02-24
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0015	mg/L	N/A	2025-02-26
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,00	UpH	N/A	2025-02-20
pH (Terrain) (M-Client) 6	8,30	UpH	N/A	2025-02-19
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-02-26
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0053	mg/L	N/A	2025-02-26
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-02-26

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C509035

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OD0356-02

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2443234

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence :	Incolore, translucide, pas de solides en suspension			Échantillon avant l'analyse:	
Date/heure de prélèvement :	26 févr. 2025	Méthode d'échantillonnage :	N/A	pH:	8.1
Prélevé par :	N/A	Lieu de prélèvement :	N/A	Température :	19.2 °C
Échantillon reçu :	28 févr. 2025 08:00	Volume d'échantillon fourni :	1 L	Oxygène dissous :	110.3 %
Début de l'essai :	02 mars 2025 17:57	Temp. Moy. Récep.:	10 °C	Conductivité :	654 µS/cm
Fin :	04 mars 2025 18:27	Entreposage:	2-6°C	Dureté :	227 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	21.0	7.9	521	8.4	19.6	8.0	8.9	0	0	0	0
6.25	20.4	8.1	528	8.9	19.8	8.0	9.1	0	0	0	0
12.5	20.2	8.1	546	8.8	19.8	8.0	9.3	0	0	0	0
25	20.1	8.1	563	8.9	19.6	8.1	9.2	0	0	0	0
50	20.1	8.2	596	8.9	19.8	8.1	9.2	0	0	0	0
100	20.3	8.2	662	9.0	19.7	8.3	9.2	1	10.0	0	0

Commentaires: Aucune anomalie observée durant l'essai.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 160 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Temps de pré aération :	30 min	Taux de pré aération :	40±5 mL/(min*L)
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Température :	20 ± 2 °C	Ajustement de la dureté :	Non
Volume dans les réservoirs d'essai :	150 mL	Volume de récipient :	200 ml	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	15.0 mL/daphnie	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité		

Organisme :	*Daphnia magna*	Provenance :	Culture de laboratoire BV
Âge des organismes au début de l'essai :	<24 hres	Nombre moyen de néonates par couvée :	31.0
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité	% de mortalité 7 jours avant lessai :	15
Température d'acclimatation :	20 ± 2 °C	Âge à la naissance de la première couvée :	9 jours
Régime alimentaire :	Nourrit 1 fois par jour.		

Données relatives au contrôle de qualité:	Dichromate de potassium	Date d'analyse :	25 févr. 2025
Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	0.14 (0.10, 0.19)mg/L	Méthode statistique:	Probit
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	0.16 (0.087, 0.31) mg/L	Concentration :	0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP-00406. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez Daphnia magna. SPE1/RM/14 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000.

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 48 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C509035

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OD0356-02

Analyste : Amanda White, Jennifer Marcela Bonilla Moncada

Validé par : Chelsea Blake, B.Sc, Biologiste, Superviseure

Date: 14 mars 2025 10:09

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C509035

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2443234

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : OD0356-01

Date/heure de prélèvement : 26 févr. 2025

Méthode d'échantillonnage : N/A

Lieu de prélèvement : N/A

Prélevé par : N/A

Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 10 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 28 févr. 2025 08:00

pH: 8.0

Oxygène dissous : 95.0 %

Début d'analyse: 03 mars 2025 15:43

Température : 14 °C

Conductivité : 670 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.4	7.5	260	10.2	14.5	7.8	9.7	0	0	0	0	0
6.25	14.4	7.6	280	10.3	14.3	7.7	9.9	0	0	0	0	0
12.5	14.4	7.6	310	10.4	14.3	7.7	10.0	0	0	0	0	0
25	14.4	7.6	360	10.4	14.4	7.8	10.0	0	0	0	0	0
50	14.2	7.7	460	10.3	14.3	7.7	10.0	0	0	0	0	0
100	14.0	7.9	670	10.4	14.3	7.8	10.0	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Fin: 2025/03/07 14:25

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 93 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	30 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.3 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

Nom et no. de projet :

No. de dossier : C509035

No. d'échantillon : OD0356-01

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.5 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.73 ± 0.22 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.4 – 0.6 g	Longueur (étendue) :	3.40 – 4.10 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.1%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité Phénol

Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	8.92 (7.89, 10.1)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	8.52 (7.23, 10.0) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L
		Date d'analyse :	03 mars 2025

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Gabriel Gendron, Vivek sreekumar NAIR

Validé par : Chelsea Blake, B.Sc, Biologiste, Superviseure Date: 14 mars 2025 12:00

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC143262

Nº client : 78697

Réf. Client : P3467961-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : OL-1490144

Nº échantillon : 2443234 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-02-27
Prélevé le : 2025-02-26
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2443234 Température (Terrain) (client) : 0,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	163	mg/L CaCO3	N/A	2025-02-27
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,047	mg/L	N/A	2025-03-11
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,07	mg/L N	N/A	2025-02-28
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-03-11
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	2,07	mg/L N	N/A	2025-02-28
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2025-03-11
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	79,4	mg/L	N/A	2025-03-11
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	8,9	mg/L Cl	N/A	2025-02-28
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2025-03-11
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0015	mg/L	N/A	2025-03-11
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	687	µmhos/cm	N/A	2025-02-27
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0470	mg/L	N/A	2025-03-11
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2025-03-02
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	<2	mg/L	N/A	2025-03-05
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	220	mg/L CaCO3	N/A	2025-03-11
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,48	mg/L	N/A	2025-03-11
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	terminé	-	N/A	2025-02-28
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,07	mg/L F	N/A	2025-02-28
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2025-03-04
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2025-03-05
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	0,004	mg/L	N/A	2025-03-04
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	5,35	mg/L	N/A	2025-03-11
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,1898	mg/L	N/A	2025-03-11
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2025-03-03
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2025-03-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0690	mg/L	N/A	2025-03-11
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0015	mg/L	N/A	2025-03-11
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	8,29	mg/L N	N/A	2025-02-27

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC143262

Nº client : 78697

Réf. Client : P3467961-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-212) a 2	0,20	mg/L N	N/A	2025-02-27
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	8,49	mg/L N	N/A	2025-02-27
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	10,6	mg/L	N/A	2025-02-27
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,08	UpH	N/A	2025-02-27
pH (Terrain) (M-Client) 6	8,40	UpH	N/A	2025-02-26
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	< 0,01	mg/L P	N/A	2025-03-04
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-03-11
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2025-03-24
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0041	mg/L	N/A	2025-03-11
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	137	mg/L SO4	N/A	2025-02-28
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2025-03-11
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir annexe	% v/v	N/A	2025-03-03
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,002	mg/L	N/A	2025-03-11
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-03-11

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C504913

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OB4152-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2441157 EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 03 févr. 2025 10:30

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 8.4

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD & DANIEL C

Lieu de prélèvement : AKASABA

Température : 19.6 °C

Échantillon reçu : 04 févr. 2025 08:00

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 116.0 %

Début de l'essai : 04 févr. 2025 17:19

Temp. Moy. Récep.: 5 °C

Conductivité : 670 µS/cm

Fin : 06 févr. 2025 16:08

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 227 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	18.5	8.1	570	9.1	19.1	7.9	9.0	0	0	0	0
6.25	18.9	8.2	550	8.9	19.2	8.1	9.0	0	0	0	0
12.5	19.0	8.2	560	8.9	18.7	8.1	9.1	0	0	0	0
25	19.0	8.2	570	8.9	18.7	8.1	9.1	0	0	0	0
50	19.0	8.3	610	9.0	18.3	8.2	9.1	0	0	0	0
100	19.0	8.4	660	9.2	18.3	8.3	9.2	0	0	0	0

Commentaires: Aucune anomalie observée durant l'essai.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 180 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 47.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 1.1

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 04 févr. 2025

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.27 (0.22, 0.33)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.20 (0.13, 0.32) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Sara-abrar DJAOUD

Validé par : Chelsea Blake, B.Sc, Biologiste, Superviseure Date: 07 févr. 2025 17:47

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC143856

Nº client : 78697

Réf. Client : P3471055-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1490144

Nº échantillon : 2443817 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-03-06
Prélevé le : 2025-03-05
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2443817 Température (Terrain) (client) : 0,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,06	mg/L N	N/A	2025-03-14
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0020	mg/L	N/A	2025-03-18
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	2,20	mg/L N	N/A	2025-03-14
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00009	mg/L	N/A	2025-03-18
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	640	µmhos/cm	N/A	2025-03-06
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0410	mg/L	N/A	2025-03-18
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0275	mg/L	N/A	2025-03-18
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,36	mg/L	N/A	2025-03-18
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	Terminé	-	N/A	2025-03-07
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2025-03-10
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00010	mg/L	N/A	2025-03-18
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0047	mg/L	N/A	2025-03-18
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,04	UpH	N/A	2025-03-06
pH (Terrain) (M-Client) 6	8,21	UpH	N/A	2025-03-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-03-18
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0044	mg/L	N/A	2025-03-18
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-03-18

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C511360

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OE0149-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2444530

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 13 mars 2025 09:30 Méthode d'échantillonnage : N/A

pH: 8.3

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Lieu de prélèvement : N/A

Température : 20.1 °C

Échantillon reçu : 14 mars 2025 08:50 Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 113.0 %

Début de l'essai : 18 mars 2025 15:34 Temp. Moy. Récep.: 9 °C

Conductivité : 590 µS/cm

Fin : 20 mars 2025 15:10 Entreposage: 2-6°C

Dureté : 38 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	21.0	8.0	510	8.6	20.3	7.9	8.9	0	0	1	10.0
6.25	21.2	8.1	520	8.7	19.4	8.0	9.2	0	0	0	0
12.5	21.1	8.1	530	8.7	19.0	8.1	9.2	0	0	0	0
25	21.0	8.2	540	8.8	19.6	8.1	9.2	0	0	0	0
50	20.9	8.3	560	8.9	19.6	8.2	9.2	0	0	0	0
100	20.5	8.4	600	9.1	19.2	8.3	9.2	0	0	0	0

Commentaires: Après 30 minutes d'aération, l'oxygène dissous est supérieur à 100% de saturation.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 160 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 20 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 35.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 14

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 9 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 14 mars 2025

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.14 (0.12, 0.18)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.15 (0.087, 0.25) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse QUE SOP-00406. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez Daphnia magna. SPE1/RM/14 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000.

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 48 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C511360

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OE0149-01

Analyste : Jennifer Marcela Bonilla Moncada, Laurence BOURGEOIS RACETTE

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2

Date: 28 mars 2025 17:21

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C511360

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2444530

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : OE0149-02

Date/heure de prélèvement : 13 mars 2025 09:30 Méthode d'échantillonnage : N/A

Lieu de prélèvement : N/A

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 9 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 14 mars 2025 08:50 pH: 8.1

Oxygène dissous : 103.0 %

Début d'analyse: 15 mars 2025 17:12 Température : 14.5 °C

Conductivité : 600 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.8	7.1	300	9.5	14.4	7.1	9.7	0	0	0	0	0
6.25	14.7	7.6	320	10.0	14.2	7.4	9.6	0	0	0	0	0
12.5	14.7	7.6	340	10.3	14.2	7.3	10.3	0	0	0	0	0
25	14.6	7.8	400	10.3	14.4	7.4	10.3	0	0	0	0	0
50	14.6	7.9	450	10.3	14.2	7.5	10.3	0	0	0	0	0
100	14.6	8.1	600	10.4	14.2	7.7	10.3	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Après 120 minutes d'aération, l'oxygène dissous est supérieur à 100% de saturation.

Solution de contrôle commune du 2025/03/15 pour le Lot T856.
Fin: 2025/03/19, 15:08

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 81 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	120 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.2 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		
Type de réservoir d'essai:	Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.				

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C511360

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : OE0149-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.4 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.46 ± 0.30 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.2 – 0.5 g	Longueur (étendue) :	3.00 – 3.80 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.3%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	13 mars 2025
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	8.58 (7.61, 9.67)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	8.52 (7.24, 10.0) mg/L	Concentration :	0,1.9,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Deep PATEL, Gabriel Gendron, Vivek sreekumar NAIR

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2 Date: 28 mars 2025 11:03

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC144587

Nº client : 78697

Réf. Client : P3474440-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1490144

Nº échantillon : 2444530 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-03-13
Prélevé le : 2025-03-13
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2444530 Température (Terrain) (client) : 0,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,02	mg/L N	N/A	2025-03-24
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2025-03-26
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	3,08	mg/L N	N/A	2025-03-24
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2025-03-26
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	634	µmhos/cm	N/A	2025-03-14
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0400	mg/L	N/A	2025-03-26
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0450	mg/L	N/A	2025-03-26
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2025-03-18
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,31	mg/L	N/A	2025-03-26
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	Terminé	-	N/A	2025-02-14
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2025-03-17
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2025-03-21
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0021	mg/L	N/A	2025-03-26
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,14	UpH	N/A	2025-03-14
pH (Terrain) (M-Client) 6	8,55	UpH	N/A	2025-03-13
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-03-26
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0030	mg/L	N/A	2025-03-26
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir annexe	% v/v	N/A	2025-03-15
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-03-26

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC144587

Nº client : 78697

Réf. Client : P3474440-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC145062 R1

Nº client : 78697

Réf. Client : P3476929-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1490144

Nº échantillon : 2444977 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-03-20
Prélevé le : 2025-03-19
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2444977 Température (Terrain) (client) : 0,3 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,08	mg/L N	N/A	2025-03-27
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0011	mg/L	N/A	2025-03-31
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,85	mg/L N	N/A	2025-03-27
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2025-03-31
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	648	µmhos/cm	N/A	2025-03-20
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,182	mg/L	N/A	2025-03-31
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0226	mg/L	N/A	2025-03-31
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,56	mg/L	N/A	2025-03-31
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	terminé	-	N/A	2025-03-20
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	1	mg/L	N/A	2025-03-21
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00001	mg/L	N/A	2025-03-24
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-03-31
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,56	UpH	N/A	2025-03-20
pH (Terrain) (M-Client) 6	9,04	UpH	N/A	2025-03-19
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-03-31
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0071	mg/L	N/A	2025-03-31
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-03-31

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

Ajout remarques reprise client
Reprise client : Valeur confirmée pour Cuivre (0.202 mg/L) et Cuivre dissous (0.0225 mg/L); réanalyse faite le 2025-04-02
Cette révision remplace RNC145062 R0 et annule tout certificat antérieur.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC145062 R1

Nº client : 78697

Réf. Client : P3476929-03

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC145509

Nº client : 78697

Réf. Client : P3479105-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : OL-1490144

Nº échantillon : 2445417 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2025-03-26
Prélevé le : 2025-03-25
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2445417 Température (Terrain) (client) : 0,3 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,14	mg/L N	N/A	2025-04-01
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0007	mg/L	N/A	2025-04-01
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,99	mg/L N	N/A	2025-04-01
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2025-04-01
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	529	µmhos/cm	N/A	2025-03-26
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0802	mg/L	N/A	2025-04-01
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0089	mg/L	N/A	2025-04-01
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,85	mg/L	N/A	2025-04-01
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	Terminé	-	N/A	2025-03-26
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	7	mg/L	N/A	2025-03-27
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2025-04-02
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2025-04-01
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,76	UpH	N/A	2025-03-26
pH (Terrain) (M-Client) 6	9,18	UpH	N/A	2025-03-25
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2025-04-01
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0109	mg/L	N/A	2025-04-01
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2025-04-01

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C414884

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : MV3571-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2407970

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 02 avr. 2024 13:00 Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 8.7

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Lieu de prélèvement : Akasaba

Température : 18.1 °C

Échantillon reçu : 04 avr. 2024 08:30 Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 100.0 %

Début de l'essai : 06 avr. 2024 15:23 Temp. Moy. Récep.: 10 °C

Conductivité : 630 µS/cm

Fin : 08 avr. 2024 14:42 Entreposage: 2-6°C

Dureté : 120 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	19.6	7.7	470	9.0	19.2	8.3	9.2	0	0	0	0
6.25	19.9	7.8	460	8.8	19.5	8.3	9.2	0	0	1	10.0
12.5	19.8	7.8	470	8.9	18.7	8.2	9.2	0	0	1	10.0
25	19.8	7.8	460	9.0	18.5	8.3	9.3	0	0	2	20.0
50	19.8	7.9	450	9.2	18.1	8.3	9.4	0	0	3	30.0
100	19.6	8.1	430	9.7	18.2	8.3	9.4	0	0	3	30.0

Commentaires: Bien que l'échantillon ne soit pas sur-saturé en oxygène dissous avant l'analyse, l'oxygène dissous à 0h est > 100 % dans la solution 100 % v/v. Un effet sur les organismes a été observé au cours de l'essai. L'échantillon est non toxique. L'analyse est valide.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 160 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 0 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/min/L

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 24.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 1

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 11 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 02 avr. 2024

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.14 (0.10, 0.18)mg/L Méthode statistique: Probit

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.13 (0.079, 0.21) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Anna-maria SCHATZL, Gabrielle Harnois, Liam MASSEY

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 14 avr. 2024 09:55

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC106835

Nº client : 78697

Réf. Client : P3297826-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2407970 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-04-03
Prélevé le : 2024-04-02
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2407970 Température (Terrain) (client) : 2,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,08	mg/L N	N/A	2024-04-03
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0019	mg/L	N/A	2024-04-10
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	2,34	mg/L N	N/A	2024-04-03
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2024-04-10
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	453	µmhos/cm	N/A	2024-04-04
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0204	mg/L	N/A	2024-04-10
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2024-04-06
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-04-10
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-04-08
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-04-17
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	6	mg/L	N/A	2024-04-04
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-04-04
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-10
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,11	UpH	N/A	2024-04-04
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,35	UpH	N/A	2024-04-02
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-04-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0016	mg/L	N/A	2024-04-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-04-10

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :
IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC106835

Nº client : 78697

Réf. Client : P3297826-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC107816

Nº client : 78697

Réf. Client : P3302617-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2408927 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-04-12
Prélevé le : 2024-04-09
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2408927 Température (Terrain) (client) : 1,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-04-15
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0021	mg/L	N/A	2024-04-23
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	3,53	mg/L N	N/A	2024-04-15
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-04-23
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	416	µmhos/cm	N/A	2024-04-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0334	mg/L	N/A	2024-04-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-04-23
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-04-12
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-04-18
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-23
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,18	UpH	N/A	2024-04-12
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,90	UpH	N/A	2024-04-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-04-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0026	mg/L	N/A	2024-04-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-04-23

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC108118

Nº client : 78697

Réf. Client : P3303546-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2409233 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-04-16
Prélevé le : 2024-04-15
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2409233 Température (Terrain) (client) : 2,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-04-17
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0018	mg/L	N/A	2024-04-23
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,14	mg/L N	N/A	2024-04-17
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00003	mg/L	N/A	2024-04-23
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	342	µmhos/cm	N/A	2024-04-16
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0054	mg/L	N/A	2024-04-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-04-23
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-04-17
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-04-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-23
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,91	UpH	N/A	2024-04-16
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,60	UpH	N/A	2024-04-15
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-04-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0027	mg/L	N/A	2024-04-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,002	mg/L	N/A	2024-04-23

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C417689

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : MW4284-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): 53.6 (43.2-66.4) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Unité toxique:** 1.87

48 hres CE50 %v/v (95% CL): 53.6 (43.2-66.4) Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber **Commentaire:** Toxique

Nom de l'échantillon: 2409239 EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 15 avr. 2024

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 7.0

Prélevé par : FRÉDÉRIC CHARETTE

Lieu de prélèvement : AKASABA

Température : 19.7 °C

Échantillon reçu : 18 avr. 2024 08:30

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 106.3 %

Début de l'essai : 23 avr. 2024 15:01

Temp. Moy. Récep.: 6 °C

Conductivité : 330 µS/cm

Fin : 25 avr. 2024 14:05

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 93 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	18.9	7.8	520	9.1	18.4	7.8	9.6	0	0	0	0
6.25	19.9	7.9	510	9.0	19.4	7.8	9.3	0	0	0	0
12.5	20.3	7.8	500	8.8	18.8	7.8	9.2	0	0	0	0
25	20.7	7.8	480	8.9	19.3	7.8	9.2	0	0	0	0
50	21.0	7.8	430	9.2	19.0	7.7	9.2	0	0	4	40.0
100	21.3	7.5	330	9.9	19.4	7.5	9.1	0	0	10	100

Commentaires: Après 30 minutes d'aération, l'oxygène dissous est supérieur à 100% de saturation.
Sur demande du client, l'analyse a été effectuée à délai de conservation de l'échantillon 100 % v/v dépassé de 3 jours. La toxicité éventuelle de l'échantillon pourrait être modifiée.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 170 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/min/L

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 46.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 4

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 16 avr. 2024

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.13 (0.11, 0.17)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.13 (0.079, 0.20) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : délai de conservation > 5 jours

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C417689

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : MW4284-01

Analyste : Anna-maria SCHATZL

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2

Date: 04 mai 2024 11:50

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC108140

Nº client : 78697

Réf. Client : P3303548-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2409239 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-04-16
Prélevé le : 2024-04-15
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Daphnies concentration unique (Concentration unique) st2	Voir annexe	Voir annexe	N/A	2024-04-23

Légende :
st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC108760

Nº client : 78697

Réf. Client : P3307084-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2409832 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-04-23
Prélevé le : 2024-04-23
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2409832 Température (Terrain) (client) : 1,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-04-25
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0021	mg/L	N/A	2024-05-01
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,94	mg/L N	N/A	2024-04-25
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-05-01
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	428	µmhos/cm	N/A	2024-04-24
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0074	mg/L	N/A	2024-05-01
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2024-04-25
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2024-05-01
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-04-24
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00001	mg/L	N/A	2024-04-30
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-01
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,09	UpH	N/A	2024-04-24
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,90	UpH	N/A	2024-04-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-05-01
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0031	mg/L	N/A	2024-05-01

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC109780

Nº client : 78697

Réf. Client : P3311111-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2410836 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-05-03
Prélevé le : 2024-04-30
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2410836 Température (Terrain) (client) : 2,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-05-06
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0026	mg/L	N/A	2024-05-10
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,81	mg/L N	N/A	2024-05-06
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-05-10
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	479	µmhos/cm	N/A	2024-05-03
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0080	mg/L	N/A	2024-05-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-05-10
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	1	mg/L	N/A	2024-05-03
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00003	mg/L	N/A	2024-05-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-10
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,67	UpH	N/A	2024-05-03
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,44	UpH	N/A	2024-04-30
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-05-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0048	mg/L	N/A	2024-05-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,003	mg/L	N/A	2024-05-10

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Date émission certificat : 2024-05-14

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec *Lemna minor* Cl25-7j

No. Labo.: 7695538
Votre référence: Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-05-14; 07:00
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-05-16 16:15

Date et heure fin d'analyse (7j): 2024-05-23 15:30

Analysé par: LB, ML, NB

Organismes: *Lemna minor*
Source des organismes: CPCC, culture maintenue Eurofins-Environex - Québec
Souche: CPCC 490, Landolt 8434
Santé des organismes: Aucun traitement ou aspect inhabituel, culture axénique
Milieu du culture: E+ de Hoagland stérile
Âge de la culture au début de l'essai (jour): 8
#Lot des organismes: 2024-05-08
Nombre de thalles dans le récipient préparé pour surveiller la santé des cultures après 7 jours (Milieu APHA modifié): 24
Acclimatation avant analyse: 2 rincages et acclimatation dans un milieu APHA modifié, 3 cm de hauteur
Temps d'acclimatation (hrs): 23

Eau de contrôle et de dilution: Eau ultra pure - APHA modifié. Aucun produit chimique ajouté
Réservoir d'essai: 7 oz polystyrène transparent jetable avec leur couvercle transparent
Volume des solutions d'essai/répétition (mL): 100
Hauteur des solutions d'essais (cm): 4.5
Nombre de répétition par concentration: 4, placés au hasard dans l'aire d'essai
Nombre de thalles à 3 feuilles au début de l'analyse / réservoir d'essai: 2
Température de l'essai (°C): 25 ± 2
Photopériode: 24 hrs lumière

Renouvellement des solutions: Non, essai sans renouvellement
Enrichissement de l'échantillon: APHA modifié (10mL/L de chacun des 3 solutions mères)
Pré-aération de l'échantillon: 20 min.; 100 bulles/min/L
Pré-traitement d'échantillon: pH et dureté non ajusté, non filtré
Apparence de l'échantillon: Limpide

Méthode / Référence: SPE1/RM/37, 2ième édition - Janvier 2007
Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1-7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	8.2	8.5	24.3	24.5	99	98	868
0.06	8.2	8.6	24.3	24.4	99	98	876
2.62	8.2	10.0	24.3	24.7	100	123	888
97.09	8.1	10.5	24.7	24.9	100	146	1357
Avant	7.6	NA	26.0	NA	103	NA	523

Certificat d'analyse no. 3943692

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Lemna minor CI25-7j

No. Labo.: 7695538
Votre référence: Akasaba

concentration de l'échantillon (% v/v)	Augmentation du nombre de thalles à la fin de l'essai - 7j							
	répétition				moyenne	é.t.	coefficient de variation	% inhibition
	#1	#2	#3	#4				
Témoin	51	48	55	51	51	2.9	5.6	---
0.06	48	48	46	48	48	1.0	2.1	7.3
0.19	47	44	49	44	46	2.4	5.3	10.2
0.78	48	41	44	40	43	3.6	8.3	15.6
2.62	47	47	49	43	47	2.5	5.4	9.3
8.74	40	38	42	37	39	2.2	5.6	23.4
29.13	37	37	34	38	37	1.7	4.7	28.8
97.09	25	31	29	30	29	2.6	9.1	43.9

concentration de l'échantillon (% v/v)	Poids sec à la fin de l'essai - 7j (ug)							
	répétition				moyenne	é.t.	coefficient de variation	% inhibition
	#1	#2	#3	#4				
Témoin	5650	5300	5860	5670	5620	233	4.2	---
0.06	5060	5580	5990	6070	5675	463	8.2	-1.0
0.19	5710	5390	5910	5790	5700	222	3.9	-1.4
0.78	5640	5530	5450	5580	5550	80	1.4	1.2
2.62	5160	4640	5340	4860	5000	311	6.2	11.0
8.74	4020	4810	4550	5520	4725	624	13.2	15.9
29.13	4860	5220	4060	4420	4640	507	10.9	17.4
97.09	5110	4560	4510	4590	4693	280	6.0	16.5

Stimulation significative de croissance - nombre de thalles (α = 0.05) observée aux concentrations testées suivantes: Aucune

Stimulation significative de croissance - poids sec (α = 0.05) observée aux concentrations testées suivantes: Aucune

Essai de référence (Chlorure de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-05-23
CI25-7j nombre de thalles (g/L de KCl): 2.65
I.C. à 95% inf.: 2.37
I.C. à 95% sup.: 3.64
Méthode de calcul: CETIS Analytical programme. Transformation log des concentrations. Interpolation linéaire.

Moyenne géométrique: 2.72
Limite de contrôle inférieure: 1.92
Limite de contrôle supérieure: 3.85

SPE1/RM/37, 2ième édition - Janvier 2007. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 3943692

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec l'algue *Raphidocelis s* . CI25-96h / CI50-96h

No. Labo.: 7695538
Votre référence: Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-05-14; 07:00
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-05-17 16:45

Date et heure fin d'analyse (96h): 2024-05-21 16:00

Analysé par: JJN, NB

Organismes: ***Raphidocelis subcapitata*** ***(Avant nommé Pseudokirchneriella subcapitata et Selenastrum capricornutum)***
Source des organismes: CPCC, culture maintenue Eurofins-Environex - Québec
Souche CPCC 37
Santé des organismes: Aucun traitement ou aspect inhabituel
Âge de la culture au début de l'essai (jour): 7
#Lot des organismes: 2024-05-10

Eau de contrôle et de dilution: Eau de dilution (MA 500 - P. sub. 1.0)
Réservoir d'essai: Éprouvettes en verre et bouchons plastique - jetables
Volume des solutions d'essai/récipient (mL): 10
Nombre de répétition par concentration: 3
Concentration cellulaire de l'inoculum (cellules/mL): 385662
Température de l'essai (°C): 24 ± 2
Photopériode: 24 hrs lumière

Pré-filtration de l'échantillon: Membrane 0.45 um pré-conditionnée avec l'échantillon
Ajout de phosphore en forte concentration (Section 8.2): Non
Pré-traitement d'échantillon: Aucun: non aéré, pH et dureté non ajusté
Apparence de l'échantillon: Beige, limpide

Méthode / Référence: CEAEQ, MA 500 - P. sub. 1.0, Rév. 3, 2015
Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Caractéristique de l'échantillon avant analyse

température (°C)	pH avant filtration	pH après filtration	conductivité (µS/cm)	oxygène dissous (mg/L)	oxygène dissous (% Sat.)
23.1	7.5	7.8	522	9.6	112

Température d'incubation[1] (°C)

Moyenne	Minimum	Maximum
24.5	24.1	24.9

1: Température de l'incubateur.

pH des solutions d'essai

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH 0hrs	pH 96hrs
Témoin	7.6	8.5
1.56	7.2	8.8
12.5	7.3	9.3
100	7.8	9.5

concentration de l'échantillon (% v/v)	Concentration cellulaire à la fin de l'essai (96hrs) (X 10^4 cellules / mL) répétition #1	#2	#3	moyenne	coefficient de variation	% inhibition
Témoin	63	68	70	67	5.5	---
1.56	64	62	68	65	4.7	3.2
3.13	65	66	74	68	8.0	-2.0
6.25	76	74	80	77	3.8	-14.7
12.5	101	91	94	95	5.2	-42.7
25	130	131	122	128	4.0	-91.1
50	157	159	159	158	0.9	-136.9
100	163	155	154	157	3.2	-135.7

Stimulation significative de croissance (α = 0.05) observée aux concentrations (%v/v) testées suivantes: 6.25, 12.5, 25, 50, 100

Essai de référence (Sulfate de zinc)
Date de l'essai de référence: 2024-05-23
CI25-96h (mg/L de Zn): 0.0080
I.C. à 95% inf.: 0.0071
I.C. à 95% sup.: 0.0089
Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
Moyenne géométrique: 0.0074
Limite de contrôle inférieure: 0.0044
Limite de contrôle supérieure: 0.0122

CEAEQ, MA 500 - P. sub. 1.0, Rév. 3, 2015. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 3943692

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7695538
Votre référence: Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-05-14; 07:00
État de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-05-17 13:30

Date et heure fin d'analyse (7j): 2024-05-24 13:30

Analysé par: ML, NB, JJN

Organismes: ***Pimephales promelas***
Source des organismes: Eurofins-Environex - Québec - du même élevage
Source d'origine: Rainbow Springs Hatch. + Min. Env. Ontario + ABS + FP innovation, maintenue Eurofins Québec

Santé des organismes: Aucun traitement ou aspect inhabituel
Âge des organismes au début de l'essai: <24hrs
#Lot des organismes: 2024-05-16
% mortalité de l'élevage 7 jours précédant le prélèvement des oeufs: <1

Eau d'élevage et de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau de dilution (mg/L CaCO3): 71
Réservoir d'essai: Récipient en plastique de 500 mL jetable
Renouvellement des solutions: Journalier à 100%
Alimentation durant l'essai: Artémia fraîchement éclos, 2 fois par jour
Nombre de poissons/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 3
Volume des solutions d'essai/récipient (mL): 300
Hauteur des solution d'essai (cm): 8.0
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité

Utilisation de l'échantillon: Sous-échantillon A aux jours 1, 2 et 3, B aux jours 4 et 5, C aux jours 6 et 7
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3): 165
Apparence de l'échantillon: Beige, limpide
Aération durant l'essai: Aucune
Pré-traitement d'échantillon: Aucun: pH et dureté non ajusté, non filtré
Méthode / Référence: SPE1/RM/22, 2ième édition - Février 2011
Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.3	24.5	25.6	8.1	6.8	251
1.56	7.7	7.3	24.6	25.6	8.2	6.6	256
12.5	7.7	7.3	24.7	25.5	8.2	6.2	287
100	7.7	7.5	25.4	25.5	8.7	6.1	521
Avant	7.5	NA	26.0	NA	9.3	NA	522
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

Jour 2

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.2	25.3	25.0	8.1	6.7	240
1.56	7.7	7.2	25.3	25.1	8.3	6.7	246
12.5	7.8	7.3	25.4	25.0	8.3	6.6	281
100	7.8	7.7	25.5	25.2	8.4	6.8	525
Avant	7.7	NA	25.7	NA	9.5	NA	526
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 3943692

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7695538
Votre référence: Akasaba

Jour 3							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.3	25.6	24.6	8.1	5.5	224
1.56	7.7	7.3	25.6	24.6	8.2	5.6	230
12.5	7.8	7.3	25.7	24.7	8.1	5.5	274
100	7.9	7.5	25.8	24.8	8.3	5.4	524
Avant	7.7	NA	25.9	NA	9.5	NA	526
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 4							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.1	25.3	24.7	8.1	5.9	221
1.56	7.8	7.1	25.2	24.8	8.1	5.8	226
12.5	7.8	7.1	25.2	24.7	8.1	5.7	264
100	7.8	7.5	25.3	24.8	8.4	5.7	510
Avant	7.7	NA	25.1	NA	9.7	NA	512
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 5							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.2	25.0	25.6	8.1	6.6	225
1.56	7.8	7.2	25.1	25.5	8.1	6.4	236
12.5	7.8	7.2	25.1	25.5	8.1	6.2	267
100	7.8	7.5	25.5	25.5	8.3	6.2	516
Avant	7.6	NA	25.4	NA	9.5	NA	517
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 6							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.0	25.4	25.0	8.1	6.3	209
1.56	7.8	7.0	25.5	25.0	8.1	5.9	214
12.5	7.7	7.1	25.4	25.1	8.1	5.6	260
100	7.8	7.6	25.2	25.3	8.5	6.1	519
Avant	7.6	NA	25.2	NA	9.6	NA	520
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 3943692

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7695538
Votre référence: Akasaba

Jour 7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.3	25.5	24.4	8.0	6.8	238
1.56	7.6	7.3	25.7	24.6	8.0	6.2	242
12.5	7.6	7.3	25.6	24.8	8.0	6.2	272
100	7.7	7.7	25.4	24.8	8.6	6.6	526
Avant	7.5	NA	25.4	NA	9.5	NA	529
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

concentration de l'échantillon (% v/v)	Mortalité quotidienne[1]							Mortalité cumulative		Poids sec		
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6	Jour 7	%	Écart-type	Moyen (ug)	Écart-type	% inhibition
	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %					
Témoin	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 3.3	0 0.0	0 0.0	3.3	5.8	705	61	---
1.56	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 3.3	0 0.0	3.3	5.8	710	71	-0.7
3.13	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0.0	0.0	724	59	-2.6
6.25	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0.0	0.0	706	56	-0.1
12.5	0 0.0	0 0.0	1 3.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	3.3	5.8	657	80	6.9
25	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 3.3	0 0.0	0 0.0	3.3	5.8	779	25	-10.5
50	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 3.3	0 0.0	3.3	5.8	703	78	0.3
100	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 3.3	0 0.0	0 0.0	3.3	5.8	582	53	17.5

1: nombre de poissons avec des comportements atypiques en exposant s'il y a lieu. Aucun comportement atypique observé.

Essai de référence (Sulfate de Zinc)
Date de l'essai de référence: 2024-05-22
CI25-7j (mg/L de Zinc): 0.313
I.C. à 95% inf.: n/a
I.C. à 95% sup.: n/a

Moyenne géométrique: 0.357
Limite de contrôle inférieure: 0.250
Limite de contrôle supérieure: 0.509

Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
SPE1/RM/22, 2ième édition - Février 2011. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 3943692

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec *Ceriodaphnia dubia* CL50 / CI25

No. Labo.: 7743159
Votre référence: 3648620 / EFF-01; Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-05-27; 09:00
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-05-30 11:15
Date et heure fin d'analyse: 2024-06-05 14:15

Analysé par: LB, ML, JJN, NBMGL, IBE

Organismes:	***Ceriodaphnia dubia***
Source des organismes:	Eurofins-Environex - Québec - du même élevage
Source d'origine:	ARO N-H, maintenue Eurofins-Environex -Québec
Santé des organismes:	Aucun traitement ou aspect inhabituel, absence d'éphippie
#Lot des organismes:	2024-05-20
% mortalité chez les femelles de première génération 7 jours précédant l'essai:	0.0
Nombre moyen de néonates produites dans les 3 premières couvées de l'élevage 7 jours précédent l'essai:	20,5
Âge des organismes au début de l'essai (hrs):	12.25 - 18.25
Nombre moyen de néonates produites par femelle à la troisième couvée ou subséquente:	12,2
Eau d'élevage et de dilution:	Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau de dilution (mg/L CaCO3):	62
Réservoir d'essai:	Tube en verre de 20 mL jetable
Renouvellement des solutions:	Journalier à 100%
Alimentation durant l'essai:	0.1 mL d'algues et 0.1 mL YCT / jour
Nombre d'organismes/récipient:	1
Nombre de répétition par concentration:	10
Volume des solutions d'essai/récipient (mL):	15
Hauteur des solution d'essai (cm):	9.5
Photopériode:	16hrs lumière / 8hrs obscurité
Utilisation de l'échantillon:	Sous-échantillon A aux jours 1, 2 et 3, B aux jours 4 et 5, C au jour 6
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3):	199
Apparence de l'échantillon:	Limpide
Aération durant l'essai:	Aucune
Pré-traitement d'échantillon:	Aucun: pH et dureté non ajusté, non filtré
Méthode / Référence:	SPE1/RM/21, 2ième édition - Février 2007 Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.8	7.8	25.2	25.5	97	97	242
1.56	7.8	7.8	25.1	25.3	97	97	248
12.5	7.8	7.8	25.1	25.3	97	97	281
100	7.7	8.1	25.1	25.3	100	97	532
Avant	7.5	NA	25.6	NA	103	NA	532
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 2

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.8	8.1	24.7	25.3	95	104	250
1.56	7.8	8.1	24.7	25.2	97	105	256
12.5	7.8	8.1	24.9	25.4	98	105	288
100	7.8	8.2	25.0	25.4	102	105	533
Avant	7.5	NA	25.9	NA	110	NA	535
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 3962273

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Ceriodaphnia dubia CL50 / CI25

No. Labo.: 7743159
Votre référence: 3648620 / EFF-01; Akasaba

Jour 3

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	8.0	25.2	25.3	98	100	241
1.56	7.8	8.1	25.2	25.2	98	103	247
12.5	7.8	8.0	25.3	25.1	99	103	279
100	7.8	8.3	25.8	25.1	104	104	533
Avant	7.6	NA	25.7	NA	110	NA	534
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

Jour 4

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.6	25.7	25.4	98	99	246
1.56	7.7	7.7	25.7	25.4	98	97	252
12.5	7.7	7.8	25.8	25.4	99	97	288
100	7.7	7.9	25.8	25.4	106	98	556
Avant	7.6	NA	25.8	NA	112	NA	558
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 5

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.8	25.4	25.8	97	98	240
1.56	7.7	7.8	25.6	25.6	99	99	245
12.5	7.8	7.9	25.6	25.7	100	99	284
100	7.8	8.1	25.6	25.7	104	99	533
Avant	7.7	NA	25.7	NA	114	NA	533
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 6

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.8	7.4	25.3	26.0	98	90	235
1.56	7.8	7.5	25.1	25.8	98	90	241
12.5	7.8	7.5	25.2	25.7	100	91	275
100	7.9	7.8	25.4	25.8	106	90	532
Avant	7.7	NA	25.9	NA	113	NA	534
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 3962273

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Ceriodaphnia dubia CL50 / Cl25

No. Labo.: 7743159
Votre référence: 3648620 / EFF-01; Akasaba

Jour 7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1.56	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12.5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
100	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Avant	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pré-aération	NA						

Jour 8							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1.56	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12.5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
100	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Avant	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pré-aération	NA						

concentration de l'échantillon (% v/v)	Mortalité quotidienne								Mortalité cumulative		Nb moyen de néonates / femelle		% inhibition
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6	Jour 7	Jour 8					
	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	Nb	%	Nb	é.t.	
Témoin	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	21.9	1.8	---
1.56	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.6	1.5	-3.2
3.13	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	21.9	2.0	0.0
6.25	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.4	1.3	-2.3
12.5	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	21.3	2.5	2.7
25	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.3	1.4	-1.8
50	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	23.0	1.2	-5.0
100	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	21.9	2.2	0.0

Essai de référence (Bichromate de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-05-29
Cl25 (mg/L de Cr): 0.0863
I.C. à 95% inf.: 0.0687
I.C. à 95% sup.: 0.1073
Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Interpolation linéaire.
Moyenne géométrique: 0.0703
Limite de contrôle inférieure: 0.0344
Limite de contrôle supérieure: 0.1437

SPE1/RM/21, 2ième édition - Février 2007. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 3962273

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **3962273**
Demande d'analyse : 100285449
Date du rapport: 2024-06-28
Projet client : eau usée
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7743159

Identification client : 3648620 / EFF-01
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : FC
Date de prélèvement: 2024-05-27
Date de réception: 2024-05-29
Lieu du prélèvement : Akasaba
Info. supplémentaires : NA

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 18.2

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Cériodaphnie 7 jours- Fédéral, CI25-CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON012			2024-05-30	QC
CI25 - Cériodaphnie			**>100**	% v/v		
IC 95% inférieure CI25			**NA**	NA		
IC 95% supérieure CI25			**NA**	NA		
Code Méthode de calcul CI25			**AUCUN**	NA		
Unité toxique CI25			**<1.0**	U.T.		
CL50 - Cériodaphnie			**>100**	% v/v		
IC 95% inférieure CL50			**NA**	NA		
IC 95% supérieure CL50			**NA**	NA		
Code Méthode de calcul CL50			**AUCUN**	NA		
Unité toxique CL50			**<1.0**	U.T.		
Voir le détail des résultats en annexe			**Annexe**			

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :
Lydia chaput : lydia.chaput@agnicoeagle.com

Approuvé par :
Stephan Veilleux, M. Sc. Environnement
Biologiste, Site de Québec

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX

4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **3993813**
Demande d'analyse : 100282459
Date du rapport: 2024-07-24
Projet client : eau usée
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7695538

Identification client : 3637431 Akasaba Ouest E
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : Lydia Chaput
Date de prélèvement: 2024-05-14
Date de réception: 2024-05-16
Lieu du prélèvement : Akasaba
Info. supplémentaires : NA

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 15.7

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Algue d'eau douce 96h-Provincial	Oui	SA-EN-TOX-PON016			2024-05-17	QC
CI25-96h			**>100**	% v/v		
IC 95% inférieure CI25			**NA**	NA		
IC 95% supérieure CI25			**NA**	NA		
Code Méthode de calcul CI25			**AUCUN**	NA		
Unité toxique CI25			**<1.0**	U.T.		
CI50-96h			**>100**	% v/v		
CI 95% inférieure CI50			**NA**	NA		
CI 95% supérieure CI50			**NA**	NA		
Code Méthode de calcul CI50			**AUCUN**	NA		
Unité toxique CI50			**<1.0**	U.T.		
Détail des analyses			**Annexe**	NA		
Lemna minor	Non	SA-EN-TOX-PON002			2024-05-16	QC
CI25-7j nb thalles			**18.00**	% v/v		
IC 95% inf. Nb thalles			**11.8**			
IC 95% sup. Nb thalles			**26.5**			
Code Méthode de calcul			**AUTRE**	-		

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **3993813**
Demande d'analyse : 100282459
Date du rapport: 2024-07-24
Projet client : eau usée
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement
Échantillon EnvironeX : 7695538

Unité toxique Thalles	**5.6**	U.T.
CI25-7j poids sec	**>97.09**	% v/v
IC 95% inf. Poids sec	**NA**	
IC 95% sup. Poids sec	**NA**	
Code Méthode de calcul Poids sec	**AUCUN**	-
Unité toxique Poids sec	**<1.0**	U.T.
Détail des analyses	**Annexe**	

Ménés tête-de-boule 7 jours - CI25-CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON015		2024-05-17	QC
CI25 - Méné tête-de-boule			**>100**	% v/v	
IC 95% inférieure CI25			**NA**	NA	
IC 95% supérieure CI25			**NA**	NA	
Code Méthode de calcul CI25			**AUCUN**	NA	
Unité toxique CI25			**<1.0**	U.T.	
CL50 - Méné tête-de-boule			**>100**	% v/v	
IC 95% inférieure CL50			**NA**	NA	
IC 95% supérieure CL50			**NA**	NA	
Code Méthode de calcul CL50			**AUCUN**	NA	
Unité toxique CL50			**<1.0**	U.T.	
Voir le détail des résultats en annexe			**Annexe**		

Commentaires de l'échantillon : Lemna minor: Méthode de calcul CI25 nombre de thalle: Méthode de calcul : CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat :	**3993813**
Demande d'analyse :	100282459
Date du rapport:	2024-07-24
Projet client :	eau usée
Bon de commande :	OL-1355399
Chargé de projets :	Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel :	Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7695538

Commentaires du certificat : C.C :
Lydia chaput : lydia.chaput@agnicoeagle.com

Approuvé par :
Katyne Plante, B. Sc.
Biologiste, Site de Québec

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC110036

Nº client : 78697

Réf. Client : P3312853-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2411063 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-05-07
Prélevé le : 2024-05-06
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Daniel Chantigny
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2411063 Température (Terrain) (client) : 12,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,02	mg/L N	N/A	2024-05-08
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0036	mg/L	N/A	2024-05-15
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,27	mg/L N	N/A	2024-05-08
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-05-15
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	465	µmhos/cm	N/A	2024-05-07
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0133	mg/L	N/A	2024-05-15
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-05-15
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-05-25
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	1	mg/L	N/A	2024-05-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00005	mg/L	N/A	2024-05-16
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0005	mg/L	N/A	2024-05-15
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,84	UpH	N/A	2024-05-07
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,44	UpH	N/A	2024-05-06
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-05-15
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0022	mg/L	N/A	2024-05-15
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-05-15

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C421785

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : MY2868-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2411064-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 06 mai 2024

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 7.4

Prélevé par : DANIEL CHANTIGNY

Lieu de prélèvement : Akasaba

Température : 18.4 °C

Échantillon reçu : 08 mai 2024 08:00

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 99.4 %

Début de l'essai : 08 mai 2024 11:39

Temp. Moy. Récep.: 15 °C

Conductivité : 470 µS/cm

Fin : 10 mai 2024 09:53

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 150 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	19.7	7.9	560	9.1	18.2	7.9	9.0	0	0	0	0
6.25	19.6	7.8	510	9.1	17.0	7.9	9.3	0	0	0	0
12.5	19.4	7.8	510	9.1	17.1	7.9	9.3	0	0	0	0
25	19.3	7.7	510	9.3	17.1	7.9	9.4	0	0	0	0
50	19.3	7.6	500	9.4	17.5	7.7	9.4	0	0	1	10.0
100	19.1	7.4	480	9.5	17.5	7.5	9.4	0	0	0	0

Commentaires: La mortalité dans les solutions 6.25%, 12.5%, 25.0%, 100% v/v étant de 0 % à la fin de l'analyse, et dan la solution 50.0 % v/v étant de 10 % à la fin de l'analyse, la déviation de température n'a pas eu d'impact sur les résultats.
Bien que l'échantillon ne soit pas sur-saturé en oxygène dissous avant l'analyse, l'oxygène dissous à 0h est > 100 % dans la solution 100 % v/v. La mortalité dans la solution 100 % v/v à 48 h étant 0 %, il n'y a pas eu d'impact sur les résultats.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 170 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 0 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 46.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 12

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 07 mai 2024

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.14 (0.10, 0.19)mg/L Méthode statistique: Probit

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.14 (0.089, 0.21) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Température 48h < 18.0°C

Analyste : Anna-maria SCHATZL, Gabrielle Harnois, Madeline Legge

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 18 mai 2024 12:57

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC110048

Nº client : 78697

Réf. Client : P3312775-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2411064 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-05-07
Prélevé le : 2024-05-06
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Daniel Chantigny
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2411064 Température (Terrain) (client) : 12,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	59	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-07
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,243	mg/L	N/A	2024-05-15
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,03	mg/L N	N/A	2024-05-08
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0032	mg/L	N/A	2024-05-15
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,28	mg/L N	N/A	2024-05-08
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-05-15
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	62,0	mg/L	N/A	2024-05-15
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	34,4	mg/L Cl	N/A	2024-05-08
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-05-15
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0014	mg/L	N/A	2024-05-15
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	461	µmhos/cm	N/A	2024-05-07
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0421	mg/L	N/A	2024-05-15
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2024-05-08
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-311) a 3	1	mg/L	N/A	2024-05-09
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	174	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-15
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-05-15
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,03	mg/L F	N/A	2024-05-07
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-05-16
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-05-23
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-05-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	4,79	mg/L	N/A	2024-05-15
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,4495	mg/L	N/A	2024-05-15
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-05-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00004	mg/L	N/A	2024-05-16
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0395	mg/L	N/A	2024-05-15
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-15
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	6,16	mg/L N	N/A	2024-05-08
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,22	mg/L N	N/A	2024-05-07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC110048

Nº client : 78697

Réf. Client : P3312775-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	6,38	mg/L N	N/A	2024-05-08
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,89	UpH	N/A	2024-05-07
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,44	UpH	N/A	2024-05-06
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,01	mg/L P	N/A	2024-05-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-05-15
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-05-30
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0056	mg/L	N/A	2024-05-15
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	63,6	mg/L SO4	N/A	2024-05-08
Température réception* (Réception) 2	12	°C	N/A	2024-05-06
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-05-15
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-05-15
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-05-15

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C423494

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : MZ0914-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2412232

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 14 mai 2024 Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 7.4

Prélevé par : SARAH-JEANNE RIVARD Lieu de prélèvement : 2412232

Température : 17.4 °C

Échantillon reçu : 15 mai 2024 10:00 Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 96.7 %

Début de l'essai : 16 mai 2024 15:40 Temp. Moy. Récep.: 13 °C

Conductivité : 530 µS/cm

Fin : 18 mai 2024 14:20 Entreposage: 2-6°C

Dureté : 190 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.4	7.8	540	8.9	19.6	7.8	9.1	0	0	0	0
6.25	20.3	7.8	550	8.8	20.0	7.9	9.0	0	0	0	0
12.5	20.3	7.8	550	8.8	19.3	7.9	9.0	0	0	0	0
25	20.2	7.8	540	8.9	19.3	7.9	9.0	0	0	0	0
50	19.9	7.7	540	9.1	19.0	7.9	9.1	0	0	0	0
100	19.3	7.5	540	9.7	19.0	8.0	9.1	0	0	0	0

Commentaires: Bien que l'échantillon ne soit pas sur-saturé en oxygène dissous avant l'analyse, l'oxygène dissous à 0h est > 100 % dans la solution 100 % v/v. La mortalité dans la solution 100 % v/v à 48 h étant 0 %, il n'y a pas eu d'impact sur les résultats.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 170 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 0 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 46.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 7

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 15 mai 2024

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.13 (0.10, 0.16)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.14 (0.090, 0.21) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Gabrielle Harnois, Liam MASSEY, Yanan ZHANG

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 26 mai 2024 10:50

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Bureau Veritas 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec H4T 1P5 Tél: (514) 448-9001 Télécopieur: (514) 448-9199 www.bvna.com

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC111203

Nº client : 78697

Réf. Client : P3317297-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2412232 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-05-14
Prélevé le : 2024-05-14
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2412232 Température (Terrain) (client) : 12,3 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	79	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-15
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,233	mg/L	N/A	2024-05-27
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-05-15
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0026	mg/L	N/A	2024-05-27
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,89	mg/L N	N/A	2024-05-15
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-05-27
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	79,6	mg/L	N/A	2024-05-27
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	35,7	mg/L Cl	N/A	2024-05-21
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-05-27
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0013	mg/L	N/A	2024-05-27
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	541	µmhos/cm	N/A	2024-05-15
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0162	mg/L	N/A	2024-05-27
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2024-05-16
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	222	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-27
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2024-05-27
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,03	mg/L F	N/A	2024-05-16
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	5,81	mg/L	N/A	2024-05-27
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,5470	mg/L	N/A	2024-05-27
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	1	mg/L	N/A	2024-05-15
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00003	mg/L	N/A	2024-05-24
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0511	mg/L	N/A	2024-05-27
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-27
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	9,65	mg/L N	N/A	2024-05-16
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,22	mg/L N	N/A	2024-05-15
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	9,87	mg/L N	N/A	2024-05-16
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,51	UpH	N/A	2024-05-15
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,54	UpH	N/A	2024-05-14
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,04	mg/L P	N/A	2024-05-26
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-05-27
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-06-04
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0053	mg/L	N/A	2024-05-27

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC111203

Nº client : 78697

Réf. Client : P3317297-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	66,6	mg/L SO4	N/A	2024-05-21
Sulfures (H2Lab-SULF-211) a 2	< 0,02	mg/L S2-	N/A	2024-05-22
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-05-27
Thiosulfates (S203) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,19	mg/L S2O3	N/A	2024-05-22
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-05-27
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-05-27

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112386

Nº client : 78697

Réf. Client : P3321791-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2413371 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-05-22
Prélevé le : 2024-05-21
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier et Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2413371 Température (Terrain) (client) : 18,9 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-05-28
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0021	mg/L	N/A	2024-06-03
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,91	mg/L N	N/A	2024-05-28
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-06-03
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	543	µmhos/cm	N/A	2024-05-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0051	mg/L	N/A	2024-06-03
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2024-06-03
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-05-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00002	mg/L	N/A	2024-06-04
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-06-03
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,70	UpH	N/A	2024-05-23
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,47	UpH	N/A	2024-05-21
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-06-03
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0035	mg/L	N/A	2024-06-03
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-06-03

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C425273

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : MZ9097-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2413372-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 21 mai 2024

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 7.8

Prélevé par : YVES BOUVIER

Lieu de prélèvement : Akasaba

Température : 21.7 °C

Échantillon reçu : 23 mai 2024 08:00

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 105.5 %

Début de l'essai : 24 mai 2024 16:19

Temp. Moy. Récep.: 13 °C

Conductivité : 510 µS/cm

Fin : 26 mai 2024 15:44

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 190 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.2	7.8	460	8.9	19.5	8.2	8.9	0	0	0	0
6.25	20.0	7.9	470	8.8	19.5	8.1	9.1	0	0	0	0
12.5	20.0	7.9	470	8.8	19.6	8.1	9.1	0	0	0	0
25	20.1	8.0	480	8.8	19.6	8.1	9.0	0	0	0	0
50	20.0	8.0	490	9.0	20.3	8.1	9.0	0	0	0	0
100	19.9	8.0	510	9.2	20.7	8.2	8.9	0	0	0	0

Commentaires: Après 30 minutes d'aération, l'oxygène dissous est supérieur à 100% de saturation.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 160 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 34.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 8

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 14 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 21 mai 2024

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.15 (0.12, 0.20)mg/L Méthode statistique: Probit

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.14 (0.089, 0.21) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Yanan ZHANG

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 01 juin 2024 16:41

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C425273

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2413372-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : MZ9097-02

Date/heure de prélèvement : 21 mai 2024

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

Lieu de prélèvement : Akasaba

Prélevé par : YVES BOUVIER

Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 20 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 23 mai 2024 08:00

pH: 7.9

Oxygène dissous : 94.2 %

Début d'analyse: 26 mai 2024 18:49

Température : 14.7 °C

Conductivité : 520 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.4	7.8	250	10.1	14.5	7.6	9.8	0	0	0	0	0
6.25	14.3	7.7	260	10.4	14.1	7.6	10.1	0	0	0	0	0
12.5	14.3	7.7	280	10.6	14.3	7.6	10.1	0	0	0	0	0
25	14.4	7.7	320	10.5	14.5	7.6	10.0	0	0	0	0	0
50	14.3	7.8	380	10.6	14.1	7.6	10.1	0	0	0	0	0
100	14.4	7.8	520	10.2	14.2	7.5	10.2	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Fin: 2024/05/30, 15:48

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 86 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	30 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.2 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

Nom et no. de projet :

No. de dossier : C425273

No. d'échantillon : MZ9097-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.3 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.40 ± 0.39 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.2 – 0.5 g	Longueur (étendue) :	2.80 – 4.00 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.1%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	23 mai 2024
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	10.4 (8.99, 12.0)mg/L	Méthode statistique:	Probit
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	8.47 (6.36, 11.3) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Deep PATEL, Gabriel Gendron, Nathan CAMBOULIN

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2

Date: 04 juin 2024 13:32

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112387

Nº client : 78697

Réf. Client : P3321797-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2413372 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-05-22
Prélevé le : 2024-05-21
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier et Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2413372 Température (Terrain) (client) : 18,9 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2024-05-24
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,47	UpH	N/A	2024-05-21
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir annexe	% v/v	N/A	2024-05-26

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC113509

Nº client : 78697

Réf. Client : P3326966-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2414481 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-05-30
Prélevé le : 2024-05-29
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2414481 Température (Terrain) (client) : 16,1 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-06-04
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0018	mg/L	N/A	2024-06-07
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,91	mg/L N	N/A	2024-06-04
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-06-07
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	548	µmhos/cm	N/A	2024-05-30
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0116	mg/L	N/A	2024-06-07
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2024-06-07
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	1	mg/L	N/A	2024-06-03
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00002	mg/L	N/A	2024-06-06
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-06-07
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,75	UpH	N/A	2024-05-30
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,53	UpH	N/A	2024-05-29
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-06-07
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0041	mg/L	N/A	2024-06-07
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-06-07

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC113709

Nº client : 78697

Réf. Client : P3327424-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2414658 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-05-31
Prélevé le : 2024-05-30
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2414658 Température (Terrain) (client) : 16,7 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	92	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-31
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,409	mg/L	N/A	2024-06-10
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-06-04
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0020	mg/L	N/A	2024-06-10
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,11	mg/L N	N/A	2024-06-04
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-06-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	66,7	mg/L	N/A	2024-06-10
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	41,0	mg/L Cl	N/A	2024-06-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-06-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2024-06-10
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	500	µmhos/cm	N/A	2024-05-31
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0163	mg/L	N/A	2024-06-10
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-311) a 3	2	mg/L	N/A	2024-06-05
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	186	mg/L CaCO3	N/A	2024-06-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,05	mg/L	N/A	2024-06-10
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,02	mg/L F	N/A	2024-06-05
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-06-24
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-07-03
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-06-03
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	4,92	mg/L	N/A	2024-06-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,3409	mg/L	N/A	2024-06-10
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	1	mg/L	N/A	2024-06-04
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00002	mg/L	N/A	2024-06-06
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0455	mg/L	N/A	2024-06-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-06-10
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	9,17	mg/L N	N/A	2024-06-06
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,23	mg/L N	N/A	2024-06-03
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	9,40	mg/L N	N/A	2024-06-06

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC113709

Nº client : 78697

Réf. Client : P3327424-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,30	UpH	N/A	2024-05-31
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,61	UpH	N/A	2024-05-30
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,02	mg/L P	N/A	2024-06-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-06-10
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-06-29
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0047	mg/L	N/A	2024-06-10
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	82,2	mg/L SO4	N/A	2024-06-05
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-06-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-06-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-06-10

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) sur le terrain 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 6 : analyse effectuée par le client

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C428350

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NB3990-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2414885 EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 03 juin 2024

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 7.5

Prélevé par : FRÉDÉRIC CHARETTE

Lieu de prélèvement : Akasaba

Température : 19.9 °C

Échantillon reçu : 05 juin 2024 08:00

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 102.4 %

Début de l'essai : 08 juin 2024 11:53

Temp. Moy. Récep.: 19 °C

Conductivité : 520 µS/cm

Fin : 10 juin 2024 13:15

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 190 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.9	8.0	490	8.9	18.7	7.9	8.9	0	0	0	0
6.25	20.6	8.0	490	8.7	19.5	8.0	8.9	0	0	0	0
12.5	20.6	8.0	490	8.7	19.6	8.0	8.9	0	0	0	0
25	21.0	8.0	500	8.7	20.2	8.0	8.7	0	0	0	0
50	20.9	8.0	500	8.7	20.0	8.0	8.7	0	0	0	0
100	20.7	8.0	510	8.9	20.4	8.1	8.7	0	0	0	0

Commentaires:

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 170 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 37.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 14

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 04 juin 2024

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.15 (0.13, 0.18)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.14 (0.092, 0.21) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Joudi Kustantin, Liam MASSEY

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 16 juin 2024 11:41

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C428350

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2414885 EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, pas de solides en suspension

No. d'échantillon : NB3990-02

Date/heure de prélèvement : 03 juin 2024

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

Lieu de prélèvement : Akasaba

Prélevé par : FRÉDÉRIC CHARETTE

Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 19 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 05 juin 2024 08:00

pH: 7.7

Oxygène dissous : 87.3 %

Début d'analyse: 08 juin 2024 17:21

Température : 14.4 °C

Conductivité : 520 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.6	7.5	270	9.4	14.3	7.7	10.1	0	0	0	0	0
6.25	14.6	7.7	280	9.8	14.2	7.8	10.1	0	0	0	0	0
12.5	14.6	7.7	300	10.0	14.2	7.8	10.1	0	0	0	0	0
25	14.7	7.6	330	10.0	14.3	7.7	10.1	0	0	0	0	0
50	14.6	7.6	390	10.0	14.1	7.7	10.1	0	0	0	0	0
100	14.7	7.6	520	10.0	14.2	7.7	10.1	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Fin: 6/12/2024 18:43
Analyst: Michael Tessier

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 94 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	30 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.2 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas étre reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C428350

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NB3990-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.4 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.38 ± 0.36 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.2 – 0.6 g	Longueur (étendue) :	2.80 – 3.80 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.2%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	07 juin 2024
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	10.8 (9.00, 13.0)mg/L	Méthode statistique:	Binomiale
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	8.66 (6.33, 11.8) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : David POTVIN, Deep PATEL, Gabriel Gendron

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2

Date: 18 juin 2024 14:48

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC113903

Nº client : 78697

Réf. Client : P3328838-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2414885 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-06-04
Prélevé le : 2024-06-03
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2414885 Température (Terrain) (client) : 17,8 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-06-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2024-06-12
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,31	mg/L N	N/A	2024-06-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-06-12
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	537	µmhos/cm	N/A	2024-06-04
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0126	mg/L	N/A	2024-06-12
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2024-06-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-06-12
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (mg/L) (ORG-100-5104F) a st9:	<0,100	mg/L	N/A	2024-06-15
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remaques	-	N/A	2024-07-12
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-06-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00003	mg/L	N/A	2024-06-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-06-12
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,53	UpH	N/A	2024-06-04
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,55	UpH	N/A	2024-06-03
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-06-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0058	mg/L	N/A	2024-06-12
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir annexe	% v/v	N/A	2024-06-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-06-12

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda st9: analyse effectuée au laboratoire 480 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC113903

Nº client : 78697

Réf. Client : P3328838-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC115454

Nº client : 78697

Réf. Client : P3335098-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2416384 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-06-13
Prélevé le : 2024-06-12
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2416384 Température (Terrain) (client) : 19,1 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-06-17
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0030	mg/L	N/A	2024-06-25
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,68	mg/L N	N/A	2024-06-17
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-06-25
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	523	µmhos/cm	N/A	2024-06-13
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0153	mg/L	N/A	2024-06-25
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,03	mg/L	N/A	2024-06-25
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-06-13
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00005	mg/L	N/A	2024-06-19
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-06-25
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,69	UpH	N/A	2024-06-13
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,88	UpH	N/A	2024-06-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-06-25
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0075	mg/L	N/A	2024-06-25
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-06-25

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC116712

Nº client : 78697

Réf. Client : P3339610-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2417617 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-06-21
Prélevé le : 2024-06-19
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2417617 Température (Terrain) (client) : 23,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-06-25
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0016	mg/L	N/A	2024-07-04
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,95	mg/L N	N/A	2024-06-25
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-07-04
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	554	µmhos/cm	N/A	2024-06-21
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0140	mg/L	N/A	2024-07-04
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-07-04
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-06-26
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00004	mg/L	N/A	2024-07-02
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-04
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,53	UpH	N/A	2024-06-21
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,22	UpH	N/A	2024-06-19
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-07-04
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0051	mg/L	N/A	2024-07-04
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-04

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Date émission certificat : 2024-07-05

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117010

Nº client : 78697

Réf. Client : P3340885-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2417894 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-06-26
Prélevé le : 2024-06-25
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2417894 Température (Terrain) (client) : 21,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-06-28
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0020	mg/L	N/A	2024-07-05
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,32	mg/L N	N/A	2024-06-28
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-07-05
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	559	µmhos/cm	N/A	2024-06-27
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0090	mg/L	N/A	2024-07-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2024-07-05
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	1	mg/L	N/A	2024-06-27
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00004	mg/L	N/A	2024-07-08
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-05
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,68	UpH	N/A	2024-06-27
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,36	UpH	N/A	2024-06-25
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-07-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0038	mg/L	N/A	2024-07-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-05

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec l'algue *Raphidocelis s* . CI25-96h / CI50-96h

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba; Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-07-15; 10:00
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-07-18 16:00
Date et heure fin d'analyse (96h): 2024-07-22 14:45

Analysé par: NB, SV

Organismes: ***Raphidocelis subcapitata*** ***(Avant nommé Pseudokirchneriella subcapitata et Selenastrum capricornutum)***
Source des organismes: CPCC, culture maintenue Eurofins-Environex - Québec
Souche CPCC 37
Santé des organismes: Aucun traitement ou aspect inhabituel
Âge de la culture au début de l'essai (jour): 6
#Lot des organismes: 2024-07-12

Eau de contrôle et de dilution: Eau de dilution (MA 500 - P. sub. 1.0)
Réservoir d'essai: Éprouvettes en verre et bouchons plastique - jetables
Volume des solutions d'essai/récipient (mL): 10
Nombre de répétition par concentration: 3
Concentration cellulaire de l'inoculum (cellules/mL): 391445
Température de l'essai (°C): 24 ± 2
Photopériode: 24 hrs lumière

Pré-filtration de l'échantillon: Membrane 0.45 um pré-conditionnée avec l'échantillon
Ajout de phosphore en forte concentration (Section 8.2): Non
Pré-traitement d'échantillon: Aucun: non aéré, pH et dureté non ajusté
Apparence de l'échantillon: Limpide

Méthode / Référence: CEAEQ, MA 500 - P. sub. 1.0, Rév. 3, 2015
Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Caractéristique de l'échantillon avant analyse

température (°C)	pH avant filtration	pH après filtration	conductivité (µS/cm)	oxygène dissous (mg/L)	oxygène dissous (% Sat.)
24.9	7.7	7.8	642	9.1	111

Température d'incubation[1] (°C)

Moyenne	Minimum	Maximum
24.4	23.7	25.6

1: Température de l'incubateur.

pH des solutions d'essai

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH 0hrs	pH 96hrs
Témoin	7.0	8.2
1.56	7.0	8.7
12.5	7.2	9.2
100	7.9	8.3

concentration de l'échantillon (% v/v)	Concentration cellulaire à la fin de l'essai (96hrs) (X 10^4 cellules / mL) répétition #1	#2	#3	moyenne	coefficient de variation	% inhibition
Témoin	65	72	67	68	5.5	---
1.56	77	74	72	74	3.5	-8.9
3.13	83	71	80	78	7.9	-14.7
6.25	81	84	77	81	4.4	-19.0
12.5	95	83	76	85	11.6	-24.8
25	26	38	41	35	22.9	48.3
50	4	7	5	5	28.9	92.4
100	0	1	0	0	155.6	99.7

Stimulation significative de croissance (α = 0.05) observée aux concentrations (%v/v) testées suivantes: 6.25, 12.5

Essai de référence (Sulfate de zinc)
Date de l'essai de référence: 2024-07-12
CI25-96h (mg/L de Zn): 0.0082
I.C. à 95% inf.: 0.0071
I.C. à 95% sup.: 0.0093
Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
Moyenne géométrique: 0.0074
Limite de contrôle inférieure: 0.0044
Limite de contrôle supérieure: 0.0125

CEAEQ, MA 500 - P. sub. 1.0, Rév. 3, 2015. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec *Ceriodaphnia dubia* CL50 / CI25

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba; Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-07-15; 10:00
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-07-17 13:15
Date et heure fin d'analyse: 2024-07-23 15:45

Analysé par: IBE, MGL, ML, RC, JJN, LB

Organismes:	***Ceriodaphnia dubia***
Source des organismes:	Eurofins-Environex - Québec - du même élevage
Source d'origine:	ARO N-H, maintenue Eurofins-Environex -Québec
Santé des organismes:	Aucun traitement ou aspect inhabituel, absence d'éphippie
#Lot des organismes:	2024-07-08
% mortalité chez les femelles de première génération 7 jours précédant l'essai:	0.0
Nombre moyen de néonates produites dans les 3 premières couvées de l'élevage 7 jours précédent l'essai:	17.4
Âge des organismes au début de l'essai (hrs):	4.75 - 16.25
Nombre moyen de néonates produites par femelle à la troisième couvée ou subséquente:	11.0
Eau d'élevage et de dilution:	Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau de dilution (mg/L CaCO3):	65
Réservoir d'essai:	Tube en verre de 20 mL jetable
Renouvellement des solutions:	Journalier à 100%
Alimentation durant l'essai:	0.1 mL d'algues et 0.1 mL YCT / jour
Nombre d'organismes/récipient:	1
Nombre de répétition par concentration:	10
Volume des solutions d'essai/récipient (mL):	15
Hauteur des solution d'essai (cm):	9.5
Photopériode:	16hrs lumière / 8hrs obscurité
Utilisation de l'échantillon:	Sous-échantillon A aux jours 1, 2 et 3, B aux jours 4 et 5, C au jour 6
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3):	218
Apparence de l'échantillon:	Beige, trouble
Aération durant l'essai:	Aucune
Pré-traitement d'échantillon:	Aucun: pH et dureté non ajusté, non filtré
Méthode / Référence:	SPE1/RM/21, 2ième édition - Février 2007 Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.3	24.5	25.0	99	92	250
1.56	7.5	7.3	24.5	25.0	100	92	259
12.5	7.6	7.4	24.4	25.0	100	92	300
100	7.7	8.0	24.7	25.1	103	97	637
Avant	7.7	NA	24.7	NA	104	NA	638
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 2

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.4	24.9	24.5	99	98	259
1.56	7.6	7.5	24.9	24.5	100	99	266
12.5	7.6	7.5	24.9	24.6	100	98	307
100	7.7	7.9	24.9	24.5	103	99	639
Avant	7.7	NA	24.5	NA	107	NA	641
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Ceriodaphnia dubia CL50 / CI25

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba; Effluent Final Akasaba

Jour 3							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	8.0	24.6	24.5	99	104	257
1.56	7.7	8.0	24.7	24.5	100	104	264
12.5	7.8	8.0	24.8	24.5	100	103	308
100	7.9	8.1	25.4	24.4	103	102	643
Avant	7.8	NA	25.9	NA	112	NA	643
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

Jour 4							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.8	7.8	24.6	24.6	99	99	263
1.56	7.8	7.8	24.6	24.6	99	99	270
12.5	7.8	7.8	24.7	24.7	100	98	312
100	7.8	8.1	25.0	24.8	110	97	643
Avant	7.7	NA	25.3	NA	119	NA	644
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 5							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.7	24.6	25.0	100	99	268
1.56	7.6	7.8	24.4	24.9	100	99	277
12.5	7.7	7.8	24.0	24.9	102	100	319
100	7.7	8.1	24.1	25.0	113	101	642
Avant	7.7	NA	24.7	NA	121	NA	644
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 6							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.6	24.6	24.8	100	98	267
1.56	7.7	7.7	24.8	24.8	100	99	274
12.5	7.7	7.7	24.8	24.8	101	99	315
100	7.8	8.0	24.7	24.9	108	98	619
Avant	7.7	NA	24.7	NA	121	NA	621
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Ceriodaphnia dubia CL50 / Cl25

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba; Effluent Final Akasaba

Jour 7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1.56	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12.5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
100	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Avant	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pré-aération	NA						

Jour 8							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1.56	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12.5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
100	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Avant	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pré-aération	NA						

concentration de l'échantillon (% v/v)	Mortalité quotidienne								Mortalité cumulative		Nb moyen de néonates / femelle		% inhibition
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6	Jour 7	Jour 8					
	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	Nb	%	Nb	é.t.	
Témoin	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	23.4	1.8	---
1.56	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.5	2.0	3.8
3.13	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.1	2.6	5.6
6.25	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	23.1	2.4	1.3
12.5	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.0	1.7	6.0
25	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.0	2.6	6.0
50	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.0	3.0	6.0
100	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.0	2.4	6.0

Essai de référence (Bichromate de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-07-24
Cl25 (mg/L de Cr): 0.0704
I.C. à 95% inf.: 0.0619
I.C. à 95% sup.: 0.0818
Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Interpolation linéaire. Distribution non normale.

Moyenne géométrique: 0.0689
Limite de contrôle inférieure: 0.0350
Limite de contrôle supérieure: 0.1357

SPE1/RM/21, 2ième édition - Février 2007. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec *Lemna minor* CI25-7j

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba: Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-07-15; 10:00
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-07-18 16:30

Date et heure fin d'analyse (7j): 2024-07-25 16:15

Analysé par: NB, JJN

Organismes:	***Lemna minor***
Source des organismes:	CPCC, culture maintenue Eurofins-Environex - Québec
Souche:	CPCC 490, Landolt 8434
Santé des organismes:	Aucun traitement ou aspect inhabituel, culture axénique
Milieu du culture:	E+ de Hoagland stérile
Âge de la culture au début de l'essai (jour):	8
#Lot des organismes:	2024-07-10
Nombre de thalles dans le récipient préparé pour surveiller la santé des cultures après 7 jours (Milieu APHA modifié):	29
Acclimatation avant analyse:	2 rincages et acclimatation dans un milieu APHA modifié, 3 cm de hauteur
Temps d'acclimatation (hrs):	24
Eau de contrôle et de dilution:	Eau ultra pure - APHA modifié. Aucun produit chimique ajouté
Réservoir d'essai:	7 oz polystyrène transparent jetable avec leur couvercle transparent
Volume des solutions d'essai/répétition (mL):	100
Hauteur des solutions d'essais (cm):	4.5
Nombre de répétition par concentration:	4, placés au hasard dans l'aire d'essai
Nombre de thalles à 3 feuilles au début de l'analyse / réservoir d'essai:	2
Température de l'essai (°C):	25 ± 2
Photopériode:	24 hrs lumière
Renouvellement des solutions:	Non, essai sans renouvellement
Enrichissement de l'échantillon:	APHA modifié (10mL/L de chacun des 3 solutions mères)
Pré-aération de l'échantillon:	20 min.; 100 bulles/min/L
Pré-traitement d'échantillon:	pH et dureté non ajusté, non filtré
Apparence de l'échantillon:	Beige, limpide
Méthode / Référence:	SPE1/RM/37, 2ième édition - Janvier 2007 Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1-7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	8.1	8.4	24.6	24.7	100	99	886
0.06	8.2	8.5	24.6	24.1	100	101	893
2.62	8.2	10.4	24.6	24.2	100	130	911
97.09	8.0	10.4	24.6	24.7	101	127	1494
Avant	7.7	NA	25.1	NA	102	NA	641

Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Lemna minor CI25-7j

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba; Effluent Final Akasaba

concentration de l'échantillon (% v/v)	Augmentation du nombre de thalles à la fin de l'essai - 7j							
	répétition				moyenne	é.t.	coefficient de variation	% inhibition
	#1	#2	#3	#4				
Témoin	48	49	57	25	45	13.8	30.8	---
0.06	45	44	42	43	44	1.3	3.0	2.8
0.19	47	38	42	44	43	3.8	8.8	4.5
0.78	47	39	39	43	42	3.8	9.1	6.1
2.62	44	39	46	40	42	3.3	7.8	5.6
8.74	40	37	35	40	38	2.4	6.4	15.1
29.13	30	31	31	34	32	1.7	5.5	29.6
97.09	25	19	24	18	22	3.5	16.3	52.0

concentration de l'échantillon (% v/v)	Poids sec à la fin de l'essai - 7j (ug)							
	répétition				moyenne	é.t.	coefficient de variation	% inhibition
	#1	#2	#3	#4				
Témoin	4810	5130	6440	3090	4868	1379	28.3	---
0.06	4580	5930	5590	5170	5318	582	10.9	-9.2
0.19	5620	4090	4940	5670	5080	739	14.6	-4.4
0.78	5290	5140	4760	4260	4862	459	9.4	0.1
2.62	4450	4510	4320	4190	4368	142	3.3	10.3
8.74	3580	4070	3350	4350	3838	455	11.9	21.2
29.13	5360	4530	3780	4310	4495	657	14.6	7.7
97.09	4090	2930	4070	3530	3655	549	15.0	24.9

Stimulation significative de croissance - nombre de thalles (α = 0.05) observée aux concentrations testées suivantes: Aucune

Stimulation significative de croissance - poids sec (α = 0.05) observée aux concentrations testées suivantes: Aucune

Essai de référence (Chlorure de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-07-19
CI25-7j nombre de thalles (g/L de KCl): 2.53
I.C. à 95% inf.: 2.34
I.C. à 95% sup.: 2.88
Méthode de calcul: CETIS Analytical programme. Interpolation linéaire (transformation log des concentrations). Inégalité des variances.

Moyenne géométrique: 2.75
Limite de contrôle inférieure: 1.96
Limite de contrôle supérieure: 3.85

SPE1/RM/37, 2ième édition - Janvier 2007. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité. Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba; Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-07-15; 10:00
État de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-07-17 14:30
Date et heure fin d'analyse (7j): 2024-07-24 14:30

Analysé par: LB, NB, JJN, RC

Organismes: *Pimephales promelas*
Source des organismes d'essai: Eurofins-EnvironeX - Québec
Source de l'élevage: Eurofins-EnvironeX et AGAT laboratories

Santé des organismes: Aucun traitement ou aspect inhabituel
Âge des organismes au début de l'essai: <24hrs
#Lot des organismes: 2024-07-16
% mortalité de l'élevage 7 jours précédant le prélèvement des oeufs: <1

Eau d'élevage et de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau de dilution (mg/L CaCO3): 65
Réservoir d'essai: Récipient en plastique de 500 mL jetable
Renouvellement des solutions: Journalier à 100%
Alimentation durant l'essai: Artémia fraîchement éclos, 2 fois par jour
Nombre de poissons/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 3
Volume des solutions d'essai/récipient (mL): 300
Hauteur des solution d'essai (cm): 8.0
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité

Utilisation de l'échantillon: Sous-échantillon A aux jours 1, 2 et 3, B aux jours 4 et 5, C aux jours 6 et 7
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3): 218
Apparence de l'échantillon: Beige, trouble
Aération durant l'essai: Aucune
Pré-traitement d'échantillon: Aucun: pH et dureté non ajusté, non filtré
Méthode / Référence: SPE1/RM/22, 2ième édition - Février 2011
Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.3	7.3	24.3	24.7	8.2	6.2	250
1.56	7.5	7.2	24.3	24.7	8.2	6.2	258
12.5	7.5	7.2	24.4	24.8	8.3	6.1	307
100	7.8	7.6	24.7	24.9	8.3	6.5	635
Avant	7.7	NA	24.9	NA	8.5	NA	638
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

Jour 2

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.3	25.0	24.6	8.2	7.1	260
1.56	7.6	7.3	25.0	24.6	8.2	7.1	268
12.5	7.6	7.3	25.0	24.5	8.1	7.0	316
100	7.9	7.7	24.7	24.5	8.4	7.1	644
Avant	7.7	NA	24.6	NA	8.8	NA	640
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba; Effluent Final Akasaba

Jour 3							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.3	24.6	24.3	8.3	6.1	260
1.56	7.7	7.3	24.6	24.4	8.3	6.1	267
12.5	7.7	7.2	24.7	24.4	8.3	6.1	308
100	7.9	7.5	24.5	24.3	8.7	6.2	641
Avant	7.8	NA	25.4	NA	9.8	NA	645
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 4							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.2	24.8	24.6	8.2	6.1	263
1.56	7.7	7.2	25.1	24.6	8.2	6.1	270
12.5	7.7	7.3	25.0	24.6	8.2	6.1	309
100	7.9	7.5	24.7	24.6	8.6	6.2	640
Avant	7.7	NA	24.3	NA	9.8	NA	646
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 5							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.2	25.0	24.4	8.1	6.1	268
1.56	7.7	7.3	25.0	24.4	8.1	6.1	276
12.5	7.7	7.3	25.0	24.6	8.2	6.2	328
100	7.9	7.5	24.8	24.6	8.8	6.2	642
Avant	7.5	NA	24.2	NA	9.5	NA	646
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 6							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.2	25.2	24.6	8.1	6.0	268
1.56	7.7	7.3	25.3	24.5	8.1	6.0	275
12.5	7.7	7.3	25.2	24.5	8.3	5.8	324
100	7.8	7.5	24.9	24.5	8.9	6.0	621
Avant	7.7	NA	24.6	NA	10.2	NA	622
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7864950
Votre référence: 2420229 EFF-01 Akasaba; Effluent Final Akasaba

Jour 7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.1	25.1	24.3	8.1	5.9	269
1.56	7.8	7.2	25.1	24.3	8.2	6.0	277
12.5	7.8	7.2	25.0	24.2	8.2	6.1	324
100	7.9	7.6	24.6	24.3	8.6	6.3	620
Avant	7.6	NA	24.3	NA	9.8	NA	622
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

concentration de l'échantillon (% v/v)	Mortalité quotidienne[1]							Mortalité cumulative		Poids sec		
	Jour 1 nb / %	Jour 2 nb / %	Jour 3 nb / %	Jour 4 nb / %	Jour 5 nb / %	Jour 6 nb / %	Jour 7 nb / %	%	Écart-type	Moyen (ug)	Écart-type	% inhibition
Témoin	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	703	34	---
1.56	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	725	54	-3.2
3.13	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	772	76	-9.9
6.25	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	778	61	-10.7
12.5	0 / 0.0	1 / 3.3	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	3.3	5.8	760	68	-8.2
25	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	729	32	-3.7
50	0 / 0.0	0 / 0.0	1 / 3.3	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	3.3	5.8	711	16	-1.2
100	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	747	39	-6.3

1: nombre de poissons avec des comportements atypiques en exposant s'il y a lieu. Aucun comportement atypique observé.

Essai de référence (Sulfate de Zinc)
Date de l'essai de référence: 2024-07-04
CI25-7j (mg/L de Zinc): 0.317
I.C. à 95% inf.: 0.242
I.C. à 95% sup.: 0.371

Moyenne géométrique: 0.353
Limite de contrôle inférieure: 0.252
Limite de contrôle supérieure: 0.495

Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
SPE1/RM/22, 2ième édition - Février 2011. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 4017604

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **4017604**
Demande d'analyse : 100297496
Date du rapport: 2024-08-13
Projet client : eau usée
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7864941

Identification client : 2420228 EFF-01 Akasaba
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : Daniel Chantigny
Date de prélèvement: 2024-07-15
Date de réception: 2024-07-17
Lieu du prélèvement : Effluent Final Akasaba
Info. supplémentaires : NA

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 16.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Daphnie, Fédéral, CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON14			2024-07-17	QC
CL50 (%v/v)			**>100**	%V/V		
I.C. à 95% inférieure			**NA**			
I.C. à 95% supérieure			**NA**			
Code méthode de calcul			**AUCUN**			
Unité toxique			**<1.0**	U.T.		
Conclusion			**Nonlétal**			
Voir le détail des résultats en annexe			**ANNEXE**			
Truite arc-en-ciel- Concentration unique	Oui	SA-EN-TOX-PON008			2024-07-17	QC
CL50 (%v/v)			**NA**	%V/V		
I.C. à 95% inférieure			**NA**			
I.C. à 95% supérieure			**NA**			
Code méthode de calcul			**NA**			
Unité toxique			**NA**	U.T.		
% mortalité à 100% v/v			**0**	% mort 96h		
Conclusion			**Nonlétal**			
Voir le détail des résultats en annexe			**Annexe**			

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat :	**4017604**
Demande d'analyse :	100297496
Date du rapport:	2024-08-13
Projet client :	eau usée
Bon de commande :	OL-1355399
Chargé de projets :	Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel :	Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7864941

Commentaires de l'échantillon : Truite arc-en-ciel- Concentration unique: Origine des organismes d'essai: LFH = Lyndon Fish Hatcheries.

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **4017604**
Demande d'analyse : 100297496
Date du rapport: 2024-08-13
Projet client : eau usée
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7864950

Identification client : 2420229 EFF-01 Akasaba
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : KM + LC
Date de prélèvement: 2024-07-15
Date de réception: 2024-07-17
Lieu du prélèvement : Effluent Final Akasaba
Info. supplémentaires : NA

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 16.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Algue d'eau douce 96h-Provincial	Oui	SA-EN-TOX-PON016			2024-07-18	QC
CI25-96h			**21.0**	% v/v		
IC 95% inférieure CI25			**19.4**	NA		
IC 95% supérieure CI25			**22.5**	NA		
Code Méthode de calcul CI25			**Rég.non.lin**	NA		
Unité toxique CI25			**4.8**	U.T.		
CI50-96h			**25.8**	% v/v		
CI 95% inférieure CI50			**24.3**	NA		
CI 95% supérieure CI50			**27.4**	NA		
Code Méthode de calcul CI50			**Rég.non.lin**	NA		
Unité toxique CI50			**3.9**	U.T.		
Détail des analyses			**Annexe**	NA		
Cériodaphnie 7 jours- Fédéral, CI25-CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON012			2024-07-17	QC
CI25 - Cériodaphnie			**>100**	% v/v		
IC 95% inférieure CI25			**NA**	NA		
IC 95% supérieure CI25			**NA**	NA		
Code Méthode de calcul CI25			**NA**	NA		

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **4017604**
Demande d'analyse : 100297496
Date du rapport: 2024-08-13
Projet client : eau usée
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement
Échantillon EnvironeX : 7864950

Unité toxique CI25	**<1.0**	U.T.
CL50 - Cériodaphnie	**>100**	% v/v
IC 95% inférieure CL50	**NA**	NA
IC 95% supérieure CL50	**NA**	NA
Code Méthode de calcul CL50	**NA**	NA
Unité toxique CL50	**<1.0**	U.T.
Voir le détail des résultats en annexe	**Annexe**	

Lemna minor	Non	SA-EN-TOX-PON002		2024-07-18	QC
CI25-7j nb thalles			**22.66**	% v/v	
IC 95% inf. Nb thalles			**3.13**		
IC 95% sup. Nb thalles			**40.34**		
Code Méthode de calcul			**AUTRE**	-	
Unité toxique Thalles			**4.4**	U.T.	
CI25-7j poids sec			**>97.09**	% v/v	
IC 95% inf. Poids sec			**NA**		
IC 95% sup. Poids sec			**NA**		
Code Méthode de calcul Poids sec			**NA**	-	
Unité toxique Poids sec			**1.03**	U.T.	
Détail des analyses			**Annexe**		

Ménés tête-de-boule 7 jours - CI25-CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON015		2024-07-17	QC
CI25 - Méné tête-de-boule			**>100**	% v/v	
IC 95% inférieure CI25			**NA**	NA	
IC 95% supérieure CI25			**NA**	NA	

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **4017604**
Demande d'analyse : 100297496
Date du rapport: 2024-08-13
Projet client : eau usée
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement
Échantillon EnvironeX : 7864950

Code Méthode de calcul CI25	**NA**	NA
Unité toxique CI25	**<1.0**	U.T.
CL50 - Méné tête-de-boule	**>100**	% v/v
IC 95% inférieure CL50	**NA**	NA
IC 95% supérieure CL50	**NA**	NA
Code Méthode de calcul CL50	**NA**	NA
Unité toxique CL50	**<1.0**	U.T.
Voir le détail des résultats en annexe	**Annexe**	

Commentaires de l'échantillon : Algue d'eau douce 96h-Provincial CI25 et CI50: Méthode de calcul : CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
Lemna minor CI25 nombre de feuilles: Méthode de calcul : CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations Interpolation linéaire. Distribution non normale.

Commentaires du certificat : C.C :
Lydia chaput : lydia.chaput@agnicoeagle.com

Approuvé par :
Roxane Champagne, B. Sc.
Biologiste, Site de Québec

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: H2Lab Rouyn-Noranda **Numéro de demande:** 100294586

BIOESSAI *Daphnia magna*

No. Labo.: 7840452
Votre référence: 2418359 EFF-01
Matrice: Eau usée
Prélevé par: KM et LC
Lieu de prélèvement: Voir Référence

Méthode d'échantillonnage: NA
Prélevé le (date et heure):
Reçu le (date et heure): 2024-07-05 07:40
État de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-07-05 14:45 **Date et heure fin d'analyse (48hrs):** 2024-07-07 14:45

CE50-48h (% v/v): >100
I.C. à 95% inférieure: NA
I.C. à 95% supérieure: NA
Méthode de calcul: AUCUN

Analysé par: IBE,MGL

Organismes: ***Daphnia magna (<24 heures) - Culture Eurofins Environex Québec***
Pourcentage de mortalité des génitrices 7 jours avant l'essai : 0.2
Nombre moyen de néonates par couvée: 34
Âge à la première couvée (jours): 7
Nombre de Daphnia/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 1
Densité de chargement (mL/Daphnia): 30
Volume des solutions d'essai (mL): 300
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité
Eau de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau d'élevage et de dilution (mg/L CaCO3): 163
Pré-aération de l'échantillon (Heures) : NA
Débit de pré-aération (mL/min/L ±1): NA
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3): 194
Dureté de l'échantillon ajusté (mg/L CaCO3): NA
Pré-traitement d'échantillon: 00:00
Méthode / Référence: SPE1/RM/14

concentration de l'échantillon (% v/v)	nombre de Daphnia 0hrs	immobilité 48hrs (nombre)	immobilité 48hrs (%)	mortalité 48hrs (nombre)	mortalité 48hrs (%)	température (°C)		pH		oxygène dissous				conductivité (µS/cm)
										(mg/L)	(%)	(mg/L)	(%)	
						0hrs	48hrs	0hrs	48hrs	0hrs		48hrs		0hrs
0	10	0	0	0	0	20.8	20.1	7.5	7.8	8.7	97.3	8.9	98.1	501
6.25	10	0	0	0	0	20.7	20.0	7.6	7.8	8.9	99.3	8.8	96.8	505
12.5	10	0	0	0	0	20.6	20.0	7.6	7.9	9.0	100.2	8.9	97.9	508
25	10	0	0	0	0	20.4	20.0	7.6	7.9	9.0	99.9	8.9	97.9	514
50	10	0	0	0	0	19.9	20.1	7.6	8.0	9.1	99.9	8.9	98.1	526
100	10	2	20	1	10	18.8	20.1	7.5	8.1	9.2	98.9	9.0	99.2	549
Caractéristiques de l'échantillon avant le début de l'analyse		**Apparence**				18.3		7.4		9.0	95.8			548
		Limpide												

Essai de référence (Bichromate de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-07-02
CL50-48h (mg/L de Cr): 0.175
I.C. à 95% inf.: 0.162
I.C. à 95% sup.: 0.189
Méthode de calcul : TRISK

Moyenne géométrique: 0.165
Limite de contrôle inférieure: 0.129
Limite de contrôle supérieure: 0.212

Numéro de certificat : 3983562

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2oC et à l'obscurité.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission de Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

H2Lab Rouyn-Noranda
Jean-François Bouffard
125, Boul. Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
J9X 6P2
Tél.: (819) 797-0550

Certificat : **3983562**
Demande d'analyse : 100294586
Date du rapport: 2024-07-17
Projet client : Multilab Direct
Bon de commande : 36057
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7840452

Identification client : 2418359 EFF-01
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : KM et LC
Date de prélèvement: 2024-07-02
Date de réception: 2024-07-05
Lieu du prélèvement : Voir Référence
Info. supplémentaires : Akasaba

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 20.8

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Daphnie, Fédéral, CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON14			2024-07-05	QC
CL50 (%v/v)			**>100**	%V/V		
I.C. à 95% inférieure			**NA**			
I.C. à 95% supérieure			**NA**			
Code méthode de calcul			**AUCUN**			
Unité toxique			**<1.0**	U.T.		
Conclusion			**Nonlétal**			
Voir le détail des résultats en annexe			**ANNEXE**			

Commentaires de l'échantillon :

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

H2Lab Rouyn-Noranda
Jean-François Bouffard
125, Boul. Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
J9X 6P2
Tél.: (819) 797-0550

Certificat :	**3983562**
Demande d'analyse :	100294586
Date du rapport:	2024-07-17
Projet client :	Multilab Direct
Bon de commande :	36057
Chargé de projets :	Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel :	Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement
Échantillon EnvironeX : 7840452

Commentaires du certificat :

C.C :
Chloé Dupuis : cdupuis@h2lab.ca
H2Lab : sous-traitants@h2lab.ca
Kevin Blais : kblais@h2lab.ca
Marie-Noel Bernatchez : mnbernatchez@h2lab.ca
reception : receptionrn@h2lab.ca
Roger Turmel : rturmel@h2lab.ca
Roxanne Danis : rdanis@h2lab.ca
Severine Cochard : scochard@h2lab.ca
Sous-traitant : sous-traitants@h2lab.ca

Approuvé par :
Roxane Champagne, B. Sc.
Biologiste, Site de Québec

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: H2Lab Rouyn-Noranda **Numéro de demande:** **100294226**

BIOESSAI Truite arc-en-ciel

No. Labo.: 7837966
Votre référence: 2418359 EFF-01
Matrice: Eau usée
Prélevé par: KM / LC
Lieu de prélèvement: Voir Référence

Méthode d'échantillonnage: NA
Prélevé le (date et heure):
Reçu le (date et heure): 2024-07-04 10:05
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date, heure début d'analyse (0hrs): 2024-07-05 15:30 **Date et heure fin d'analyse (96h):** 2024-07-09 15:30

Analysé par: JC,MGL,IBE

Organismes: ***Oncorhynchus mykiss*** ; Acclimatation: ≥ 2 semaines
% de mortalité 7 jours avant l'essai :<2
 # Lot et provenance(1): LFH180574
Poids moyen des poissons témoins (g): 0.43 **Minimum:** 0.31 **Maximum:** 0.52
± écart type: 0.06
Longueur moyenne des poissons témoins (mm): 35.8 **Minimum:** 32 **Maximum:** 39
± écart type: 2.1
Nombre de Truite/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 1
Densité de chargement (g/L): 0.36
Volume des solutions d'essai (L): 12
Hauteur des solutions d'essai (cm): 15
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité
Eau de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Pré-aération de l'échantillon (Heures): 0:30
Débit de pré-aération et d'aération (mL/min/L ±1): 6.5
Pré-traitement d'échantillon: NA
Méthode / Référence: SPE1/RM/13

concentration de l'échantillon (% v/v)	nombre de poissons 0 hrs	volume (L)	atypique ou stressé 96hrs (nombre)	atypique ou stressé 96hrs (%)	mortalité 96hrs (nombre)	mortalité 96hrs (%)	température (°C)		pH		oxygène dissous				conductivité (µS/cm)
											(mg/L)	(%)	(mg/L)	(%)	
							0hrs	96hrs	0hrs	96hrs	0hrs		96hrs		0hrs
0	10	12	0	0	0	0	15.6	15.6	7.0	7.2	9.4	94.7	9.6	96.7	267
6.25	10	12	0	0	0	0	15.6	15.5	7.1	7.2	9.0	90.6	9.5	95.5	287
12.5	10	12	0	0	0	0	15.6	15.3	7.1	7.1	8.8	88.6	9.6	96.1	308
25	10	12	0	0	0	0	15.7	15.2	7.2	7.1	9.0	90.8	9.6	95.8	344
50	10	12	0	0	0	0	15.8	15.2	7.2	7.0	8.7	88.1	9.8	97.8	422
100	10	12	0	0	0	0	15.8	15.4	7.1	7.1	8.9	90.1	9.7	97.3	559
Caractéristiques de l'échantillon avant le début de l'analyse			**Apparence**				15.8		7.0		7.9	80.0			559
			Beige,limpide												

Essai de référence (Phénol)
Date de l'essai de référence: 2024-07-04
CL50-96h (mg/L de Phénol): 10.41
I.C. à 95% inf.: 9.67
I.C. à 95% sup.: 11.20
Méthode de calcul : TRISK

Moyenne géométrique: 9.71
Limite de contrôle inférieure: 7.98
Limite de contrôle supérieure: 11.83

(1): PAV: Pisciculture des Arpents Verts.
PJC: Pisciculture de la Jacques-Cartier.
PDF: Pisciculture Denis Fournier

Numéro de certificat : 3983570

Echantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2oC et à l'obscurité.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protègé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission de Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

H2Lab Rouyn-Noranda
Jean-François Bouffard
125, Boul. Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
J9X 6P2
Tél.: (819) 797-0550

Certificat : **3983570**
Demande d'analyse : 100294226
Date du rapport: 2024-07-17
Projet client : H2Lab
Bon de commande : 36016
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7837966

Identification client : 2418359 EFF-01
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : KM / LC
Date de prélèvement: 2024-07-02
Date de réception: 2024-07-04
Lieu du prélèvement : Voir Référence
Info. supplémentaires : Akasaba

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 21.6

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Truite arc-en-ciel 96h- Fédéral, CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON008			2024-07-05	QC
CL50 (%v/v)			**>100**	%V/V		
I.C. à 95% inférieure			**NA**			
I.C. à 95% supérieure			**NA**			
Code Méthode de calcul			**AUCUN**	-		
Unité toxique			**<1.0**	U.T.		
Conclusion			**Nonlétal**			
Voir le détail des résultats en annexe			**ANNEXE**			

Commentaires de l'échantillon : Truite arc-en-ciel 96h- Fédéral, CL50: Origine des organismes d'essai: LFH = Lyndon Fish Hatcheries.

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

H2Lab Rouyn-Noranda
Jean-François Bouffard
125, Boul. Industriel
Rouyn-Noranda, Québec
J9X 6P2
Tél.: (819) 797-0550

Certificat :	**3983570**
Demande d'analyse :	100294226
Date du rapport:	2024-07-17
Projet client :	H2Lab
Bon de commande :	36016
Chargé de projets :	Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel :	Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement
Échantillon EnvironeX : 7837966

Commentaires du certificat :

C.C :
Chloé Dupuis : cdupuis@h2lab.ca
H2Lab : sous-traitants@h2lab.ca
Kevin Blais : kblais@h2lab.ca
Marie-Noel Bernatchez : mnbernatchez@h2lab.ca
reception : receptionrn@h2lab.ca
Roger Turmel : rturmel@h2lab.ca
Roxanne Danis : rdanis@h2lab.ca
Severine Cochard : scochard@h2lab.ca
Sous-traitant : sous-traitants@h2lab.ca

Approuvé par :
Roxane Champagne, B. Sc.
Biologiste, Site de Québec

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117492

Nº client : 78697

Réf. Client : P3344419-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : échantillonnage annuel EFF-01

Nº échantillon : 2418359 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-02
Prélevé le : 2024-07-02
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : KM et LC
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2418359 Température (Terrain) (client) : 20,8 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	64	mg/L CaCO3	N/A	2024-07-02
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,439	mg/L	N/A	2024-07-08
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-08
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0018	mg/L	N/A	2024-07-08
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,39	mg/L N	N/A	2024-07-08
Azote total Kjeldahl (H2LAB-NTK-211) a 2	0,28	mg/L N	N/A	2024-07-04
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-07-08
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	68,4	mg/L	N/A	2024-07-08
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	39,5	mg/L Cl	N/A	2024-07-10
Chromatogramme (Sous-traitance) st9:		-	N/A	2024-07-02
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-07-08
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0009	mg/L	N/A	2024-07-08
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	543	µmhos/cm	N/A	2024-07-02
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0090	mg/L	N/A	2024-07-08
Daphnies fédérales (CL50) (Sous-traitance (Eurofin)) st7	Voir annexe	-	N/A	2024-07-05
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-311) a 3	3	mg/L	N/A	2024-07-05
Demande chimique en oxygène (DCO) (H2Lab-DCO-511) a 5	13	mg/L	N/A	2024-07-08
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	191	mg/L CaCO3	N/A	2024-07-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-07-08
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,03	mg/L F	N/A	2024-07-05
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (ORG-100-5104F) a st9:	<100	µg/L	N/A	2024-07-10
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-07-23
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	5,04	mg/L	N/A	2024-07-08
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,2040	mg/L	N/A	2024-07-08

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117492

Nº client : 78697

Réf. Client : P3344419-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-07-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00004	mg/L	N/A	2024-07-08
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0653	mg/L	N/A	2024-07-08
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	9,97	mg/L N	N/A	2024-07-09
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,11	mg/L N	N/A	2024-07-03
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	10,1	mg/L N	N/A	2024-07-09
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	8,5	mg/L	N/A	2024-07-02
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,63	UpH	N/A	2024-07-02
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,46	UpH	N/A	2024-07-02
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	< 0,01	mg/L P	N/A	2024-07-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-07-08
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	4,84	mg/L	N/A	2024-07-08
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-07-22
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0033	mg/L	N/A	2024-07-08
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) a 2	23,0	mg/L	N/A	2024-07-08
Solides dissous totaux (H2Lab-TIT-011) 2	362	mg/L	N/A	2024-07-02
Solides totaux (H2Lab-SOLI-011) a 2	410	mg/L	N/A	2024-07-17
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	84,7	mg/L SO4	N/A	2024-07-11
Sulfures (H2Lab-SULF-211) a 2	< 0,02	mg/L S2-	N/A	2024-07-08
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-07-08
Thiocyanates (SCN) (H2Lab-Chro-211) a 2	< 0,05	mg/L SCN	N/A	2024-07-05
Thiosulfates (S203) (H2Lab-Chro-211) a 2	< 0,02	mg/L S2O3	N/A	2024-07-11
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st7	Voir annexe	% v/v	N/A	2024-07-05
Turbidité (H2Lab-TURB-211) a 2	1,05	UTN	N/A	2024-07-03
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) st9: analyse effectuée au laboratoire 480 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st7 : analyse effectuée au laboratoire 477

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

Azote ammoniacal (NH3-NH4): ok

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117492

Nº client : 78697

Réf. Client : P3344419-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit , sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC118334

Nº client : 78697

Réf. Client : P3346850-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2419187 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-05
Prélevé le : 2024-07-04
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-07-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC118335

Nº client : 78697

Réf. Client : P3345907-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2419188 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-05
Prélevé le : 2024-07-03
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2024-07-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC119049

Nº client : 78697

Réf. Client : P3352266-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2419887 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-11
Prélevé le : 2024-07-08
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	5	mg/L	N/A	2024-07-12

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC119050

Nº client : 78697

Réf. Client : P3352271-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2419888 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-11
Prélevé le : 2024-07-10
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2419888 Température (Terrain) (client) : 23,7 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-18
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0037	mg/L	N/A	2024-07-18
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,19	mg/L N	N/A	2024-07-18
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-07-18
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	594	µmhos/cm	N/A	2024-07-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0087	mg/L	N/A	2024-07-18
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2024-07-18
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	1	mg/L	N/A	2024-07-16
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2024-07-25
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-18
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,59	UpH	N/A	2024-07-12
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,50	UpH	N/A	2024-07-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-07-18
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0052	mg/L	N/A	2024-07-18
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-18

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC119051

Nº client : 78697

Réf. Client : P3352268-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2419889 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-11
Prélevé le : 2024-07-09
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-07-12

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC119406

Nº client : 78697

Réf. Client : P3353757-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Caractérisation_REMMMD

Nº échantillon : 2420228 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-15
Prélevé le : 2024-07-15
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Daniel Chantigny
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2420228 Température (Terrain) (client) : 25,6 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	92	mg/L CaCO3	N/A	2024-07-16
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,312	mg/L	N/A	2024-07-24
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-19
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0055	mg/L	N/A	2024-07-24
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,48	mg/L N	N/A	2024-07-19
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-07-24
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	91,5	mg/L	N/A	2024-07-24
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	40,8	mg/L Cl	N/A	2024-07-18
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-07-24
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0006	mg/L	N/A	2024-07-24
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	629	µmhos/cm	N/A	2024-07-16
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0126	mg/L	N/A	2024-07-24
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	<2	mg/L	N/A	2024-07-19
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	256	mg/L CaCO3	N/A	2024-07-24
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,03	mg/L	N/A	2024-07-24
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,04	mg/L F	N/A	2024-07-18
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	6,75	mg/L	N/A	2024-07-24
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,2885	mg/L	N/A	2024-07-24
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-07-17
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2024-07-25
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0898	mg/L	N/A	2024-07-24
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-24
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	11,3	mg/L N	N/A	2024-07-22
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,19	mg/L N	N/A	2024-07-16
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	11,5	mg/L N	N/A	2024-07-22
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	8,5	mg/L	N/A	2024-07-15
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,87	UpH	N/A	2024-07-16
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,23	UpH	N/A	2024-07-15
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,02	mg/L P	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-07-24

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC119406

Nº client : 78697

Réf. Client : P3353757-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-08-01
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0034	mg/L	N/A	2024-07-24
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	98,1	mg/L SO4	N/A	2024-07-18
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-07-24
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-24
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-24

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC120225

Nº client : 78697

Réf. Client : P3357668-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2421016 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-19
Prélevé le : 2024-07-16
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-07-19

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC120226

Nº client : 78697

Réf. Client : P3357670-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2421017 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-19
Prélevé le : 2024-07-17
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-07-19

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC121129

Nº client : 78697

Réf. Client : P3358736-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2421788 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-26
Prélevé le : 2024-07-22
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : KM
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2421788 Température (Terrain) (client) : 24,4 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-29
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0044	mg/L	N/A	2024-08-02
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,19	mg/L N	N/A	2024-07-29
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-08-02
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	589	µmhos/cm	N/A	2024-07-26
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0060	mg/L	N/A	2024-08-02
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,04	mg/L	N/A	2024-08-02
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-07-29
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2024-08-01
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-08-02
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	10,5	mg/L	N/A	2024-07-26
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	8,04	UpH	N/A	2024-07-26
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,65	UpH	N/A	2024-07-22
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-08-02
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0022	mg/L	N/A	2024-08-02
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-08-02

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC121131

Nº client : 78697

Réf. Client : P3360545-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : MES

Nº échantillon : 2421790 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-26
Prélevé le : 2024-07-23
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Jocelyn Lavoie
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-07-29

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC121133

Nº client : 78697

Réf. Client : P3361592-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : MES

Nº échantillon : 2421792 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-07-26
Prélevé le : 2024-07-24
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Jocelyn Lavoie
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-07-29

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC121770

Nº client : 78697

Réf. Client : P3364224-04

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : hebdo

Nº échantillon : 2422403 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-08-01
Prélevé le : 2024-07-31
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : KM et LC
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2422403 Température (Terrain) (client) : 20,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-08-07
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0034	mg/L	N/A	2024-08-13
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,70	mg/L N	N/A	2024-08-07
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-08-13
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	610	µmhos/cm	N/A	2024-08-02
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0162	mg/L	N/A	2024-08-13
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-08-13
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-08-02
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2024-08-14
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-08-13
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,60	UpH	N/A	2024-08-02
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,35	UpH	N/A	2024-07-31
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-08-13
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0082	mg/L	N/A	2024-08-13
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-08-13

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC121771

Nº client : 78697

Réf. Client : P3364224-05

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2422404 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-08-01
Prélevé le : 2024-07-30
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : KM et LC
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-08-02

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC121772

Nº client : 78697

Réf. Client : P3364224-06

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2422405 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-08-01
Prélevé le : 2024-07-29
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : KM et LC
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	9	mg/L	N/A	2024-08-02

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex **Numéro de demande:** 100297496

BIOESSAI *Daphnia magna*

No. Labo.: 7864941
Votre référence: 2420228 EFF-01 Akasaba
Matrice: Eau usée
Prélevé par: Daniel Chantigny
Lieu de prélèvement: Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantané
Prélevé le (date et heure):
Reçu le (date et heure): 2024-07-17 10:41
État de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-07-17 15:00 **Date et heure fin d'analyse (48hrs):** 2024-07-19 15:00

CE50-48h (% v/v): >100
I.C. à 95% inférieure: NA
I.C. à 95% supérieure: NA
Méthode de calcul: AUCUN

Analysé par: SV,ML,IBE

Organismes: ***Daphnia magna (<24 heures) - Culture Eurofins Environex Québec***
Pourcentage de mortalité des génitrices 7 jours avant l'essai : 0.7
Nombre moyen de néonates par couvée: 31
Âge à la première couvée (jours): 7
Nombre de Daphnia/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 1
Densité de chargement (mL/Daphnia): 30
Volume des solutions d'essai (mL): 300
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité
Eau de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau d'élevage et de dilution (mg/L CaCO3): 170
Pré-aération de l'échantillon (Heures) : 0:00
Débit de pré-aération (mL/min/L ±1): NA
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3): 228
Dureté de l'échantillon ajusté (mg/L CaCO3): NA
Pré-traitement d'échantillon: NA
Méthode / Référence: SPE1/RM/14

concentration de l'échantillon (% v/v)	nombre de Daphnia 0hrs	immobilité 48hrs (nombre)	immobilité 48hrs (%)	mortalité 48hrs (nombre)	mortalité 48hrs (%)	température (°C)		pH		oxygène dissous				conductivité (µS/cm)
										(mg/L)	(%)	(mg/L)	(%)	
						0hrs	48hrs	0hrs	48hrs	0hrs		48hrs		0hrs
0	10	0	0	0	0	21.2	20.5	7.7	7.6	8.7	98.1	8.6	95.6	530
6.25	10	0	0	0	0	21.2	20.6	7.7	7.7	8.6	97.0	8.7	96.9	538
12.5	10	0	0	0	0	21.3	20.5	7.7	7.8	8.7	98.3	8.7	96.7	546
25	10	0	0	0	0	21.2	20.5	7.8	7.8	8.6	97.0	8.7	96.7	559
50	10	0	0	0	0	21.2	20.6	7.8	8.0	8.6	97.0	8.7	96.9	583
100	10	0	0	0	0	21.3	20.6	7.9	8.2	8.6	97.2	8.7	96.9	635
Caractéristiques de l'échantillon avant le début de l'analyse			**Apparence** Limpide			20.2		7.8		8.3	91.7			635

Essai de référence (Bichromate de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-07-16
CL50-48h (mg/L de Cr): 0.213
I.C. à 95% inf.: 0.185
I.C. à 95% sup.: 0.245
Méthode de calcul : TRISK

Moyenne géométrique: 0.166
Limite de contrôle inférieure: 0.129
Limite de contrôle supérieure: 0.215

Numéro de certificat : 4017604

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2oC et à l'obscurité.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission de Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex **Numéro de demande:** **100297496**

BIOESSAI Truite arc-en-ciel

No. Labo.: 7864941
Votre référence: 2420228 EFF-01 Akasaba
Matrice: Eau usée
Prélevé par: Daniel Chantigny
Lieu de prélèvement: Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantané
Prélevé le (date et heure):
Reçu le (date et heure): 2024-07-17 10:41
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date, heure début d'analyse (0hrs): 2024-07-17 13:15 **Date et heure fin d'analyse (96h):** 2024-07-21 13:15

Analysé par: JC,MGL,IBE

Organismes: ***Oncorhynchus mykiss*** ; Acclimatation: ≥ 2 semaines
% de mortalité 7 jours avant l'essai :<2
 # Lot et provenance(1): LFH181906
Poids moyen des poissons témoins (g): 0.39 **Minimum:** 0.28 **Maximum:** 0.52
± écart type: 0.08
Longueur moyenne des poissons témoins (mm): 35.8 **Minimum:** 34 **Maximum:** 38
± écart type: 1.5
Nombre de Truite/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 1
Densité de chargement (g/L): 0.33
Volume des solutions d'essai (L): 12
Hauteur des solutions d'essai (cm): 15
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité
Eau de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Pré-aération de l'échantillon (Heures): 0:30
Débit de pré-aération et d'aération (mL/min/L ±1): 6.5
Pré-traitement d'échantillon: NA
Méthode / Référence: SPE1/RM/13

concentration de l'échantillon (% v/v)	nombre de poissons 0 hrs	volume (L)	atypique ou stressé 96hrs (nombre)	atypique ou stressé 96hrs (%)	mortalité 96hrs (nombre)	mortalité 96hrs (%)	température (°C)		pH		oxygène dissous				conductivité (µS/cm)
											(mg/L)	(%)	(mg/L)	(%)	
							0hrs	96hrs	0hrs	96hrs	0hrs		96hrs		0hrs
0	10	12	0	0	0	0	15.8	15.3	7.0	7.3	9.3	94.1	9.9	99.1	265
100	10	12	0	0	0	0	15.2	15.5	7.2	7.7	8.7	86.8	9.8	98.5	640
Caractéristiques de l'échantillon avant le début de l'analyse			**Apparence**				15.2		7.0		7.6	75.8			640
			Beige,limpide												

Essai de référence (Phénol)
Date de l'essai de référence: 2024-07-10
CL50-96h (mg/L de Phénol): 8.58
I.C. à 95% inf.: 7.61
I.C. à 95% sup.: 9.67
Méthode de calcul : TRISK

Moyenne géométrique: 9.70
Limite de contrôle inférieure: 7.97
Limite de contrôle supérieure: 11.82

(1): PAV: Pisciculture des Arpents Verts.
PJC: Pisciculture de la Jacques-Cartier.
PDF: Pisciculture Denis Fournier

Numéro de certificat : 4017604

Echantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2oC et à l'obscurité.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protègé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission de Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C443869

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NI7684-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2423165-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 07 août 2024 09:30

Méthode d'échantillonnage : Instantanée

pH: 7.9

Prélevé par : FRÉDÉRIC CHARETTE

Lieu de prélèvement : Akasaba

Température : 18.7 °C

Échantillon reçu : 09 août 2024 09:00

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 104.1 %

Début de l'essai : 11 août 2024 12:13

Temp. Moy. Récep.: 20 °C

Conductivité : 606 µS/cm

Fin : 13 août 2024 12:13

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 240 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.1	8.0	480	9.0	18.6	7.9	9.2	0	0	0	0
6.25	20.3	8.0	490	8.6	18.6	8.0	9.2	0	0	0	0
12.5	20.3	8.0	500	8.5	18.5	8.0	9.2	0	0	0	0
25	20.2	8.1	510	8.6	18.6	8.0	9.2	0	0	0	0
50	19.8	8.1	540	8.7	18.6	8.1	9.2	0	0	0	0
100	19.0	8.1	600	8.9	18.7	8.1	9.2	0	0	0	0

Commentaires: Aucune anomalie observée durant l'essai.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 170 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 54.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 10

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 10 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 13 août 2024

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.16 (0.14, 0.19)mg/L Méthode statistique: Untrimmed Spearman-Karber

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.16 (0.11, 0.23) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Liam MASSEY

Validé par : Maude Marcoux, Spécialiste Scientifique Date: 27 août 2024 12:26

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Bureau Veritas 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec H4T 1P5 Tél: (514) 448-9001 Télécopieur: (514) 448-9199 www.bvna.com

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C443869

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2423165-EFF-01

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : NI7684-02

Date/heure de prélèvement : 07 août 2024 09:30 Méthode d'échantillonnage : Instantanée Lieu de prélèvement : Akasaba

Prélevé par : FRÉDÉRIC CHARETTE Volume d'échantillon fourni : 31 L Temp. Moy. Récep. 20 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 09 août 2024 09:00 pH: 7.6 Oxygène dissous : 92.0 %

Début d'analyse: 11 août 2024 01:28 Température : 14.3 °C Conductivité : 610 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	15.2	7.7	280	9.4	15.3	7.4	9.6	0	0	0	0	0
6.25	15.3	7.7	300	9.9	15.3	7.7	9.6	0	0	0	0	0
12.5	14.8	7.6	320	10.0	15.3	7.5	9.8	0	0	0	0	0
25	14.6	7.7	360	10.0	15.3	7.5	9.8	0	0	0	0	0
50	14.6	7.7	440	10.1	15.3	7.7	9.8	0	0	0	0	0
100	14.4	7.7	610	10.1	15.4	7.8	9.8	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Solution de contrôle commune du 2024/08/11 pour le Lot T825.
Fin: 2024/08/15, 10:10

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 99 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	30 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.3 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

Nom et no. de projet :

No. de dossier : C443869

No. d'échantillon : NI7684-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.4 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.57 ± 0.30 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.3 – 0.6 g	Longueur (étendue) :	3.20 – 4.10 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.0%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	11 août 2024
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	11.3 (9.44, 13.3)mg/L	Méthode statistique:	Probit
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	9.67 (6.42, 14.6) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Deep PATEL, Gabriel Gendron, Michael Tessier

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2

Date: 21 août 2024 16:27

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC122553

Nº client : 78697

Réf. Client : P3368523-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2423165 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-08-08
Prélevé le : 2024-08-07
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2423165 Température (Terrain) (client) : 20,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-08-14
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0043	mg/L	N/A	2024-08-22
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,13	mg/L N	N/A	2024-08-14
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-08-22
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	637	µmhos/cm	N/A	2024-08-08
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0104	mg/L	N/A	2024-08-22
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir annexe	n/a	N/A	2024-08-11
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2024-08-22
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-08-15
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-08-19
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-08-13
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00008	mg/L	N/A	2024-08-21
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-08-22
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,84	UpH	N/A	2024-08-08
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,29	UpH	N/A	2024-08-07
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-08-22
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0061	mg/L	N/A	2024-08-22
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir annexe	% v/v	N/A	2024-08-11
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-08-22

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :
IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC122553

Nº client : 78697

Réf. Client : P3368523-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123488

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373444-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2424067 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-08-15
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2424067 Température (Terrain) (client) : 22,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-08-19
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0049	mg/L	N/A	2024-08-27
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,20	mg/L N	N/A	2024-08-19
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-08-27
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	573	µmhos/cm	N/A	2024-08-15
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0129	mg/L	N/A	2024-08-27
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,06	mg/L	N/A	2024-08-27
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-08-15
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2024-08-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-08-27
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,76	UpH	N/A	2024-08-15
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,22	UpH	N/A	2024-08-14
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-08-27
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0074	mg/L	N/A	2024-08-27
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-08-27

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC124350

Nº client : 78697

Réf. Client : P3377691-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2424886 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-08-21
Prélevé le : 2024-08-21
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2424886 Température (Terrain) (client) : 14,8 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-08-26
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0033	mg/L	N/A	2024-09-05
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,64	mg/L N	N/A	2024-08-26
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-09-05
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	558	µmhos/cm	N/A	2024-08-21
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0107	mg/L	N/A	2024-09-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,04	mg/L	N/A	2024-09-05
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-08-22
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00003	mg/L	N/A	2024-09-04
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-05
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,67	UpH	N/A	2024-08-21
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,94	UpH	N/A	2024-08-21
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-09-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0066	mg/L	N/A	2024-09-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-09-05

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC125275

Nº client : 78697

Réf. Client : P3381567-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Effluent Final 1 X Semaine

Nº échantillon : 2425758 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-08-28
Prélevé le : 2024-08-28
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2425758 Température (Terrain) (client) : 14,5 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-09-06
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0039	mg/L	N/A	2024-09-06
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,40	mg/L N	N/A	2024-09-06
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-09-06
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	579	µmhos/cm	N/A	2024-08-29
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0132	mg/L	N/A	2024-09-06
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-09-06
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-08-29
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00005	mg/L	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-06
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,77	UpH	N/A	2024-08-29
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,96	UpH	N/A	2024-08-28
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-09-06
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0048	mg/L	N/A	2024-09-06
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-09-06

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Date émission certificat : 2024-09-11

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec l'algue *Raphidocelis s* . CI25-96h / CI50-96h

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01; Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-09-03; NA
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-09-06 17:00

Date et heure fin d'analyse (96h): 2024-09-10 15:30

Analysé par: NB

Organismes: ***Raphidocelis subcapitata*** ***(Avant nommé Pseudokirchneriella subcapitata et Selenastrum capricornutum)***
Source des organismes: CPCC, culture maintenue Eurofins-Environex - Québec
Souche CPCC 37
Santé des organismes: Aucun traitement ou aspect inhabituel
Âge de la culture au début de l'essai (jour): 7
#Lot des organismes: 2024-08-30

Eau de contrôle et de dilution: Eau de dilution (MA 500 - P. sub. 1.0)
Réservoir d'essai: Éprouvettes en verre et bouchons plastique - jetables
Volume des solutions d'essai/récipient (mL): 10
Nombre de répétition par concentration: 3
Concentration cellulaire de l'inoculum (cellules/mL): 387856
Température de l'essai (°C): 24 ± 2
Photopériode: 24 hrs lumière

Pré-filtration de l'échantillon: Membrane 0.45 um pré-conditionnée avec l'échantillon
Ajout de phosphore en forte concentration (Section 8.2): Non
Pré-traitement d'échantillon: Aucun: non aéré, pH et dureté non ajusté
Apparence de l'échantillon: Limpide

Méthode / Référence: CEAEQ, MA 500 - P. sub. 1.0, Rév. 3, 2015
Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Caractéristique de l'échantillon avant analyse

température (°C)	pH avant filtration	pH après filtration	conductivité (µS/cm)	oxygène dissous (mg/L)	oxygène dissous (% Sat.)
25.2	7.3	7.7	569	9.9	121

Température d'incubation[1] (°C)

Moyenne	Minimum	Maximum
23.5	23.3	23.9

1: Température de l'incubateur.

pH des solutions d'essai

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH 0hrs	pH 96hrs
Témoin	7.2	7.8
1.56	7.2	8.2
12.5	7.2	8.8
100	7.7	8.4

concentration de l'échantillon (% v/v)	Concentration cellulaire à la fin de l'essai (96hrs) (X 10^4 cellules / mL) répétition #1	#2	#3	moyenne	coefficient de variation	% inhibition
Témoin	60	65	62	62	3.7	---
1.56	70	70	65	68	4.4	-9.6
3.13	64	70	69	68	4.8	-8.6
6.25	68	72	74	71	4.3	-14.6
12.5	75	76	81	78	4.1	-24.9
25	59	62	65	62	4.8	-0.1
50	30	30	30	30	0.4	51.2
100	5	5	3	4	22.1	93.4

Stimulation significative de croissance (α = 0.05) observée aux concentrations (%v/v) testées suivantes: 1.56, 6.25, 12.5

Essai de référence (Sulfate de zinc)
Date de l'essai de référence: 2024-09-06
CI25-96h (mg/L de Zn): 0.0055
I.C. à 95% inf.: 0.0045
I.C. à 95% sup.: 0.0065
Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
Moyenne géométrique: 0.0073
Limite de contrôle inférieure: 0.0044
Limite de contrôle supérieure: 0.0123

CEAEQ, MA 500 - P. sub. 1.0, Rév. 3, 2015. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec *Ceriodaphnia dubia* CL50 / CI25

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01; Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-09-03; NA
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-09-05 11:00
Date et heure fin d'analyse: 2024-09-11 16:15

Analysé par: RC, NB, MF, SV, MGL, ML

Organismes:	***Ceriodaphnia dubia***
Source des organismes:	Eurofins-Environex - Québec - du même élevage
Source d'origine:	ARO N-H, maintenue Eurofins-Environex -Québec
Santé des organismes:	Aucun traitement ou aspect inhabituel, absence d'éphippie
#Lot des organismes:	2024-08-27
% mortalité chez les femelles de première génération 7 jours précédant l'essai:	3.3
Nombre moyen de néonates produites dans les 3 premières couvées de l'élevage 7 jours précédent l'essai:	19.4
Âge des organismes au début de l'essai (hrs):	13.5 - 17.75
Nombre moyen de néonates produites par femelle à la troisième couvée ou subséquente:	13.7
Eau d'élevage et de dilution:	Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau de dilution (mg/L CaCO3):	57
Réservoir d'essai:	Tube en verre de 20 mL jetable
Renouvellement des solutions:	Journalier à 100%
Alimentation durant l'essai:	0.1 mL d'algues et 0.1 mL YCT / jour
Nombre d'organismes/récipient:	1
Nombre de répétition par concentration:	10
Volume des solutions d'essai/récipient (mL):	15
Hauteur des solution d'essai (cm):	9.5
Photopériode:	16hrs lumière / 8hrs obscurité
Utilisation de l'échantillon:	Sous-échantillon A aux jours 1, 2 et 3, B aux jours 4 et 5, C au jour 6
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3):	218
Apparence de l'échantillon:	Limpide
Aération durant l'essai:	Aucune
Pré-traitement d'échantillon:	Aucun: pH et dureté non ajusté, non filtré
Méthode / Référence:	SPE1/RM/21, 2ième édition - Février 2007 Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.3	7.7	25.0	24.9	99	94	221
1.56	7.4	7.8	25.0	25.2	100	97	229
12.5	7.4	7.8	25.1	25.2	100	98	266
100	7.3	7.9	25.1	25.3	103	99	565
Avant	7.2	NA	25.3	NA	107	NA	565
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 2

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.8	25.0	24.9	99	97	220
1.56	7.7	7.7	25.0	25.1	99	99	226
12.5	7.7	7.7	25.0	24.8	100	99	264
100	7.5	7.8	25.3	25.1	106	99	566
Avant	7.2	NA	24.9	NA	113	NA	568
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Ceriodaphnia dubia CL50 / CI25

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01; Effluent Final Akasaba

Jour 3							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.5	25.3	25.1	98	90	223
1.56	7.6	7.5	25.3	25.2	100	91	229
12.5	7.6	7.5	25.3	25.1	101	90	268
100	7.4	7.6	25.2	25.1	110	92	569
Avant	7.2	NA	24.7	NA	117	NA	571
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 4							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.8	25.4	25.1	98	97	228
1.56	7.6	7.8	25.4	25.0	100	98	234
12.5	7.5	7.8	25.4	25.0	99	98	281
100	7.4	7.7	25.3	25.0	111	99	573
Avant	7.2	NA	25.3	NA	118	NA	576
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 5							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.3	25.1	25.1	99	84	236
1.56	7.6	7.3	25.1	25.1	99	83	243
12.5	7.5	7.3	25.2	25.1	100	82	285
100	7.4	7.6	25.5	25.3	109	89	577
Avant	7.1	NA	25.5	NA	116	NA	579
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 6							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.4	25.0	25.1	99	91	232
1.56	7.7	7.4	25.0	25.2	99	90	237
12.5	7.7	7.4	25.0	25.2	100	90	276
100	7.5	7.6	25.0	25.1	105	90	558
Avant	7.3	NA	25.2	NA	113	NA	560
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Ceriodaphnia dubia CL50 / Cl25

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01; Effluent Final Akasaba

Jour 7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1.56	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12.5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
100	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Avant	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pré-aération	NA						

Jour 8							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1.56	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12.5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
100	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Avant	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pré-aération	NA						

concentration de l'échantillon (% v/v)	Mortalité quotidienne								Mortalité cumulative		Nb moyen de néonates / femelle		% inhibition
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6	Jour 7	Jour 8					
	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	nb %	Nb	%	Nb	é.t.	
Témoin	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	21.8	2.3	---
1.56	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	21.9	2.3	-0.5
3.13	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	22.2	2.0	-1.8
6.25	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	20.8	1.8	4.6
12.5	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	21.9	2.0	-0.5
25	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	23.0	2.1	-5.5
50	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	20.3	6.4	6.9
100	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	NA NA	NA NA	0	0	23.0	2.3	-5.5

Essai de référence (Bichromate de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-09-11
Cl25 (mg/L de Cr): 0.0692
I.C. à 95% inf.: 0.0528
I.C. à 95% sup.: 0.0924
Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
Moyenne géométrique: 0.0691
Limite de contrôle inférieure: 0.0356
Limite de contrôle supérieure: 0.1341

SPE1/RM/21, 2ième édition - Février 2007. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec *Lemna minor* Cl25-7j

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01: Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-09-03; NA
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-09-05 16:00

Date et heure fin d'analyse (7j): 2024-09-12 15:45

Analysé par: ML, RC

Organismes:	***Lemna minor***
Source des organismes:	CPCC, culture maintenue Eurofins-Environex - Québec
Souche:	CPCC 490, Landolt 8434
Santé des organismes:	Aucun traitement ou aspect inhabituel, culture axénique
Milieu du culture:	E+ de Hoagland stérile
Âge de la culture au début de l'essai (jour):	8
#Lot des organismes:	2024-08-28
Nombre de thalles dans le récipient préparé pour surveiller la santé des cultures après 7 jours (Milieu APHA modifié):	31
Acclimatation avant analyse:	2 rincages et acclimatation dans un milieu APHA modifié, 3 cm de hauteur
Temps d'acclimatation (hrs):	23
Eau de contrôle et de dilution:	Eau ultra pure - APHA modifié. Aucun produit chimique ajouté
Réservoir d'essai:	7 oz polystyrène transparent jetable avec leur couvercle transparent
Volume des solutions d'essai/répétition (mL):	100
Hauteur des solutions d'essais (cm):	4.5
Nombre de répétition par concentration:	4, placés au hasard dans l'aire d'essai
Nombre de thalles à 3 feuilles au début de l'analyse / réservoir d'essai:	2
Température de l'essai (°C):	25 ± 2
Photopériode:	24 hrs lumière
Renouvellement des solutions:	Non, essai sans renouvellement
Enrichissement de l'échantillon:	APHA modifié (10mL/L de chacun des 3 solutions mères)
Pré-aération de l'échantillon:	20 min.; 100 bulles/min/L
Pré-traitement d'échantillon:	pH et dureté non ajusté, non filtré
Apparence de l'échantillon:	Beige, limpide
Méthode / Référence:	SPE1/RM/37, 2ième édition - Janvier 2007 Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1-7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (% saturation)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	8.0	8.6	24.8	25.6	100	97	853
0.06	8.1	8.7	24.9	25.2	100	98	859
2.62	8.1	10.7	25.0	25.2	101	131	874
97.09	7.8	10.8	25.4	25.3	106	115	1372
Avant	7.1	NA	25.3	NA	114	NA	565

Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec Lemna minor CI25-7j

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01; Effluent Final Akasaba

concentration de l'échantillon (% v/v)	Augmentation du nombre de thalles à la fin de l'essai - 7j							
	répétition				moyenne	é.t.	coefficient de variation	% inhibition
	#1	#2	#3	#4				
Témoin	56	44	47	48	49	5.1	10.5	---
0.06	47	43	45	42	44	2.2	5.0	9.2
0.19	48	44	46	47	46	1.7	3.7	5.1
0.78	42	45	50	46	46	3.3	7.2	6.2
2.62	42	40	45	46	43	2.8	6.4	11.3
8.74	41	38	36	39	39	2.1	5.4	21.0
29.13	32	30	17	30	27	6.9	25.3	44.1
97.09	21	21	15	22	20	3.2	16.2	59.5

concentration de l'échantillon (% v/v)	Poids sec à la fin de l'essai - 7j (ug)							
	répétition				moyenne	é.t.	coefficient de variation	% inhibition
	#1	#2	#3	#4				
Témoin	6350	5410	5960	6590	6077	515	8.5	---
0.06	5790	5200	5240	6350	5645	542	9.6	7.1
0.19	5300	5270	4910	5470	5238	235	4.5	13.8
0.78	5460	5120	5850	5170	5400	335	6.2	11.1
2.62	3990	4060	4920	5280	4563	639	14.0	24.9
8.74	5660	4500	5050	4320	4882	604	12.4	19.7
29.13	4360	4800	4500	4910	4642	256	5.5	23.6
97.09	2920	3450	2550	3670	3147	508	16.1	48.2

Stimulation significative de croissance - nombre de thalles (α = 0.05) observée aux concentrations testées suivantes: Aucune

Stimulation significative de croissance - poids sec (α = 0.05) observée aux concentrations testées suivantes: Aucune

Essai de référence (Chlorure de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-09-19
CI25-7j nombre de thalles (g/L de KCl): 2.51
I.C. à 95% inf.: 2.27
I.C. à 95% sup.: 2.75
Méthode de calcul: CETIS Analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.

Moyenne géométrique: 2.71
Limite de contrôle inférieure: 1.93
Limite de contrôle supérieure: 3.82

SPE1/RM/37, 2ième édition - Janvier 2007. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité. Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01; Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantanée
Prélevé le (date et heure): 2024-09-03; NA
État de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-09-05 11:15

Date et heure fin d'analyse (7j): 2024-09-12 11:15

Analysé par: ML, MF, SV, NB

Organismes: *Pimephales promelas*
Source des organismes d'essai: Eurofins-EnvironeX - Québec
Source de l'élevage: Eurofins-EnvironeX et AGAT laboratories

Santé des organismes: Aucun traitement ou aspect inhabituel
Âge des organismes au début de l'essai: <24hrs
#Lot des organismes: 2024-09-04
% mortalité de l'élevage 7 jours précédant le prélèvement des oeufs: <1

Eau d'élevage et de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau de dilution (mg/L CaCO3): 57
Réservoir d'essai: Récipient en plastique de 500 mL jetable
Renouvellement des solutions: Journalier à 100%
Alimentation durant l'essai: Artémia fraîchement éclos, 2 fois par jour
Nombre de poissons/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 3
Volume des solutions d'essai/récipient (mL): 300
Hauteur des solution d'essai (cm): 8.0
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité

Utilisation de l'échantillon: Sous-échantillon A aux jours 1, 2 et 3, B aux jours 4 et 5, C aux jours 6 et 7
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3): 218
Apparence de l'échantillon: Trouble
Aération durant l'essai: Aucune
Pré-traitement d'échantillon: Aucun: pH et dureté non ajusté, non filtré
Méthode / Référence: SPE1/RM/22, 2ième édition - Février 2011
Aucune modification à la méthode, aucune anomalie durant l'essai

Jour 1

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.3	25.5	24.8	8.1	7.0	220
1.56	7.5	7.3	25.5	24.8	8.2	6.3	226
12.5	7.5	7.2	25.5	24.8	8.2	6.2	268
100	7.3	7.4	25.3	24.9	8.5	6.6	563
Avant	7.2	NA	25.3	NA	8.9	NA	565
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

Jour 2

concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.1	25.1	24.6	8.2	6.0	220
1.56	7.7	7.1	25.1	24.6	8.2	5.6	226
12.5	7.7	7.0	25.2	24.5	8.3	5.4	271
100	7.5	7.1	25.1	24.5	8.9	5.6	567
Avant	7.3	NA	25.0	NA	9.4	NA	569
Pré-aération	20 min.: 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01; Effluent Final Akasaba

Jour 3							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.5	7.1	25.0	25.0	8.0	5.9	223
1.56	7.5	7.1	25.0	25.0	8.1	6.0	228
12.5	7.6	7.1	25.0	25.1	8.2	5.9	273
100	7.4	7.2	24.9	25.1	8.9	6.2	567
Avant	7.4	NA	24.4	NA	9.6	NA	571
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 4							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.1	25.3	25.0	8.0	6.1	229
1.56	7.7	7.1	25.4	25.0	8.0	6.0	235
12.5	7.7	7.2	25.4	24.9	8.1	6.0	275
100	7.5	7.2	25.4	24.8	8.6	6.4	574
Avant	7.5	NA	25.5	NA	9.3	NA	576
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 5							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.7	7.2	25.3	24.9	8.1	5.8	238
1.56	7.8	7.2	25.2	24.9	8.1	5.6	245
12.5	7.7	7.1	25.2	25.0	8.2	5.3	286
100	7.5	7.2	25.4	25.0	8.8	5.6	578
Avant	7.2	NA	25.6	NA	9.4	NA	580
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Jour 6							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.1	25.1	24.8	8.1	6.3	231
1.56	7.6	7.1	25.2	24.8	8.2	6.1	238
12.5	7.6	7.2	25.2	24.8	8.2	6.0	282
100	7.5	7.2	25.4	24.7	9.0	6.2	557
Avant	7.1	NA	25.5	NA	9.5	NA	558
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex

Essai de toxicité avec le Mené tête-de-boule CL50-7j / CI25-7j

No. Labo.: 7996916
Votre référence: EFF-01; Effluent Final Akasaba

Jour 7							
concentration de l'échantillon (% v/v)	pH		température (°C)		oxygène dissous (mg/L)		conductivité (µS/cm)
	début	fin	début	fin	début	fin	début
Témoin	7.6	7.5	24.6	24.6	8.1	6.4	240
1.56	7.7	7.5	24.7	24.7	8.2	6.4	248
12.5	7.7	7.4	24.8	24.7	8.3	6.5	295
100	7.5	7.3	24.8	24.8	9.1	6.4	564
Avant	7.2	NA	24.9	NA	9.6	NA	567
Pré-aération	20 min.; 100 bulles/min/L						

concentration de l'échantillon (% v/v)	Mortalité quotidienne[1]							Mortalité cumulative		Poids sec		
	Jour 1 nb / %	Jour 2 nb / %	Jour 3 nb / %	Jour 4 nb / %	Jour 5 nb / %	Jour 6 nb / %	Jour 7 nb / %	%	Écart-type	Moyen (ug)	Écart-type	% inhibition
Témoin	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	861	38	---
1.56	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	828	31	3.8
3.13	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	838	34	2.7
6.25	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	796	9	7.5
12.5	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	844	24	2.1
25	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	866	55	-0.5
50	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	853	31	1.0
100	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0 / 0.0	0.0	0.0	871	43	-1.2

1: nombre de poissons avec des comportements atypiques en exposant s'il y a lieu. Aucun comportement atypique observé.

Essai de référence (Sulfate de Zinc)
Date de l'essai de référence: 2024-09-10
CI25-7j (mg/L de Zinc): 0.404
I.C. à 95% inf.: 0.311
I.C. à 95% sup.: 0.492
Moyenne géométrique: 0.354
Limite de contrôle inférieure: 0.256
Limite de contrôle supérieure: 0.491

Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
SPE1/RM/22, 2ième édition - Février 2011. Analyse de référence sous les mêmes conditions que les essais de toxicité avec des échantillons.

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2°C et à l'obscurité.

Certificat d'analyse no. 4104435

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **4070140**
Demande d'analyse : 100309596
Date du rapport: 2024-09-17
Projet client : eau usée
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7996915

Identification client : EFF-01
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : Lydia Chaput
Date de prélèvement: 2024-09-03
Date de réception: 2024-09-04
Lieu du prélèvement : Effluent Final Akasaba
Info. supplémentaires : NA

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 13.1

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Daphnie, Fédéral, CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON14			2024-09-04	QC
CL50 (%v/v)			**>100**	%V/V		
I.C. à 95% inférieure			**NA**			
I.C. à 95% supérieure			**NA**			
Code méthode de calcul			**AUCUN**			
Unité toxique			**<1.0**	U.T.		
Conclusion			**Nonlétal**			
Voir le détail des résultats en annexe			**ANNEXE**			
Truite arc-en-ciel 96h- Fédéral, CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON008			2024-09-05	QC
CL50 (%v/v)			**>100**	%V/V		
I.C. à 95% inférieure			**NA**			
I.C. à 95% supérieure			**NA**			
Code Méthode de calcul			**AUCUN**	-		
Unité toxique			**<1.0**	U.T.		
Conclusion			**Nonlétal**			
Voir le détail des résultats en annexe			**ANNEXE**			

Commentaires de l'échantillon :

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat :	**4070140**
Demande d'analyse :	100309596
Date du rapport:	2024-09-17
Projet client :	eau usée
Bon de commande :	OL-1355399
Chargé de projets :	Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel :	Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7996915

Commentaires du certificat : C.C :
Lydia chaput : lydia.chaput@agnicoeagle.com

Approuvé par :
Roxane Champagne, B. Sc.
Biologiste, Site de Québec

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité

Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **4104435**
Demande d'analyse : 100309184
Date du rapport: 2024-10-03
Projet client : EFF-01
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 7996916

Identification client : EFF-01
Nature : Eau usée
Nom du préleveur : Lydia Chaput
Date de prélèvement: 2024-09-03
Date de réception: 2024-09-04
Lieu du prélèvement : Effluent Final Akasaba
Info. supplémentaires : NA

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA
Chlore résiduel total : NA
Chloramine : NA
Résultat pH : NA
Température à la réception (°C) : 13.1

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Algue d'eau douce 96h-Provincial	Oui	SA-EN-TOX-PON016			2024-09-09	QC
CI25-96h			**34.5**	% v/v		
IC 95% inférieure CI25			**32.6**	NA		
IC 95% supérieure CI25			**36.6**	NA		
Code Méthode de calcul CI25			**Rég.non.lin**	NA		
Unité toxique CI25			**2.9**	U.T.		
CI50-96h			**46.4**	% v/v		
CI 95% inférieure CI50			**43.4**	NA		
CI 95% supérieure CI50			**49.7**	NA		
Code Méthode de calcul CI50			**Rég.non.lin**	NA		
Unité toxique CI50			**2.2**	U.T.		
Détail des analyses			**Annexe**	NA		
Cériodaphnie 7 jours- Fédéral, CI25-CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON012			2024-09-05	QC
CI25 - Cériodaphnie			**>100**	% v/v		
IC 95% inférieure CI25			**NA**	NA		
IC 95% supérieure CI25			**NA**	NA		
Code Méthode de calcul CI25			**NA**	NA		

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

CONFIDENTIEL

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **4104435**
Demande d'analyse : 100309184
Date du rapport: 2024-10-03
Projet client : EFF-01
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement
Échantillon EnvironeX : 7996916

Unité toxique CI25	**<1.0**	U.T.
CL50 - Cériodaphnie	**>100**	% v/v
IC 95% inférieure CL50	**NA**	NA
IC 95% supérieure CL50	**NA**	NA
Code Méthode de calcul CL50	**NA**	NA
Unité toxique CL50	**NA**	U.T.
Voir le détail des résultats en annexe	**Annexe**	

Lemna minor	Non	SA-EN-TOX-PON002		2024-09-05	QC
CI25-7j nb thalles			**13.22**	% v/v	
IC 95% inf. Nb thalles			**8.93**		
IC 95% sup. Nb thalles			**18.87**		
Code Méthode de calcul			**AUTRE**	-	
Unité toxique Thalles			**7.56**	U.T.	
CI25-7j poids sec			**31.21**	% v/v	
IC 95% inf. Poids sec			**1.87**		
IC 95% sup. Poids sec			**40.10**		
Code Méthode de calcul Poids sec			**Inter.lin.**	-	
Unité toxique Poids sec			**3.20**	U.T.	
Détail des analyses			**Annexe**		

Ménés tête-de-boule 7 jours - CI25-CL50	Oui	SA-EN-TOX-PON015		2024-09-05	QC
CI25 - Méné tête-de-boule			**>100**	% v/v	
IC 95% inférieure CI25			**NA**	NA	
IC 95% supérieure CI25			**NA**	NA	

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

eurofins | EnvironeX
4495, boul. Wilfrid-Hamel, suite 150, Québec (Québec) G1P 2J7 (418) 977-1220
2325, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4N 1N7 (514) 332-6001
3705, boul. Industriel, Sherbrooke (Québec) J1L 1X8 (819) 481-1469
Sans frais : 1 (877) 977-1220

CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Mines Agnico Eagle Limited - Goldex
Sarah-Jeanne Rivard
1953, 3e avenue Ouest
VAL-D'OR, Québec
J9P 4N9
Tél.: (819) 874-7822

Certificat : **4104435**
Demande d'analyse : 100309184
Date du rapport: 2024-10-03
Projet client : EFF-01
Bon de commande : OL-1355399
Chargé de projets : Linda Bouchard : 514-332-6001
Adresse courriel : Linda.Bouchard@et.eurofinsca.com

Données sur le prélèvement
Échantillon EnvironeX : 7996916

Code Méthode de calcul CI25	**NA**	NA
Unité toxique CI25	**<1.0**	U.T.
CL50 - Méné tête-de-boule	**>100**	% v/v
IC 95% inférieure CL50	**NA**	NA
IC 95% supérieure CL50	**NA**	NA
Code Méthode de calcul CL50	**NA**	NA
Unité toxique CL50	**<1.0**	U.T.
Voir le détail des résultats en annexe	**Annxe**	

Commentaires de l'échantillon : Algue d'eau douce 96h-Provincial CI25 et CI50: Méthode de calcul : CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. Régression non linéaire.
Lemna minor: Méthode de calcul: CETIS analytical programme. Transformation log des concentrations. CI25 nombre de feuille: Régression non linéaire. CI25 poids sec: Interpolation linéaire.

Commentaires du certificat : C.C :
Lydia chaput : lydia.chaput@agnicoeagle.com

Approuvé par :
Roxane Champagne, B. Sc.
Biologiste, Site de Québec

Avertissement | Hors critères

** Analyse accréditée par le CCN -- Accr. * : Accréditation du MELCCFP -- NA : Non-Applicable -- TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées
TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité
Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH :Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.
Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.
Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC124350

Nº client : 78697

Réf. Client : P3377691-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2424886 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-08-21
Prélevé le : 2024-08-21
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2424886 Température (Terrain) (client) : 14,8 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-08-26
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0033	mg/L	N/A	2024-09-05
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,64	mg/L N	N/A	2024-08-26
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-09-05
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	558	µmhos/cm	N/A	2024-08-21
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0107	mg/L	N/A	2024-09-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,04	mg/L	N/A	2024-09-05
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-08-22
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00003	mg/L	N/A	2024-09-04
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-05
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,67	UpH	N/A	2024-08-21
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,94	UpH	N/A	2024-08-21
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-09-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0066	mg/L	N/A	2024-09-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-09-05

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC125648

Nº client : 78697

Réf. Client : P3383763-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2426123 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-09-03
Prélevé le : 2024-09-03
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2426123 Température (Terrain) (client) : 14,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	42	mg/L CaCO3	N/A	2024-09-04
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,490	mg/L	N/A	2024-09-11
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0014	mg/L	N/A	2024-09-11
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,86	mg/L N	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-09-11
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	85,3	mg/L	N/A	2024-09-11
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	41,1	mg/L Cl	N/A	2024-09-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-09-11
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0022	mg/L	N/A	2024-09-11
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	569	µmhos/cm	N/A	2024-09-04
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0208	mg/L	N/A	2024-09-11
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	<2	mg/L	N/A	2024-09-06
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	237	mg/L CaCO3	N/A	2024-09-11
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2024-09-11
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,02	mg/L F	N/A	2024-09-05
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-09-11
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-09-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	5,95	mg/L	N/A	2024-09-11
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,3078	mg/L	N/A	2024-09-11
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2024-09-03
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00004	mg/L	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0728	mg/L	N/A	2024-09-11
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-11
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	12,3	mg/L N	N/A	2024-09-05
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,16	mg/L N	N/A	2024-09-04
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	12,5	mg/L N	N/A	2024-09-05
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	9,2	mg/L	N/A	2024-09-03
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,44	UpH	N/A	2024-09-04

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC125648

Nº client : 78697

Réf. Client : P3383763-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,82	UpH	N/A	2024-09-03
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,03	mg/L P	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-09-11
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-09-24
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0081	mg/L	N/A	2024-09-11
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	102	mg/L SO4	N/A	2024-09-05
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-09-11
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-09-11
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-09-11

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC126822

Nº client : 78697

Réf. Client : P3388924-06

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2427261 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-09-11
Prélevé le : 2024-09-10
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : LC
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2427261 Température (Terrain) (client) : 11,1 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-09-17
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0017	mg/L	N/A	2024-09-24
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,64	mg/L N	N/A	2024-09-17
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-09-24
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	567	µmhos/cm	N/A	2024-09-11
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0383	mg/L	N/A	2024-09-24
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,05	mg/L	N/A	2024-09-24
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	5	mg/L	N/A	2024-09-13
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2024-09-18
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0008	mg/L	N/A	2024-09-24
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,76	UpH	N/A	2024-09-11
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,36	UpH	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-09-24
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0066	mg/L	N/A	2024-09-24
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-09-24

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC128621

Nº client : 78697

Réf. Client : P3394951-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2428990 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-09-19
Prélevé le : 2024-09-18
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2428990 Température (Terrain) (client) : 20,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-09-25
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0014	mg/L	N/A	2024-10-08
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,81	mg/L N	N/A	2024-09-25
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00003	mg/L	N/A	2024-10-08
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	693	µmhos/cm	N/A	2024-09-19
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0331	mg/L	N/A	2024-10-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-10-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-09-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-10-08
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-08
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,39	UpH	N/A	2024-09-19
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,20	UpH	N/A	2024-09-18
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-10-08
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0070	mg/L	N/A	2024-10-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC129707

Nº client : 78697

Réf. Client : P3400077-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2430042 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-09-30
Prélevé le : 2024-09-26
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2430042 Température (Terrain) (client) : 16,9 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-04
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0015	mg/L	N/A	2024-10-11
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,62	mg/L N	N/A	2024-10-04
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00010	mg/L	N/A	2024-10-11
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	639	µmhos/cm	N/A	2024-09-30
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0129	mg/L	N/A	2024-10-11
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,03	mg/L	N/A	2024-10-11
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2024-10-01
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-11
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,59	UpH	N/A	2024-09-30
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,40	UpH	N/A	2024-09-26
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-10-11
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0009	mg/L	N/A	2024-10-11
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,015	mg/L	N/A	2024-10-11

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex **Numéro de demande:** 100309596

BIOESSAI *Daphnia magna*

No. Labo.: 7996915
Votre référence: EFF-01
Matrice: Eau usée
Prélevé par: Lydia Chaput
Lieu de prélèvement: Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantané
Prélevé le (date et heure):
Reçu le (date et heure): 2024-09-04 12:53
État de l'échantillon à la réception: Conforme

Date et heure début d'analyse (0hrs): 2024-09-04 15:30 **Date et heure fin d'analyse (48hrs):** 2024-09-06 15:30

CE50-48h (% v/v): >100
I.C. à 95% inférieure: NA
I.C. à 95% supérieure: NA
Méthode de calcul: AUCUN

Analysé par: MGL,ML,SV

Organismes: ***Daphnia magna (<24 heures) - Culture Eurofins Environex Québec***
Pourcentage de mortalité des génitrices 7 jours avant l'essai : 0
Nombre moyen de néonates par couvée: 37
Âge à la première couvée (jours): 8
Nombre de Daphnia/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 1
Densité de chargement (mL/Daphnia): 30
Volume des solutions d'essai (mL): 300
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité
Eau de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Dureté de l'eau d'élevage et de dilution (mg/L CaCO3): 166
Pré-aération de l'échantillon (Heures) : 0:30
Débit de pré-aération (mL/min/L ±1): 50
Dureté de l'échantillon (mg/L CaCO3): 218
Dureté de l'échantillon ajusté (mg/L CaCO3): NA
Pré-traitement d'échantillon: NA
Méthode / Référence: SPE1/RM/14

concentration de l'échantillon (% v/v)	nombre de Daphnia 0hrs	immobilité 48hrs (nombre)	immobilité 48hrs (%)	mortalité 48hrs (nombre)	mortalité 48hrs (%)	température (°C)		pH		oxygène dissous				conductivité (µS/cm)
										(mg/L)	(%)	(mg/L)	(%)	
						0hrs	48hrs	0hrs	48hrs	0hrs		48hrs		0hrs
0	10	0	0	0	0	20.3	20.8	7.8	7.6	9.1	100.8	8.8	98.4	491
6.25	10	0	0	0	0	20.3	20.8	7.7	7.6	9.1	100.8	8.8	98.4	496
12.5	10	0	0	0	0	20.3	20.7	7.7	7.7	9.1	100.8	8.8	98.2	500
25	10	0	0	0	0	20.1	20.7	7.7	7.7	9.2	101.4	8.8	98.2	510
50	10	0	0	0	0	20.0	20.8	7.6	7.7	9.3	102.3	8.8	98.4	526
100	10	0	0	0	0	19.4	20.7	7.5	7.9	9.6	104.5	8.8	98.2	563
Caractéristiques de l'échantillon avant le début de l'analyse			**Apparence** Limpide			18.5		7.4		10.4	111.1			564

Essai de référence (Bichromate de potassium)
Date de l'essai de référence: 2024-09-03
CL50-48h (mg/L de Cr): 0.151
I.C. à 95% inf.: 0.136
I.C. à 95% sup.: 0.167
Méthode de calcul : MOYMO

Moyenne géométrique: 0.169
Limite de contrôle inférieure: 0.127
Limite de contrôle supérieure: 0.225

Numéro de certificat : 4070140

Échantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2oC et à l'obscurité.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protégé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission de Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

eurofins | EnvironeX

Annexe

Client: Mines Agnico Eagle Limited - Goldex **Numéro de demande:** **100309596**

BIOESSAI Truite arc-en-ciel

No. Labo.: 7996915
Votre référence: EFF-01
Matrice: Eau usée
Prélevé par: Lydia Chaput
Lieu de prélèvement: Effluent Final Akasaba

Méthode d'échantillonnage: Instantané
Prélevé le (date et heure):
Reçu le (date et heure): 2024-09-04 12:53
Etat de l'échantillon à la réception: Conforme

Date, heure début d'analyse (0hrs): 2024-09-05 14:00 **Date et heure fin d'analyse (96h):** 2024-09-09 14:00

Analysé par: JC,SV,MGL

Organismes: ***Oncorhynchus mykiss*** ; Acclimatation: ≥ 2 semaines
% de mortalité 7 jours avant l'essai :<2
 # Lot et provenance(1): PAV183866
Poids moyen des poissons témoins (g): 0.4 **Minimum:** 0.28 **Maximum:** 0.52
± écart type: 0.08
Longueur moyenne des poissons témoins (mm): 35.6 **Minimum:** 32 **Maximum:** 39
± écart type: 2
Nombre de Truite/récipient: 10
Nombre de répétition par concentration: 1
Densité de chargement (g/L): 0.33
Volume des solutions d'essai (L): 12
Hauteur des solutions d'essai (cm): 15
Photopériode: 16hrs lumière / 8hrs obscurité
Eau de dilution: Eau municipale déchlorée avec 20 à 50% d'eau osmosée. Dureté et alcalinité ajustée.
Pré-aération de l'échantillon (Heures): 0:30
Débit de pré-aération et d'aération (mL/min/L ±1): 6.5
Pré-traitement d'échantillon: NA
Méthode / Référence: SPE1/RM/13

concentration de l'échantillon (% v/v)	nombre de poissons 0 hrs	volume (L)	atypique ou stressé 96hrs (nombre)	atypique ou stressé 96hrs (%)	mortalité 96hrs (nombre)	mortalité 96hrs (%)	température (°C)		pH		oxygène dissous				conductivité (µS/cm)
											(mg/L)	(%)	(mg/L)	(%)	
							0hrs	96hrs	0hrs	96hrs	0hrs		96hrs		0hrs
0	10	12	0	0	0	0	15.5	15.0	7.2	7.2	9.5	95.5	9.1	90.5	238
6.25	10	12	0	0	0	0	15.3	15.2	7.2	7.3	9.5	95.1	9.0	89.8	267
12.5	10	12	0	0	0	0	15.7	15.2	7.2	7.4	9.4	94.9	9.3	92.8	285
25	10	12	0	0	0	0	15.6	14.9	7.2	7.4	9.3	93.7	9.0	89.3	327
50	10	12	0	0	0	0	15.5	14.8	7.2	7.3	9.4	94.5	9.0	89.1	413
100	10	12	0	0	0	0	15.1	14.9	7.2	7.3	9.4	93.6	9.0	89.3	571
Caractéristiques de l'échantillon avant le début de l'analyse			**Apparence**				15.2		6.9		9.3	92.8			570
			Beige,limpide												

Essai de référence (Phénol)
Date de l'essai de référence: 2024-08-22
CL50-96h (mg/L de Phénol): 10.40
I.C. à 95% inf.: 9.62
I.C. à 95% sup.: 11.23
Méthode de calcul : TRISK

Moyenne géométrique: 9.72
Limite de contrôle inférieure: 7.95
Limite de contrôle supérieure: 11.87

(1): PAV: Pisciculture des Arpents Verts.
PJC: Pisciculture de la Jacques-Cartier.
PDF: Pisciculture Denis Fournier

Numéro de certificat : 4070140

Echantillon conservé au laboratoire à 4 ± 2oC et à l'obscurité.

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. La version officielle de ce certificat est protègé contre toutes modifications.

Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission de Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques et toxicologiques ou selon les instructions écrites du client.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C459216

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NQ3036-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2431466

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Incolore, translucide, pas de solides en suspension

Échantillon avant l'analyse:

Date/heure de prélèvement : 09 oct. 2024

Méthode d'échantillonnage : N/A

pH: 7.5

Prélevé par : N/A

Lieu de prélèvement : N/A

Température : 19 °C

Échantillon reçu : 11 oct. 2024 09:00

Volume d'échantillon fourni : 1 L

Oxygène dissous : 104.3 %

Début de l'essai : 14 oct. 2024 14:03

Temp. Moy. Récep.: 16 °C

Conductivité : 610 µS/cm

Fin : 16 oct. 2024 14:19

Entreposage: 2-6°C

Dureté : 260 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	18.1	7.9	240	8.9	19.1	8.0	8.8	0	0	0	0
6.25	18.9	8.0	250	8.9	19.1	8.1	8.8	0	0	0	0
12.5	19.4	8.0	250	8.7	18.7	8.1	8.8	0	0	0	0
25	19.4	8.0	260	8.8	18.6	8.1	8.9	0	0	0	0
50	19.4	8.0	270	9.1	18.4	8.1	8.9	0	0	0	0
100	19.6	7.9	300	10.0	18.3	8.2	9.0	0	0	0	0

Commentaires: Après 30 minutes d'aération, l'oxygène dissous est supérieur à 100% de saturation.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 180 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Temps de pré aération : 30 min Taux de pré aération : 37.5±12.5 mL/(min*L)

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Température : 20 ± 2 °C Ajustement de la dureté : Non

Volume dans les réservoirs d'essai : 150 mL Volume de récipient : 200 ml Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 15.0 mL/daphnie Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité

Organisme : *Daphnia magna* Provenance : Culture de laboratoire BV

Âge des organismes au début de l'essai : <24 hres Nombre moyen de néonates par couvée : 51.0

Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité % de mortalité 7 jours avant lessai : 6

Température d'acclimatation : 20 ± 2 °C Âge à la naissance de la première couvée : 9 jours

Régime alimentaire : Nourrit 1 fois par jour.

Données relatives au contrôle de qualité: Dichromate de potassium Date d'analyse : 09 oct. 2024

Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) : 0.17 (0.12, 0.22)mg/L Méthode statistique: Probit

Moyenne géométrique antérieure CL50 : 0.18 (0.12, 0.27) mg/L Concentration : 0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Olivia HAMISH CHACKUNGAL, Virginia elena ORTIZ PENA

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 29 oct. 2024 15:45

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C459216

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2431466

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, pas de solides en suspension

No. d'échantillon : NQ3036-02

Date/heure de prélèvement : 09 oct. 2024

Méthode d'échantillonnage : N/A

Lieu de prélèvement : N/A

Prélevé par : N/A

Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 16 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 11 oct. 2024 09:00

pH: 7.2

Oxygène dissous : 88.0 %

Début d'analyse: 14 oct. 2024 13:17

Température : 14 °C

Conductivité : 620 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.1	7.4	270	10.1	14.7	7.1	9.7	0	0	0	0	0
6.25	14.1	7.4	290	10.4	14.5	7.1	10.1	0	0	0	0	0
12.5	14.1	7.4	310	10.4	14.6	7.1	10.2	0	0	0	0	0
25	14.0	7.4	360	10.4	14.6	7.2	10.2	0	0	0	0	0
50	14.0	7.4	450	10.3	14.5	7.3	10.2	0	0	0	0	0
100	14.5	7.3	620	10.4	14.5	7.3	10.2	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Fin: 2024/10/18, 9:53

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 99 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Température : 15 ± 1 °C Profondeur des solutions d'essai : 35 cm

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Temps de pré aération : 30 min. Taux d'aération 6.5±1 mL/(min*L)

Volume dans les réservoirs d'essai : 16 L Volume de récipient : 20L Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 0.4 g/L Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C459216

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NQ3036-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.6 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.99 ± 0.33 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.4 – 0.7 g	Longueur (étendue) :	3.50 – 4.40 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.1%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	16 oct. 2024
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	8.92 (7.89, 10.1)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	10.9 (9.11, 13.1) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Deep PATEL, Gabriel Gendron, Michael Tessier

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2 Date: 30 oct. 2024 17:38

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC130153

Nº client : 78697

Réf. Client : P3402732-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2430467 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-10-03
Prélevé le : 2024-10-02
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2430467 Température (Terrain) (client) : 11,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-15
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0027	mg/L	N/A	2024-10-15
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,14	mg/L N	N/A	2024-10-15
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00005	mg/L	N/A	2024-10-15
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	725	µmhos/cm	N/A	2024-10-03
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0431	mg/L	N/A	2024-10-15
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,04	mg/L	N/A	2024-10-15
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-10-04
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00008	mg/L	N/A	2024-10-16
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-15
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,30	UpH	N/A	2024-10-03
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,93	UpH	N/A	2024-10-02
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-10-15
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0070	mg/L	N/A	2024-10-15
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-10-15

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131191

Nº client : 78697

Réf. Client : P3407156-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431466 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-10-10
Prélevé le : 2024-10-09
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2431466 Température (Terrain) (client) : 8,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	71	mg/L CaCO3	N/A	2024-10-10
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	1,031	mg/L	N/A	2024-10-22
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-16
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0031	mg/L	N/A	2024-10-22
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,43	mg/L N	N/A	2024-10-16
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-10-22
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	137	mg/L	N/A	2024-10-22
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	31,3	mg/L Cl	N/A	2024-10-15
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-10-22
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0025	mg/L	N/A	2024-10-22
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	597	µmhos/cm	N/A	2024-10-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0224	mg/L	N/A	2024-10-22
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir Annexe	n/a	N/A	2024-10-14
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	2	mg/L	N/A	2024-10-17
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	376	mg/L CaCO3	N/A	2024-10-22
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2024-10-22
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211) a 2	0,02	mg/L F	N/A	2024-10-15
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-10-16
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-10-16
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-11
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	8,54	mg/L	N/A	2024-10-22
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,3789	mg/L	N/A	2024-10-22
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-10-16
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00008	mg/L	N/A	2024-10-18
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,1011	mg/L	N/A	2024-10-22
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-22
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	20,8	mg/L N	N/A	2024-10-21
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,10	mg/L N	N/A	2024-10-10

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131191

Nº client : 78697

Réf. Client : P3407156-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	20,9	mg/L N	N/A	2024-10-21
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,49	UpH	N/A	2024-10-10
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,91	UpH	N/A	2024-10-09
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,03	mg/L P	N/A	2024-10-17
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-10-22
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-11-04
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0095	mg/L	N/A	2024-10-22
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	119	mg/L SO4	N/A	2024-10-15
Température réception* (Réception) 2	0	°C	N/A	2024-10-09
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-10-22
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir Annexe	% v/v	N/A	2024-10-14
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-22
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-22

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131960

Nº client : 78697

Réf. Client : P3410376-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2432218 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-10-17
Prélevé le : 2024-10-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2432218 Température (Terrain) (client) : 7,7 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-24
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0028	mg/L	N/A	2024-10-25
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,31	mg/L N	N/A	2024-10-24
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-10-25
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	584	µmhos/cm	N/A	2024-10-17
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0167	mg/L	N/A	2024-10-25
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2024-10-25
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	5	mg/L	N/A	2024-10-21
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00010	mg/L	N/A	2024-10-22
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0013	mg/L	N/A	2024-10-25
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,77	UpH	N/A	2024-10-17
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,10	UpH	N/A	2024-10-16
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-10-25
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0067	mg/L	N/A	2024-10-25
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,002	mg/L	N/A	2024-10-25

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC132777

Nº client : 78697

Réf. Client : P3413991-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2433016 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-10-24
Prélevé le : 2024-10-23
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2433016 Température (Terrain) (client) : 11,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-29
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0034	mg/L	N/A	2024-11-04
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,44	mg/L N	N/A	2024-10-29
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00014	mg/L	N/A	2024-11-04
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	600	µmhos/cm	N/A	2024-10-24
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0111	mg/L	N/A	2024-11-04
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,01	mg/L	N/A	2024-11-04
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-10-28
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00011	mg/L	N/A	2024-10-30
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0022	mg/L	N/A	2024-11-04
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,62	UpH	N/A	2024-10-24
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,63	UpH	N/A	2024-10-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-11-04
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0035	mg/L	N/A	2024-11-04
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-11-04

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC133653

Nº client : 78697

Réf. Client : P3416942-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2433863 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-10-31
Prélevé le : 2024-10-30
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2433863 Température (Terrain) (client) : 4,8 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-11-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0031	mg/L	N/A	2024-11-07
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,60	mg/L N	N/A	2024-11-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00012	mg/L	N/A	2024-11-07
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	639	µmhos/cm	N/A	2024-11-01
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0332	mg/L	N/A	2024-11-07
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,04	mg/L	N/A	2024-11-07
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-11-04
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00009	mg/L	N/A	2024-11-07
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0037	mg/L	N/A	2024-11-07
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,60	UpH	N/A	2024-11-01
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,74	UpH	N/A	2024-10-30
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-11-07
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0037	mg/L	N/A	2024-11-07
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,004	mg/L	N/A	2024-11-07

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C466146

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NT7884-01

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2434251

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence :	Incolore, translucide, pas de solides en suspension			Échantillon avant l'analyse:	
Date/heure de prélèvement :	04 nov. 2024	Méthode d'échantillonnage :	N/A	pH:	7.6
Prélevé par :	N/A	Lieu de prélèvement :	N/A	Température :	19.6 °C
Échantillon reçu :	06 nov. 2024 08:30	Volume d'échantillon fourni :	1 L	Oxygène dissous :	124.0 %
Début de l'essai :	08 nov. 2024 12:58	Temp. Moy. Récep.:	16 °C	Conductivité :	540 µS/cm
Fin :	10 nov. 2024 11:52	Entreposage:	2-6°C	Dureté :	185 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	19.8	8.0	500	8.9	19.2	8.2	9.1	0	0	0	0
6.25	20.3	8.0	490	8.9	18.8	8.1	9.1	0	0	0	0
12.5	20.4	8.0	500	8.8	18.7	8.1	9.3	0	0	0	0
25	20.4	8.0	500	8.9	18.6	8.0	9.3	0	0	0	0
50	20.2	8.0	520	8.9	18.7	8.0	9.3	0	0	0	0
100	19.9	7.9	540	9.1	18.9	8.0	9.3	0	0	0	0

Commentaires: Aucune anomalie observée durant l'essai.

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 160 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Temps de pré aération :	30 min	Taux de pré aération :	40±5 mL/(min*L)
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Température :	20 ± 2 °C	Ajustement de la dureté :	Non
Volume dans les réservoirs d'essai :	150 mL	Volume de récipient :	200 ml	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	15.0 mL/daphnie	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité		

Organisme :	*Daphnia magna*	Provenance :	Culture de laboratoire BV
Âge des organismes au début de l'essai :	<24 hres	Nombre moyen de néonates par couvée :	33.0
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité	% de mortalité 7 jours avant lessai :	9
Température d'acclimatation :	20 ± 2 °C	Âge à la naissance de la première couvée :	8 jours
Régime alimentaire :	Nourrit 1 fois par jour.		

Données relatives au contrôle de qualité:	Dichromate de potassium	Date d'analyse :	30 oct. 2024
Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	0.14 (0.12, 0.18)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	0.16 (0.11, 0.25) mg/L	Concentration :	0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse QUE SOP-00406. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez Daphnia magna. SPE1/RM/14 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000.

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 48 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

Nom et no. de projet :

No. de dossier : C466146

No. d'échantillon : NT7884-01

Analyste : Amanda White, Chelsea Blake, Jennifer Marcela Bonilla Moncada

Validé par : Maude Marcoux, Spécialiste Scientifique

Date: 21 nov. 2024 11:50

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C466146

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2434251

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : NT7884-02

Date/heure de prélèvement : 04 nov. 2024

Méthode d'échantillonnage : N/A

Lieu de prélèvement : N/A

Prélevé par : N/A

Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 16 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 06 nov. 2024 08:30

pH: 7.6

Oxygène dissous : 99.0 %

Début d'analyse: 08 nov. 2024 16:30

Température : 14.8 °C

Conductivité : 560 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.1	7.7	270	10.1	14.2	7.6	9.7	0	0	0	0	0
6.25	14.1	7.7	290	10.1	14.1	7.5	10.0	0	0	0	0	0
12.5	14.0	7.6	300	10.2	14.0	7.6	10.2	0	0	0	0	0
25	14.6	7.5	350	9.8	14.2	7.6	10.2	0	0	0	0	0
50	14.0	7.6	410	10.0	14.1	7.5	10.1	0	0	0	0	0
100	14.4	7.5	560	10.2	14.1	7.6	10.2	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Fin: 2024/11/12, 14:26

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 97 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient : 10 Température : 15 ± 1 °C Profondeur des solutions d'essai : 35 cm

Nombre total d'organismes utilisés : 60 Temps de pré aération : 30 min. Taux d'aération 6.5±1 mL/(min*L)

Volume dans les réservoirs d'essai : 16 L Volume de récipient : 20L Ajustement du pH : Non

Densité de chargement : 0.3 g/L Photopériode : 16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.

Type de réservoir d'essai: Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

Nom et no. de projet :

No. de dossier : C466146

No. d'échantillon : NT7884-02

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.5 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.64 ± 0.26 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.3 – 0.6 g	Longueur (étendue) :	3.10 – 4.00 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			1.1%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	07 nov. 2024
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	10.0 (9.08, 11.0)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	9.93 (7.42, 13.3) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Deep PATEL, Michael Tessier

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2

Date: 20 nov. 2024 17:03

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134049

Nº client : 78697

Réf. Client : P3418586-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434251 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-11-05
Prélevé le : 2024-11-04
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2434251 Température (Terrain) (client) : 2,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-11-06
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0031	mg/L	N/A	2024-11-08
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,41	mg/L N	N/A	2024-11-06
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2024-11-08
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	574	µmhos/cm	N/A	2024-11-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0312	mg/L	N/A	2024-11-08
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir Annexe	n/a	N/A	2024-11-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2024-11-08
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	1210	µg/L	N/A	2024-11-12
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-11-13
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	5	mg/L	N/A	2024-11-06
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2024-11-07
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0020	mg/L	N/A	2024-11-08
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,52	UpH	N/A	2024-11-05
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,65	UpH	N/A	2024-11-04
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-11-08
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0019	mg/L	N/A	2024-11-08
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir Annexe	% v/v	N/A	2024-11-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-11-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :
IPP : chromatogramme ne correspondant pas à des hydrocarbures pétroliers répertoriés.

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134049

Nº client : 78697

Réf. Client : P3418586-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC135388

Nº client : 78697

Réf. Client : P3423904-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2435544 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-11-14
Prélevé le : 2024-11-13
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2435544 Température (Terrain) (client) : 7,4 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-11-19
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0017	mg/L	N/A	2024-11-21
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,42	mg/L N	N/A	2024-11-19
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00002	mg/L	N/A	2024-11-21
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	634	µmhos/cm	N/A	2024-11-14
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0662	mg/L	N/A	2024-11-21
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2024-11-21
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	7	mg/L	N/A	2024-11-15
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00010	mg/L	N/A	2024-11-20
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-11-21
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,25	UpH	N/A	2024-11-14
pH (Terrain) (M-Client) 6	3,00	UpH	N/A	2024-11-13
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-11-21
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0060	mg/L	N/A	2024-11-21
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-11-21

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC136198

Nº client : 78697

Réf. Client : P3427042-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2436337 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-11-21
Prélevé le : 2024-11-20
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2436337 Température (Terrain) (client) : 3,2 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-11-22
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0023	mg/L	N/A	2024-11-28
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,81	mg/L N	N/A	2024-11-22
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00006	mg/L	N/A	2024-11-28
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	649	µmhos/cm	N/A	2024-11-21
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0408	mg/L	N/A	2024-11-28
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2024-11-28
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-11-26
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00008	mg/L	N/A	2024-11-27
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0015	mg/L	N/A	2024-11-28
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,54	UpH	N/A	2024-11-21
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,50	UpH	N/A	2024-11-20
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-11-28
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0060	mg/L	N/A	2024-11-28
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-11-28

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Date émission certificat : 2024-12-04

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC136686

Nº client : 78697

Réf. Client : P3429752-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2436811 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-11-28
Prélevé le : 2024-11-27
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Jocelyn Lavoie (AEM)
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2436811 Température (Terrain) (client) : 0,9 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-11-29
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0031	mg/L	N/A	2024-12-03
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,82	mg/L N	N/A	2024-11-29
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-12-03
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	681	µmhos/cm	N/A	2024-11-28
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0511	mg/L	N/A	2024-12-03
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,01	mg/L	N/A	2024-12-03
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-11-29
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00012	mg/L	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2024-12-03
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,37	UpH	N/A	2024-11-28
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,57	UpH	N/A	2024-11-27
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-12-03
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0077	mg/L	N/A	2024-12-03
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-12-03

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

RÉSULTATS DE DAPHNIE - CL50 (AIGUE-48H)-FÉDÉRAL

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C473387

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NX6324-02

Résultats d'analyse:

48 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

48 hres CE50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non Toxique

Nom de l'échantillon: 2437438

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence :	Incolore, translucide, particules fines en supension			Échantillon avant l'analyse:	
Date/heure de prélèvement :	04 déc. 2024	Méthode d'échantillonnage :	N/A	pH:	7.6
Prélevé par :	N/A	Lieu de prélèvement :	N/A	Température :	20.6 °C
Échantillon reçu :	06 déc. 2024 08:00	Volume d'échantillon fourni :	1 L	Oxygène dissous :	110.6 %
Début de l'essai :	09 déc. 2024 13:48	Temp. Moy. Récep.:	16 °C	Conductivité :	720 µS/cm
Fin :	11 déc. 2024 12:53	Entreposage:	2-6°C	Dureté :	290 mg $CaCO_3$/L

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Immobilité (#)	Immobilité (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres	48 hres
0	20.9	8.2	470	8.6	19.7	7.8	8.9	0	0	0	0
6.25	21.0	8.2	470	8.5	19.6	7.9	8.9	0	0	0	0
12.5	20.9	8.1	490	8.5	19.6	7.9	8.9	0	0	0	0
25	20.7	8.2	510	8.6	19.5	8.0	9.0	0	0	0	0
50	20.4	8.2	560	8.6	19.5	8.0	9.0	0	0	0	0
100	19.8	8.2	670	8.9	19.5	8.1	9.1	0	0	0	0

Commentaires:

Eau de contrôle et dilution : Eau reconstituée pour Daphnia

Dureté: 170 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Temps de pré aération :	30 min	Taux de pré aération :	37.5±12.5 mL/(min*L)
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Température :	20 ± 2 °C	Ajustement de la dureté :	Non
Volume dans les réservoirs d'essai :	150 mL	Volume de récipient :	200 ml	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	15.0 mL/daphnie	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité		

Organisme :	*Daphnia magna*	Provenance :	Culture de laboratoire BV
Âge des organismes au début de l'essai :	<24 hres	Nombre moyen de néonates par couvée :	53.0
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité	% de mortalité 7 jours avant lessai :	1
Température d'acclimatation :	20 ± 2 °C	Âge à la naissance de la première couvée :	11 jours
Régime alimentaire :	Nourrit 1 fois par jour.		

Données relatives au contrôle de qualité:	Dichromate de potassium	Date d'analyse :	03 déc. 2024
Effet d'analyse 48 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	0.23 (0.19, 0.29)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	0.19 (0.12, 0.30) mg/L	Concentration :	0,0.0625,0.125,0.25,0.5,1 mg/L

Méthode d'analyse SPE 1/RM/14

Déviations de la méthode : Aucune

Analyste : Laurence BOURGEOIS RACETTE

Validé par : Igor Mitrofanov, Analyste 2 Date: 18 déc. 2024 11:48

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB No. de dossier : C473387

Nom et no. de projet :

Résultats d'analyse:

96 hres CL50 %v/v (95% CL): >100 (N/A) Méthode statistique: Visuelle

Unité toxique: <1

Commentaire: Non toxique

Nom de l'échantillon: 2437438

Type d'échantillon: Eau usée

Apparence : Beige, translucide, particules fines en suspension

No. d'échantillon : NX6324-01

Date/heure de prélèvement : 04 déc. 2024

Méthode d'échantillonnage : N/A

Lieu de prélèvement : N/A

Prélevé par : N/A

Volume d'échantillon fourni : 31 L

Temp. Moy. Récep. 16 °C Entreposage: 2-6°C

Échantillon reçu : 06 déc. 2024 08:00

pH: 7.4

Oxygène dissous : 92.0 %

Début d'analyse: 08 déc. 2024 14:00

Température : 14.1 °C

Conductivité : 700 µS/cm

Concentration	Température (°C)	pH (pH)	Conductivité (uS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Température (°C)	pH (pH)	Oxygène dissous (mg/L)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)
%v/v	0 hre	0 hre	0 hre	0 hre	96 hres	96 hres	96 hres	24 hres	24 hres	24 hres	24 hres	48 hres
0	14.4	7.5	260	10.2	13.9	7.4	10.0	0	0	0	0	0
6.25	14.3	7.6	290	10.2	14.0	7.5	10.1	0	0	0	0	0
12.5	14.2	7.6	320	9.9	13.9	7.5	10.2	0	0	0	0	0
25	14.2	7.6	370	10.3	14.0	7.6	10.2	0	0	0	0	0
50	14.0	7.5	470	10.3	14.0	7.7	10.2	0	0	0	0	0
100	14.0	7.5	700	10.6	14.0	7.6	10.2	0	0	0	0	0

Concentration	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)	Individus atypiques (#)	Individus atypiques (%)	Mortalité (#)	Mortalité (%)
%v/v	48 hres	48 hres	48 hres	72 hres	72 hres	72 hres	72 hres	96 hres	96 hres	96 hres	96 hres
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Commentaires: Bien que l'échantillon ne soit pas sur-saturé en oxygène dissous avant l'analyse, l'oxygène dissous à 0h est > 100 % dans la solution 100 % v/v. La mortalité dans la solution 100 % v/v à 96 h étant 0 %, il n'y a pas eu d'impact sur les résultats.
La mortalité dans le blanc et la solution 12.5 % v/v étant de 0 % à la fin de l'analyse, la déviation de température n'a pas eu d'impact sur les résultats.

Fin: 2024/12/12, 12:21

Eau de contrôle et dilution : Eau municipale déchlorée

Dureté: 99 mg/l $CaCO_3$ Autres paramètres disponibles sur demande.

Installations et conditions de l'essai Concentrations effectuées : 0,6.25,12.5,25,50,100 (%v/v)

Nombre d'organismes par récipient :	10	Température :	15 ± 1 °C	Profondeur des solutions d'essai :	35 cm
Nombre total d'organismes utilisés :	60	Temps de pré aération :	30 min.	Taux d'aération	6.5±1 mL/ (min*L)
Volume dans les réservoirs d'essai :	16 L	Volume de récipient :	20L	Ajustement du pH :	Non
Densité de chargement :	0.3 g/L	Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.		
Type de réservoir d'essai:	Contenant de plastique avec un sac de polyéthylène.				

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

RÉSULTATS DE TRUITE ARC-EN-CIEL-CL50 -CONC. MULTIPLES

Client : 6088 H2LAB

No. de dossier : C473387

Nom et no. de projet :

No. d'échantillon : NX6324-01

Organisme : Truite arc-en-ciel *(oncorhynchus mykiss)* Provenance : Piscicultures Les Arpents Verts

Température d'acclimatation :	15 ± 2 °C	Poids frais (Moyen ±SD) :	0.4 ± 0.1 g	Longueur (Moyenne ±SD) :	3.40 ± 0.40 cm
Débit d'échange d'eau :	2 litres/min	Poids frais (étendue) :	0.2 – 0.7 g	Longueur (étendue) :	2.60 – 3.90 cm
Photopériode :	16 heures de lumière: 8 heures d'obscurité.	% de mortalité dans l'élevage pendant les 7 jours précédant l'essai :			0.0%
Fréquence et ration d'alimentation :	Nourrit 1 à 2x par jour, 1-5% du poids des truites.			Durée d'acclimatation:	>14 jours

Données relatives au contrôle de qualité	Phénol	Date d'analyse :	09 déc. 2024
Effet d'analyse 96 hres CL50 (intervalle de confiance 95%) :	8.92 (7.89, 10.1)mg/L	Méthode statistique:	Untrimmed Spearman-Karber
Moyenne géométrique antérieure CL50 :	9.48 (7.30, 12.3) mg/L	Concentration :	0,4,6,9,13,18 mg/L

Méthode d'analyse

QUE SOP - 00408. Méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. SPE1/RM/13 - Deuxième édition. Environnement Canada. 2000. (avec modifications de mai 2007 et février 2016).

Essentiellement, il s'agit d'un essai statique d'une durée de 96 heures. Dix individus sont soumis à différentes concentrations d'effluent pour en mesurer la CL50 dans des conditions de température, d'éclairement et de densité de chargement contrôlées.

Déviations de la méthode : Température 96h < 14.0˚C

Analyste : Deep PATEL, Vivek sreekumar NAIR

Gabriel Gendron

Validé par : Gabriel Gendron, Analyste 2

Date: 20 déc. 2024 10:16

Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC137317

Nº client : 78697

Réf. Client : P3433477-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL1355729

Nº échantillon : 2437438 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-12-05
Prélevé le : 2024-12-04
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2437438 Température (Terrain) (client) : 0,5 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0037	mg/L	N/A	2024-12-12
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,88	mg/L N	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-12-12
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	698	µmhos/cm	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0826	mg/L	N/A	2024-12-12
Daphnies fédérales (CL50) (CL50-48H) a st2	Voir Annexe	n/a	N/A	2024-12-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,05	mg/L	N/A	2024-12-12
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-12-13
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-12-17
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	5	mg/L	N/A	2024-12-06
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00008	mg/L	N/A	2024-12-17
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-12-12
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,14	UpH	N/A	2024-12-05
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,80	UpH	N/A	2024-12-04
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-12-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0016	mg/L	N/A	2024-12-12
Truite arc-en-ciel CL50 (CM) (CL50-96H) a st2	Voir Annexe	% v/v	N/A	2024-12-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,001	mg/L	N/A	2024-12-12

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain st2 : analyse effectuée au laboratoire 276

Remarques :
IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC137317

Nº client : 78697

Réf. Client : P3433477-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC137928

Nº client : 78697

Réf. Client : P3436276-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : MInes Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2438043 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-12-11
Prélevé le : 2024-12-10
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2438043 Température (Terrain) (client) : 0,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-12-13
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0037	mg/L	N/A	2024-12-19
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,14	mg/L N	N/A	2024-12-13
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00004	mg/L	N/A	2024-12-19
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	723	µmhos/cm	N/A	2024-12-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0507	mg/L	N/A	2024-12-19
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,03	mg/L	N/A	2024-12-19
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-12-13
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00009	mg/L	N/A	2024-12-17
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0019	mg/L	N/A	2024-12-19
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,49	UpH	N/A	2024-12-12
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,74	UpH	N/A	2024-12-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-12-19
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0016	mg/L	N/A	2024-12-19
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-12-19

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC138557

Nº client : 78697

Réf. Client : P3441232-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2438667 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-12-19
Prélevé le : 2024-12-18
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2438667 Température (Terrain) (client) : 0,1 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-12-19
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0037	mg/L	N/A	2024-12-31
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	1,00	mg/L N	N/A	2024-12-19
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2024-12-31
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	695	µmhos/cm	N/A	2024-12-19
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0341	mg/L	N/A	2024-12-31
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,02	mg/L	N/A	2024-12-31
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	5	mg/L	N/A	2024-12-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00010	mg/L	N/A	2024-12-27
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0015	mg/L	N/A	2024-12-31
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,57	UpH	N/A	2024-12-19
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,72	UpH	N/A	2024-12-18
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-12-31
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0046	mg/L	N/A	2024-12-31
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,003	mg/L	N/A	2024-12-31

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC138757

Nº client : 78697

Réf. Client : P3442810-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2438863 (EFF-01)
Matrice : Eaux Usées
Reçu le : 2024-12-27
Prélevé le : 2024-12-24
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2438863 Température (Terrain) (client) : 0,1 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	0,01	mg/L N	N/A	2025-01-13
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0039	mg/L	N/A	2024-12-31
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,93	mg/L N	N/A	2025-01-13
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-12-31
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	604	µmhos/cm	N/A	2024-12-27
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0427	mg/L	N/A	2024-12-31
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,03	mg/L	N/A	2024-12-31
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	5	mg/L	N/A	2024-12-30
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00007	mg/L	N/A	2024-12-27
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-12-31
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	7,63	UpH	N/A	2024-12-27
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,74	UpH	N/A	2024-12-24
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-12-31
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0044	mg/L	N/A	2024-12-31
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-12-31

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

ANNEXE 2

CARTE DE LOCALISATION DES ZONES DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU


Localisation de la zone exposée et de référence - Mine Akasaba
Chemin du Lac-Sabourin
LÉGENDE
Zone de référence
Zone exposée
Google sattelite
0
250
500 m

ANNEXE 3

CERTIFICAT D'ANALYSES – SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC106437

Nº client : 78697

Réf. Client : P3295607-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2407577 (Zone exposé)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-03-28
Prélevé le : 2024-03-27
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2407577 Température (Terrain) (client) : 1,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	19	mg/L CaCO3	N/A	2024-03-28
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,374	mg/L	N/A	2024-04-08
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-03-28
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0013	mg/L	N/A	2024-04-08
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,15	mg/L N	N/A	2024-03-28
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-04-08
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	11,1	mg/L	N/A	2024-04-08
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	7,5	mg/L Cl	N/A	2024-03-28
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-04-08
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-08
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	100	µmhos/cm	N/A	2024-03-28
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0014	mg/L	N/A	2024-04-08
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	32	mg/L CaCO3	N/A	2024-04-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,38	mg/L	N/A	2024-04-08
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	N/A	-	N/A	2024-04-11
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-04-06
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-04-17
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-04-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	1,00	mg/L	N/A	2024-04-08
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0626	mg/L	N/A	2024-04-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	8	mg/L	N/A	2024-03-28
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-04-04
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0034	mg/L	N/A	2024-04-08
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-08
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,77	mg/L N	N/A	2024-04-02
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,02	mg/L N	N/A	2024-03-28
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	0,78	mg/L N	N/A	2024-04-02
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	10,6	mg/L	N/A	2024-03-28
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,77	UpH	N/A	2024-03-28

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC106437

Nº client : 78697

Réf. Client : P3295607-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,12	UpH	N/A	2024-03-27
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,02	mg/L P	N/A	2024-04-03
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-04-08
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-04-22
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-08
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	7,4	mg/L SO4	N/A	2024-03-28
Température réception* (Réception) 2	1	°C	N/A	2024-03-27
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-04-08
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-04-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,004	mg/L	N/A	2024-04-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) N/A : Non applicable 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC106438

Nº client : 78697

Réf. Client : P3295607-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2407578 (Zone référence)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-03-28
Prélevé le : 2024-03-27
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2407578 Température (Terrain) (client) : 1,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	10	mg/L CaCO3	N/A	2024-03-28
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,322	mg/L	N/A	2024-04-08
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-03-28
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-08
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,07	mg/L N	N/A	2024-03-28
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-04-08
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	4,72	mg/L	N/A	2024-04-08
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	0,5	mg/L Cl	N/A	2024-03-28
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-04-08
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-08
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	37	µmhos/cm	N/A	2024-03-28
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0007	mg/L	N/A	2024-04-08
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	14	mg/L CaCO3	N/A	2024-04-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,56	mg/L	N/A	2024-04-08
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	N/A	-	N/A	2024-04-11
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-04-06
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-04-17
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-04-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,60	mg/L	N/A	2024-04-08
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0313	mg/L	N/A	2024-04-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-03-28
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-04-04
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-08
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-08
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,25	mg/L N	N/A	2024-04-02
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-03-28
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	0,26	mg/L N	N/A	2024-04-02
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	9,9	mg/L	N/A	2024-03-28
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,27	UpH	N/A	2024-03-28

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC106438

Nº client : 78697

Réf. Client : P3295607-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,50	UpH	N/A	2024-03-27
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,01	mg/L P	N/A	2024-04-03
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00020	mg/L	N/A	2024-04-08
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-04-22
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-04-08
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	2,8	mg/L SO4	N/A	2024-03-28
Température réception* (Réception) 2	1	°C	N/A	2024-03-27
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-04-08
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-04-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,004	mg/L	N/A	2024-04-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) N/A : Non applicable 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC111970

Nº client : 78697

Réf. Client : P3317737-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2412930 (Zone exposé)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-05-17
Prélevé le : 2024-05-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2412930 Température (Terrain) (client) : 16,5 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	17	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-17
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,143	mg/L	N/A	2024-05-30
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-05-21
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0006	mg/L	N/A	2024-05-30
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,08	mg/L N	N/A	2024-05-21
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-05-30
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	12,6	mg/L	N/A	2024-05-30
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	6,2	mg/L Cl	N/A	2024-05-21
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-05-30
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	127	µmhos/cm	N/A	2024-05-17
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0007	mg/L	N/A	2024-05-30
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	36	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-30
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,26	mg/L	N/A	2024-05-30
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	N/A	-	N/A	2024-05-31
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	1,06	mg/L	N/A	2024-05-30
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0445	mg/L	N/A	2024-05-30
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	2	mg/L	N/A	2024-05-17
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00001	mg/L	N/A	2024-05-24
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0020	mg/L	N/A	2024-05-30
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	1,43	mg/L N	N/A	2024-05-21
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,02	mg/L N	N/A	2024-05-17
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	1,45	mg/L N	N/A	2024-05-21
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	9,8	mg/L	N/A	2024-05-17
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,96	UpH	N/A	2024-05-17
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,10	UpH	N/A	2024-05-14
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,03	mg/L P	N/A	2024-05-26
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-05-30
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	12,5	mg/L SO4	N/A	2024-05-21
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-05-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC111970

Nº client : 78697

Réf. Client : P3317737-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-05-30
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,003	mg/L	N/A	2024-05-30

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) N/A : Non applicable 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC111971

Nº client : 78697

Réf. Client : P3317737-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2412931 (Zone de référence)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-05-17
Prélevé le : 2024-05-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2412931 Température (Terrain) (client) : 16,5 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	11	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-17
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,130	mg/L	N/A	2024-05-30
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-05-21
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-05-21
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-05-30
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	4,57	mg/L	N/A	2024-05-30
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	< 0,5	mg/L Cl	N/A	2024-05-21
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-05-30
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	43	µmhos/cm	N/A	2024-05-17
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	13	mg/L CaCO3	N/A	2024-05-30
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,38	mg/L	N/A	2024-05-30
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011) 2	N/A	-	N/A	2024-05-31
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,47	mg/L	N/A	2024-05-30
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0165	mg/L	N/A	2024-05-30
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	< 1	mg/L	N/A	2024-05-17
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-05-28
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,12	mg/L N	N/A	2024-05-21
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-05-17
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	0,13	mg/L N	N/A	2024-05-21
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	10,1	mg/L	N/A	2024-05-17
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,47	UpH	N/A	2024-05-17
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,10	UpH	N/A	2024-05-14
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,02	mg/L P	N/A	2024-05-26
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-05-30
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-05-30
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	2,3	mg/L SO4	N/A	2024-05-21
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-05-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC111971

Nº client : 78697

Réf. Client : P3317737-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-05-30
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,005	mg/L	N/A	2024-05-30

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) N/A : Non applicable 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC114133

Nº client : 78697

Réf. Client : P3330170-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2415133 (Zone exposé)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-06-05
Prélevé le : 2024-05-30
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	10	mg/L CaCO3	N/A	2024-06-05
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,333	mg/L	N/A	2024-06-17
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-06-17
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-06-17

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC114134

Nº client : 78697

Réf. Client : P3330170-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Commande : 1355729

Nº échantillon : 2415134 (Zone de référence)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-06-05
Prélevé le : 2024-05-30
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Frédéric Charette

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	7	mg/L CaCO3	N/A	2024-06-05
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,461	mg/L	N/A	2024-06-17
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-06-17
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-06-17

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117496

Nº client : 78697

Réf. Client : P3344419-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Zone référence

Nº échantillon : 2418361 (Zone référence)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-07-02
Prélevé le : 2024-07-02
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : KM et LC
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2418361 Température (Terrain) (client) : 20,3 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	10	mg/L CaCO3	N/A	2024-07-02
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,956	mg/L	N/A	2024-07-08
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-08
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0010	mg/L	N/A	2024-07-08
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-08
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-07-08
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	7,77	mg/L	N/A	2024-07-08
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	1,3	mg/L Cl	N/A	2024-07-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-07-08
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0035	mg/L	N/A	2024-07-08
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	52	µmhos/cm	N/A	2024-07-02
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0025	mg/L	N/A	2024-07-08
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	3	mg/L	N/A	2024-07-05
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	24	mg/L CaCO3	N/A	2024-07-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	3,17	mg/L	N/A	2024-07-08
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	1,02	mg/L	N/A	2024-07-08
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,2946	mg/L	N/A	2024-07-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	5	mg/L	N/A	2024-07-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-07-08
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,05	mg/L N	N/A	2024-07-09
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-07-03
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	0,06	mg/L N	N/A	2024-07-09
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	5,5	mg/L	N/A	2024-07-02
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,15	UpH	N/A	2024-07-02
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,73	UpH	N/A	2024-07-02
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,02	mg/L P	N/A	2024-07-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00028	mg/L	N/A	2024-07-08
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117496

Nº client : 78697

Réf. Client : P3344419-03

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	< 0,6	mg/L SO4	N/A	2024-07-10
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-07-08
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,006	mg/L	N/A	2024-07-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117497

Nº client : 78697

Réf. Client : P3344419-04

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Zone exposé

Nº échantillon : 2418362 (Zone exposé)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-07-02
Prélevé le : 2024-07-02
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : KM et LC
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2418362 Température (Terrain) (client) : 18,6 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	9	mg/L CaCO3	N/A	2024-07-02
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,311	mg/L	N/A	2024-07-08
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-08
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0031	mg/L	N/A	2024-07-08
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-08
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-07-08
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	7,68	mg/L	N/A	2024-07-08
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	0,7	mg/L Cl	N/A	2024-07-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-07-08
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	49	µmhos/cm	N/A	2024-07-02
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0010	mg/L	N/A	2024-07-08
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	2	mg/L	N/A	2024-07-05
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	22	mg/L CaCO3	N/A	2024-07-08
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	0,75	mg/L	N/A	2024-07-08
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,80	mg/L	N/A	2024-07-08
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0380	mg/L	N/A	2024-07-08
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2024-07-04
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00001	mg/L	N/A	2024-07-08
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,08	mg/L N	N/A	2024-07-09
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-07-03
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	0,09	mg/L N	N/A	2024-07-09
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	8,0	mg/L	N/A	2024-07-02
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,50	UpH	N/A	2024-07-02
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,68	UpH	N/A	2024-07-02
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	< 0,01	mg/L P	N/A	2024-07-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00045	mg/L	N/A	2024-07-08
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-07-08

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117497

Nº client : 78697

Réf. Client : P3344419-04

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	1,6	mg/L SO4	N/A	2024-07-10
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-07-08
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-07-08
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,006	mg/L	N/A	2024-07-08

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC125653

Nº client : 78697

Réf. Client : P3383775-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2426128 (Zone exposé)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-09-03
Prélevé le : 2024-09-03
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2426128 Température (Terrain) (client) : 10,0 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	15	mg/L CaCO3	N/A	2024-09-04
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,323	mg/L	N/A	2024-09-11
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0055	mg/L	N/A	2024-09-11
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,05	mg/L N	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-09-11
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	13,6	mg/L	N/A	2024-09-11
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	4,1	mg/L Cl	N/A	2024-09-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-09-11
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-11
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	94	µmhos/cm	N/A	2024-09-04
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0018	mg/L	N/A	2024-09-11
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	<2	mg/L	N/A	2024-09-06
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	39	mg/L CaCO3	N/A	2024-09-11
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	1,15	mg/L	N/A	2024-09-11
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	1,32	mg/L	N/A	2024-09-11
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0708	mg/L	N/A	2024-09-11
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	4	mg/L	N/A	2024-09-03
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00001	mg/L	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0054	mg/L	N/A	2024-09-11
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-11
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,30	mg/L N	N/A	2024-09-05
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-09-04
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	0,31	mg/L N	N/A	2024-09-05
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	7,9	mg/L	N/A	2024-09-03
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,66	UpH	N/A	2024-09-04
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,24	UpH	N/A	2024-09-03
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,04	mg/L P	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00046	mg/L	N/A	2024-09-11
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-11

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC125653

Nº client : 78697

Réf. Client : P3383775-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	9,4	mg/L SO4	N/A	2024-09-05
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-09-11
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-09-11
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,013	mg/L	N/A	2024-09-11

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC125654

Nº client : 78697

Réf. Client : P3383779-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822

Nº échantillon : 2426129 (Zone de référence)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-09-03
Prélevé le : 2024-09-03
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Lydia Chaput
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2426129 Température (Terrain) (client) : 9,8 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	12	mg/L CaCO3	N/A	2024-09-04
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,661	mg/L	N/A	2024-09-11
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0012	mg/L	N/A	2024-09-11
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-09-11
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	7,49	mg/L	N/A	2024-09-11
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	0,9	mg/L Cl	N/A	2024-09-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-09-11
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0013	mg/L	N/A	2024-09-11
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	42	µmhos/cm	N/A	2024-09-04
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0020	mg/L	N/A	2024-09-11
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	2	mg/L	N/A	2024-09-06
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	23	mg/L CaCO3	N/A	2024-09-11
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	1,88	mg/L	N/A	2024-09-11
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,99	mg/L	N/A	2024-09-11
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,1498	mg/L	N/A	2024-09-11
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	7	mg/L	N/A	2024-09-03
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00001	mg/L	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-11
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-11
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,04	mg/L N	N/A	2024-09-05
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-09-04
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	0,05	mg/L N	N/A	2024-09-05
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	7,1	mg/L	N/A	2024-09-03
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,14	UpH	N/A	2024-09-04
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,01	UpH	N/A	2024-09-03
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,04	mg/L P	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00063	mg/L	N/A	2024-09-11
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-09-11

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC125654

Nº client : 78697

Réf. Client : P3383779-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	0,6	mg/L SO4	N/A	2024-09-05
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-09-11
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-09-11
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,011	mg/L	N/A	2024-09-11

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131195

Nº client : 78697

Réf. Client : P3407157-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431470 (AKA-Zone REF)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-10-10
Prélevé le : 2024-10-09
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2431470 Température (Terrain) (client) : 8,5 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	11	mg/L CaCO3	N/A	2024-10-10
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,356	mg/L	N/A	2024-10-22
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-18
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0013	mg/L	N/A	2024-10-22
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-18
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-10-22
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	10,9	mg/L	N/A	2024-10-22
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	< 0,5	mg/L Cl	N/A	2024-10-15
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-10-22
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-22
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	66	µmhos/cm	N/A	2024-10-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-22
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	<2	mg/L	N/A	2024-10-17
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	31	mg/L CaCO3	N/A	2024-10-22
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	1,40	mg/L	N/A	2024-10-22
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-10-16
Identification produits pétroliers (IPP) (H2Lab-C10-211) 2	Voir remarques	-	N/A	2024-10-16
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-11
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	1,01	mg/L	N/A	2024-10-22
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0376	mg/L	N/A	2024-10-22
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	3	mg/L	N/A	2024-10-17
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00001	mg/L	N/A	2024-10-18
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-22
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-22
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,32	mg/L N	N/A	2024-10-21
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-10
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	0,32	mg/L N	N/A	2024-10-21
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	8,5	mg/L	N/A	2024-10-10

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131195

Nº client : 78697

Réf. Client : P3407157-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,15	UpH	N/A	2024-10-10
pH (Terrain) (M-Client) 6	6,60	UpH	N/A	2024-10-09
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,03	mg/L P	N/A	2024-10-17
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00045	mg/L	N/A	2024-10-22
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-11-04
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0015	mg/L	N/A	2024-10-22
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	1,0	mg/L SO4	N/A	2024-10-15
Température réception* (Réception) 2	0	°C	N/A	2024-10-09
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-10-22
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-22
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-22

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

IPP : Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 non détectés

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131196

Nº client : 78697

Réf. Client : P3407157-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431469 (AKA-Zone EXP)
Matrice : Eau de surface
Reçu le : 2024-10-10
Prélevé le : 2024-10-09
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Analyse(s) effectuée(s) sur le terrain

2431469 Température (Terrain) (client) : 8,3 °C

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Alcalinité (H2Lab-TIT-011) 2	19	mg/L CaCO3	N/A	2024-10-10
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) a 2	0,453	mg/L	N/A	2024-10-22
Ammoniac non ionisé (NH3) (H2Lab-NH3-211) 2	< 0,01	mg/L N	N/A	2024-10-16
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0024	mg/L	N/A	2024-10-22
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211) a 2	0,05	mg/L N	N/A	2024-10-16
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00002	mg/L	N/A	2024-10-22
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) a 2	33,7	mg/L	N/A	2024-10-22
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211) a 2	7,4	mg/L Cl	N/A	2024-10-15
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0006	mg/L	N/A	2024-10-22
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-22
Conductivité (H2Lab-TIT-011) a 2	191	µmhos/cm	N/A	2024-10-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0013	mg/L	N/A	2024-10-22
Demande biochimique en oxygène (DBO5) (H2Lab-DBO-511) a 5	<2	mg/L	N/A	2024-10-17
Dureté (H2Lab-MET-211) 2	95	mg/L CaCO3	N/A	2024-10-22
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) a 2	1,33	mg/L	N/A	2024-10-22
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L)) a 2	< 100	µg/L	N/A	2024-10-21
Indice phénol (Méthode colorimétrique) (H2Lab-PHE-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-22
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) a 2	2,70	mg/L	N/A	2024-10-22
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) a 2	0,1453	mg/L	N/A	2024-10-22
Matières en suspension (MES) (H2Lab-SOLI-011) a 2	6	mg/L	N/A	2024-10-17
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) a 2	0,00002	mg/L	N/A	2024-10-18
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0189	mg/L	N/A	2024-10-22
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,0005	mg/L	N/A	2024-10-22
Nitrates (NO3) (H2Lab-NITR-211) a 2	4,52	mg/L N	N/A	2024-10-21
Nitrites (NO2) (H2Lab-NITR-211) a 2	0,01	mg/L N	N/A	2024-10-10
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211) a 2	4,54	mg/L N	N/A	2024-10-21
Oxygène dissous (H2Lab-OXY-211) 2	8,4	mg/L	N/A	2024-10-10
pH (H2Lab-TIT-011) a 2	6,72	UpH	N/A	2024-10-10
pH (Terrain) (M-Client) 6	7,50	UpH	N/A	2024-10-09

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131196

Nº client : 78697

Réf. Client : P3407157-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211) a 2	0,04	mg/L P	N/A	2024-10-17
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,00017	mg/L	N/A	2024-10-22
Radium (RA 226) (H2Lab-RA-311) a 3	< 0,010	Bq/L	N/A	2024-11-04
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) a 2	0,0015	mg/L	N/A	2024-10-22
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211) a 2	26,0	mg/L SO4	N/A	2024-10-15
Température réception* (Réception) 2	0	°C	N/A	2024-10-09
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0002	mg/L	N/A	2024-10-22
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-22
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) a 2	< 0,001	mg/L	N/A	2024-10-22

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda 3 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Sainte-Agathe-des-Monts 5 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rimouski 6 : analyse effectuée par le client sur le terrain

Remarques :

H2Lab ne peut être tenue responsable des interprétations rapportées pour les identifications des produits pétroliers (IPP). Les résultats rapportés lors de la détermination des IPP doivent être considérés et interprétés comme qualitatif puisque la comparaison est déterminée selon les similitudes visuelles entre le chromatogramme obtenu et notre base de données de référence. Entre autres, comme des hydrocarbures non pétroliers, le mélange de certains composés ou la présence de certaines dégradations ne peuvent pas être reproduits, cela pourrait interférer dans les interprétations.

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Annexe 2

Suivi des eaux souterraines 2024 - Propriété Akasaba Ouest

Suivi des eaux souterraines 2024

Propriété Akasaba Ouest



Rapport d’étude

Agnico Eagle Mines Ltd

AVRIL 2025
Réf : RE0425-AEM_AKA

Suivi des eaux souterraines 2024

Propriété Akasaba Ouest

Remis à :

Agnico Eagle Mines Ltd
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or (Qc) J9P 4N9

Réalisé par :

Véronique Fournier, géo. M. Sc.
Hydrogéologue
Hydro-Géosciences Inc.
OGQ : 01471

AVRIL 2025
Réf : RE0425-AEM_AKA

Table des matières

Liste des tableaux ii
Liste des figures ii
Liste des annexes ii
1 Introduction 1
1.1 Mandat 1
1.2 Mise en situation 1
2 Études antérieures 2
2.1 Caractérisation des teneurs de fond 2
2.2 Modélisation de l'écoulement des eaux souterraines 3
2.3 Études GRES-UQAT 4
3 Description des travaux d'échantillonnage 5
3.1 Programme de suivi des eaux souterraines 5
3.2 Calendrier d'échantillonnage 6
3.3 Méthodologie d'échantillonnage 6
3.4 Contrôle de qualité 7
3.5 Relevés piézométriques 7
3.6 Méthodologie d'interprétation des résultats 7
3.6.1 Comparaison critères et état initial 7
3.6.2 Analyse de tendance Mann-Kendall 8
4 Résultats et discussion 9
4.1 Contrôle de la qualité des analyses 9
4.2 Comparaison amont aval et teneur de fond 9
4.3 Analyse de tendance Mann-Kendall 10
4.4 Piézométrie 11
5 Conclusions et recommandations 16

Liste des tableaux

Tableau 1 : Paramètres analysés prévus au programme de suivi des eaux souterraines.....5

Tableau 2 : Calendrier de réalisation des travaux.....6

Tableau 3 : Légende des tableaux synthèses de l'analyse Mann-Kendall.....8

Tableau 3 : Résultats d'analyse du suivi 2024..... 13

Tableau 4 : Comparaison de l'état initial (2014-2022) et du suivi 2024 des eaux souterraines..... 14

Tableau 5 : Synthèse de l'analyse de tendance Mann-Kendall..... 15

Liste des figures

Figure 1 : Localisation des infrastructures et des puits d'observation du programme de suivi

Liste des annexes

Annexe 1 : Figures

Annexe 2 : Reportage photographique

Annexe 3 : Méthodologie d'analyse de tendance Mann-Kendall

Annexe 4 : Graphiques d'interprétation Mann-Kendall

Annexe 5 : Certificats d'analyses de la campagne de 2024

1 Introduction

1.1 Mandat

Dans le cadre de l'exploitation d'une mine à ciel ouvert au site de la propriété Akasaba Ouest située à Val-d'Or (Québec), les services de *Hydro-Géosciences Inc.*, ont été retenus par *Mines Agnico Eagle* afin de faire le suivi de la qualité des eaux souterraines selon le programme de suivi prévu au certificat d'autorisation global émis par le *ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs* (MELCCFP).

Les objectifs du présent rapport de suivi sont les suivants :

- Décrire les campagnes d'échantillonnages réalisées à ce jour ;
- Présenter les résultats obtenus ;
- Faire le contrôle de la qualité des résultats et en faire l'interprétation ;
- Proposer des modifications au programme, le cas échéant.

Ce document présente l'état de la situation en date de septembre 2024.

1.2 Mise en situation

La propriété Akasaba Ouest est un gisement d'or-cuivre situé dans le secteur du Lac Ben à environ 15 kilomètres à l'est de la ville de Val-d'Or. Les opérations d'extraction et de transport se font par des méthodes conventionnelles de forage, de dynamitage, de chargement et de transport du minerai. Le minerai extrait de la fosse d'Akasaba est concassé sur place, transporté par camion routier puis traité aux installations existantes de Goldex. Étant donné que le minerai n'est pas traité sur place, les infrastructures présentent sont essentiellement des haldes à stérile, à minerai et à mort terrain, des bassins de rétention des eaux de contacts, la fosse à ciel ouvert, le garage, le bâtiment administratif, le réseau de fossés et les chemins d'accès.

Les activités réalisées sur le site Akasaba Ouest pour l'an 2024 inclus des travaux de forage et de dynamitage du roc, le concassage, le chargement et le transport du minerai vers la mine Goldex. Les activités sur le site incluent également l'entreposage du minerai et des stériles potentiellement générateur d'acide et non potentiellement générateur d'acide sur des empilements distincts, la gestion des eaux et des matières résiduelles.

La caractérisation de la qualité des eaux souterraines sur le site est réalisée depuis 2014, de façon à constituer une base de données de qualité avant-projet. Suite à l'approbation du projet par l'*Agence canadienne d'évaluation environnementale* (ACÉE) et par l'émission du décret par le ministère de l'*Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs* (MELCCFP) en juin 2018, un programme de suivi de l'eau a été réalisé (Agnico Eagle, 2021). Celui-ci est présenté dans ce document.

2 Études antérieures

2.1 Caractérisation des teneurs de fond

Entre 2014 et 2022, des campagnes d'échantillonnage d'eau souterraine ont été réalisées à seize reprises, soit en période de crue printanière et en période d'étiage estival afin de faire correspondre les échantillonnages aux périodes de hautes eaux et de basses eaux. Selon les années, entre 15 et 21 puits d'observation présents sur le site ont été échantillonnés afin de faire la caractérisation de la qualité initiale des eaux souterraines du site. Des teneurs de fonds de référence ont ainsi été établies afin de servir de base de comparaison lors du suivi bisannuel en période d'exploitation (Richelieu-Hydrogéologie, 2023). Au niveau de la qualité des eaux souterraines, ces travaux de caractérisation ont permis de faire les observations suivantes :

- Les eaux souterraines sont relativement peu chargées en minéraux. La conductivité électrique de l'eau varie de 24 à 375 µS/cm, avec une moyenne de 161 µS/cm;
- Le pH des eaux souterraines varie d'acide à alcalin, en fonction du contexte hydrogéologique où se situe les puits. De plus, la tendance générale du pH indique une tendance à l'augmentation du pH avec la profondeur;
- Des excès des critères pour l'eau de consommation sont observés pour l'aluminium, le plomb, le sélénium, le manganèse, l'arsenic, l'azote ammoniacal, le mercure, le molybdène, le sodium et l'uranium;
- Des excès des critères de résurgence dans les eaux de surface sont observés pour le sélénium, le plomb, le zinc, le cuivre, le manganèse, l'arsenic et le mercure;
- Des composés organiques de type hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50} ont été détectés.

La présence de métaux parfois en forte concentration est une problématique observée dans les eaux souterraines de l'Abitibi-Témiscamingue. Leur présence est principalement causée par la dissolution des minéraux naturels présents dans le sol.

La présence de composés organiques en traces est normalement d'origine anthropique. Étant donné qu'aucune source anthropique de tels composés n'a été observée sur le terrain, l'hypothèse serait une interférence lors de l'analyse avec les composés organiques présents dans les milieux humides à proximité du site.

2.2 Modélisation de l'écoulement des eaux souterraines

En 2015, une étude hydrogéologique sur la propriété a été réalisée par *Richelieu Hydrogéologie Inc.* (2015) afin de brosser le portrait de l'écoulement des eaux souterraines et d'évaluer les impacts des activités de pompage reliées au maintien à sec de la fosse projetée sur les utilisateurs et l'environnement. Cette étude a permis de faire les conclusions suivantes :

- Les unités hydrostratigraphiques identifiées comprennent des sédiments organiques, des sédiments fins, un till glaciaire, et les portions massives et fracturées du socle rocheux;
- L'épaisseur des dépôts meubles varie de 0 à 25 mètres à l'endroit de la propriété;
- Les essais de perméabilité à charge variable démontrent que les sédiments fins sont peu perméables, tandis que le till possède une perméabilité moyenne à élevée, de même que les premiers mètres du socle rocheux;
- Les relevés piézométriques effectués permettent d'interpréter une direction d'écoulement horizontal semblable à la surface du terrain. Les zones de recharge sont localisées dans les zones d'affleurement rocheux disséminées sur la portion est de la propriété, tandis que la vidange de l'aquifère s'effectue par des suintements vers la surface aux abords et dans les cours d'eau qui drainent la propriété;
- Les eaux souterraines sont peu minéralisées, possèdent un pH légèrement alcalin et sont caractérisées principalement par des excès des critères esthétiques de potabilité de l'eau pour le fer et le manganèse et aussi pour les sulfures et la dureté, de même que des excès du critère de potabilité pour le mercure, le plomb et l'arsenic, dans quelques puits d'observation;
- Les travaux d'excavation de la fosse à ciel ouvert risquent de créer des rabattements qui pourraient varier de 0,5 à 30 mètres dans un rayon de l'ordre de 600 à 1050 mètres de la

fosse. Les résidences des lacs Bayeul et Ben sont situées à des distances beaucoup plus grandes;

- Malgré les rabattements calculés, les impacts sur les utilisateurs d'eau souterraine et l'environnement sont jugés improbables parce que les zones sensibles sont situées à plus du double du rayon d'influence de la mine et que les milieux hydriques sont isolés de l'aquifère par une couche de sédiments fins peu perméables.

Les connaissances acquises lors de cette étude ont permis de mettre en place le programme de caractérisation des teneurs de fond et le programme de suivi bisannuel des eaux souterraines.

2.3 Études GRES-UQAT

Dans le cadre d'un projet de recherche CRNSG mené par le professeur Éric Rosa du GRES-UQAT. L'hydrogéologie de la tourbière, située dans la partie nord-ouest de la propriété Akasaba Ouest, a été caractérisée afin d'acquérir des connaissances avant-projet sur la qualité des eaux souterraines et les processus d'écoulement au sein de la tourbière. L'installation de six nids de puits, l'échantillonnage lors de trois campagnes d'échantillonnages réalisées en 2019 et l'installation de sonde de mesure des niveaux d'eau en continu ont permis de faire les conclusions suivantes :

- Les eaux souterraines sont peu chargées en minéraux. La conductivité électrique de l'eau varie de 4 à 90 µS/cm, avec une moyenne de 36 µS/cm;
- Le pH des eaux souterraines est acide, variant de 3,1 à 6,3. De plus, la tendance générale du pH en fonction de la profondeur indique une tendance à l'augmentation du pH avec la profondeur;
- Des excès des critères pour l'eau de consommation sont observés pour l'arsenic, l'aluminium, l'azote ammoniacal, le manganèse, le cadmium, le mercure et le plomb;
- Des excès des critères de résurgence dans les eaux de surface sont observés l'azote ammoniacal, le zinc, le cadmium, le mercure et le plomb;
- L'élévation piézométrique dans le secteur de la tourbière est de l'ordre de 326;
- Sur l'ensemble des puits mis en place, la piézométrie varie de 327 m dans la partie est, à 324,5 m, dans sa partie ouest, ce qui confère une direction générale d'écoulement vers l'ouest, sous un gradient hydraulique horizontal de 0,003;
- La variation piézométrique maximale observée est de 2,0 m alors que la variation piézométrique moyenne est de 0,6 m;

- Pour les années 2020 à 2022, une période de hautes eaux est observable en avril de chaque année.

3 Description des travaux d'échantillonnage

3.1 Programme de suivi des eaux souterraines

Le programme de suivi des eaux souterraines, établi en conformité avec la *Directive 019 sur l'industrie minière* (MELCCFP, 2012), est réalisé grâce à un réseau de huit puits d'observation localisés au pourtour des infrastructures prévues sur le site. Sur les huit puits présents, six sont organisés en nid de puits à deux profondeurs afin d'intercepter l'unité meuble de surface (suffixe MT) plus perméable et le roc sous-jacent (suffixe R). Six puits ont été localisés de façon à intercepter les eaux souterraines en aval des infrastructures à risque et deux sont localisés en amont (figure 1, annexe 1). Voici ci-dessous un résumé des informations relatives au réseau de suivi :

- Puits d'observation en amont : PZ-07R, PZ-07MT;
- Puits d'observation en aval : PZ-01R, GT-07R, GT-07MT, SP-04MT, PZ-09R, PZ-09MT;
- Fréquence : au printemps (période de crue) et à l'automne (période d'étiage) ;
- Localisation : figure 1 (annexe 1).

Comme prévu dans la directive 019 (MELCCFP, 2012), la fréquence d'échantillonnage est deux fois par année, en période de hautes et de basses eaux et les paramètres analysés et prévus au programme de suivi sont présentés au tableau 1. De plus, une liste de métaux plus exhaustive a été ajoutée aux analyses pour les premières années de construction afin de comparer chaque paramètre à ceux analysés lors de la caractérisation de la teneur de fond réalisée par Richelieu Hydrogéologie (2023).

Tableau 1 : Paramètres analysés prévus au programme de suivi des eaux souterraines

Paramètres d'analyse	Métaux dissous: Arsenic, cuivre, fer, nickel, plomb, zinc, hydrocarbures C_{10}-C_{50}, pH, conductivité électrique (*in situ*), ions majeurs (Ca^{2+}, HCO^{3-}, K+, Mg^{2+}, Na+, SO_4^{-2}) Selon les critères indiqués dans la Directive 019

3.2 Calendrier d'échantillonnage

En 2024, deux campagnes d'échantillonnage ont été réalisées au printemps et à l'automne dans l'ensemble des puits d'observation du site.

Le tableau 2 présente le calendrier de réalisation des campagnes d'échantillonnages pour 2024. Un reportage photographique est présenté à l'annexe 2.

Tableau 2 : Calendrier de réalisation des travaux

Date	Évènement
23 au 24 mai 2024	Échantillonnage en période de crue des huit puits d'observation
9 au 10 septembre 2024	Échantillonnage en période d'étiage des huit puits d'observation

3.3 Méthodologie d'échantillonnage

La méthode d'échantillonnage des eaux souterraines est réalisée selon les prescriptions du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3* (CEAEQ, 2012). Les échantillons d'eau sont prélevés à l'aide d'une pompe péristaltique *Spectra Field-Pro*, reliée à une conduite LDPE de 9,5 mm de diamètre. Préalablement à l'échantillonnage, des mesures de la qualité physico-chimique *in situ* de l'eau captée sont réalisées à l'aide d'une sonde multiparamètres, immergée dans un contenant d'eau souterraine pompée. L'échantillon est prélevé lorsque l'eau captée est claire et libre de particules solides et que le rabattement ainsi que les paramètres physico-chimiques mesurés *in situ* sont stables. Lorsque le rabattement du niveau d'eau ne peut être stabilisé en raison de la faible perméabilité de la formation, les échantillons sont prélevés après une purge d'au moins trois fois le volume d'eau du puits. Par la suite, les échantillons sont livrés dans une glacière au laboratoire *H_2Lab* situé à Val-d'Or. Les critères de stabilité des paramètres mesurés sont les suivants :

- Température : ±0,2 °C
- pH : ±0,2 unité;
- Conductivité électrique : ±3%

L'ensemble des analyses d'eau sont effectuées par le même laboratoire, soit le laboratoire *H_2Lab*. Celui-ci détient toutes les accréditations nécessaires aux analyses réalisées. Dans les clauses de

soumission, il est stipulé que *H_2Lab* s'engage à faire ou à sous-traiter les analyses dans un laboratoire accrédité.

3.4 Contrôle de qualité

Les méthodes d'échantillonnage, de transport et d'analyse sont effectuées en conformité avec les recommandations du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahier 3* (CEAEQ, 2012). À titre d'exemple, les mesures de paramètres physico-chimiques sont effectuées en continu et les échantillons sont prélevés lorsqu'une stabilisation des paramètres est observée. De plus, des échantillons sont prélevés en duplicata à raison d'au moins un duplicata pour 10 échantillons lors des campagnes d'échantillonnage.

À chacune des campagnes d'échantillonnage, le laboratoire émet un certificat de contrôle de qualité à l'aide de blancs de laboratoire.

3.5 Relevés piézométriques

Des relevés du niveau d'eau des puits d'observation sont effectués lors de chaque campagne d'échantillonnage. Le niveau d'eau est mesuré à partir du sommet du tubage protecteur à l'aide d'une sonde électrique manuelle dans l'ensemble des puits d'observation du réseau de suivi.

3.6 Méthodologie d'interprétation des résultats

3.6.1 Comparaison critères et état initial

Les résultats d'échantillonnage font l'objet d'une comparaison avec les teneurs de fond naturel ainsi qu'avec les résultats des puits situés en amont (PZ-07R et PZ-07MT). Les critères provenant de l'annexe 7 du *Guide d'intervention - Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (MELCCFP, 2021) applicables aux cas de consommation (EC) et de résurgence dans les eaux de surface (RES) sont utilisés comme des valeurs guides pour l'interprétation des résultats dans les puits d'observation des infrastructures minières, mais ne représentent pas un critère strict à ne pas dépasser. En effet, les résultats de l'étude de caractérisation initiale de la qualité de l'eau souterraine du site avant-projet a démontré que de façon naturelle, les eaux souterraines du secteur présentent des excès de critère EC et RES pour certains paramètres (p. ex : aluminium, arsenic, azote ammoniacal, manganèse).

3.6.2 Analyse de tendance Mann-Kendall

Pour les mêmes raisons, les résultats sont aussi interprétés à l'aide d'une analyse de tendance statistique. L'analyse des résultats est basée sur la méthode statistique Mann-Kendall (Kendall, 1955) présentée dans le *Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines* (GTSQES) (MELCCFP, 2017). Cette méthode permet d'identifier une modification de la qualité des eaux souterraines dans le temps, indépendante d'un quelconque critère de concentration maximale. Celle-ci est donc un outil supplémentaire permettant, par exemple, d'évaluer une contamination potentielle avant le dépassement d'éventuels critères de qualité ou au contraire d'évaluer les effets de travaux de réhabilitation d'un secteur contaminé. En résumé, la méthode statistique présentée dans le GTSQES vise à détecter des tendances à la hausse ou à la baisse de contaminants. Cette méthode est présentée plus en détail à l'annexe 3.

Les résultats du test de Mann-Kendall couplés avec l'analyse visuelle des graphiques de concentrations en fonction du temps permettent de réaliser l'interprétation. Les résultats complets du test simple sont présentés à la section 4. Les graphiques pour chaque couple puits/paramètres sont présentés à l'annexe 4.

Afin de représenter les résultats du test statistique de façon visuelle, l'utilisation d'un code de couleur qui est fonction de la valeur-p du test permet de voir si une tendance est seulement suspectée (risque d'un faux positif), ou si elle est significative (peu de risque d'un faux positif). Afin de mieux distinguer les tendances croissantes et décroissantes dans le tableau synthèse, les cases qui identifient des tendances ont été présentées de la façon suivante :

Tableau 3 : Légende des tableaux synthèses de l'analyse Mann-Kendall

Couleur surlignage	Seuil de la valeur-p	Tendance
↑	0,05	Hausse significative
↗	0,1	Hausse suspectée
↓	0,05	Baisse significative
↘	0,1	Baisse suspectée
		Données insuffisantes (<10 données)

4 Résultats et discussion

4.1 Contrôle de la qualité des analyses

L'examen des résultats obtenus à partir des 2 duplicatas prélevés lors des deux campagnes d'échantillonnage de 2024 permet de constater que la différence entre les résultats obtenus et les duplicatas est majoritairement sous les 5% d'erreur avec seulement 11% des échantillons se situant au-dessus de 5% d'erreur à la campagne de mai 2024 et 2% des échantillons se situant au-dessus de 5% d'erreur à la campagne de septembre 2024. Ces différences de valeurs peuvent être expliquées par le type de méthode d'analyse, la calibration des appareils de mesure ou bien par le type d'éléments analysés (limite de détection très basse par exemple). De façon générale, ces erreurs sont dans la moyenne et n'ont pas d'impact majeur sur l'interprétation des résultats.

4.2 Comparaison amont aval et teneur de fond

Le tableau 4 présente les résultats obtenus pour l'année 2024, tandis que les statistiques réalisées sur la base de données des résultats de 2014 à 2022, représentant la teneur de fond de l'ensemble du site, sont présentées au tableau 5. Les certificats d'analyses originaux du suivi 2024 sont présentés à l'annexe 5. Il est possible de faire les observations suivantes pour les 16 échantillons prélevés en 2024 (excluant les duplicatas).

Les eaux souterraines sont relativement peu chargées en minéraux. En effet, la conductivité électrique de l'eau varie de 20 à 172 µS/cm, avec une moyenne de 103 µS/cm. Le pH des eaux souterraines varie de 5,12 (acide) à 7,75 (alcalin) avec une moyenne de 6,66. Ces résultats concordent avec les données obtenues lors de la caractérisation initiale.

Des excès des critères pour l'eau de consommation (EC) sont observés dans 1 échantillon pour l'aluminium, dans 5 échantillons pour l'arsenic, dans 5 échantillons pour l'azote ammoniacal et dans 14 échantillons pour le manganèse. L'ensemble des paramètres en excès des critères sont aussi retrouvés aux puits localisés en amont du site (PZ-07R, PZ-07MT) et ont été mesurés à des niveaux parfois supérieurs lors de la caractérisation initiale, ce qui confirme l'origine naturelle de ces concentrations.

Des excès du critère de résurgence dans les eaux de surface (RES) sont observés dans 1 échantillon pour le cuivre et dans 3 échantillons pour le mercure. Ces excès de critères sont majoritairement mesurés au puits GT-07R qui présentait des concentrations similaires avant-projet.

Enfin, un excès du critère RES en sélénium a été mesuré au puits GT-07MT. Vu l'importance de la concentration et l'absence habituelle de ce paramètre dans les eaux souterraines du secteur (< LDR), cette mesure apparaît suspecte. En effet, il est probable que cette concentration élevée provienne d'une erreur d'analyse du laboratoire.

Pour l'ensemble des paramètres analysés, aucune concentration ne dépasse les valeurs maximales des teneurs de fonds mesurés sur le site, à l'exception de la concentration suspecte en sélénium mesurée au printemps 2024 (tableau 5).

Comme lors de la caractérisation initiale, des composés organiques de type hydrocarbures pétroliers C_{10} à C_{50} ont été détectés une fois au puits amont (PZ-07MT) et une fois dans un puits aval (SP-04MT) sans toutefois excéder le critère RES. Il est possible que les résultats obtenus ne soient pas représentatifs de la présence d'hydrocarbures pétroliers. En effet, les sols riches en composés organiques naturels peuvent contenir entre autres des hydrocarbures qui ne sont pas d'origine pétrolière (hydrocarbures biogéniques), mais qui interfèrent dans la région chromatographique C_{10}-C_{50} en surestimant cette concentration (Beaulieu, 2021).

4.3 Analyse de tendance Mann-Kendall

Le tableau 6 présente la synthèse des résultats de l'analyse statistique. Sur l'ensemble de la période de suivi, tous puits confondus, les seules tendances à la hausse clairement confirmées concernent les deux puits amont (PZ-07R et MT). Plus précisément, une tendance à la hausse est observée pour l'arsenic et le calcium au puits PZ-07R, ainsi que pour le potassium aux deux puits. Ces puits étant situés en bordure de l'ancien chemin d'accès au site, il est possible que la qualité de l'eau ait été influencée par les activités de transport en surface.

Du côté des puits aval, aucune tendance à la hausse confirmée n'a été relevée. Certaines tendances suspectées y sont toutefois observées, principalement pour les ions majeurs tels que le calcium, le potassium et le magnésium. Dans certains cas, une augmentation du fer est également suspectée. Ces tendances demeurent néanmoins incertaines à ce stade et ne peuvent être interprétées de manière concluante sans une augmentation de la base de données de suivi.

L'augmentation de la base de données, par le biais des prochaines campagnes d'échantillonnage, contribuera à renforcer la robustesse de l'analyse statistique et à distinguer plus clairement les tendances significatives des variations ponctuelles.

Les graphiques issus de l'analyse de tendance Mann-Kendall sont présentés à l'annexe 4 de ce document.

4.4 Piézométrie

Le graphique 1 présente les élévations piézométriques mesurées lors des relevés effectués depuis 2014, lors des campagnes d'échantillonnage réalisées sur les puits d'observation. Ces données permettent de faire les interprétations suivantes :

- L'élévation piézométrique dans le secteur de la fosse est de l'ordre de 328 m.
- Sur l'ensemble de la propriété, la piézométrie varie de 334 m dans la partie est, à 326 m, dans sa partie ouest, ce qui confère une direction générale d'écoulement vers l'ouest, sous un gradient hydraulique horizontal de 0,004;
- Les variations piézométriques annuelles sont faibles. Les fluctuations observées varient entre 0 et 25 cm ;
- Depuis 2023, il est possible d'observer un abaissement des niveaux piézométriques dans le puits d'observation GT-07R (rabattement de 10 m). Cet abaissement concorde avec le rabattement modélisé par Richelieu Hydrogéologie qui prévoit un rabattement de 15 à 20 m au niveau du puits GT-07R, au terme de l'exploitation de la fosse (2015);
- Le niveau dans le puits GT-07MT, situé à quelques mètres du puits GT-07R et dont la crépine est localisée dans le dépôt meuble de surface est stable.

Graphique 1 : Suivi piézométrique de 2014 à 2024

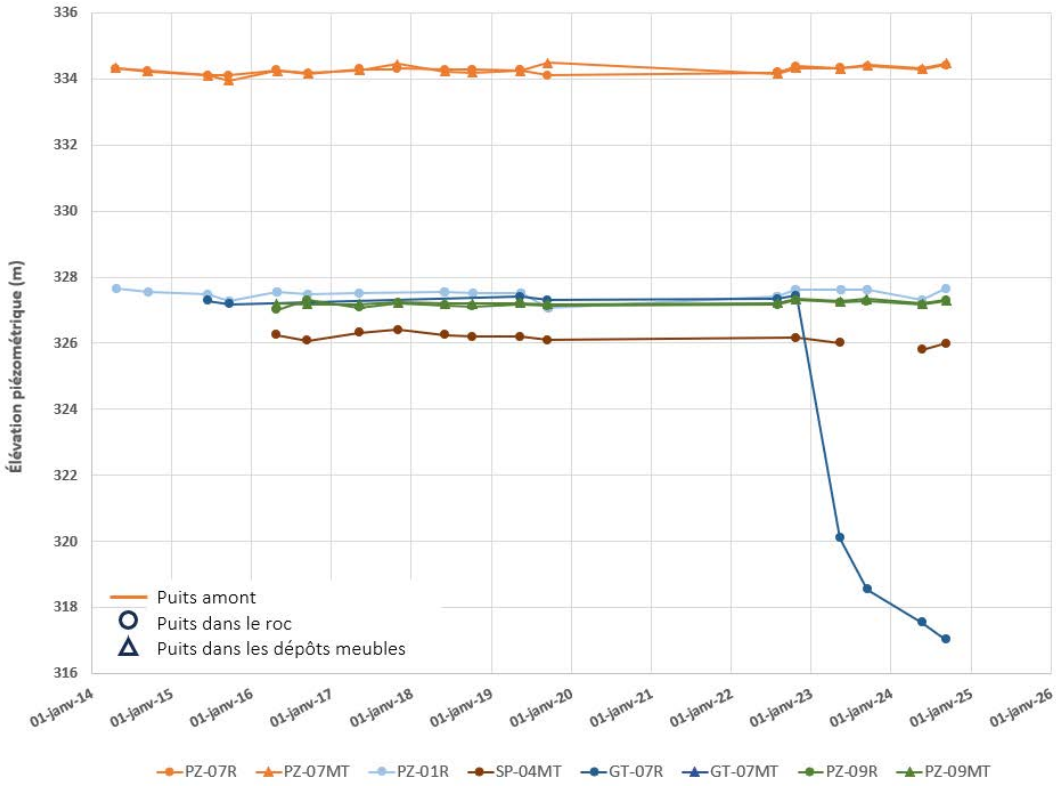


Tableau 4 : Résultats d'analyse du suivi 2024

			Puits amont					Puits aval												
Substance analysée (mg/L, ou mention)	**Critère eau consommation***	**Critère résurgence (RES)**	**PZ-07R**		**PZ-07MT**			**PZ-01R**			**PZ-09R**		**PZ-09MT**		**SP-04MT**		**GT-07R**		**GT-07MT**	
Date d'échantillonnage			**24-mai-24**	**09-sept-24**	**24-mai-24**	**09-sept-24**	**09-sept-24**	**23-mai-24**	**23-mai-24**	**10-sept-24**	**23-mai-24**	**10-sept-24**	**23-mai-24**	**10-sept-24**	**24-mai-24**	**10-sept-24**	**24-mai-24**	**10-sept-24**	**23-mai-24**	**09-sept-204**
Paramètres inorganiques (mg/L)							**Dup-1**		**Dup-1**											
Alcalinité	-	-	104	100	43	37	40	10	9	11	52	59	43	41	40	48	75	59	73	64
Aluminium (Al)	0,1	-	< 0.005	< 0.005	0,098	**0,108**	**0,102**	0,022	0,018	0,038	0,007	< 0.005	0,013	0,008	0,006	< 0.005	0,007	< 0.005	0,07	0,074
Antimoine (Sb)	0,006	1,1	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0,0001	< 0.0001	0,0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Argent (Ag)	0,100	0,00062	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0,0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
Arsenic (As)	0,0003	0,340	**0,0104**	**0,01**	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	**0,0042**	**0,1215**	< 0.0005	**0,1052**	< 0,0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0,05	-	0,04	0,04	**0,06**	**0,05**	**0,05**	< 0.01	< 0.01	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,02	0,04	**0,34**	0,04	**0,14**	**0,14**
Baryum (Ba)	1	0,6	0,0165	0,0136	0,0086	0,0087	0,0086	0,0039	0,0035	0,0054	0,0076	0,0096	0,0049	0,0081	0,0023	0,0039	0,0081	0,0090	0,0114	0,0122
Béryllium (Be)	-	-	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0,0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Bicarbonates (HCO3)	-	-	104	100	43	37	40	10	9	11		59	43	41	40	48	75	59	73	64
Bismuth (Bi)	-	-	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0,0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Bore (B)	5	28	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0,021	0,011	< 0.002	0,026	< 0.002	0,027	< 0.002	< 0,002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0,052	< 0.002
Cadmium (Cd)	0,005	0,0011	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0,00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
Calcium (Ca)	-	-	41,82	42,07	11,67	11,83	12,9	2	2,04	3,47	16,24	27,51	3,6	23,9	6,34	6,74	15,99	19,03	19,64	20,49
Carbonates (CO3)	-	-																		
Chlorures (Cl)	250	860	3,8	3,8	1,4	1,6	1,6	0,06	0,07	< 0.5	0,2	< 0.5	0,2	< 0.5	0,8	< 0.5	0,8	< 0.5	3,7	2,9
Chrome (Cr)	0,050	-	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	0,0078	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0,0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006
Cobalt (Co)	-	0,370	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0,0005	< 0.0005	0,0009	0,0013	0,001	0,0012
Cuivre (Cu)	1,000	0,0073	0,0007	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0,0056	0,0045	0,0067	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0,0022	0,0013	0,0012	**0,0074**	< 0.0005	< 0.0005
Cyanures totaux* (CNt)	0,200	0,022		0,001		0,001	0,001			< 0.001		0,001		< 0.001		< 0.001		0,001		0,001
Dureté (CaCO3)	-	-	116	116	40	39	43	6	6	10	48	80	12	16	30	31	48	60	70	71
Étain (Sn)	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0,001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Fer (Fe)	-	-	0,17	0,16	9,15	8,54	9,07	0,01	< 0.01	< 0.01	0,57	0,91	1,7	0,83	< 0,01	0,01	0,13	0,05	9,28	8,75
Fluorures (F)	1,5	4,0		0,03		< 0.02	< 0.02	<0.1	<0.1	0,02	<0.1	0,08	<0.1	0,04		0,11		0,04	<0.1	0,04
Lithium (Li)	-	-	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0,005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Magnésium (Mg)	-	-	2,84	2,69	2,61	2,43	2,7	0,2	0,22	0,34	1,92	2,69	0,85	2,52	3,52	3,42	1,91	2,95	5,15	4,76
Manganèse (Mn)	0,05	2,3	**0,2559**	**0,242**	**0,1374**	**0,1291**	**0,1424**	0,0029	0,0036	0,0054	**0,1173**	**0,279**	**0,0597**	**0,2587**	**0,0601**	**0,0697**	**0,2783**	**0,2826**	**0,3054**	**0,2812**
Mercure (Hg)	0,001	0,000013	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	**0,00002**	< 0.00001	0,00001	< 0.00001	< 0,00001	< 0.00001	**0,00005**	**0,00015**	0,00001	< 0.00001
Molybdène (Mo)	0,050	29,000	0,0017	0,0019	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0,0005	< 0.0005	0,0054	< 0.0005	0,0028	< 0.0005	0,0026	0,0015	0,0021	0,0073	0,0037	< 0.0005	< 0.0005
Nickel (Ni)	0,070	0,260	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0,0043	< 0.0005	< 0,0005	0,0018	0,0023	0,0041	< 0.0005	< 0.0005
Nitrites-Nitrates (NO2-NO3)	10,000	-	< 0.01	0,05	0,06	0,04	0,07	< 0.01	< 0.01	0,08	< 0.01	0,08	0,05	0,04	0,1	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04
Phosphore total (P)	-	-		0,04		0,03	0,03			0,03		0,04		0,05		0,04		0,04		0,05
Plomb (Pb)	0,010	0,034	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0,00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017	< 0.00017
Potassium (K)	-	-	1,35	1,19	0,7	0,63	0,67	0,09	0,11	0,15	0,83	1,44	0,28	1,34	0,87	0,94	0,82	1,66	0,36	0,32
Sélénium (Se)	0,010	0,062	0,0007	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0,0006	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0,001	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	**29,44**	< 0.0005
Silice (Si)	-	-	10,9	8,61	18,78	15,3	16,71	6,5	7,12	7,71	18,28	16,54	17,13	15,78	17,4	18,46	11,45	10,91		23,88
Sodium (Na)	200,000	-	3,05	2,92	3,15	2,91	3,22	1,21	1,26	1,58	3,94	6,02	16,72	5,62	10,51	11,88	15,03	7,92	4,13	3,35
Strontium (Sr)	-	-	0,076	0,078	0,042	0,044	0,048	0,013	0,013	0,023	0,065	0,098	0,043	0,09	0,037	0,036	0,057	0,059	0,109	0,111
Sulfates (SO4)	-	-	14,3	13	5,6	5,9	5,8	1,8	1,9	1,7	5	< 0.6	5	5,1	5,4	4,6	8,4	4,9	<0.5	2,400
Sulfures (S2)	-	-	< 0.02	< 0.02	0,04	0,06	0,05	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0,14	< 0.02		< 0.02	0,1	0,02	0,03
Tellure (Te)	-	-	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0,0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Thallium (Tl)	-	-	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0,0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Titane (Ti)	-	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0,01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,01	0,01
Uranium (U)	0,02	0,32	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0,001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Vanadium (V)	-	-	< 0.0005	< 0.0005	0,001	0,0012	0,0013	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	0,0008	0,0017	< 0.0005	< 0.0005	0,0037	0,0045
Zinc (Zn)	5,000	0,067	< 0.001	0,001	< 0.001	0,001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0,001	0,008	0,004	0,017	0,012	0,001	0,002	0,002	0,008	0,001	0,002
Hydrocarbures pétroliers (mg/L)																				
Hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50})	-	2,800	<0.1	<0.1	0,125	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0,1	0,395	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Mesures in situ																				
pH	-	-	8,4	7,73	7,14	6,52	6,52	6,01	6,01	5,12	7,75	7,32	6,95	6,43	7,14	7,27	7,28	6,33	6,65	6,27
Conductivité électrique (µS/cm)	-	-	239	229	112	110	110	20	20	27	124	148	107	92	98	98	123	143	172	163
Température (ºC)	-	-	7,3	9,1	7,4	10,1	10,1	9,7	9,7	13,3	13,4	8,1	16,9	13	8,6	13,3	8	7,5	8,5	9,7
Niveau d'eau (m)	-	-	1,31	1,17	1,32	1,17	1,17	1,66	1,66	1,33	1,25	1,14	1,11	1	1,83	1,64	11,15	11,66	1,29	1,17

*Les critères de qualité pour l'eau de consommation sont exprimés en concentrations maximales acceptables (CMA).

*Le critère pour le cyanure se rapporte à la forme disponible

Tableau 5 : Comparaison des concentrations moyennes et maximales de l'état initial (2014-2022) et du suivi 2024 des eaux souterraines

Substance analysée (mg/L, ou mention)	Critère eau consommation*	Critère résurgence (RES)	Résultats état initial		Résultats 2024	
			Concentration (mg/L)		Concentration (mg/L)	
			moy	max	moy	max
Date d'échantillonnage						
Paramètres inorganiques (mg/L)						
Alcalinité	-	-	68,97	164,00	44,92	75,00
Aluminium (Al)	0,1	-	**0,12**	**1,56**	0,03	0,07
Antimoine (Sb)	0,006	1,1	0,0004	0,0012	0,0001	0,0001
Argent (Ag)	0,100	0,00062	< LDR	0,00	< LDR	0,00
Arsenic (As)	0,0003	0,340	**0,05**	**0,39**	**0,08**	**0,12**
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0,05	-	**0,31**	**15,00**	**0,08**	**0,34**
Baryum (Ba)	1	0,6	0,02	0,27	0,01	0,01
Béryllium (Be)	-	-	0,0010	0,0014	< LDR	0,0000
Bicarbonates (HCO3)	-	-	94	354	44	75
Bismuth (Bi)	-	-	< LDR	0,0000	< LDR	0,0000
Bore (B)	5	28	0,04	0,16	0,03	0,05
Cadmium (Cd)	0,005	0,0011	0,0001	0,0006	< LDR	0,0000
Calcium (Ca)	-	-	23	88	13	28
Carbonates (CO3)	-	-	6	8	< LDR	0
Chlorures (Cl)	250	860	2,4	48,3	1,1	3,7
Chrome (Cr)	0,050	-	0,002	0,013	0,008	0,008
Cobalt (Co)	-	0,370	0,001	0,006	0,001	0,001
Cuivre (Cu)	1,000	0,0073	**0,018**	**0,772**	0,004	**0,007**
Cyanures totaux* (CNt)	0,200	0,022	0,0022	0,0050	0,0010	0,0010
Dureté (CaCO3)	-	-	82	1450	38	80
Étain (Sn)	-	-	0,0055	0,0100	< LDR	0,0000
Fer (Fe)	-	-	2,2	24,6	2,2	9,3
Fluorures (F)	1,5	4,0	0,08	1,10	0,06	0,11
Lithium (Li)	-	-	0,0088	0,0190	< LDR	0,0000
Magnésium (Mg)	-	-	2,79	17,90	2,34	5,15
Manganèse (Mn)	0,05	2,3	**0,40**	**2,83**	**0,15**	**0,31**
Mercure (Hg)	0,001	0,000013	**0,00075**	**0,01569**	**0,00005**	**0,00015**
Molybdène (Mo)	0,050	29,000	0,009	**0,176**	0,003	0,007
Nickel (Ni)	0,070	0,260	0,003	0,026	0,003	0,004
Nitrites-Nitrates (NO2-NO3)	10,000	-	0,071	0,620	0,051	0,100
Phosphore total (P)	-	-	2,79	73,00	0,04	0,05
Plomb (Pb)	0,010	0,034	**0,076**	**1,400**	< LDR	0,000
Potassium (K)	-	-	0,97	5,70	0,71	1,66
Sélénium (Se)	0,010	0,062	**0,741**	**1,890**	**9,814**	**29,440**
Silice (Si)	-	-	14,66	54,10	14,26	23,88
Sodium (Na)	200	-	14	**207**	7	17
Strontium (Sr)	-	-	0,95	31,69	0,06	0,11
Sulfates (SO4)	-	-	10,79	344,00	4,20	8,40
Sulfures (S2)	-	-	1,21	14,50	0,07	0,14
Tellure (Te)	-	-	0,014	0,1000	< LDR	0,0000
Thallium (Tl)	-	-	0,003	0,0050	< LDR	0,0000
Titane (Ti)	-	-	0,022	0,1900	0,010	0,0100
Uranium (U)	0,02	0,32	0,006	0,0460	< LDR	0,0000
Vanadium (V)	-	-	0,002	0,0302	0,003	0,0045
Zinc (Zn)	5,000	0,067	0,016	**0,170**	0,005	0,017
Hydrocarbures pétroliers (mg/L)						
Hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50})	-	2,800	0,12	1,50	0,40	0,40
Mesures in situ						
pH	-	-	7,1	9,7	6,7	7,75
Conductivité électrique (µS/cm)	-	-	196	701	103	172
Température (°C)	-	-	9,0	25,8	10,7	16,9

*Les critères de qualité pour l'eau de consommation sont exprimés en concentrations maximales acceptables (CMA).

*Le critère pour le cyanure se rapporte à la forme disponible

Tableau 6 : Synthèse de l'analyse de tendance Mann-Kendall

Puits	Période	Paramètres													Mesure in situ	
		As	HCO3	Ca	Cu	Fe	Mg	Ni	Pb	K	Na	SO4	Zn	HP (C10-C50)	pH	CE (µS/cm)
Puits amont																
PZ-07R	2014-2024	↑	↔	↑	↔	↗	↗	↘	↘	↑	↗	↘	↔	↔	↔	↗
PZ-07MT	2014-2024	↔	↘	↔	↔	↔	↔	↓	↔	↑	↓	↓	↘	↔	↔	↘
Puits aval																
GT-07MT	2015-2024	↔	↘	↔	↘	↗	↔	↘	↘	↘	↘	↔		↔	↘	↓
GT-07R	2015-2024	↔	↔	↗	↔	↗	↗	↘	↔	↔	↔	↔		↔	↔	↔
PZ-01R	2014-2024	↔	↘	↔	↔	↔	↔	↔	↘	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
PZ-09MT	2016-2024	↔	↓	↗	↘	↔	↔	↔	↔	↔	↓	↓	↗	↓	↓	↓
PZ-09R	2016-2024	↗	↘	↗	↔	↗	↔	↔	↔	↘	↔	↔	↔	↘	↘	↘
SP-04MT	2016-2024	↘	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↗	↘	↔	↔	↔	↘	↘

Légende:

↓	Baisse significative
↘	Baisse suspectée
↔	Aucune tendance
↗	Hausse suspectée
↑	Hausse significative
	Données insuffisantes (<10 données)

5 Conclusions et recommandations

L'interprétation des résultats obtenus dans le cadre du suivi des eaux souterraines 2024 permet de mettre en lumière les éléments suivants:

- Les eaux souterraines sont peu minéralisées, possèdent un pH variable et sont caractérisées principalement par des excès naturels des critères de consommation de l'eau pour l'aluminium, l'azote ammoniacal, l'arsenic, le manganèse ainsi que par des excès des critères de résurgence dans les eaux de surface pour le cuivre et le mercure dans quelques puits d'observation ;
- Les excès de critères sont aussi observés dans les puits amont du site ainsi que lors de la caractérisation initiale de la qualité des eaux souterraines du secteur, ce qui permet de confirmer l'origine naturelle de ces concentrations dans l'eau souterraine du secteur;
- L'analyse statistique révèle des tendances à la hausse confirmées uniquement aux puits amont (PZ-07R et MT), notamment pour l'arsenic, le calcium et le potassium, potentiellement dues aux anciennes activités de transport en surface sur le chemin d'accès au site, utilisé lors de la construction. Étant donné que ce chemin d'accès n'est plus en utilisation aujourd'hui, la qualité de l'eau souterraine devrait montrer une amélioration dans les prochaines années ;
- Aucune tendance confirmée n'a été observée aux puits aval, bien que certaines augmentations soient suspectées pour les ions majeurs et le fer à certains puits ;
- La construction de la mine, amorcée en 2023 à créer un abaissement du niveau dans le puits d'observation GT-07R, situé au nord de la fosse, tel que modélisé dans l'étude de Richelieu Hydrogéologie (2015). Cet abaissement n'est pas observé dans le puits d'observation situé dans le dépôt meuble sus-jacent (GT-07MT).

Suite à ces constats, il est recommandé d'effectuer les actions suivantes:

- Poursuivre le programme d'échantillonnage de façon bisannuelle comme prévu au programme de suivi autorisé (printemps/automne) sur les 8 puits d'observation ;

- Continuer l'interprétation des données à l'aide de l'analyse de tendance selon la méthode décrite dans le GTSQES (MELCCFP, 2017) pour les résultats du suivi 2025;
- Lorsque les bassins de rétentions des eaux des différentes haldes seront en place, faire l'échantillonnage et l'analyse des ions majeurs (Ca, Mg, Na, K, $HC0_3$, SO_4) et des chlorures afin de déterminer le profil des eaux de contact. Ceci permettra de réaliser une interprétation supplémentaire à l'aide de diagramme de Piper ;
- Étant donnée la présence d'une importante tourbière à proximité, ajouter l'analyse graphique du spectre C_{10}-C_{50}, lorsque des concentrations en HP sont détectées, afin de confirmer l'origine organique des concentrations mesurées ;
- De façon générale et en particulier dans l'environnement immédiat des puits amont PZ-07R/MT, appliquer les bonnes pratiques suivantes afin de préserver l'intégrité des eaux souterraines du site :
    - Continuer les efforts au niveau de la bonne gestion et de l'entretien du réseau de drainage des eaux de surface (aménagement et nettoyage des fossés de contournement) ;
    - Mettre en place des tâches d'inspection visuelle sur le terrain suite aux évènements pluvieux afin d'identifier toute lacune dans le réseau de drainage des eaux de surface et apporter les correctifs si nécessaires ;
    - Réaliser des rencontres de sensibilisation sur la gestion de la neige afin d'informer les travailleurs des bonnes pratiques pour le déneigement de la zone industrielle. Vérifier la présence des aides visuelles (cartes, pancartes) pour faciliter la gestion de la neige.

RÉFÉRENCES

Agnico Eagle Mines Ltd, 2021. Programme de suivi – Eau. Projet Akasaba Ouest. 26 pages.

CEAEQ, 2012. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3. Échantillonnage des eaux souterraines. 60 pages + annexes. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 3 - échantillonnage des eaux souterraines (gouv.qc.ca)

GRES-UQAT. 2019. Données préliminaires du projet CRNSG-RGPIN-2018-05468

MELCCFP, 2019. *Guide d'intervention. Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Annexe 7 – Grille des critères de qualité des eaux souterraines. 10 pages. Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (2ième version) (gouv.qc.ca)

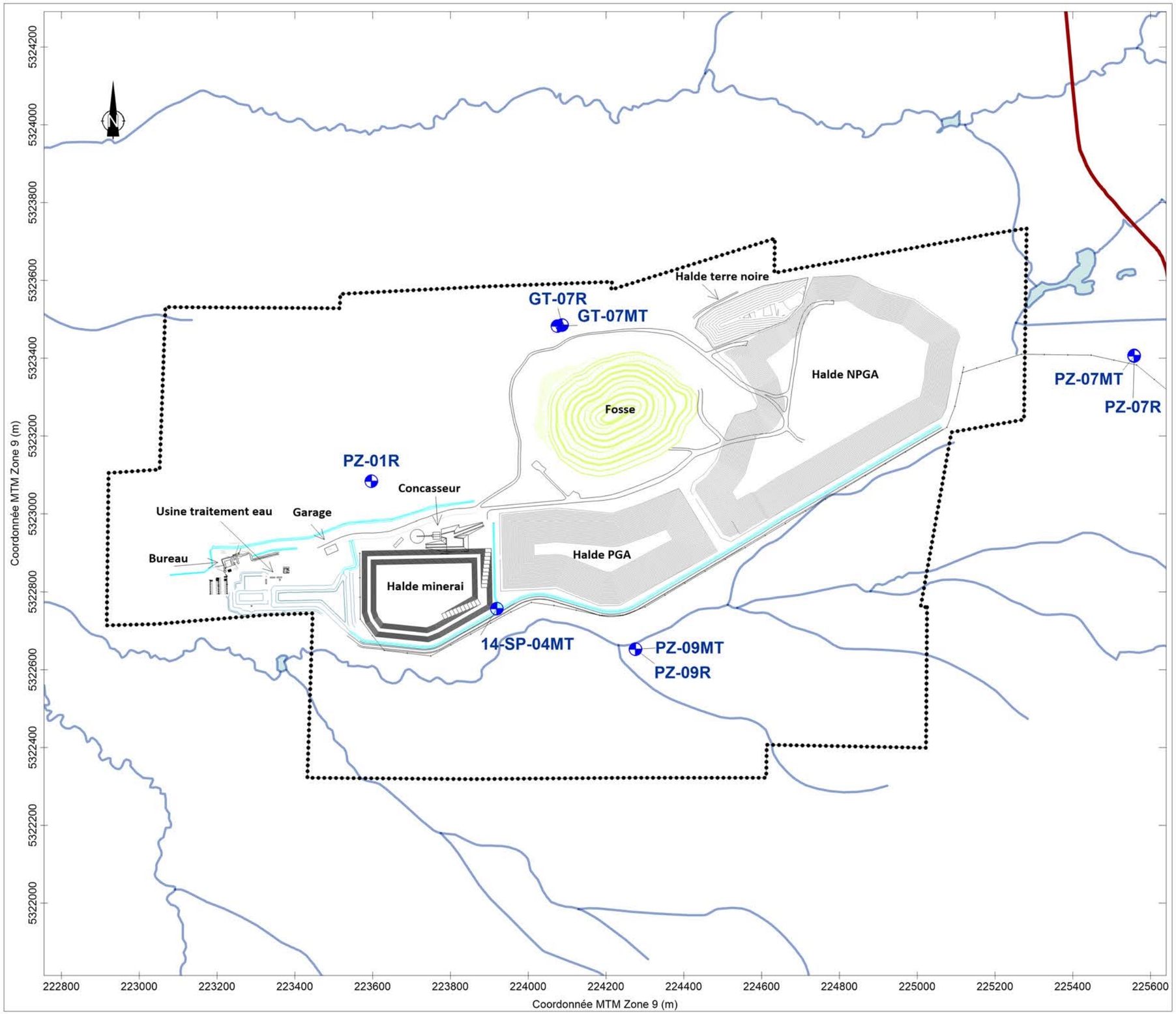
MELCCFP. 2017. *Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines* (GTSQES). ISBN : 978-2-550-53956-8. 18 p. + annexes. Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines (gouv.qc.ca)

MELCCFP, 2012. *Directive 019 sur l'industrie minière*. 66 pages + annexes. Directive 019 sur l'industrie minière (gouv.qc.ca)

Richelieu Hydrogéologie Inc. 2023. Suivi de la qualité des eaux souterraines 2022 – Propriété Akasaba Ouest. 25 pages + Annexes

Richelieu Hydrogéologie Inc. 2015. Étude hydrogéologique sur l'impact du projet – Propriété Akasaba Ouest. Rapport 1203-REP-05. 56 pages + Annexes

ANNEXE 1 : FIGURES



Légende

Limites de la propriété Akasaba

Puits d'observation

0 250 500 750

Données d'élévation, réseau routier et hydrographique obtenu sur Géobase
http://www.geobase.ca/
Autres données obtenues de Agnico-Eagle

HYDRO GÉOSCIENCES INC.

Titre

FIGURE 1 : LOCALISATION DES PUITS D'OBSERVATION DU RÉSEAU DE SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES

Projet

MINES AGNICO-EAGLE
SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES 2024
PROJET AKASABA OUEST, VAL-D'OR (QUEBEC)

Interprétation et dessin

Véronique Fournier. géo.
M.Sc. Hydrogéologue

Date

Avril 2024

Échelle

1 : 10 000

ANNEXE 2 : REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Photographie 1: Échantillonnage mai 2024 – PZ-09MT/09R



Photographie 2: Échantillonnage mai 2024 - PZ-09MT



Photographie 3: Échantillonnage mai 2024 - PZ-07MT/07R



Photographie 4: Échantillonnage mai 2024 - PZ-07MT



Photographie 5: Échantillonnage mai 2024 - GT-07MT



Photographie 6: Échantillonnage septembre 2024 - GT-07MT



Photographie 7 : Échantillonnage mai 2024 – PZ-07MT



Photographie 8 : Échantillonnage mai 2024 – PZ-09MT/09R



ANNEXE 3 : MÉTHODE D'ANALYSE DE TENDANCE MANN-KENDALL

Analyse de tendance Mann-Kendall

L'analyse des résultats est basée sur la méthode statistique Mann-Kendall (Kendall, 1955) présentée dans le *Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines* (GTSQES) (MELCCFP, 2017). Cette méthode permet d'identifier une modification de la qualité des eaux souterraines dans le temps, indépendante d'un quelconque critère de concentration maximale. Celle-ci est donc un outil supplémentaire permettant, par exemple, d'évaluer une contamination potentielle avant le dépassement d'éventuels critères de qualité ou au contraire d'évaluer les effets de travaux de réhabilitation d'un secteur contaminé. En résumé, la méthodologie statistique présentée dans le GTSQES vise à détecter des tendances à la hausse ou à la baisse de contaminants.

La première étape de l'analyse de tendances est la validation de la base de données du réseau de suivi. Afin de garder l'hypothèse d'indépendance temporelle des données nécessaires à l'analyse statistique, une première étape de vérification est effectuée. Seules les données provenant de campagnes assez espacées dans le temps (saisonnière) peuvent être utilisées dans la base de données.

Une deuxième étape de l'analyse est ensuite réalisée afin d'utiliser l'ensemble des données retenues. En effet, pour plusieurs contaminants, il peut arriver que les mesures soient sous le seuil de détection de l'appareil d'analyse. Pour maintenir une contribution de ces données dans l'analyse statistique, toutes les données sous le seuil de détection doivent être traitées.

La méthode proposée par le GTSQES présente une limitation à l'utilisation du test Mann-Kendall. Il est mentionné que « le test ne peut en effet pas distinguer une tendance réelle d'une tendance induite par les méthodes et l'appareillage utilisés ». Il est toutefois possible de tenir compte indirectement de ces incertitudes en attribuant des valeurs seuil à la valeur -p et avec la vérification graphique (voir explication en fin de section).

Une troisième étape de l'analyse des données est finalement effectuée par la vérification de la présence d'une tendance visuelle graphiquement. Cette vérification est réalisée en dressant un graphique de l'évolution de la concentration en fonction du temps sur chaque couple puits-paramètre. L'ensemble des graphiques générés lors de l'analyse est présenté.

À la suite de la validation de la base de données pour chaque puits faisant partie du réseau de suivi, la méthode de détection de tendance Mann-Kendall (Kendall, 1955) est appliquée sur la série temporelle de données. En résumé, le test est basé sur l'idée que dans une série temporelle, l'axe du temps possède un ordre évident. Le test permet de mesurer jusqu'à quel point les concentrations mesurées suivent cet ordre naturel. Si les concentrations mesurées sont corrélées avec l'axe du temps (positivement ou négativement), alors on peut conclure à une tendance. La corrélation est donnée par la statistique S de Mann-Kendall. Si les données ne montrent aucun lien avec le temps, S devrait être près de 0. Une valeur de S positive et élevée indique la présence d'une tendance croissante. À l'inverse, une valeur de S négative et élevée indique la présence d'une tendance décroissante.

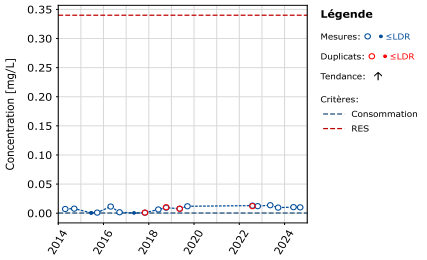
Le test de Mann-Kendall peut être réalisé sur l'ensemble des données et ensuite sur une partie de celles-ci. Le test dit simple est appliqué sur l'ensemble de la base de données tandis que le test saisonnier est appliqué séparément pour chaque saison. Le test simple permet de détecter une tendance depuis le début du suivi tandis que le test saisonnier permet d'identifier une tendance présente de façon saisonnière seulement. Un test dit glissant peut aussi être réalisé lorsque la série de données était assez longue. Le test glissant permet de choisir la fenêtre d'analyse. Celui-ci est utile lorsque, par exemple, depuis le début du suivi, il s'est produit un évènement particulier (contamination, réhabilitation) dont on souhaite vérifier l'impact. Pour réaliser l'analyse statistique, un minimum de 10 données est nécessaire pour le calcul de la tendance.

La confiance du test est déterminée grâce à la valeur- p, laquelle indique le niveau de risque α du test, c'est-à-dire la probabilité d'identifier une tendance alors qu'il n'y en a pas en réalité. Le GTSQES propose ainsi un système à deux seuils : un premier seuil franchi de 0,1 suggère une vigilance accrue (tendance suspectée). Il indique qu'il y a 10% de chances que la tendance détectée soit en fait causée par de faux positifs, comme dans l'éventualité où la limite de détection d'un échantillon serait plus faible que les échantillons précédents, faisant ainsi ressortir un résultat qui auparavant n'était tout simplement pas détecté. Un second seuil franchi de 0,005 constitue une alerte (tendance significative). Lorsque ce seuil est dépassé, on peut avoir confiance qu'une tendance est présente, puisqu'il n'y a que 0,5% de probabilité que la tendance détectée soit en fait causé par de faux positifs.

ANNEXE 4 : GRAPHIQUES D'ANALYSE DE TENDANCE MANN-KENDALL

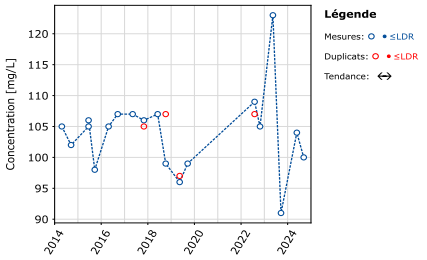
Pz-7R

Arsenic (As)



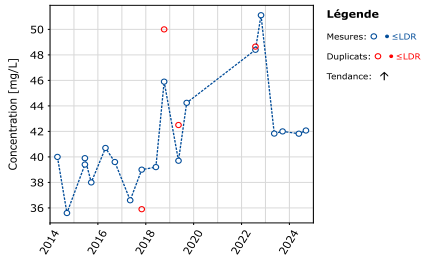
Pz-7R

Bicarbonates (HCO3)



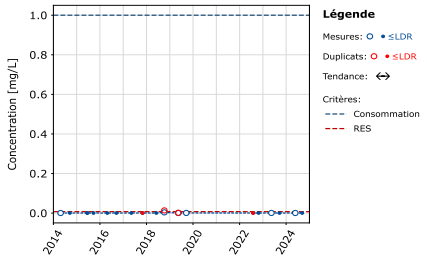
Pz-7R

Calcium (Ca)



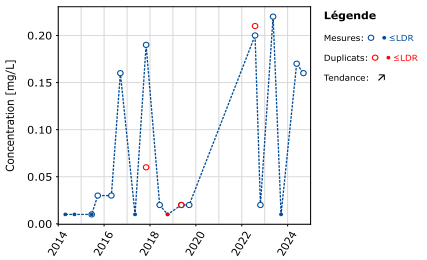
Pz-7R

Cuivre (Cu)



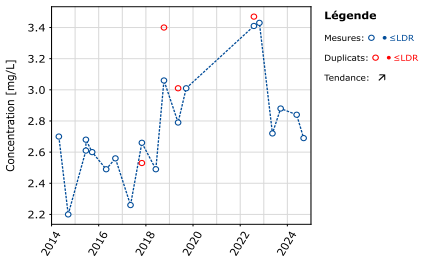
Pz-7R

Fer (Fe)



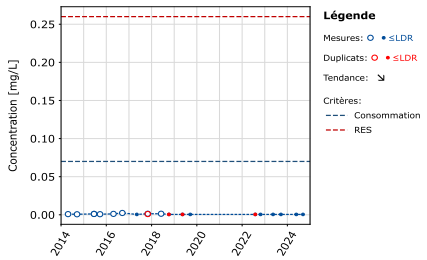
Pz-7R

Magnésium (Mg)



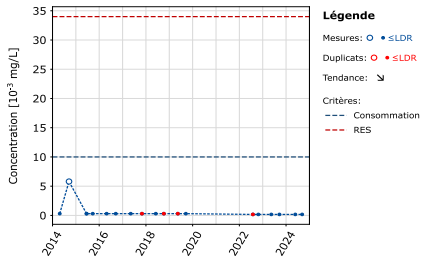
Pz-7R

Nickel (Ni)



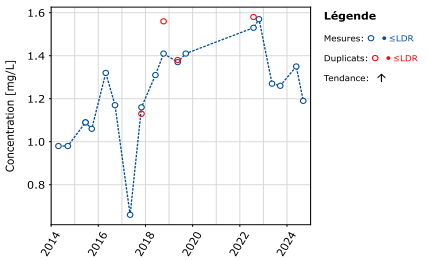
Pz-7R

Plomb (Pb)



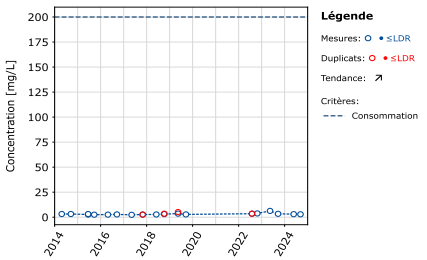
Pz-7R

Potassium (K)



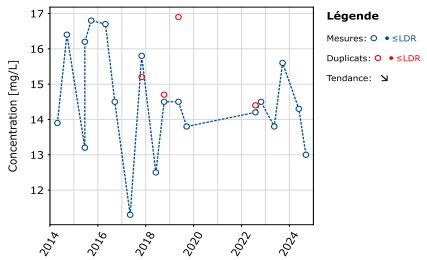
Pz-7R

Sodium (Na)



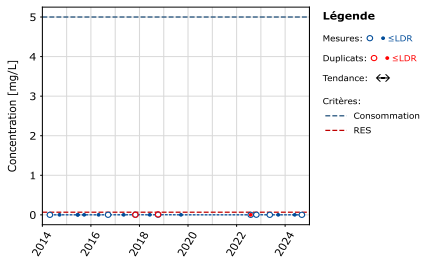
Pz-7R

Sulfates (SO4)



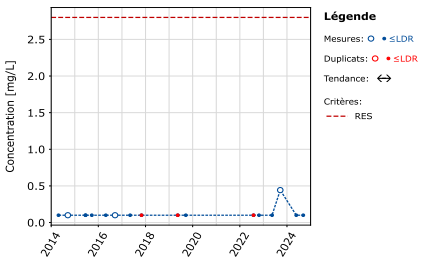
Pz-7R

Zinc (Zn)



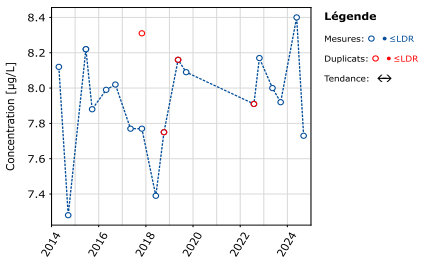
Pz-7R

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)



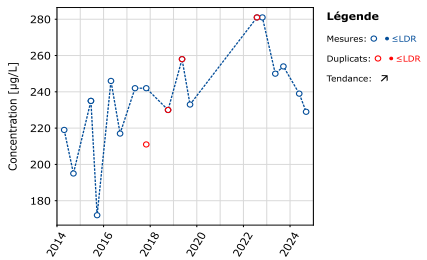
Pz-7R

pH



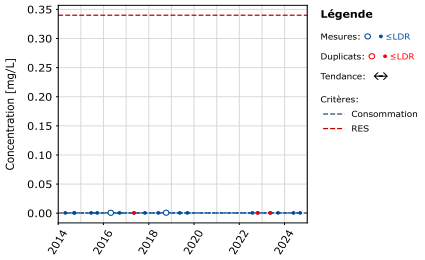
Pz-7R

Conductivité électrique (µS/cm)



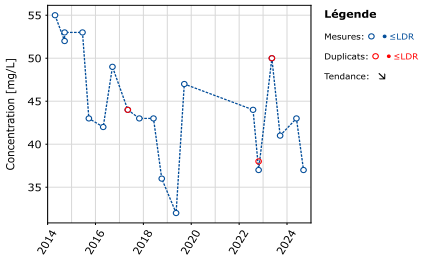
Pz-7MT

Arsenic (As)



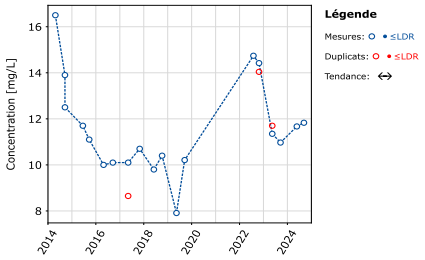
Pz-7MT

Bicarbonates (HCO3)



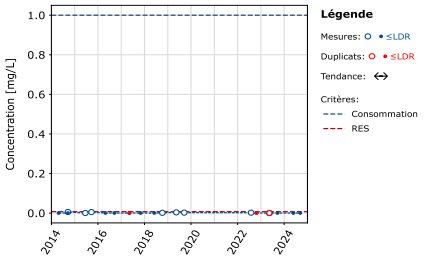
Pz-7MT

Calcium (Ca)



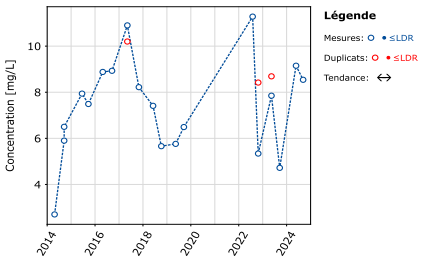
Pz-7MT

Cuivre (Cu)



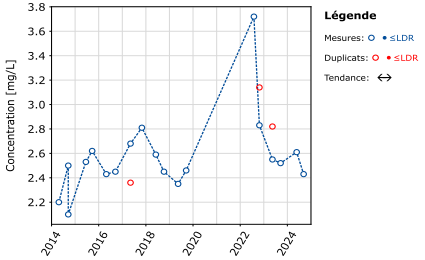
Pz-7MT

Fer (Fe)



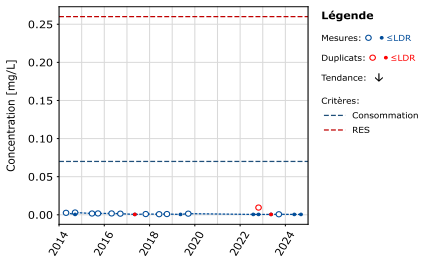
Pz-7MT

Magnésium (Mg)



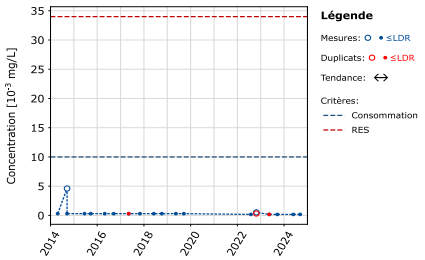
Pz-7MT

Nickel (Ni)



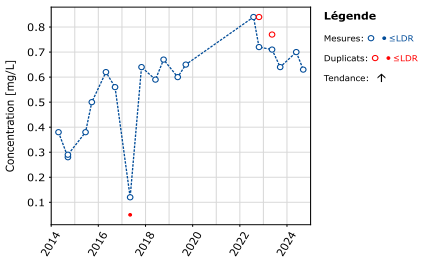
Pz-7MT

Plomb (Pb)



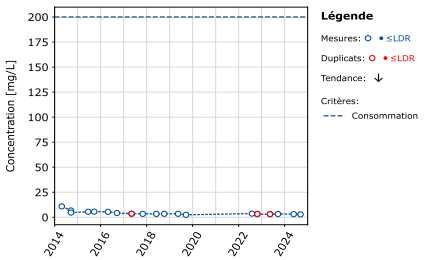
Pz-7MT

Potassium (K)



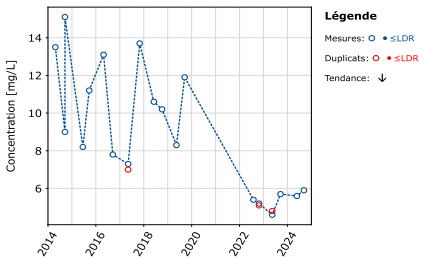
Pz-7MT

Sodium (Na)



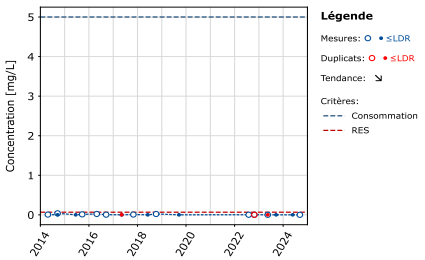
Pz-7MT

Sulfates (SO4)



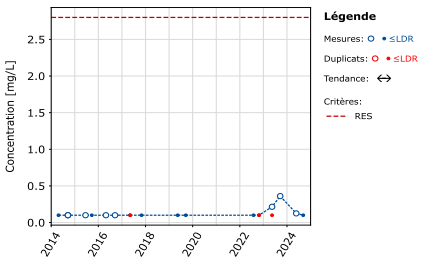
Pz-7MT

Zinc (Zn)



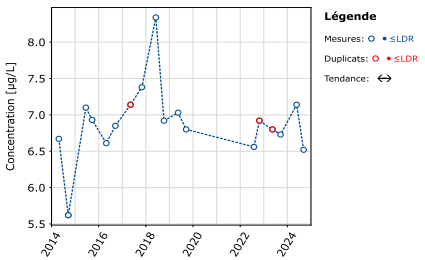
Pz-7MT

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)



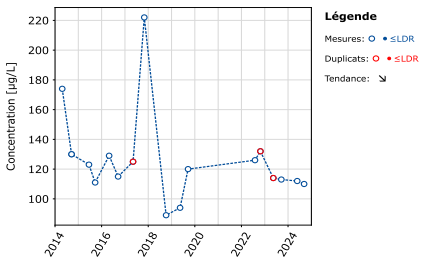
Pz-7MT

pH



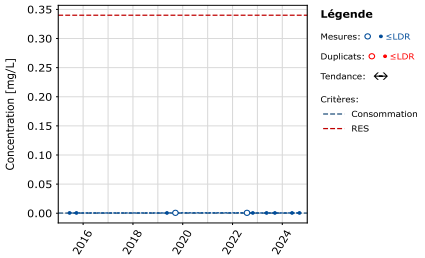
Pz-7MT

Conductivité électrique (µS/cm)



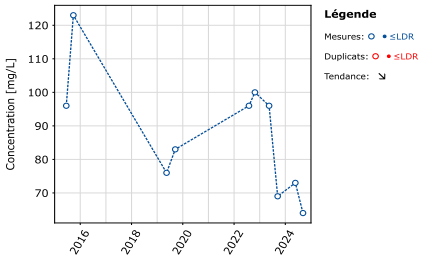
GT-7MT

Arsenic (As)



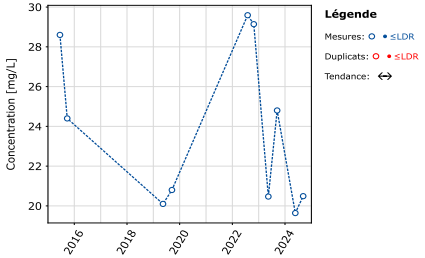
GT-7MT

Bicarbonates (HCO3)



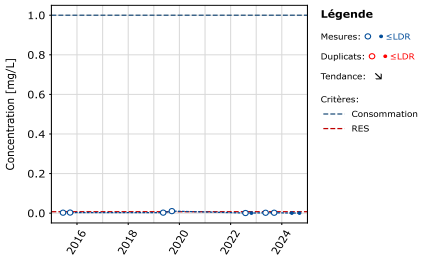
GT-7MT

Calcium (Ca)



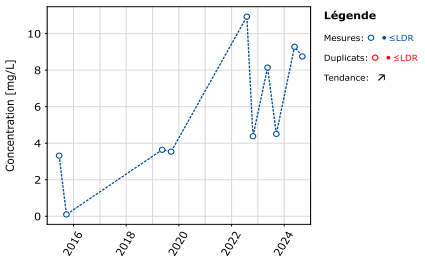
GT-7MT

Cuivre (Cu)



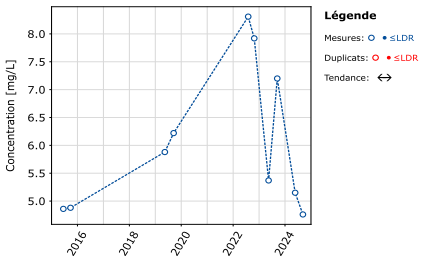
GT-7MT

Fer (Fe)



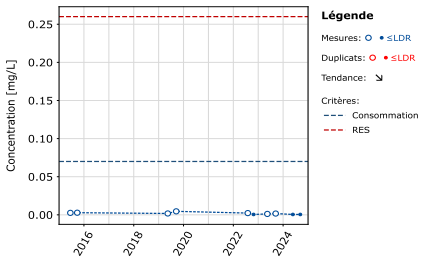
GT-7MT

Magnésium (Mg)



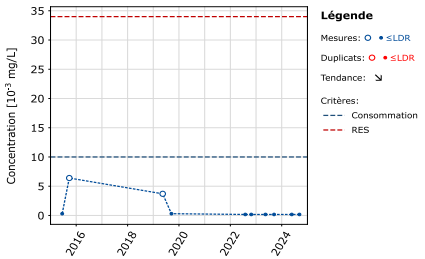
GT-7MT

Nickel (Ni)



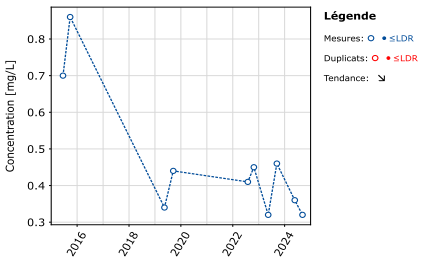
GT-7MT

Plomb (Pb)



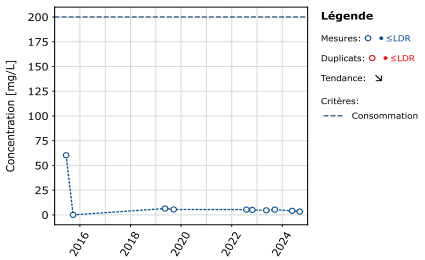
GT-7MT

Potassium (K)



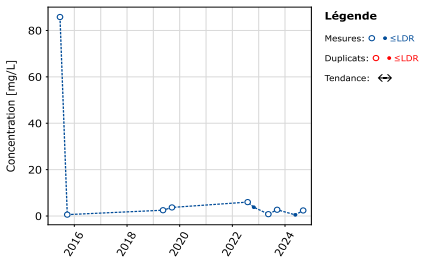
GT-7MT

Sodium (Na)



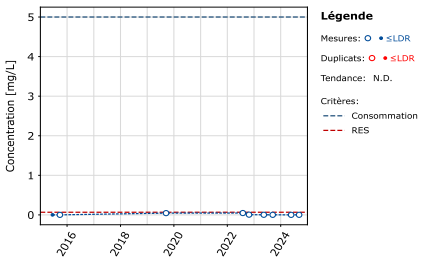
GT-7MT

Sulfates (SO4)



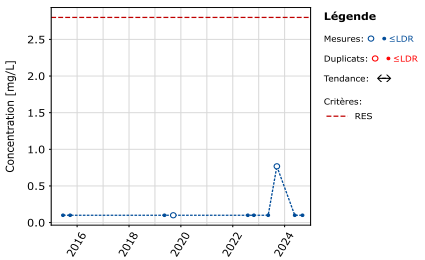
GT-7MT

Zinc (Zn)



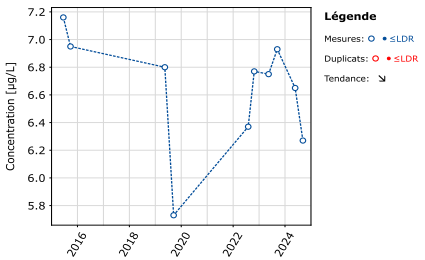
GT-7MT

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)



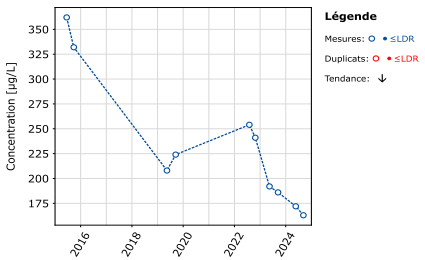
GT-7MT

pH



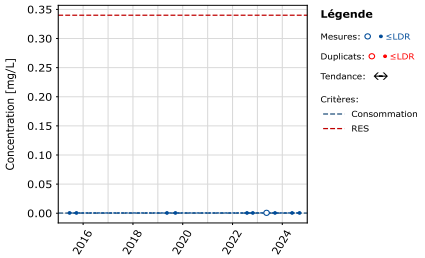
GT-7MT

Conductivité électrique (µS/cm)



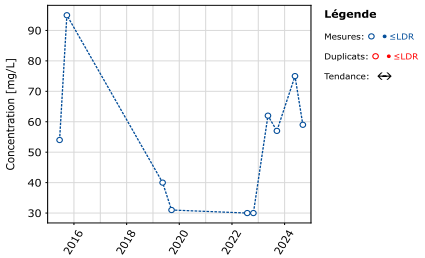
GT-7R

Arsenic (As)



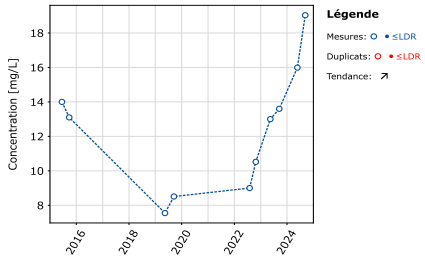
GT-7R

Bicarbonates (HCO3)



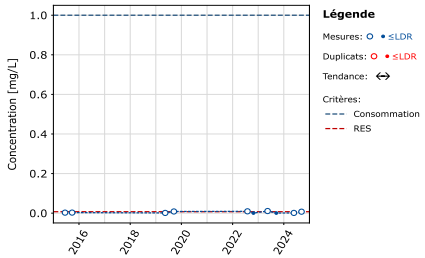
GT-7R

Calcium (Ca)



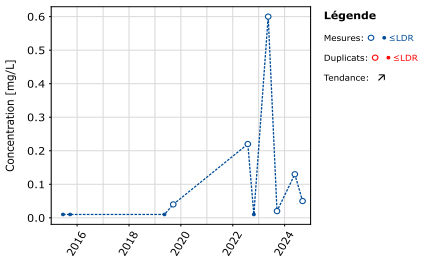
GT-7R

Cuivre (Cu)



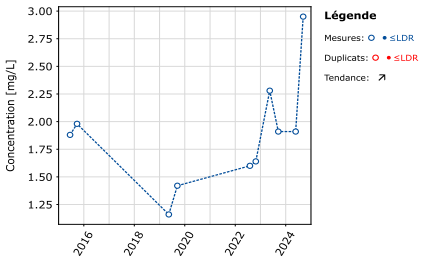
GT-7R

Fer (Fe)



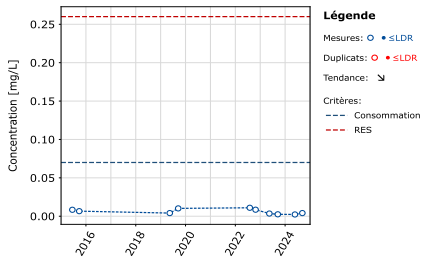
GT-7R

Magnésium (Mg)



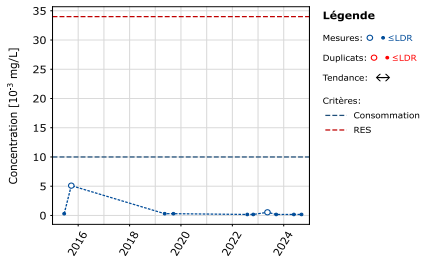
GT-7R

Nickel (Ni)



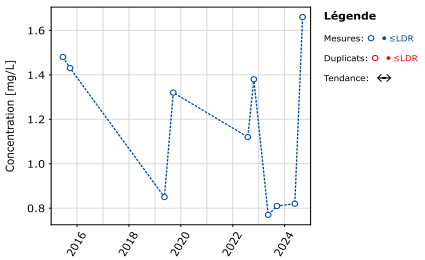
GT-7R

Plomb (Pb)



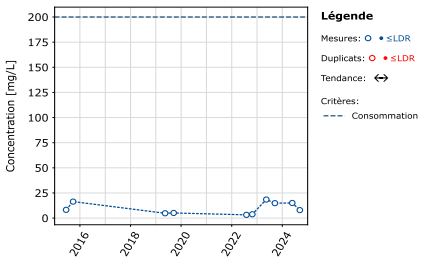
GT-7R

Potassium (K)



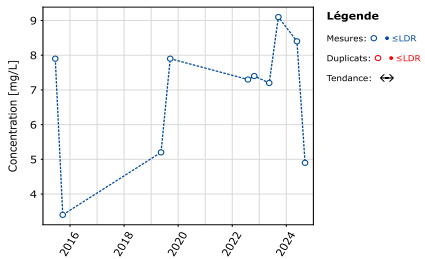
GT-7R

Sodium (Na)



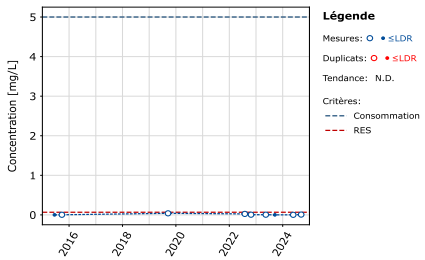
GT-7R

Sulfates (SO4)



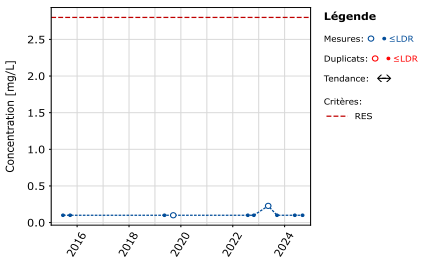
GT-7R

Zinc (Zn)



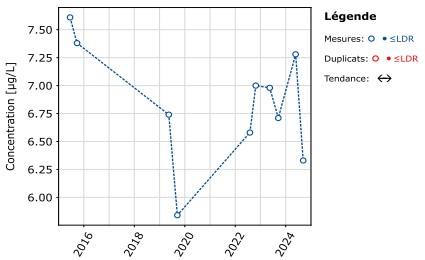
GT-7R

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)



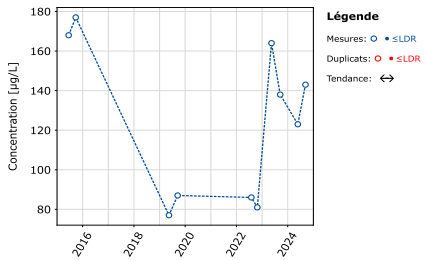
GT-7R

pH



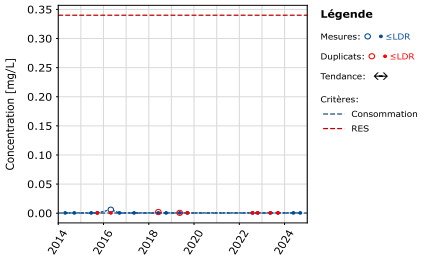
GT-7R

Conductivité électrique (µS/cm)



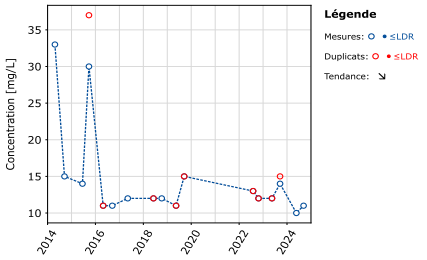
Pz-1R

Arsenic (As)



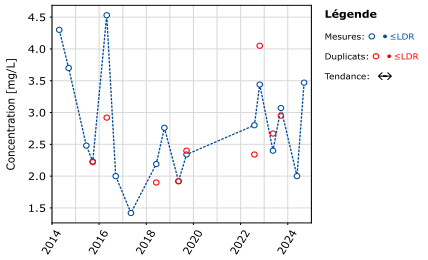
Pz-1R

Bicarbonates (HCO3)



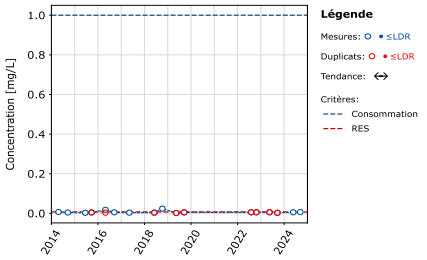
Pz-1R

Calcium (Ca)



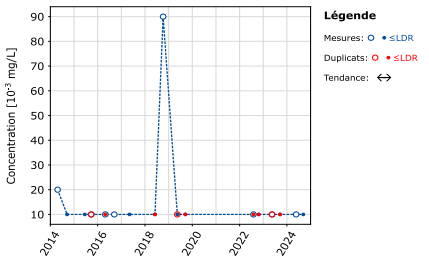
Pz-1R

Cuivre (Cu)



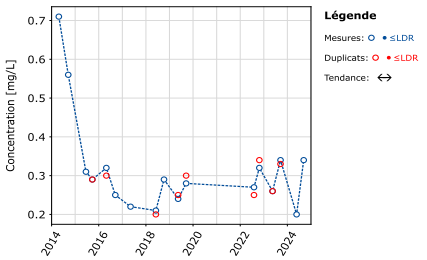
Pz-1R

Fer (Fe)



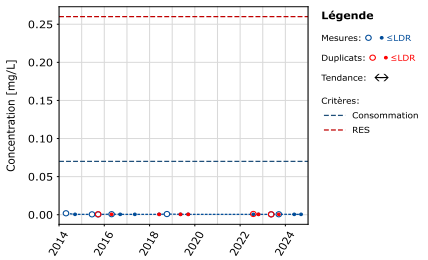
Pz-1R

Magnésium (Mg)



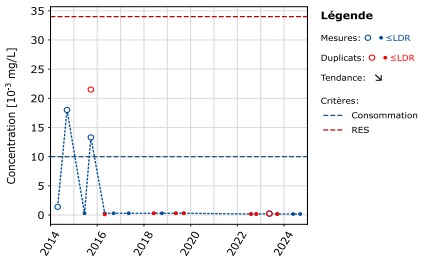
Pz-1R

Nickel (Ni)



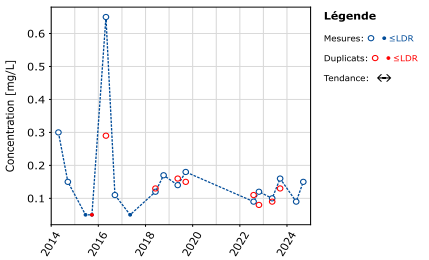
Pz-1R

Plomb (Pb)



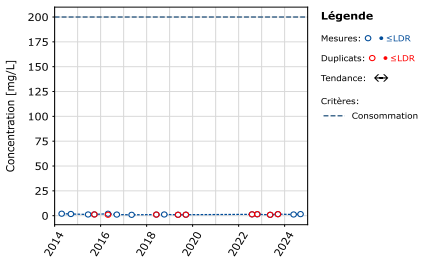
Pz-1R

Potassium (K)



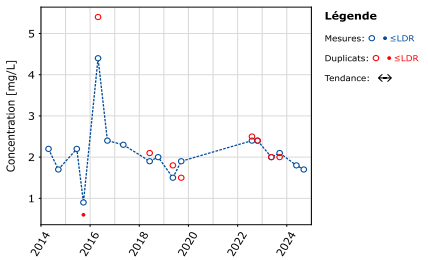
Pz-1R

Sodium (Na)



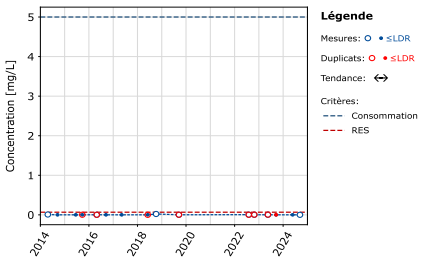
Pz-1R

Sulfates (SO4)



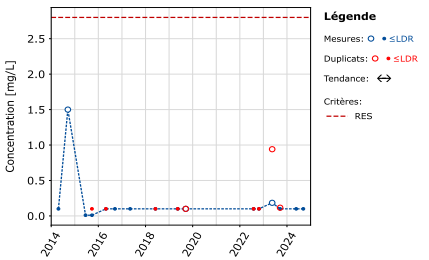
Pz-1R

Zinc (Zn)



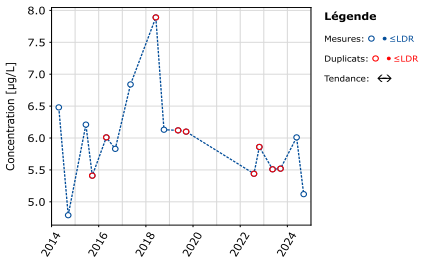
Pz-1R

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)



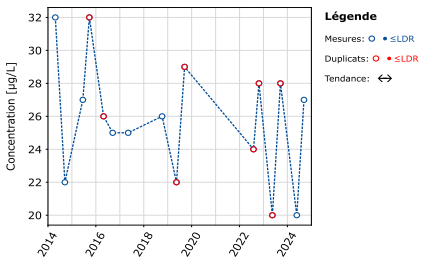
Pz-1R

pH



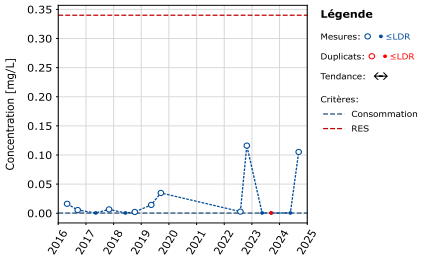
Pz-1R

Conductivité électrique (µS/cm)



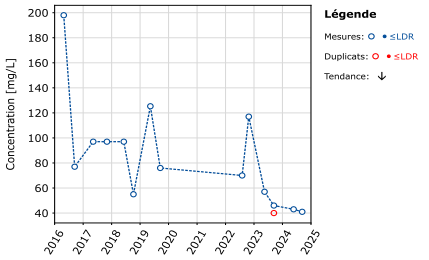
PZ-9MT

Arsenic (As)



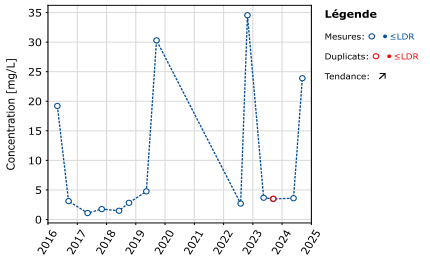
PZ-9MT

Bicarbonates (HCO3)



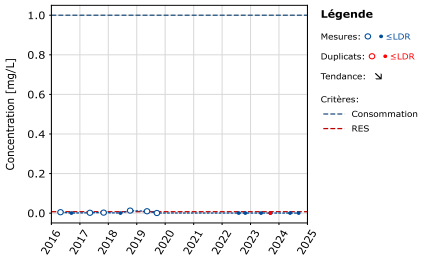
PZ-9MT

Calcium (Ca)



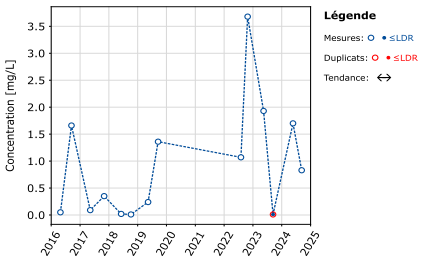
PZ-9MT

Cuivre (Cu)



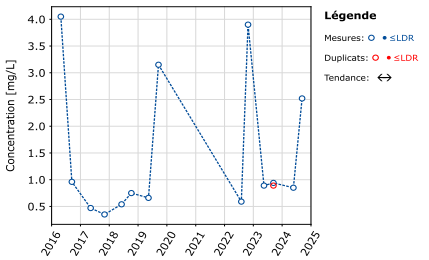
PZ-9MT

Fer (Fe)



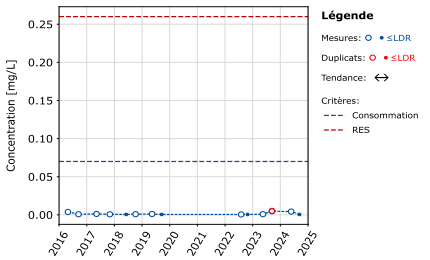
PZ-9MT

Magnésium (Mg)



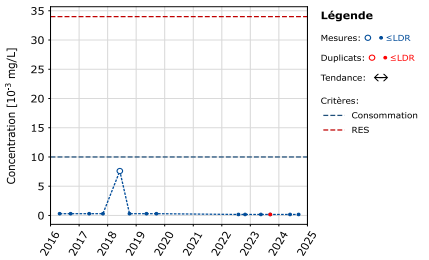
PZ-9MT

Nickel (Ni)



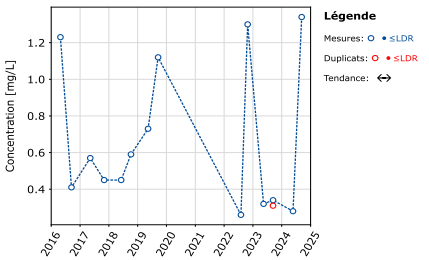
PZ-9MT

Plomb (Pb)



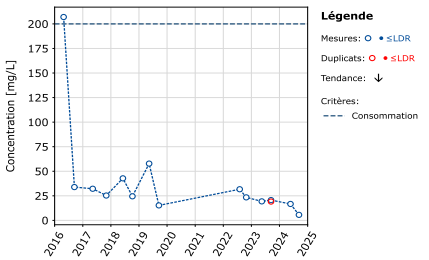
PZ-9MT

Potassium (K)



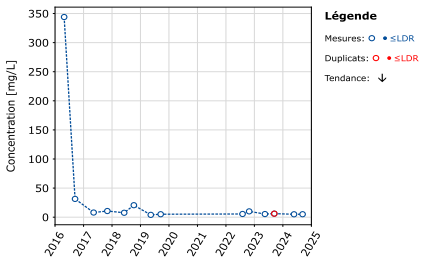
PZ-9MT

Sodium (Na)



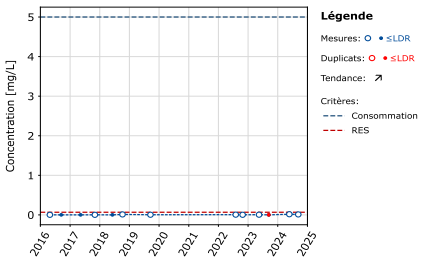
PZ-9MT

Sulfates (SO4)



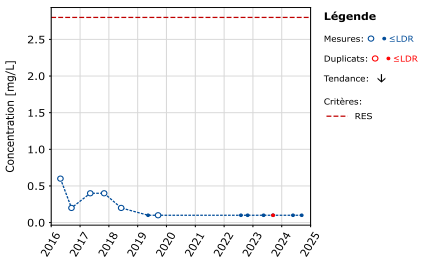
PZ-9MT

Zinc (Zn)



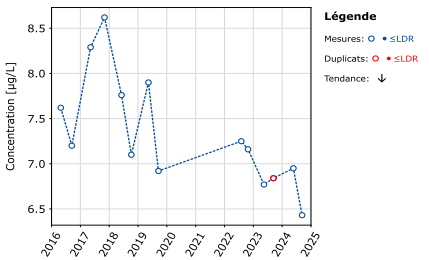
PZ-9MT

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)



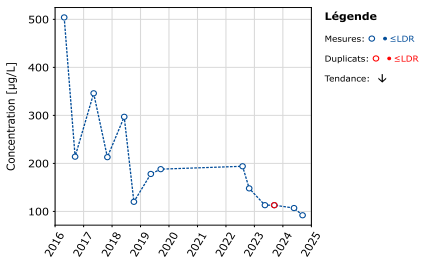
PZ-9MT

pH



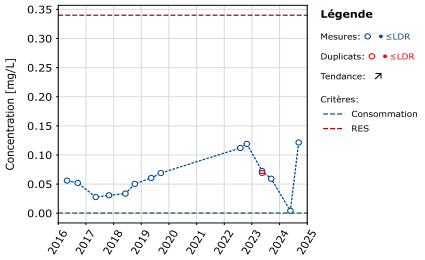
PZ-9MT

Conductivité électrique (µS/cm)



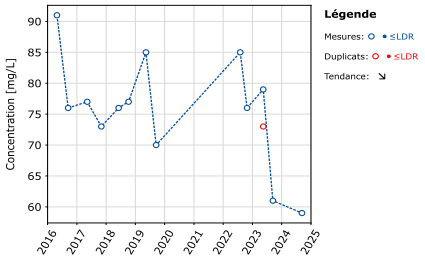
PZ-9R

Arsenic (As)



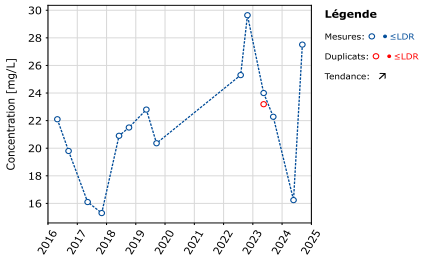
PZ-9R

Bicarbonates (HCO3)



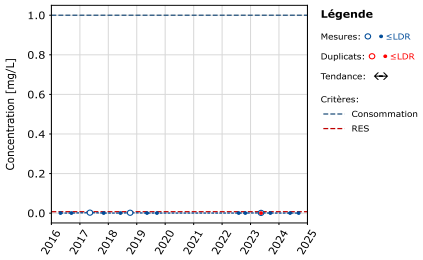
PZ-9R

Calcium (Ca)



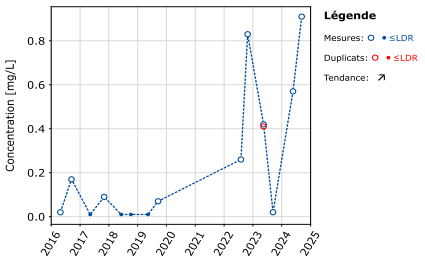
PZ-9R

Cuivre (Cu)



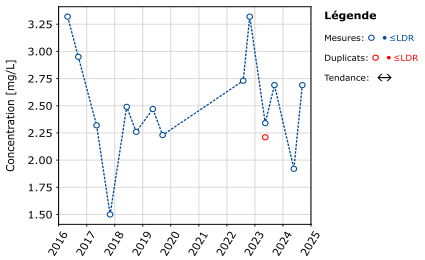
PZ-9R

Fer (Fe)



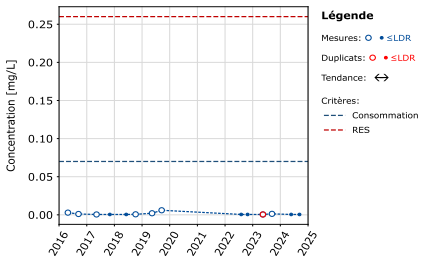
PZ-9R

Magnésium (Mg)



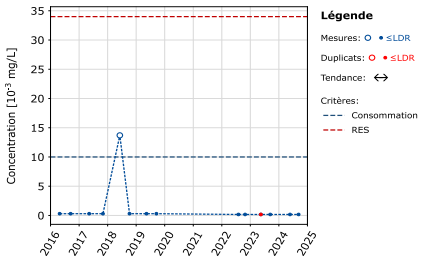
PZ-9R

Nickel (Ni)



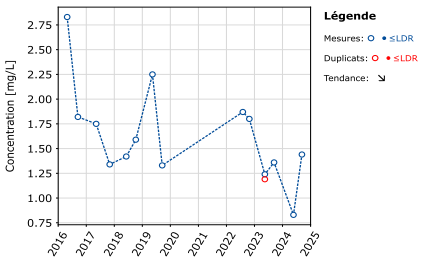
PZ-9R

Plomb (Pb)



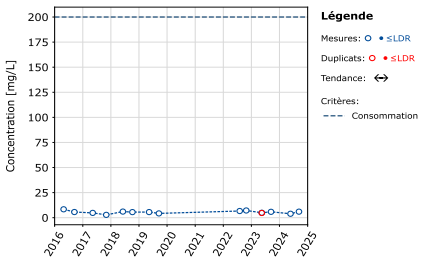
PZ-9R

Potassium (K)



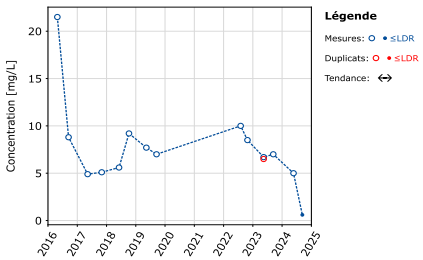
PZ-9R

Sodium (Na)



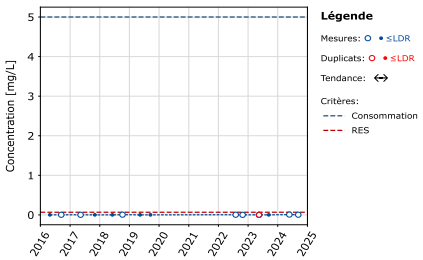
PZ-9R

Sulfates (SO4)



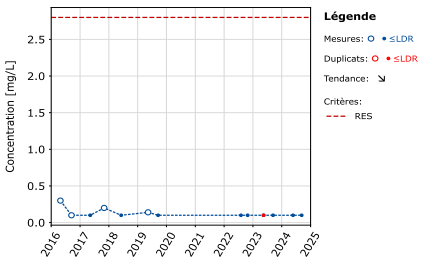
PZ-9R

Zinc (Zn)



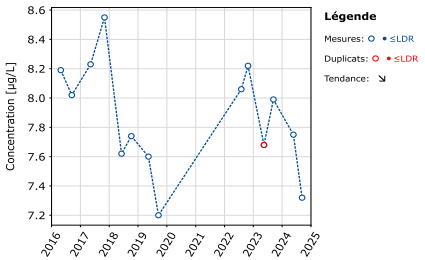
PZ-9R

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)



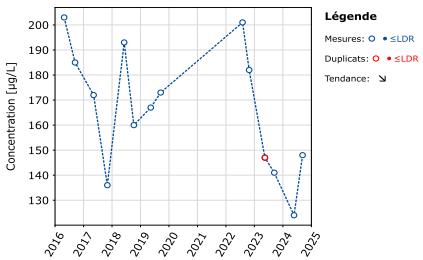
PZ-9R

pH



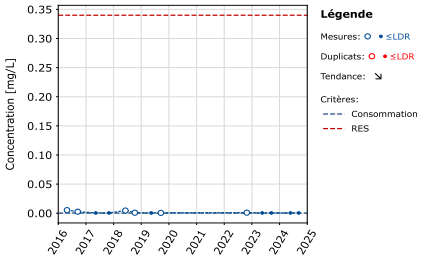
PZ-9R

Conductivité électrique (µS/cm)



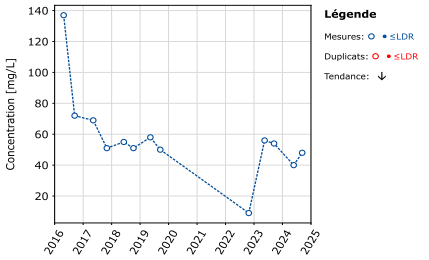
SP-4MT

Arsenic (As)



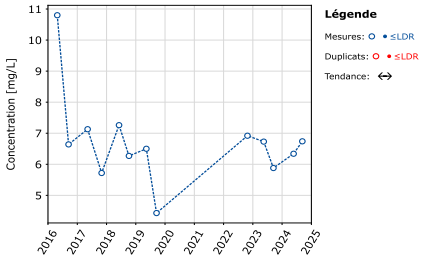
SP-4MT

Bicarbonates (HCO3)



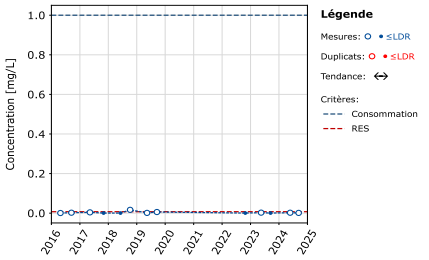
SP-4MT

Calcium (Ca)



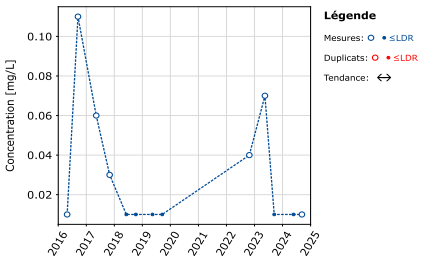
SP-4MT

Cuivre (Cu)



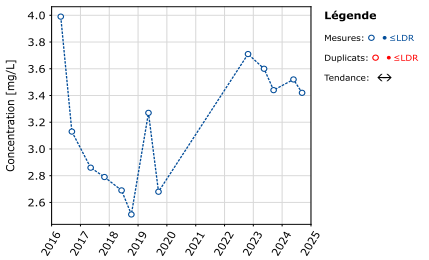
SP-4MT

Fer (Fe)



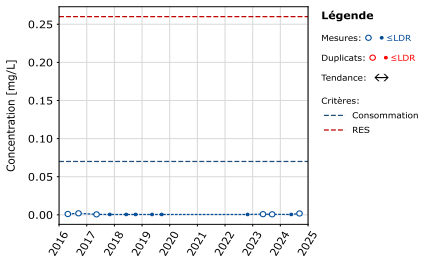
SP-4MT

Magnésium (Mg)



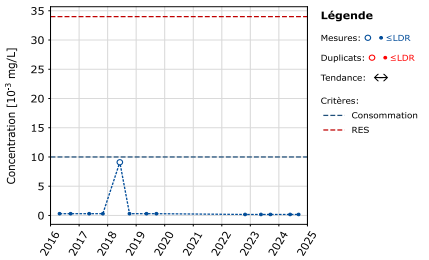
SP-4MT

Nickel (Ni)



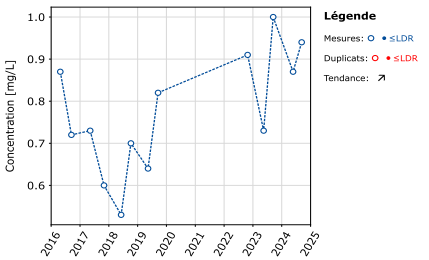
SP-4MT

Plomb (Pb)



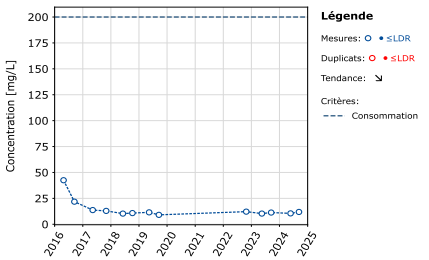
SP-4MT

Potassium (K)



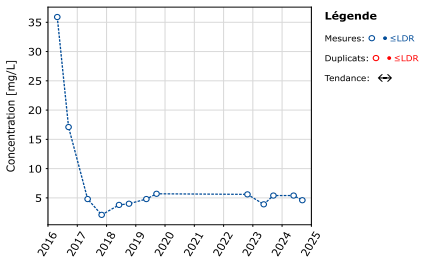
SP-4MT

Sodium (Na)



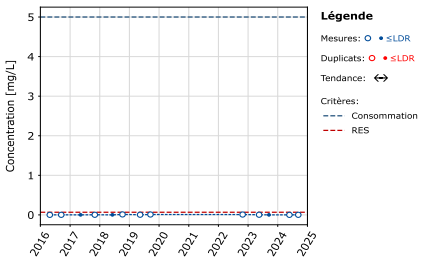
SP-4MT

Sulfates (SO4)



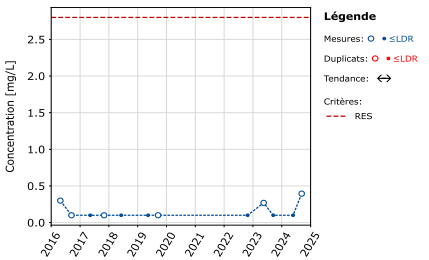
SP-4MT

Zinc (Zn)



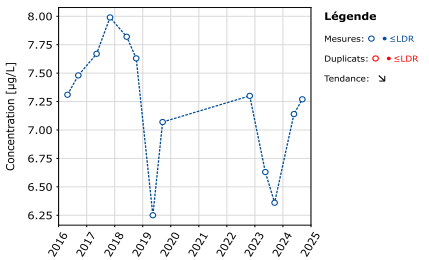
SP-4MT

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)



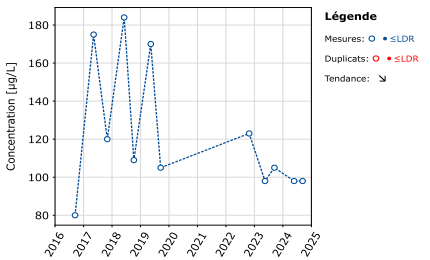
SP-4MT

pH



SP-4MT

Conductivité électrique (µS/cm)



ANNEXE 4 : CERTIFICATS D'ANALYSES ORIGINAUX

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9

Date de réception:	2024/05/24
Date de prélèvement:	2024/05/23 15:10, 2024/05/23 15:01, 2024/05/23 13:35, 2024/05/23 13:04, 2024/05/23 10:55
Matrice:	Eau souterraine
Lieux de prélèvement	Akasaba
Information client	Agnico Eagle
# de commande:	Projet Akasaba

Identification des échantillons: GT-07MT, PZ-09R, PZ-09MT, PZ-01R, DUP-1

Préleveur : Joane Bélanger

L'appréciation des échantillons et leur conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Signataire Rouyn-Noranda

Date d'émission du certificat : 2024-06-18

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

RÉSULTATS

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Chlorures (Cl) ***a st1***	mg/L	3,70	0,20	0,20	0,06	0,07
Aluminium dissous (Al) ***a 2***	mg/L	0,070	0,007	0,013	0,022	0,018
Antimoine dissous (Sb) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Argent dissous (Ag) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenic dissous (As) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	0,0042	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Baryum dissous (Ba) ***a 2***	mg/L	0,0114	0,0076	0,0049	0,0039	0,0035
Béryllium dissous (Be) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bismuth dissous (Bi) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bore dissous (B) ***2***	mg/L	0,052	0,026	0,027	0,021	0,011
Cadmium dissous (Cd) ***a 2***	mg/L	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Calcium dissous (Ca) ***a 2***	mg/L	19,64	16,24	3,60	2,00	2,04

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Chrome dissous (Cr) ***a 2***	mg/L	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	0,0078	< 0,0006
Cobalt dissous (Co) ***a 2***	mg/L	0,0010	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cuivre dissous (Cu) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0056	0,0045
Dureté dissous ***2***	mg/L CaCO3	70	48	12	6	6
Étain dissous (Sn) ***a 2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fer dissous (Fe) ***a 2***	mg/L	9,28	0,57	1,70	0,01	< 0,01
Lithium dissous (Li) ***2***	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Magnésium dissous (Mg) ***a 2***	mg/L	5,15	1,92	0,85	0,20	0,22
Manganèse dissous (Mn) ***a 2***	mg/L	0,3054	0,1173	0,0597	0,0029	0,0036
Molybdène dissous (Mo) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	< 0,0005
Nickel dissous (Ni) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	0,0043	< 0,0005	< 0,0005
Plomb dissous (Pb) ***a 2***	mg/L	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Potassium dissous (K) ***a 2***	mg/L	0,36	0,83	0,28	0,09	0,11
Sélénium dissous (Se) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0006
Silicium dissous (Si) ***2***	mg/L	29,44	18,28	17,13	6,50	7,12
Sodium dissous (Na) ***a 2***	mg/L	4,13	3,94	16,72	1,21	1,26
Strontium dissous (Sr) ***2***	mg/L	0,109	0,065	0,043	0,013	0,013
Tellure dissous (Te) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Thallium dissous (Tl) ***2***	mg/L	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titane dissous (Ti) ***2***	mg/L	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Uranium dissous (U) ***2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium dissous (V) ***a 2***	mg/L	0,0037	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Zinc dissous (Zn) ***a 2***	mg/L	0,001	0,008	0,017	< 0,001	< 0,001
Mercure dissous (Hg) ***2***	mg/L	0,00001	0,00002	0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Azote ammoniacal (NH3-NH4) ***a 2***	mg/L N	0,14	0,03	0,02	< 0,01	< 0,01
Nitrites-Nitrates ***a 2***	mg/L N	0,02	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01
Filtration au laboratoire ***2***	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfures ***a 2***	mg/L S2-	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorures (F) ***a st1***	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ***a***	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100
Sulfates (SO4) ***a st1***	mg/L	<0,5	5,0	5,0	1,8	1,9
Alcalinité ***2***	mg/L CaCO3	73	52	43	10	9

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Bicarbonates (HCO3) ***2***	mg CaCO 3/L	73	52	43	10	9
Conductivité ***a 2***	µmhos /cm	176	139	119	35	35
pH ***a 2***	UpH	6,68	7,56	6,98	6,13	6,16

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

Contrôle de qualité

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011)	0	-	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-07
Aluminium dissous (Al) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,020	--	--	--	--	< 0,020	< 0,005	2024-06-06
Antimoine dissous (Sb) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0001	--	--	--	--	< 0,0001	< 0,0001	2024-06-06
Argent dissous (Ag) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	< 0,0005	< 0,0001	2024-06-06
Arsenic dissous (As) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0017	--	--	--	--	0,0062	0,0072	2024-06-06
Baryum dissous (Ba) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	0,0180	0,0211	2024-06-06
Béryllium dissous (Be) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	< 0,0015	< 0,0005	2024-06-06
Bismuth dissous (Bi) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Bore dissous (B) (H2Lab-MET-211)	0,002	mg/L	< 0,006	--	--	--	--	0,021	0,016	2024-06-06
Cadmium dissous (Cd) (H2Lab-MET-211)	0,00002	mg/L	< 0,00009	--	--	--	--	< 0,00009	< 0,00002	2024-06-06
Calcium dissous (Ca) (H2Lab-MET-211)	0,03	mg/L	< 0,10	--	--	--	--	15,73	17,08	2024-06-06
Chrome dissous (Cr) (H2Lab-MET-211)	0,0006	mg/L	< 0,0019	--	--	--	--	< 0,0019	< 0,0006	2024-06-06
Cobalt dissous (Co) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	0,0026	0,0027	2024-06-06
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0012	--	--	--	--	0,0022	0,0020	2024-06-06
Dureté dissous (H2Lab-MET-211)	1	mg/L CaCO3	< 1	--	--	--	--	83	89	2024-06-06
Étain dissous (Sn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,000	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Fer dissous (Fe) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	18,21	19,04	2024-06-06

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Lithium dissous (Li) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,005	--	--	--	--	0,018	0,019	2024-06-06
Magnésium dissous (Mg) (H2Lab-MET-211)	0,02	mg/L	< 0,08	--	--	--	--	10,63	11,25	2024-06-06
Manganèse dissous (Mn) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0011	--	--	--	--	0,7617	0,8223	2024-06-06
Mercure dissous (Hg) (H2Lab-MET-211)	0,00001	mg/L	< 0,00003	DMR-0533-2023-Hg	0,00077	0.00097	[0,00066,0,00128]	< 0,00003	< 0,00001	2024-06-06
Molybdène dissous (Mo) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	< 0,0006	< 0,0005	2024-06-06
Nickel dissous (Ni) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	< 0,0008	< 0,0005	2024-06-06
Plomb dissous (Pb) (H2Lab-MET-211)	0,00017	mg/L	< 0,00070	--	--	--	--	< 0,00070	< 0,00017	2024-06-06
Potassium dissous (K) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,15	--	--	--	--	5,97	6,35	2024-06-06
Sélénium dissous (Se) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0020	--	--	--	--	< 0,0020	0,0013	2024-06-06
Silicium dissous (Si) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Sodium dissous (Na) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,05	--	--	--	--	9,32	9,91	2024-06-06
Strontium dissous (Sr) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,012	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Tellure dissous (Te) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Thallium dissous (Tl) (H2Lab-MET-211)	0,0002	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	< 0,0006	< 0,0002	2024-06-06
Titane dissous (Ti) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Uranium dissous (U) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,001	--	--	--	--	< 0,001	< 0,001	2024-06-06
Vanadium dissous (V) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	< 0,0015	0,0014	2024-06-06
Zinc dissous (Zn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,002	--	--	--	--	0,003	0,005	2024-06-06

Date d'émission du certificat : 2024-06-18

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211)	0,01	mg/L N	< 0,06	DMR-0249-2024-NH3-NH4	2,41	2.39	[2,03,2,75]	< 0,06	0,02	2024-05-29
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211)	0,0100	mg/L N	< 0,0100	DMR-0249-2024-NO2-NO3	2,23	2.22	[1,89,2,55]	< 0,0100	< 0,01	2024-06-03
Sulfures (H2Lab-SULF-211)	0,02	mg/L S2-	< 0,06	DMR-0249-2024-Sulfures	2,49	2.17	[1,52,2,82]	--	--	2024-05-28
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-03-18	207	200	[170,230]	37	35	2024-05-24
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	--	--	2024-05-24
Conductivité (H2Lab-TIT-011)	1	µmhos/cm	< 3	CQ-Conductivité-2024-03-19	1463	1386.6	[1179,1595]	1583	1597	2024-05-24
pH (H2Lab-TIT-011)	0,00	UpH	< 0,20	CQ-pH-2402A53	7,00	7.00	[6,96,7,04]	7,50	7,47	2024-05-24
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (ORG-100-5104F)	100	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-14
Chlorures (Cl) (STL SOP-00014)	0,05	mg/L	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-01
Sulfates (SO4) (STL SOP-00014)	0,5	mg/L	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-01
Fluorures (F) (STL SOP-00038)	0,0	mg/L	--	--	--	--	--	--	--	2024-05-30

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) N/A : Non aplicable 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda st1 : analyse effectuée au laboratoire 364 st9: analyse effectuée au laboratoire 480 *LDR : Limite de détection raportée

Date d'émission du certificat : 2024-06-18

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l 'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu 'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ‘’Paramètre(s) accrédité(s)’’ sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

FIN DU RAPPORT

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9

Date de réception:	2024/05/24
Date de prélèvement:	2024/05/23 15:10, 2024/05/23 15:01, 2024/05/23 13:35, 2024/05/23 13:04, 2024/05/23 10:55
Matrice:	Eau souterraine
Lieux de prélèvement	Akasaba
Information client	Agnico Eagle
# de commande:	Projet Akasaba

Identification des échantillons: GT-07MT, PZ-09R, PZ-09MT, PZ-01R, DUP-1

Préleveur : Joane Bélanger

L'appréciation des échantillons et leur conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Signataire Rouyn-Noranda

Date d'émission du certificat : 2024-06-18

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

RÉSULTATS

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Chlorures (Cl) ***a st1***	mg/L	3,70	0,20	0,20	0,06	0,07
Aluminium dissous (Al) ***a 2***	mg/L	0,070	0,007	0,013	0,022	0,018
Antimoine dissous (Sb) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Argent dissous (Ag) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenic dissous (As) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	0,0042	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Baryum dissous (Ba) ***a 2***	mg/L	0,0114	0,0076	0,0049	0,0039	0,0035
Béryllium dissous (Be) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bismuth dissous (Bi) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bore dissous (B) ***2***	mg/L	0,052	0,026	0,027	0,021	0,011
Cadmium dissous (Cd) ***a 2***	mg/L	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Calcium dissous (Ca) ***a 2***	mg/L	19,64	16,24	3,60	2,00	2,04

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Chrome dissous (Cr) ***a 2***	mg/L	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	0,0078	< 0,0006
Cobalt dissous (Co) ***a 2***	mg/L	0,0010	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cuivre dissous (Cu) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0056	0,0045
Dureté dissous ***2***	mg/L CaCO3	70	48	12	6	6
Étain dissous (Sn) ***a 2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fer dissous (Fe) ***a 2***	mg/L	9,28	0,57	1,70	0,01	< 0,01
Lithium dissous (Li) ***2***	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Magnésium dissous (Mg) ***a 2***	mg/L	5,15	1,92	0,85	0,20	0,22
Manganèse dissous (Mn) ***a 2***	mg/L	0,3054	0,1173	0,0597	0,0029	0,0036
Molybdène dissous (Mo) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	< 0,0005
Nickel dissous (Ni) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	0,0043	< 0,0005	< 0,0005
Plomb dissous (Pb) ***a 2***	mg/L	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Potassium dissous (K) ***a 2***	mg/L	0,36	0,83	0,28	0,09	0,11
Sélénium dissous (Se) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0006
Silicium dissous (Si) ***2***	mg/L	29,44	18,28	17,13	6,50	7,12
Sodium dissous (Na) ***a 2***	mg/L	4,13	3,94	16,72	1,21	1,26
Strontium dissous (Sr) ***2***	mg/L	0,109	0,065	0,043	0,013	0,013
Tellure dissous (Te) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Thallium dissous (Tl) ***2***	mg/L	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titane dissous (Ti) ***2***	mg/L	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Uranium dissous (U) ***2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium dissous (V) ***a 2***	mg/L	0,0037	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Zinc dissous (Zn) ***a 2***	mg/L	0,001	0,008	0,017	< 0,001	< 0,001
Mercure dissous (Hg) ***2***	mg/L	0,00001	0,00002	0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Azote ammoniacal (NH3-NH4) ***a 2***	mg/L N	0,14	0,03	0,02	< 0,01	< 0,01
Nitrites-Nitrates ***a 2***	mg/L N	0,02	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01
Filtration au laboratoire ***2***	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfures ***a 2***	mg/L S2-	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fluorures (F) ***a st1***	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ***a***	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100
Sulfates (SO4) ***a st1***	mg/L	<0,5	5,0	5,0	1,8	1,9
Alcalinité ***2***	mg/L CaCO3	73	52	43	10	9

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413741	2413742	2413743	2413744	2413745
ID Client		GT-07MT	PZ-09R	PZ-09MT	PZ-01R	DUP-1
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/23 10:55	2024/05/23 13:04	2024/05/23 13:35	2024/05/23 15:01	2024/05/23 15:10
Bicarbonates (HCO3) ***2***	mg CaCO 3/L	73	52	43	10	9
Conductivité ***a 2***	µmhos /cm	176	139	119	35	35
pH ***a 2***	UpH	6,68	7,56	6,98	6,13	6,16

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

Contrôle de qualité

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011)	0	-	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-07
Aluminium dissous (Al) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,020	--	--	--	--	< 0,020	< 0,005	2024-06-06
Antimoine dissous (Sb) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0001	--	--	--	--	< 0,0001	< 0,0001	2024-06-06
Argent dissous (Ag) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	< 0,0005	< 0,0001	2024-06-06
Arsenic dissous (As) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0017	--	--	--	--	0,0062	0,0072	2024-06-06
Baryum dissous (Ba) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	0,0180	0,0211	2024-06-06
Béryllium dissous (Be) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	< 0,0015	< 0,0005	2024-06-06
Bismuth dissous (Bi) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Bore dissous (B) (H2Lab-MET-211)	0,002	mg/L	< 0,006	--	--	--	--	0,021	0,016	2024-06-06
Cadmium dissous (Cd) (H2Lab-MET-211)	0,00002	mg/L	< 0,00009	--	--	--	--	< 0,00009	< 0,00002	2024-06-06
Calcium dissous (Ca) (H2Lab-MET-211)	0,03	mg/L	< 0,10	--	--	--	--	15,73	17,08	2024-06-06
Chrome dissous (Cr) (H2Lab-MET-211)	0,0006	mg/L	< 0,0019	--	--	--	--	< 0,0019	< 0,0006	2024-06-06
Cobalt dissous (Co) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	0,0026	0,0027	2024-06-06
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0012	--	--	--	--	0,0022	0,0020	2024-06-06
Dureté dissous (H2Lab-MET-211)	1	mg/L CaCO3	< 1	--	--	--	--	83	89	2024-06-06
Étain dissous (Sn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,000	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Fer dissous (Fe) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	18,21	19,04	2024-06-06

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Lithium dissous (Li) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,005	--	--	--	--	0,018	0,019	2024-06-06
Magnésium dissous (Mg) (H2Lab-MET-211)	0,02	mg/L	< 0,08	--	--	--	--	10,63	11,25	2024-06-06
Manganèse dissous (Mn) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0011	--	--	--	--	0,7617	0,8223	2024-06-06
Mercure dissous (Hg) (H2Lab-MET-211)	0,00001	mg/L	< 0,00003	DMR-0533-2023-Hg	0,00077	0.00097	[0,00066,0,00128]	< 0,00003	< 0,00001	2024-06-06
Molybdène dissous (Mo) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	< 0,0006	< 0,0005	2024-06-06
Nickel dissous (Ni) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	< 0,0008	< 0,0005	2024-06-06
Plomb dissous (Pb) (H2Lab-MET-211)	0,00017	mg/L	< 0,00070	--	--	--	--	< 0,00070	< 0,00017	2024-06-06
Potassium dissous (K) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,15	--	--	--	--	5,97	6,35	2024-06-06
Sélénium dissous (Se) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0020	--	--	--	--	< 0,0020	0,0013	2024-06-06
Silicium dissous (Si) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Sodium dissous (Na) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,05	--	--	--	--	9,32	9,91	2024-06-06
Strontium dissous (Sr) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,012	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Tellure dissous (Te) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Thallium dissous (Tl) (H2Lab-MET-211)	0,0002	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	< 0,0006	< 0,0002	2024-06-06
Titane dissous (Ti) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Uranium dissous (U) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,001	--	--	--	--	< 0,001	< 0,001	2024-06-06
Vanadium dissous (V) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	< 0,0015	0,0014	2024-06-06
Zinc dissous (Zn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,002	--	--	--	--	0,003	0,005	2024-06-06

Date d'émission du certificat : 2024-06-18

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211)	0,01	mg/L N	< 0,06	DMR-0249-2024-NH3-NH4	2,41	2.39	[2,03,2,75]	< 0,06	0,02	2024-05-29
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211)	0,0100	mg/L N	< 0,0100	DMR-0249-2024-NO2-NO3	2,23	2.22	[1,89,2,55]	< 0,0100	< 0,01	2024-06-03
Sulfures (H2Lab-SULF-211)	0,02	mg/L S2-	< 0,06	DMR-0249-2024-Sulfures	2,49	2.17	[1,52,2,82]	--	--	2024-05-28
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-03-18	207	200	[170,230]	37	35	2024-05-24
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	--	--	2024-05-24
Conductivité (H2Lab-TIT-011)	1	µmhos/cm	< 3	CQ-Conductivité-2024-03-19	1463	1386.6	[1179,1595]	1583	1597	2024-05-24
pH (H2Lab-TIT-011)	0,00	UpH	< 0,20	CQ-pH-2402A53	7,00	7.00	[6,96,7,04]	7,50	7,47	2024-05-24
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (ORG-100-5104F)	100	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-14
Chlorures (Cl) (STL SOP-00014)	0,05	mg/L	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-01
Sulfates (SO4) (STL SOP-00014)	0,5	mg/L	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-01
Fluorures (F) (STL SOP-00038)	0,0	mg/L	--	--	--	--	--	--	--	2024-05-30

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) N/A : Non aplicable 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda st1 : analyse effectuée au laboratoire 364 st9: analyse effectuée au laboratoire 480 *LDR : Limite de détection raportée

Date d'émission du certificat : 2024-06-18

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112783
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324074

CERTIFICAT D'ANALYSES

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l 'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu 'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ‘’Paramètre(s) accrédité(s)’’ sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

FIN DU RAPPORT

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9

Date de réception:	2024/05/27
Date de prélèvement:	2024/05/24 12:12, 2024/05/24 11:36, 2024/05/24 12:53, 2024/05/24 13:22
Matrice:	Eau souterraine
Lieux de prélèvement	Akasaba
Information client	Agnico Eagle
# de commande:	Projet Akasaba

Identification des échantillons: GT-07R, SP-14-04MT, PZ-07R, PZ-07MT

Préleveur : Joane Bélanger

L'appréciation des échantillons et leur conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Signataire Rouyn-Noranda

Date d'émission du certificat : 2024-06-07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

RÉSULTATS

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Chlorures (Cl) ***a 2***	mg/L Cl	0,8	0,8	3,8	1,4
Sulfates (SO4) ***a 2***	mg/L SO4	8,4	5,4	14,3	5,6
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ***a 2***	µg/L	< 100	< 100	< 100	125
Aluminium dissous (Al) ***a 2***	mg/L	0,007	0,006	< 0,005	0,098
Antimoine dissous (Sb) ***a 2***	mg/L	0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Argent dissous (Ag) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenic dissous (As) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	0,0104	< 0,0005
Baryum dissous (Ba) ***a 2***	mg/L	0,0081	0,0023	0,0165	0,0086
Béryllium dissous (Be) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bismuth dissous (Bi) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Bore dissous (B) ***2***	mg/L	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmium dissous (Cd) ***a 2***	mg/L	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Calcium dissous (Ca) ***a 2***	mg/L	15,99	6,34	41,82	11,67
Chrome dissous (Cr) ***a 2***	mg/L	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006
Cobalt dissous (Co) ***a 2***	mg/L	0,0009	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cuivre dissous (Cu) ***a 2***	mg/L	0,0012	0,0022	0,0007	< 0,0005
Dureté dissous ***2***	mg/L CaCO3	48	30	116	40
Étain dissous (Sn) ***a 2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fer dissous (Fe) ***a 2***	mg/L	0,13	< 0,01	0,17	9,15
Lithium dissous (Li) ***2***	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Magnésium dissous (Mg) ***a 2***	mg/L	1,91	3,52	2,84	2,61
Manganèse dissous (Mn) ***a 2***	mg/L	0,2783	0,0601	0,2559	0,1374

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Molybdène dissous (Mo) ***a 2***	mg/L	0,0073	0,0015	0,0017	< 0,0005
Nickel dissous (Ni) ***a 2***	mg/L	0,0023	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Plomb dissous (Pb) ***a 2***	mg/L	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017
Potassium dissous (K) ***a 2***	mg/L	0,82	0,87	1,35	0,70
Sélénium dissous (Se) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	0,0010	0,0007	< 0,0005
Silicium dissous (Si) ***2***	mg/L	11,45	17,40	10,90	18,78
Sodium dissous (Na) ***a 2***	mg/L	15,03	10,51	3,05	3,15
Strontium dissous (Sr) ***2***	mg/L	0,057	0,037	0,076	0,042
Tellure dissous (Te) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Thallium dissous (Tl) ***2***	mg/L	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Titane dissous (Ti) ***2***	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Uranium dissous (U) ***2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium dissous (V) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	0,0008	< 0,0005	0,0010
Zinc dissous (Zn) ***a 2***	mg/L	0,002	0,001	< 0,001	< 0,001
Mercure dissous (Hg) ***2***	mg/L	0,00005	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Azote ammoniacal (NH3-NH4) ***a 2***	mg/L N	0,34	0,02	0,04	0,06
Nitrites-Nitrates ***a 2***	mg/L N	0,04	0,10	< 0,01	0,06
Filtration au laboratoire ***2***	-	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfures ***a 2***	mg/L S2-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,04
Alcalinité ***2***	mg/L CaCO3	75	40	104	43

Date d'émission du certificat : 2024-06-07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Bicarbonates (HCO3) ***2***	mg CaCO 3/L	75	40	104	43
Conductivité ***a 2***	µmhos /cm	167	116	266	108
pH ***a 2***	UpH	7,26	7,41	7,97	6,76

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

Contrôle de qualité

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L))	100	µg/L	< 300	MR liquide RN	10400	12500	[8750,16200]	--	--	2024-06-04
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211)	0,5	mg/L Cl	< 0,3	DMR-0249-2024-Cl	136,2	130	[114,4,145,6]	0,8	0,8	2024-05-30
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011)	0	-	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-10
Aluminium dissous (Al) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,020	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Antimoine dissous (Sb) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0001	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Argent dissous (Ag) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Arsenic dissous (As) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0017	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Baryum dissous (Ba) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Béryllium dissous (Be) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Bismuth dissous (Bi) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Bore dissous (B) (H2Lab-MET-211)	0,002	mg/L	< 0,006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Cadmium dissous (Cd) (H2Lab-MET-211)	0,00002	mg/L	< 0,00009	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Calcium dissous (Ca) (H2Lab-MET-211)	0,03	mg/L	< 0,10	--	--	--	--	173,29	189,35	2024-06-06
Chrome dissous (Cr) (H2Lab-MET-211)	0,0006	mg/L	< 0,0019	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Cobalt dissous (Co) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	0,0482	0,0464	2024-06-06
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0012	--	--	--	--	--	--	2024-06-06

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Dureté dissous (H2Lab-MET-211)	1	mg/L CaCO3	< 1	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Étain dissous (Sn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,000	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Fer dissous (Fe) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	7,19	6,93	2024-06-06
Lithium dissous (Li) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Magnésium dissous (Mg) (H2Lab-MET-211)	0,02	mg/L	< 0,08	--	--	--	--	45,49	44,33	2024-06-06
Manganèse dissous (Mn) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0011	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Mercure dissous (Hg) (H2Lab-MET-211)	0,00001	mg/L	< 0,00003	DMR-0533-2023-Hg	0,00079	0.00097	[0,00066,0,00128]	--	--	2024-06-06
Molybdène dissous (Mo) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Nickel dissous (Ni) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	0,0147	0,0170	2024-06-06
Plomb dissous (Pb) (H2Lab-MET-211)	0,00017	mg/L	< 0,00070	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Potassium dissous (K) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,15	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Sélénium dissous (Se) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0020	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Silicium dissous (Si) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Sodium dissous (Na) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,05	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Strontium dissous (Sr) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,012	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Tellure dissous (Te) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Thallium dissous (Tl) (H2Lab-MET-211)	0,0002	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Titane dissous (Ti) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	--	--	2024-06-06

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Uranium dissous (U) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,001	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Vanadium dissous (V) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Zinc dissous (Zn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,002	--	--	--	--	6,707	6,457	2024-06-06
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211)	0,01	mg/L N	< 0,06	DMR-0249-2024-NH3-NH4	2,46	2.39	[2,03,2,75]	< 0,06	0,03	2024-05-29
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211)	0,0100	mg/L N	< 0,0100	DMR-0249-2024-NO2-NO3	2,20	2.22	[1,89,2,55]	< 0,0100	< 0,01	2024-06-03
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211)	0,600	mg/L SO4	< 1,84	DMR-0249-2024-SO4	120	115	[106,124]	8,31	8,4	2024-05-30
Sulfures (H2Lab-SULF-211)	0,02	mg/L S2-	< 0,06	DMR-0249-2024-Sulfures	2,49	2.17	[1,52,2,82]	--	--	2024-05-28
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-03-18	206	200	[170,230]	--	--	2024-05-28
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	--	--	2024-05-28
Conductivité (H2Lab-TIT-011)	1	µmhos/cm	< 3	CQ-Conductivité-2024-03-19	1467	1386.6	[1179,1595]	--	--	2024-05-28
pH (H2Lab-TIT-011)	0,00	UpH	< 0,20	CQ-pH-2402A53	7,01	7.00	[6,96,7,04]	7,54	7,52	2024-05-28

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) N/A : Non aplicable 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda *LDR : Limite de détection raportée

Date d'émission du certificat : 2024-06-07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l 'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu 'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ‘’Paramètre(s) accrédité(s)’’ sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

FIN DU RAPPORT

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

Agnico-Eagle/Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9

Date de réception:	2024/05/27
Date de prélèvement:	2024/05/24 12:12, 2024/05/24 11:36, 2024/05/24 12:53, 2024/05/24 13:22
Matrice:	Eau souterraine
Lieux de prélèvement	Akasaba
Information client	Agnico Eagle
# de commande:	Projet Akasaba

Identification des échantillons: GT-07R, SP-14-04MT, PZ-07R, PZ-07MT

Préleveur : Joane Bélanger

L'appréciation des échantillons et leur conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Signataire Rouyn-Noranda

Date d'émission du certificat : 2024-06-07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

RÉSULTATS

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Chlorures (Cl) ***a 2***	mg/L Cl	0,8	0,8	3,8	1,4
Sulfates (SO4) ***a 2***	mg/L SO4	8,4	5,4	14,3	5,6
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ***a 2***	µg/L	< 100	< 100	< 100	125
Aluminium dissous (Al) ***a 2***	mg/L	0,007	0,006	< 0,005	0,098
Antimoine dissous (Sb) ***a 2***	mg/L	0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Argent dissous (Ag) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenic dissous (As) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	0,0104	< 0,0005
Baryum dissous (Ba) ***a 2***	mg/L	0,0081	0,0023	0,0165	0,0086
Béryllium dissous (Be) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bismuth dissous (Bi) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Bore dissous (B) ***2***	mg/L	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmium dissous (Cd) ***a 2***	mg/L	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Calcium dissous (Ca) ***a 2***	mg/L	15,99	6,34	41,82	11,67
Chrome dissous (Cr) ***a 2***	mg/L	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006
Cobalt dissous (Co) ***a 2***	mg/L	0,0009	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cuivre dissous (Cu) ***a 2***	mg/L	0,0012	0,0022	0,0007	< 0,0005
Dureté dissous ***2***	mg/L CaCO3	48	30	116	40
Étain dissous (Sn) ***a 2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fer dissous (Fe) ***a 2***	mg/L	0,13	< 0,01	0,17	9,15
Lithium dissous (Li) ***2***	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Magnésium dissous (Mg) ***a 2***	mg/L	1,91	3,52	2,84	2,61
Manganèse dissous (Mn) ***a 2***	mg/L	0,2783	0,0601	0,2559	0,1374

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Molybdène dissous (Mo) ***a 2***	mg/L	0,0073	0,0015	0,0017	< 0,0005
Nickel dissous (Ni) ***a 2***	mg/L	0,0023	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Plomb dissous (Pb) ***a 2***	mg/L	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017
Potassium dissous (K) ***a 2***	mg/L	0,82	0,87	1,35	0,70
Sélénium dissous (Se) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	0,0010	0,0007	< 0,0005
Silicium dissous (Si) ***2***	mg/L	11,45	17,40	10,90	18,78
Sodium dissous (Na) ***a 2***	mg/L	15,03	10,51	3,05	3,15
Strontium dissous (Sr) ***2***	mg/L	0,057	0,037	0,076	0,042
Tellure dissous (Te) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Thallium dissous (Tl) ***2***	mg/L	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Titane dissous (Ti) ***2***	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Uranium dissous (U) ***2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium dissous (V) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	0,0008	< 0,0005	0,0010
Zinc dissous (Zn) ***a 2***	mg/L	0,002	0,001	< 0,001	< 0,001
Mercure dissous (Hg) ***2***	mg/L	0,00005	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Azote ammoniacal (NH3-NH4) ***a 2***	mg/L N	0,34	0,02	0,04	0,06
Nitrites-Nitrates ***a 2***	mg/L N	0,04	0,10	< 0,01	0,06
Filtration au laboratoire ***2***	-	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfures ***a 2***	mg/L S2-	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,04
Alcalinité ***2***	mg/L CaCO3	75	40	104	43

Date d'émission du certificat : 2024-06-07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2413837	2413838	2413839	2413840
ID Client		GT-07R	SP-14-04MT	PZ-07R	PZ-07MT
Matrice		Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba	Akasaba	Akasaba	Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/05/24 13:22	2024/05/24 12:53	2024/05/24 11:36	2024/05/24 12:12
Bicarbonates (HCO3) ***2***	mg CaCO 3/L	75	40	104	43
Conductivité ***a 2***	µmhos /cm	167	116	266	108
pH ***a 2***	UpH	7,26	7,41	7,97	6,76

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

Contrôle de qualité

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L))	100	µg/L	< 300	MR liquide RN	10400	12500	[8750,16200]	--	--	2024-06-04
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211)	0,5	mg/L Cl	< 0,3	DMR-0249-2024-Cl	136,2	130	[114,4,145,6]	0,8	0,8	2024-05-30
Filtration au laboratoire (H2Lab-FILTRA-011)	0	-	--	--	--	--	--	--	--	2024-06-10
Aluminium dissous (Al) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,020	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Antimoine dissous (Sb) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0001	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Argent dissous (Ag) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Arsenic dissous (As) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0017	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Baryum dissous (Ba) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Béryllium dissous (Be) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Bismuth dissous (Bi) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Bore dissous (B) (H2Lab-MET-211)	0,002	mg/L	< 0,006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Cadmium dissous (Cd) (H2Lab-MET-211)	0,00002	mg/L	< 0,00009	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Calcium dissous (Ca) (H2Lab-MET-211)	0,03	mg/L	< 0,10	--	--	--	--	173,29	189,35	2024-06-06
Chrome dissous (Cr) (H2Lab-MET-211)	0,0006	mg/L	< 0,0019	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Cobalt dissous (Co) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	0,0482	0,0464	2024-06-06
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0012	--	--	--	--	--	--	2024-06-06

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Dureté dissous (H2Lab-MET-211)	1	mg/L CaCO3	< 1	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Étain dissous (Sn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,000	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Fer dissous (Fe) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	7,19	6,93	2024-06-06
Lithium dissous (Li) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,005	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Magnésium dissous (Mg) (H2Lab-MET-211)	0,02	mg/L	< 0,08	--	--	--	--	45,49	44,33	2024-06-06
Manganèse dissous (Mn) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0011	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Mercure dissous (Hg) (H2Lab-MET-211)	0,00001	mg/L	< 0,00003	DMR-0533-2023-Hg	0,00079	0.00097	[0,00066,0,00128]	--	--	2024-06-06
Molybdène dissous (Mo) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Nickel dissous (Ni) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	0,0147	0,0170	2024-06-06
Plomb dissous (Pb) (H2Lab-MET-211)	0,00017	mg/L	< 0,00070	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Potassium dissous (K) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,15	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Sélénium dissous (Se) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0020	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Silicium dissous (Si) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Sodium dissous (Na) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,05	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Strontium dissous (Sr) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,012	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Tellure dissous (Te) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Thallium dissous (Tl) (H2Lab-MET-211)	0,0002	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Titane dissous (Ti) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	--	--	2024-06-06

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Uranium dissous (U) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,001	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Vanadium dissous (V) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	--	--	2024-06-06
Zinc dissous (Zn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,002	--	--	--	--	6,707	6,457	2024-06-06
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211)	0,01	mg/L N	< 0,06	DMR-0249-2024-NH3-NH4	2,46	2.39	[2,03,2,75]	< 0,06	0,03	2024-05-29
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211)	0,0100	mg/L N	< 0,0100	DMR-0249-2024-NO2-NO3	2,20	2.22	[1,89,2,55]	< 0,0100	< 0,01	2024-06-03
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211)	0,600	mg/L SO4	< 1,84	DMR-0249-2024-SO4	120	115	[106,124]	8,31	8,4	2024-05-30
Sulfures (H2Lab-SULF-211)	0,02	mg/L S2-	< 0,06	DMR-0249-2024-Sulfures	2,49	2.17	[1,52,2,82]	--	--	2024-05-28
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-03-18	206	200	[170,230]	--	--	2024-05-28
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	--	--	2024-05-28
Conductivité (H2Lab-TIT-011)	1	µmhos/cm	< 3	CQ-Conductivité-2024-03-19	1467	1386.6	[1179,1595]	--	--	2024-05-28
pH (H2Lab-TIT-011)	0,00	UpH	< 0,20	CQ-pH-2402A53	7,01	7.00	[6,96,7,04]	7,54	7,52	2024-05-28

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) N/A : Non aplicable 2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda *LDR : Limite de détection raportée

Date d'émission du certificat : 2024-06-07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC112856
Nº client : 78697
Réf. Client : P3324534

CERTIFICAT D'ANALYSES

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l 'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu 'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ‘’Paramètre(s) accrédité(s)’’ sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

FIN DU RAPPORT

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9

Date de réception:	2024/09/12
Date de prélèvement:	2024/09/10 10:35, 2024/09/10 10:10, 2024/09/10 14:00, 2024/09/10 13:30, 2024/09/10 11:35, 2024/09/09 16:30, 2024/09/09 17:00, 2024/09/09 16:25, 2024/09/09 12:10
Matrice:	Eau souterraine
Lieux de prélèvement	Akasaba
Information client	Agnico Eagle
# de commande:	Suivi eau souterrain

Identification des échantillons: GT-07MT, PZ-07MT, PZ-07R, DUP-1, PZ-01R, PZ-09R, PZ-09MT, GT-07R, 14-SP-04MT

Préleveur : Joane Bélanger

L'appréciation des échantillons et leur conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Signataire Rouyn-Noranda

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

RÉSULTATS

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Chlorures (Cl) ***a 2***	mg/L Cl	2,9	1,6	3,8	1,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Sulfates (SO4) ***a 2***	mg/L SO4	2,4	5,9	13,0	5,8	1,7	< 0,6	5,1	4,9
Fluorures (F) ***a 2***	mg/L F	0,04	< 0,02	0,03	< 0,02	0,02	0,08	0,04	0,04
Cyanures disponibles (CNd) ***a 2***	mg/L CN	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cyanures totaux (CNt) ***a 2***	mg/L CN	0,001	0,001	0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ***a 2***	µg/L	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Aluminium dissous (Al) ***a 2***	mg/L	0,074	0,108	< 0,005	0,102	0,038	< 0,005	0,008	< 0,005
Antimoine dissous (Sb) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Argent dissous (Ag) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenic dissous (As) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	0,0100	< 0,0005	< 0,0005	0,1215	0,1052	< 0,0005

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Baryum dissous (Ba) ***a 2***	mg/L	0,0122	0,0087	0,0136	0,0086	0,0054	0,0096	0,0081	0,0090
Béryllium dissous (Be) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bismuth dissous (Bi) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bore dissous (B) ***2***	mg/L	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmium dissous (Cd) ***a 2***	mg/L	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Calcium dissous (Ca) ***a 2***	mg/L	20,49	11,83	42,07	12,90	3,47	27,51	23,90	19,03
Chrome dissous (Cr) ***a 2***	mg/L	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006
Cobalt dissous (Co) ***a 2***	mg/L	0,0012	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0013
Cuivre dissous (Cu) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0067	< 0,0005	< 0,0005	0,0074
Dureté dissous ***2***	mg/L CaCO 3	71	39	116	43	10	80	16	60
Étain dissous (Sn) ***a 2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Fer dissous (Fe) ***a 2***	mg/L	8,75	8,54	0,16	9,07	< 0,01	0,91	0,83	0,05
Lithium dissous (Li) ***2***	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Magnésium dissous (Mg) ***a 2***	mg/L	4,76	2,43	2,69	2,70	0,34	2,69	2,52	2,95
Manganèse dissous (Mn) ***a 2***	mg/L	0,2812	0,1291	0,2420	0,1424	0,0054	0,2790	0,2587	0,2826
Molybdène dissous (Mo) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	0,0019	< 0,0005	< 0,0005	0,0028	0,0026	0,0037
Nickel dissous (Ni) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0041
Plomb dissous (Pb) ***a 2***	mg/L	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017
Potassium dissous (K) ***a 2***	mg/L	0,32	0,63	1,19	0,67	0,15	1,44	1,34	1,66
Sélénium dissous (Se) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Silicium dissous (Si) ***2***	mg/L	23,88	15,30	8,61	16,71	7,71	16,54	15,78	10,91
Sodium dissous (Na) ***a 2***	mg/L	3,35	2,91	2,92	3,22	1,58	6,02	5,62	7,92

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Strontium dissous (Sr) ***2***	mg/L	0,111	0,044	0,078	0,048	0,023	0,098	0,090	0,059
Tellure dissous (Te) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Thallium dissous (Tl) ***2***	mg/L	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titane dissous (Ti) ***2***	mg/L	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Uranium dissous (U) ***2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium dissous (V) ***a 2***	mg/L	0,0045	0,0012	< 0,0005	0,0013	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Zinc dissous (Zn) ***a 2***	mg/L	0,002	0,001	0,001	< 0,001	0,001	0,004	0,012	0,008
Mercure dissous (Hg) ***2***	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	0,00015
Azote ammoniacal (NH3-NH4) ***a 2***	mg/L N	0,14	0,05	0,04	0,05	0,02	0,04	0,03	0,04
Nitrites-Nitrates ***a 2***	mg/L N	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,08	0,04	0,04

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Phosphore total (P) ***a 2***	mg/L P	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04
Sulfures ***a 2***	mg/L S2-	0,03	0,06	< 0,02	0,05	< 0,02	< 0,02	0,14	0,10
Alcalinité ***2***	mg/L CaCO3	64	37	100	40	11	59	41	59
Bicarbonates (HCO3) ***2***	mg CaCO3/L	64	37	100	40	11	59	41	59
Conductivité ***a 2***	µmhos/cm	174	117	270	114	55	169	99	153
pH ***a 2***	UpH	6,72	6,75	7,90	6,78	6,30	7,35	6,56	7,07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Chlorures (Cl) ***a 2***	mg/L Cl	< 0,5
Sulfates (SO4) ***a 2***	mg/L SO4	4,6
Fluorures (F) ***a 2***	mg/L F	0,11
Cyanures disponibles (CNd) ***a 2***	mg/L CN	< 0,001
Cyanures totaux (CNt) ***a 2***	mg/L CN	< 0,001
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ***a 2***	µg/L	395
Aluminium dissous (Al) ***a 2***	mg/L	< 0,005
Antimoine dissous (Sb) ***a 2***	mg/L	< 0,0001
Argent dissous (Ag) ***a 2***	mg/L	< 0,0001
Arsenic dissous (As) ***a 2***	mg/L	< 0,0005
Baryum dissous (Ba) ***a 2***	mg/L	0,0039

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Béryllium dissous (Be) ***a 2***	mg/L	< 0,0005
Bismuth dissous (Bi) ***2***	mg/L	< 0,0005
Bore dissous (B) ***2***	mg/L	< 0,002
Cadmium dissous (Cd) ***a 2***	mg/L	< 0,00002
Calcium dissous (Ca) ***a 2***	mg/L	6,74
Chrome dissous (Cr) ***a 2***	mg/L	< 0,0006
Cobalt dissous (Co) ***a 2***	mg/L	< 0,0005
Cuivre dissous (Cu) ***a 2***	mg/L	0,0013
Dureté dissous ***2***	mg/L CaCO 3	31
Étain dissous (Sn) ***a 2***	mg/L	< 0,001
Fer dissous (Fe) ***a 2***	mg/L	0,01

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Lithium dissous (Li) ***2***	mg/L	< 0,005
Magnésium dissous (Mg) ***a 2***	mg/L	3,42
Manganèse dissous (Mn) ***a 2***	mg/L	0,0697
Molybdène dissous (Mo) ***a 2***	mg/L	0,0021
Nickel dissous (Ni) ***a 2***	mg/L	0,0018
Plomb dissous (Pb) ***a 2***	mg/L	< 0,00017
Potassium dissous (K) ***a 2***	mg/L	0,94
Sélénium dissous (Se) ***a 2***	mg/L	< 0,0005
Silicium dissous (Si) ***2***	mg/L	18,46
Sodium dissous (Na) ***a 2***	mg/L	11,88
Strontium dissous (Sr) ***2***	mg/L	0,036

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Tellure dissous (Te) ***2***	mg/L	< 0,0005
Thallium dissous (Tl) ***2***	mg/L	< 0,0002
Titane dissous (Ti) ***2***	mg/L	< 0,01
Uranium dissous (U) ***2***	mg/L	< 0,001
Vanadium dissous (V) ***a 2***	mg/L	0,0017
Zinc dissous (Zn) ***a 2***	mg/L	0,002
Mercure dissous (Hg) ***2***	mg/L	< 0,00001
Azote ammoniacal (NH3-NH4) ***a 2***	mg/L N	0,04
Nitrites-Nitrates ***a 2***	mg/L N	0,02
Phosphore total (P) ***a 2***	mg/L P	0,04

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Sulfures ***a 2***	mg/L S2-	< 0,02
Alcalinité ***2***	mg/L CaCO3	48
Bicarbonates (HCO3) ***2***	mg CaCO3/L	48
Conductivité ***a 2***	µmhos/cm	110
pH ***a 2***	UpH	6,93

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

Contrôle de qualité

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L))	100	µg/L	< 300	MR-C10-C50-Liquide-Bas	10600	12500	[8750,16200]	--	--	2024-09-20
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L))	100	µg/L	453	MR-C10-C50-Liquide-Bas	9510	12500	[8750,16200]	--	--	2024-09-23
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211)	0,5	mg/L Cl	< 0,3	DMR-0435-2024-Cl	128,0	130	[114,4,145,6]	2,9	2,9	2024-09-20
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211)	0,02	mg/L F	< 0,03	DMR-0435-2024-F	2,41	2.43	[2,25,2,61]	0,05	0,05	2024-09-19
Cyanures disponibles (CNd) (H2Lab-CN-211)	0,001	mg/L CN	< 0,003	DMR-0435-2024-2	0,240	0.25	[0,213,0,287]	< 0,003	< 0,001	2024-09-23
Cyanures disponibles (CNd) (H2Lab-CN-211)	0,001	mg/L CN	< 0,003	DMR-0435-2024-2	0,231	0.25	[0,213,0,287]	--	--	2024-09-24
Cyanures totaux (CNt) (H2Lab-CN-211)	0,001	mg/L CN	< 0,003	DMR-0435-2024-2	0,439	0.5	[0,425,0,575]	0,009	0,009	2024-09-23
Cyanures totaux (CNt) (H2Lab-CN-211)	0,001	mg/L CN	< 0,003	DMR-0435-2024-2	0,471	0.5	[0,425,0,575]	< 0,003	< 0,001	2024-09-24
Aluminium dissous (Al) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,020	--	--	--	--	< 0,020	0,008	2024-09-25
Antimoine dissous (Sb) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0001	--	--	--	--	< 0,0001	< 0,0001	2024-09-25
Argent dissous (Ag) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	< 0,0005	< 0,0001	2024-09-25
Arsenic dissous (As) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0017	--	--	--	--	0,1087	0,1052	2024-09-25
Baryum dissous (Ba) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	0,0072	0,0081	2024-09-25
Béryllium dissous (Be) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	< 0,0015	< 0,0005	2024-09-25
Bismuth dissous (Bi) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	< 0,0005	< 0,0005	2024-09-25

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Bore dissous (B) (H2Lab-MET-211)	0,002	mg/L	< 0,006	--	--	--	--	< 0,006	< 0,002	2024-09-25
Cadmium dissous (Cd) (H2Lab-MET-211)	0,00002	mg/L	< 0,00009	--	--	--	--	< 0,00009	< 0,00002	2024-09-25
Calcium dissous (Ca) (H2Lab-MET-211)	0,03	mg/L	< 0,10	--	--	--	--	24,10	23,90	2024-09-25
Chrome dissous (Cr) (H2Lab-MET-211)	0,0006	mg/L	< 0,0019	--	--	--	--	< 0,0019	< 0,0006	2024-09-25
Cobalt dissous (Co) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	< 0,0008	< 0,0005	2024-09-25
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0012	--	--	--	--	< 0,0012	< 0,0005	2024-09-25
Dureté dissous (H2Lab-MET-211)	1	mg/L CaCO3	< 1	--	--	--	--	20	16	2024-09-25
Étain dissous (Sn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,000	--	--	--	--	< 0,000	< 0,001	2024-09-25
Fer dissous (Fe) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	0,83	0,83	2024-09-25
Lithium dissous (Li) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,005	--	--	--	--	< 0,005	< 0,005	2024-09-25
Magnésium dissous (Mg) (H2Lab-MET-211)	0,02	mg/L	< 0,08	--	--	--	--	2,53	2,52	2024-09-25
Manganèse dissous (Mn) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0011	--	--	--	--	0,2512	0,2587	2024-09-25
Mercure dissous (Hg) (H2Lab-MET-211)	0,00001	mg/L	< 0,00003	DMR-0012-2024-Hg	0,00063	0.00084	[0,00050,0,00118]	< 0,00003	< 0,00001	2024-09-26
Molybdène dissous (Mo) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	0,0023	0,0026	2024-09-25
Nickel dissous (Ni) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	< 0,0008	< 0,0005	2024-09-25
Plomb dissous (Pb) (H2Lab-MET-211)	0,00017	mg/L	< 0,00070	--	--	--	--	< 0,00070	< 0,00017	2024-09-25
Potassium dissous (K) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,15	--	--	--	--	1,38	1,34	2024-09-25
Sélénium dissous (Se) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0020	--	--	--	--	< 0,0020	< 0,0005	2024-09-25

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Silicium dissous (Si) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	15,59	15,78	2024-09-25
Sodium dissous (Na) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,05	--	--	--	--	5,78	5,62	2024-09-25
Strontium dissous (Sr) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,012	--	--	--	--	0,088	0,090	2024-09-25
Tellure dissous (Te) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	< 0,0006	< 0,0005	2024-09-25
Thallium dissous (Tl) (H2Lab-MET-211)	0,0002	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	< 0,0006	< 0,0002	2024-09-25
Titane dissous (Ti) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	< 0,03	< 0,01	2024-09-25
Uranium dissous (U) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,001	--	--	--	--	< 0,001	< 0,001	2024-09-25
Vanadium dissous (V) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	< 0,0015	< 0,0005	2024-09-25
Zinc dissous (Zn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,002	--	--	--	--	0,011	0,012	2024-09-25
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211)	0,01	mg/L N	< 0,06	DMR-0435-2024-NH3-NH4	2,14	2,39	[2,03,2,75]	2,08	2,15	2024-09-23
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211)	0,01	mg/L N	< 0,06	DMR-0435-2024-NH3-NH4	2,09	2,39	[2,03,2,75]	0,50	0,50	2024-09-24
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211)	0,0100	mg/L N	< 0,0100	DMR-0435-2024-NO2-NO3	2,91	2.90	[2,47,3,34]	0,0410	0,04	2024-09-24
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211)	0,01	mg/L P	< 0,03	DMR-0609-2023-Ptot	1,60	1.58	[1,33,1,83]	< 0,03	0,03	2024-09-27
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211)	0,600	mg/L SO4	< 1,84	DMR-0435-2024-SO4	112	115	[106,124]	2,35	2,4	2024-09-20
Sulfures (H2Lab-SULF-211)	0,02	mg/L S2-	< 0,06	DMR-0435-2024-Sulfures	0,65	0.656	[0,46,0,85]	< 0,06	< 0,02	2024-09-16
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-09-12	198	200	[170,230]	790	691	2024-09-12

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-09-12	206	200	[170,230]	63	59	2024-09-13
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-09-12	206	200	[170,230]	63	59	2024-09-16
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	< 6	< 2	2024-09-12
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	63	59	2024-09-13
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	63	59	2024-09-16
Conductivité (H2Lab-TIT-011)	1	µmhos/cm	< 3	CQ-Conductivité-2024-07-05	1400	1386.6	[1179,1595]	3824	3867	2024-09-12
Conductivité (H2Lab-TIT-011)	1	µmhos/cm	< 3	CQ-Conductivité-2024-07-05	1435	1386.6	[1179,1595]	153	153	2024-09-13
pH (H2Lab-TIT-011)	0,00	UpH	< 0,20	CQ-pH-2402A53	6,99	7.00	[6,93,7,07]	12,11	12,10	2024-09-12
pH (H2Lab-TIT-011)	0,00	UpH	< 0,20	CQ-pH-2402A53	6,99	7.00	[6,93,7,07]	7,03	7,07	2024-09-13

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) ***2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda*** ****LDR : Limite de détection raportée***

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l 'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu 'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ‘’Paramètre(s) accrédité(s)’’ sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

FIN DU RAPPORT

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9

Date de réception:	2024/09/12
Date de prélèvement:	2024/09/10 10:35, 2024/09/10 10:10, 2024/09/10 14:00, 2024/09/10 13:30, 2024/09/10 11:35, 2024/09/09 16:30, 2024/09/09 17:00, 2024/09/09 16:25, 2024/09/09 12:10
Matrice:	Eau souterraine
Lieux de prélèvement	Akasaba
Information client	Agnico Eagle
# de commande:	Suivi eau souterrain

Identification des échantillons: GT-07MT, PZ-07MT, PZ-07R, DUP-1, PZ-01R, PZ-09R, PZ-09MT, GT-07R, 14-SP-04MT

Préleveur : Joane Bélanger

L'appréciation des échantillons et leur conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Signataire Rouyn-Noranda

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

RÉSULTATS

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Chlorures (Cl) ***a 2***	mg/L Cl	2,9	1,6	3,8	1,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Sulfates (SO4) ***a 2***	mg/L SO4	2,4	5,9	13,0	5,8	1,7	< 0,6	5,1	4,9
Fluorures (F) ***a 2***	mg/L F	0,04	< 0,02	0,03	< 0,02	0,02	0,08	0,04	0,04
Cyanures disponibles (CNd) ***a 2***	mg/L CN	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cyanures totaux (CNt) ***a 2***	mg/L CN	0,001	0,001	0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ***a 2***	µg/L	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Aluminium dissous (Al) ***a 2***	mg/L	0,074	0,108	< 0,005	0,102	0,038	< 0,005	0,008	< 0,005
Antimoine dissous (Sb) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Argent dissous (Ag) ***a 2***	mg/L	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenic dissous (As) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	0,0100	< 0,0005	< 0,0005	0,1215	0,1052	< 0,0005

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Baryum dissous (Ba) ***a 2***	mg/L	0,0122	0,0087	0,0136	0,0086	0,0054	0,0096	0,0081	0,0090
Béryllium dissous (Be) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bismuth dissous (Bi) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bore dissous (B) ***2***	mg/L	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmium dissous (Cd) ***a 2***	mg/L	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Calcium dissous (Ca) ***a 2***	mg/L	20,49	11,83	42,07	12,90	3,47	27,51	23,90	19,03
Chrome dissous (Cr) ***a 2***	mg/L	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006
Cobalt dissous (Co) ***a 2***	mg/L	0,0012	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0013
Cuivre dissous (Cu) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0067	< 0,0005	< 0,0005	0,0074
Dureté dissous ***2***	mg/L CaCO 3	71	39	116	43	10	80	16	60
Étain dissous (Sn) ***a 2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Fer dissous (Fe) ***a 2***	mg/L	8,75	8,54	0,16	9,07	< 0,01	0,91	0,83	0,05
Lithium dissous (Li) ***2***	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Magnésium dissous (Mg) ***a 2***	mg/L	4,76	2,43	2,69	2,70	0,34	2,69	2,52	2,95
Manganèse dissous (Mn) ***a 2***	mg/L	0,2812	0,1291	0,2420	0,1424	0,0054	0,2790	0,2587	0,2826
Molybdène dissous (Mo) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	0,0019	< 0,0005	< 0,0005	0,0028	0,0026	0,0037
Nickel dissous (Ni) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0041
Plomb dissous (Pb) ***a 2***	mg/L	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017	< 0,00017
Potassium dissous (K) ***a 2***	mg/L	0,32	0,63	1,19	0,67	0,15	1,44	1,34	1,66
Sélénium dissous (Se) ***a 2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Silicium dissous (Si) ***2***	mg/L	23,88	15,30	8,61	16,71	7,71	16,54	15,78	10,91
Sodium dissous (Na) ***a 2***	mg/L	3,35	2,91	2,92	3,22	1,58	6,02	5,62	7,92

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Strontium dissous (Sr) ***2***	mg/L	0,111	0,044	0,078	0,048	0,023	0,098	0,090	0,059
Tellure dissous (Te) ***2***	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Thallium dissous (Tl) ***2***	mg/L	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titane dissous (Ti) ***2***	mg/L	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Uranium dissous (U) ***2***	mg/L	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium dissous (V) ***a 2***	mg/L	0,0045	0,0012	< 0,0005	0,0013	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Zinc dissous (Zn) ***a 2***	mg/L	0,002	0,001	0,001	< 0,001	0,001	0,004	0,012	0,008
Mercure dissous (Hg) ***2***	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	0,00015
Azote ammoniacal (NH3-NH4) ***a 2***	mg/L N	0,14	0,05	0,04	0,05	0,02	0,04	0,03	0,04
Nitrites-Nitrates ***a 2***	mg/L N	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,08	0,04	0,04

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427695	2427696	2427697	2427698	2427699	2427700	2427701	2427702
ID Client		GT-07MT	PZ-07MT	PZ-07R	DUP-1	PZ-01R	PZ-09R	PZ-09MT	GT-07R
Matrice **Lieux de prélèvement**		Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba	Eau souterraine Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/09 12:10	2024/09/09 16:25	2024/09/09 17:00	2024/09/09 16:30	2024/09/10 11:35	2024/09/10 13:30	2024/09/10 14:00	2024/09/10 10:10
Phosphore total (P) ***a 2***	mg/L P	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04
Sulfures ***a 2***	mg/L S2-	0,03	0,06	< 0,02	0,05	< 0,02	< 0,02	0,14	0,10
Alcalinité ***2***	mg/L CaCO3	64	37	100	40	11	59	41	59
Bicarbonates (HCO3) ***2***	mg CaCO3/L	64	37	100	40	11	59	41	59
Conductivité ***a 2***	µmhos/cm	174	117	270	114	55	169	99	153
pH ***a 2***	UpH	6,72	6,75	7,90	6,78	6,30	7,35	6,56	7,07

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Chlorures (Cl) ***a 2***	mg/L Cl	< 0,5
Sulfates (SO4) ***a 2***	mg/L SO4	4,6
Fluorures (F) ***a 2***	mg/L F	0,11
Cyanures disponibles (CNd) ***a 2***	mg/L CN	< 0,001
Cyanures totaux (CNt) ***a 2***	mg/L CN	< 0,001
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 ***a 2***	µg/L	395
Aluminium dissous (Al) ***a 2***	mg/L	< 0,005
Antimoine dissous (Sb) ***a 2***	mg/L	< 0,0001
Argent dissous (Ag) ***a 2***	mg/L	< 0,0001
Arsenic dissous (As) ***a 2***	mg/L	< 0,0005
Baryum dissous (Ba) ***a 2***	mg/L	0,0039

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Béryllium dissous (Be) ***a 2***	mg/L	< 0,0005
Bismuth dissous (Bi) ***2***	mg/L	< 0,0005
Bore dissous (B) ***2***	mg/L	< 0,002
Cadmium dissous (Cd) ***a 2***	mg/L	< 0,00002
Calcium dissous (Ca) ***a 2***	mg/L	6,74
Chrome dissous (Cr) ***a 2***	mg/L	< 0,0006
Cobalt dissous (Co) ***a 2***	mg/L	< 0,0005
Cuivre dissous (Cu) ***a 2***	mg/L	0,0013
Dureté dissous ***2***	mg/L CaCO 3	31
Étain dissous (Sn) ***a 2***	mg/L	< 0,001
Fer dissous (Fe) ***a 2***	mg/L	0,01

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Lithium dissous (Li) ***2***	mg/L	< 0,005
Magnésium dissous (Mg) ***a 2***	mg/L	3,42
Manganèse dissous (Mn) ***a 2***	mg/L	0,0697
Molybdène dissous (Mo) ***a 2***	mg/L	0,0021
Nickel dissous (Ni) ***a 2***	mg/L	0,0018
Plomb dissous (Pb) ***a 2***	mg/L	< 0,00017
Potassium dissous (K) ***a 2***	mg/L	0,94
Sélénium dissous (Se) ***a 2***	mg/L	< 0,0005
Silicium dissous (Si) ***2***	mg/L	18,46
Sodium dissous (Na) ***a 2***	mg/L	11,88
Strontium dissous (Sr) ***2***	mg/L	0,036

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Tellure dissous (Te) ***2***	mg/L	< 0,0005
Thallium dissous (Tl) ***2***	mg/L	< 0,0002
Titane dissous (Ti) ***2***	mg/L	< 0,01
Uranium dissous (U) ***2***	mg/L	< 0,001
Vanadium dissous (V) ***a 2***	mg/L	0,0017
Zinc dissous (Zn) ***a 2***	mg/L	0,002
Mercure dissous (Hg) ***2***	mg/L	< 0,00001
Azote ammoniacal (NH3-NH4) ***a 2***	mg/L N	0,04
Nitrites-Nitrates ***a 2***	mg/L N	0,02
Phosphore total (P) ***a 2***	mg/L P	0,04

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

ID Labo		2427703
ID Client		14-SP-04MT
Matrice		Eau souterraine
Lieux de prélèvement		Akasaba
Prélevé le	**unité**	2024/09/10 10:35
Sulfures ***a 2***	mg/L S2-	< 0,02
Alcalinité ***2***	mg/L CaCO3	48
Bicarbonates (HCO3) ***2***	mg CaCO3/L	48
Conductivité ***a 2***	µmhos/cm	110
pH ***a 2***	UpH	6,93

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

Contrôle de qualité

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L))	100	µg/L	< 300	MR-C10-C50-Liquide-Bas	10600	12500	[8750,16200]	--	--	2024-09-20
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50 (H2Lab-C10-211 (L))	100	µg/L	453	MR-C10-C50-Liquide-Bas	9510	12500	[8750,16200]	--	--	2024-09-23
Chlorures (Cl) (H2Lab-CHRO-211)	0,5	mg/L Cl	< 0,3	DMR-0435-2024-Cl	128,0	130	[114,4,145,6]	2,9	2,9	2024-09-20
Fluorures (F) (H2Lab-Chro-211)	0,02	mg/L F	< 0,03	DMR-0435-2024-F	2,41	2.43	[2,25,2,61]	0,05	0,05	2024-09-19
Cyanures disponibles (CNd) (H2Lab-CN-211)	0,001	mg/L CN	< 0,003	DMR-0435-2024-2	0,240	0.25	[0,213,0,287]	< 0,003	< 0,001	2024-09-23
Cyanures disponibles (CNd) (H2Lab-CN-211)	0,001	mg/L CN	< 0,003	DMR-0435-2024-2	0,231	0.25	[0,213,0,287]	--	--	2024-09-24
Cyanures totaux (CNt) (H2Lab-CN-211)	0,001	mg/L CN	< 0,003	DMR-0435-2024-2	0,439	0.5	[0,425,0,575]	0,009	0,009	2024-09-23
Cyanures totaux (CNt) (H2Lab-CN-211)	0,001	mg/L CN	< 0,003	DMR-0435-2024-2	0,471	0.5	[0,425,0,575]	< 0,003	< 0,001	2024-09-24
Aluminium dissous (Al) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,020	--	--	--	--	< 0,020	0,008	2024-09-25
Antimoine dissous (Sb) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0001	--	--	--	--	< 0,0001	< 0,0001	2024-09-25
Argent dissous (Ag) (H2Lab-MET-211)	0,0001	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	< 0,0005	< 0,0001	2024-09-25
Arsenic dissous (As) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0017	--	--	--	--	0,1087	0,1052	2024-09-25
Baryum dissous (Ba) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	0,0072	0,0081	2024-09-25
Béryllium dissous (Be) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	< 0,0015	< 0,0005	2024-09-25
Bismuth dissous (Bi) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0005	--	--	--	--	< 0,0005	< 0,0005	2024-09-25

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Bore dissous (B) (H2Lab-MET-211)	0,002	mg/L	< 0,006	--	--	--	--	< 0,006	< 0,002	2024-09-25
Cadmium dissous (Cd) (H2Lab-MET-211)	0,00002	mg/L	< 0,00009	--	--	--	--	< 0,00009	< 0,00002	2024-09-25
Calcium dissous (Ca) (H2Lab-MET-211)	0,03	mg/L	< 0,10	--	--	--	--	24,10	23,90	2024-09-25
Chrome dissous (Cr) (H2Lab-MET-211)	0,0006	mg/L	< 0,0019	--	--	--	--	< 0,0019	< 0,0006	2024-09-25
Cobalt dissous (Co) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	< 0,0008	< 0,0005	2024-09-25
Cuivre dissous (Cu) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0012	--	--	--	--	< 0,0012	< 0,0005	2024-09-25
Dureté dissous (H2Lab-MET-211)	1	mg/L CaCO3	< 1	--	--	--	--	20	16	2024-09-25
Étain dissous (Sn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,000	--	--	--	--	< 0,000	< 0,001	2024-09-25
Fer dissous (Fe) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	0,83	0,83	2024-09-25
Lithium dissous (Li) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,005	--	--	--	--	< 0,005	< 0,005	2024-09-25
Magnésium dissous (Mg) (H2Lab-MET-211)	0,02	mg/L	< 0,08	--	--	--	--	2,53	2,52	2024-09-25
Manganèse dissous (Mn) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0011	--	--	--	--	0,2512	0,2587	2024-09-25
Mercure dissous (Hg) (H2Lab-MET-211)	0,00001	mg/L	< 0,00003	DMR-0012-2024-Hg	0,00063	0.00084	[0,00050,0,00118]	< 0,00003	< 0,00001	2024-09-26
Molybdène dissous (Mo) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	0,0023	0,0026	2024-09-25
Nickel dissous (Ni) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0008	--	--	--	--	< 0,0008	< 0,0005	2024-09-25
Plomb dissous (Pb) (H2Lab-MET-211)	0,00017	mg/L	< 0,00070	--	--	--	--	< 0,00070	< 0,00017	2024-09-25
Potassium dissous (K) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,15	--	--	--	--	1,38	1,34	2024-09-25
Sélénium dissous (Se) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0020	--	--	--	--	< 0,0020	< 0,0005	2024-09-25

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètre (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Silicium dissous (Si) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	15,59	15,78	2024-09-25
Sodium dissous (Na) (H2Lab-MET-211)	0,05	mg/L	< 0,05	--	--	--	--	5,78	5,62	2024-09-25
Strontium dissous (Sr) (H2Lab-MET-211)	0,005	mg/L	< 0,012	--	--	--	--	0,088	0,090	2024-09-25
Tellure dissous (Te) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	< 0,0006	< 0,0005	2024-09-25
Thallium dissous (Tl) (H2Lab-MET-211)	0,0002	mg/L	< 0,0006	--	--	--	--	< 0,0006	< 0,0002	2024-09-25
Titane dissous (Ti) (H2Lab-MET-211)	0,01	mg/L	< 0,03	--	--	--	--	< 0,03	< 0,01	2024-09-25
Uranium dissous (U) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,001	--	--	--	--	< 0,001	< 0,001	2024-09-25
Vanadium dissous (V) (H2Lab-MET-211)	0,0005	mg/L	< 0,0015	--	--	--	--	< 0,0015	< 0,0005	2024-09-25
Zinc dissous (Zn) (H2Lab-MET-211)	0,001	mg/L	< 0,002	--	--	--	--	0,011	0,012	2024-09-25
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211)	0,01	mg/L N	< 0,06	DMR-0435-2024-NH3-NH4	2,14	2,39	[2,03,2,75]	2,08	2,15	2024-09-23
Azote ammoniacal (NH3-NH4) (H2Lab-NH3-211)	0,01	mg/L N	< 0,06	DMR-0435-2024-NH3-NH4	2,09	2,39	[2,03,2,75]	0,50	0,50	2024-09-24
Nitrites-Nitrates (H2Lab-NITR-211)	0,0100	mg/L N	< 0,0100	DMR-0435-2024-NO2-NO3	2,91	2.90	[2,47,3,34]	0,0410	0,04	2024-09-24
Phosphore total (P) (H2Lab-PTOT-211)	0,01	mg/L P	< 0,03	DMR-0609-2023-Ptot	1,60	1.58	[1,33,1,83]	< 0,03	0,03	2024-09-27
Sulfates (SO4) (H2Lab-SO4-211)	0,600	mg/L SO4	< 1,84	DMR-0435-2024-SO4	112	115	[106,124]	2,35	2,4	2024-09-20
Sulfures (H2Lab-SULF-211)	0,02	mg/L S2-	< 0,06	DMR-0435-2024-Sulfures	0,65	0.656	[0,46,0,85]	< 0,06	< 0,02	2024-09-16
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-09-12	198	200	[170,230]	790	691	2024-09-12

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

Paramètré (méthode)	*LDR	Unité	Blanc	Standard				Duplicata		Analysé le
				Nom	Obtenue	Attendue	Intervalle	#1	#2	
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-09-12	206	200	[170,230]	63	59	2024-09-13
Alcalinité (H2Lab-TIT-011)	2	mg/L CaCO3	< 6	CQ-Alcalinité-2024-09-12	206	200	[170,230]	63	59	2024-09-16
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	< 6	< 2	2024-09-12
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	63	59	2024-09-13
Bicarbonates (HCO3) (H2Lab-TIT-011)	2	mg CaCO3/L	< 6	--	--	--	--	63	59	2024-09-16
Conductivité (H2Lab-TIT-011)	1	µmhos/cm	< 3	CQ-Conductivité-2024-07-05	1400	1386.6	[1179,1595]	3824	3867	2024-09-12
Conductivité (H2Lab-TIT-011)	1	µmhos/cm	< 3	CQ-Conductivité-2024-07-05	1435	1386.6	[1179,1595]	153	153	2024-09-13
pH (H2Lab-TIT-011)	0,00	UpH	< 0,20	CQ-pH-2402A53	6,99	7.00	[6,93,7,07]	12,11	12,10	2024-09-12
pH (H2Lab-TIT-011)	0,00	UpH	< 0,20	CQ-pH-2402A53	6,99	7.00	[6,93,7,07]	7,03	7,07	2024-09-13

Légende :
a : Paramètre(s) accrédité(s) ***2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda*** ****LDR : Limite de détection raportée***

Date d'émission du certificat : 2024-09-30

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél.. : 819 797-0550
Sans frais: 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127269
Nº client : 78697
Réf. Client : P3389711

CERTIFICAT D'ANALYSES

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l 'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu 'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ‘’Paramètre(s) accrédité(s)’’ sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

FIN DU RAPPORT

Annexe 3

Suivi environnemental 2024 de la tourbière du site de la mine Akasaba Ouest

Suivi environnemental de la tourbière du site de la mine Akasaba Ouest

Note technique sommaire présentée à Agnico Eagle Mines Limited

Eric Rosa
Maroua Essifi
Magalie Roy
Brahim Maylal
Vincent Cloutier

Groupe de recherche sur l'eau souterraine
Institut de recherche en mines et en environnement
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

UQAT
GROUPE DE RECHERCHE
SUR L'EAU SOUTERRAINE

Mai 2025

Original signé le 22 mai 2025 par

_____

Eric Rosa, géo. (OGQ : 2326), Ph. D., Professeur
Institut de recherche en mines et en environnement (IRME)
Groupe de Recherche sur l'Eau Souterraine (GRES)
eric.rosa@uqat.ca

Table des matières

1. Mise en contexte 1
2. Site d'étude 1
3. Approches méthodologiques 4
   3.1. Suivi des charges hydrauliques 4
   3.2. Suivis géochimiques 6
4. Résultats et sommaire des principales observations 6
   4.1. Suivis piézométriques 6
   4.2. Suivis géochimiques 14
5. Synthèse et recommandations 24
6. Références 25

1. Mise en contexte

L'équipe du Groupe de Recherche sur l'Eau Souterraine de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (GRES-UQAT) a initié en 2019 un programme de suivi hydrogéochimique de la tourbière située au sein de la propriété Akasaba Ouest d'*Agnico Eagle Mines Limited*. Ce suivi est réalisé dans le cadre d'une programmation de recherche supportée par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG; subventions à la découverte octroyées à Eric Rosa - références RGPIN-2018-05468 et RGPIN-2024-06534). Cette programmation de recherche cible notamment l'évaluation des impacts du dénoyage minier sur les conditions hydrogéochimiques au sein des tourbières. Il incombe de souligner que la revue de littérature scientifique réalisée pour la préparation des demandes de subvention précitées a révélé que les connaissances relatives aux impacts potentiels du dénoyage minier sur les tourbières sont très limitées et que d'importantes lacunes persistent sur ce sujet. Ainsi, les données de suivi produites au site Akasaba Ouest pourraient permettre d'importantes percées en matière d'évaluation, de prévention et de mitigation des impacts du dénoyage minier sur les tourbières. Le site de la mine Akasaba Ouest a été choisi car le contexte offrait la possibilité de réaliser un suivi hydrogéochimique en phases pré-, syn- et post exploitation de la mine. Les travaux de trois étudiantes à la maîtrise en génie minéral à l'UQAT présentent notamment des analyses et modélisations associées aux conditions hydrogéochimiques observées au sein de la tourbière (Kraouaia, 2020; Loussif, 2023; Essifi, 2024). Le présent document vise pour sa part à présenter un sommaire des suivis hydrogéochimiques, avec une emphase sur les données de l'année 2024.

2. Site d'étude

Le site à l'étude correspond à la propriété Akasaba Ouest d'*Agnico Eagle Mines Limited* au sein du bassin versant de la rivière Bourlamaque, à environ 15 km au sud-est de la ville de Val-d'Or (Figure 1). La tourbière située immédiatement à la limite nord de la fosse est spécifiquement ciblée dans le cadre de l'étude (Figure 2). La tourbière est limitée au nord et au sud-ouest par de petits cours d'eau s'écoulant vers l'ouest, à l'est par des buttes correspondant à des affleurements de till et au sud par le chemin d'accès ceinturant la zone associée aux activités minières (Figure 3). Les points illustrés sur les figures 2 et 3 représentent la position des grappes de puits d'observation associés au programme de suivi du GRES-UQAT.

Figure 1 Plan de localisation générale du site à l'étude (tirée de Loussif, 2023)

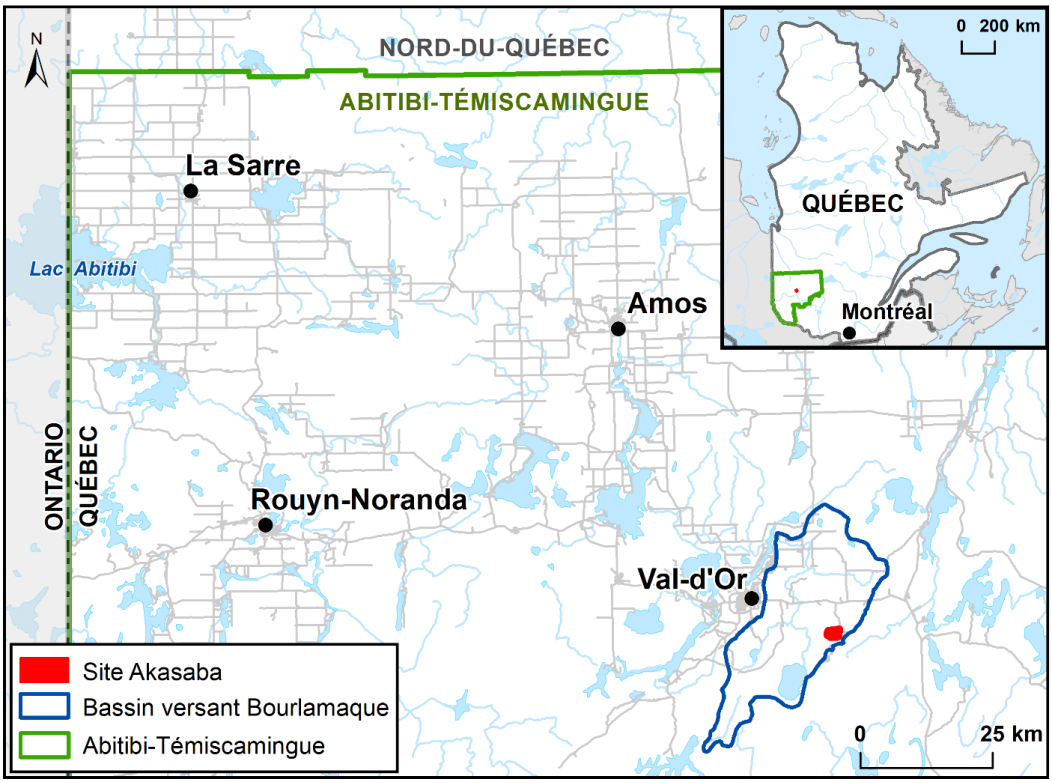
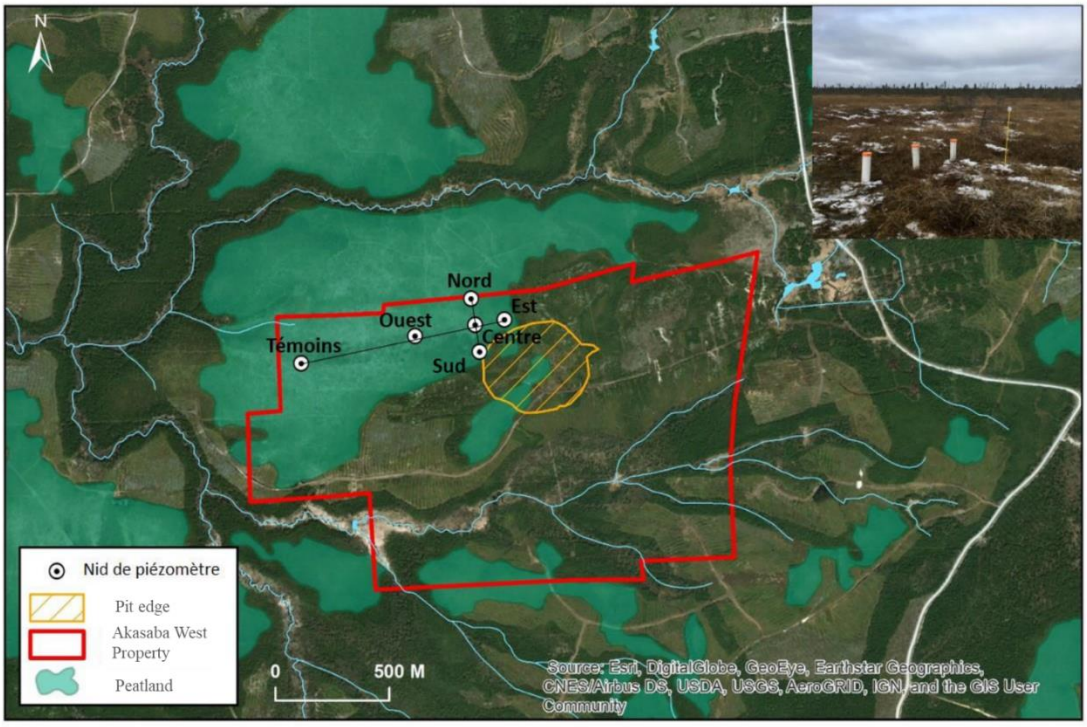
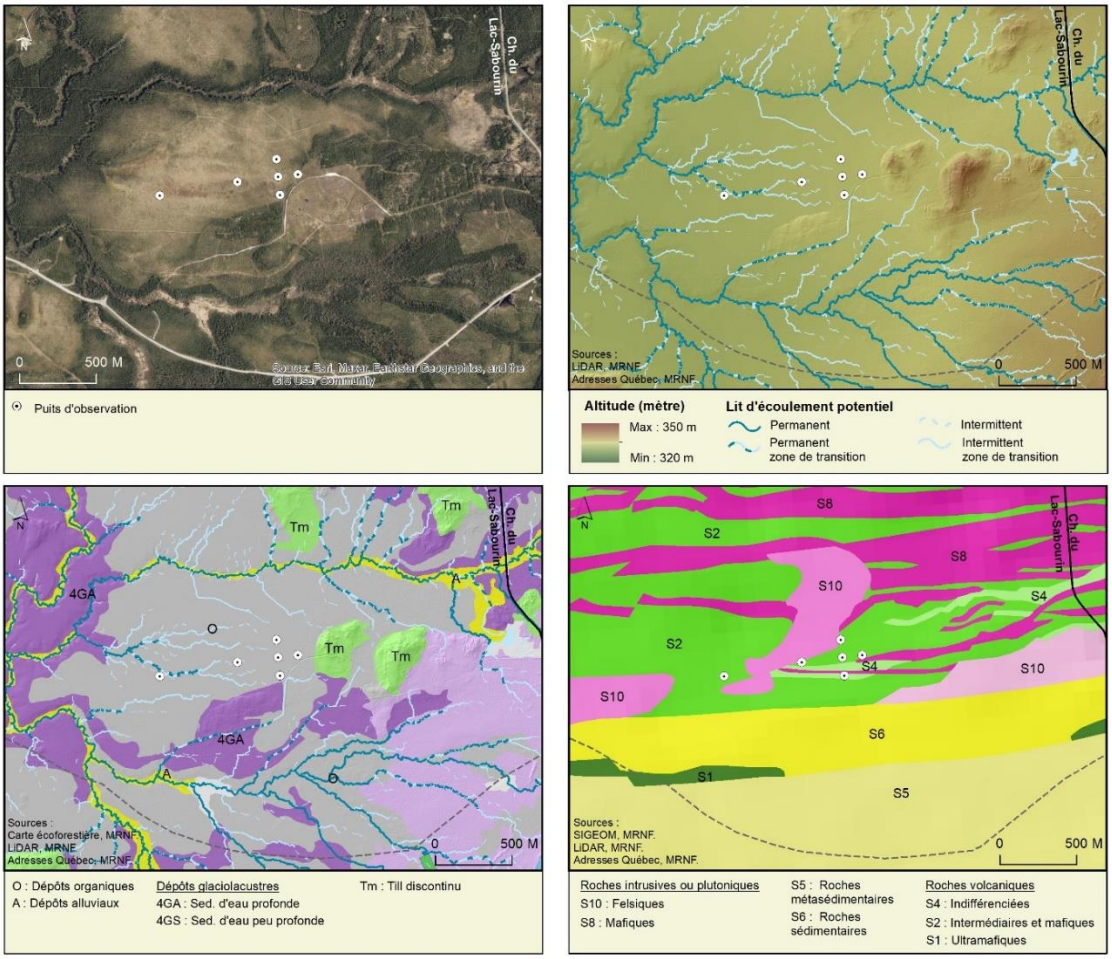


Figure 2 Plan de localisation de la tourbière du site Akasaba Ouest (Adaptée de Loussif, 2023)



UQAT
GROUPE DE RECHERCHE SUR L'EAU SOUTERRAINE

Figure 3 Caractéristiques du site d'étude. (A) image satellitaire, (B) modèle d'élévation numérique, (C) géologie de surface, (D) géologie du socle rocheux (Adaptée de Loussif, 2023)



3. Approches méthodologiques

3.1. Suivi des charges hydrauliques

Les approches méthodologiques associées à l'implantation du réseau de suivi piézométrique du GRES-UQAT sont décrites en détail par Kraouaia (2020) et Loussif (2023). Les informations rapportées ci-dessous consistent en un extrait des travaux de Loussif (2023). Dix-huit puits d'observation ont été installés en grappes de trois (Figure 4) le long de deux profils perpendiculaires (Figure 5) dans le cadre des travaux de Kraouaia (2020). Les grappes de puits d'observation ont été configurées pour permettre une couverture spatiale à l'intérieur des limites de la propriété d'*Agnico Eagle Mines Limited*, à différentes profondeurs dans les dépôts tourbeux. Les puits d'observation sont installés en grappes de façon à permettre la mesure des charges hydrauliques près de la surface, à mi-profondeur au sein de la tourbe et près du fond du profil de tourbe, au-dessus du contact avec le substrat inorganique. Un profil d'orientation nord-sud comporte les grappes de puits d'observation nord, centre et sud et un profil d'orientation ouest-est comporte les grappes témoin, ouest, centre et est. Les puits d'observation sont fabriqués avec des tubes de 2,54 cm de diamètre équipés de crépines de 30 cm de longueur (*Solinst model 601*). Les puits d'observation sont instrumentés avec des sondes automatisées (*Solinst Levelogger edge M5*) permettant le suivi de la pression et de la température de l'eau avec un pas de temps horaire. Les données de pression d'eau sont corrigées grâce à des données de pression atmosphérique acquises à l'aide d'une sonde barométrique (*Solinst Barologger Edge 3001 LT*) installée à la grappe centrale. Les puits d'observation ont été arpentés par Kraouaia (2020) à l'aide d'un GPS différentiel (*Trimble GNSS R8*) (Tableau 1). La période de suivi disponible en date de rédaction de la présente note technique sommaire s'étend d'août 2019 à mai 2024.

Tableau 1 Position des puits d'observation du réseau de suivi du GRES-UQAT

Grappes de puits d'observation	X[1]	Y[1]	Z
Est surface	224054.03	5323487.94	327.74
Est moyen	224054.67	5323487.97	327.74
Est profond	224055.21	5323487.88	327.75
Centre surface	223928.71	5323471.20	327.17
Centre moyen	223928.76	5323471.85	327.21
Centre profond	223928.91	5323472.68	327.33
Ouest surface	223659.35	5323428.19	326.27
Ouest moyen	223659.23	5323429.84	326.26
Ouest profond	223659.27	5323429.15	326.31
Témoins surface	223160.19	5323321.21	325.11
Témoins moyen	223160.53	5323321.76	325.11
Témoins profond	223160.82	5323322.40	325.10
Nord surface	223910.55	5323578.50	327.03
Nord moyen	223910.40	5323579.35	327.20
Nord profond	223910.50	5323580.00	327.12
Sud surface	223942.83	5323349.44	327.22
Sud moyen	223943.62	5323349.16	327.19
Sud profond	223944.51	5323348.72	327.21

[1] **MTM NAD 83 zone 9**

Figure 4 Schéma représentant les grappes de puits d'observation (Adaptée de Kraouaia, 2020)

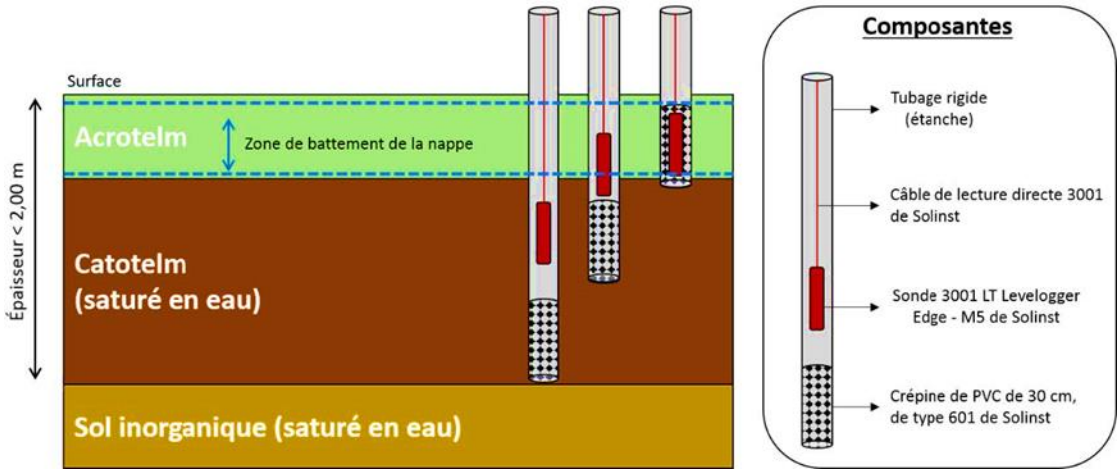
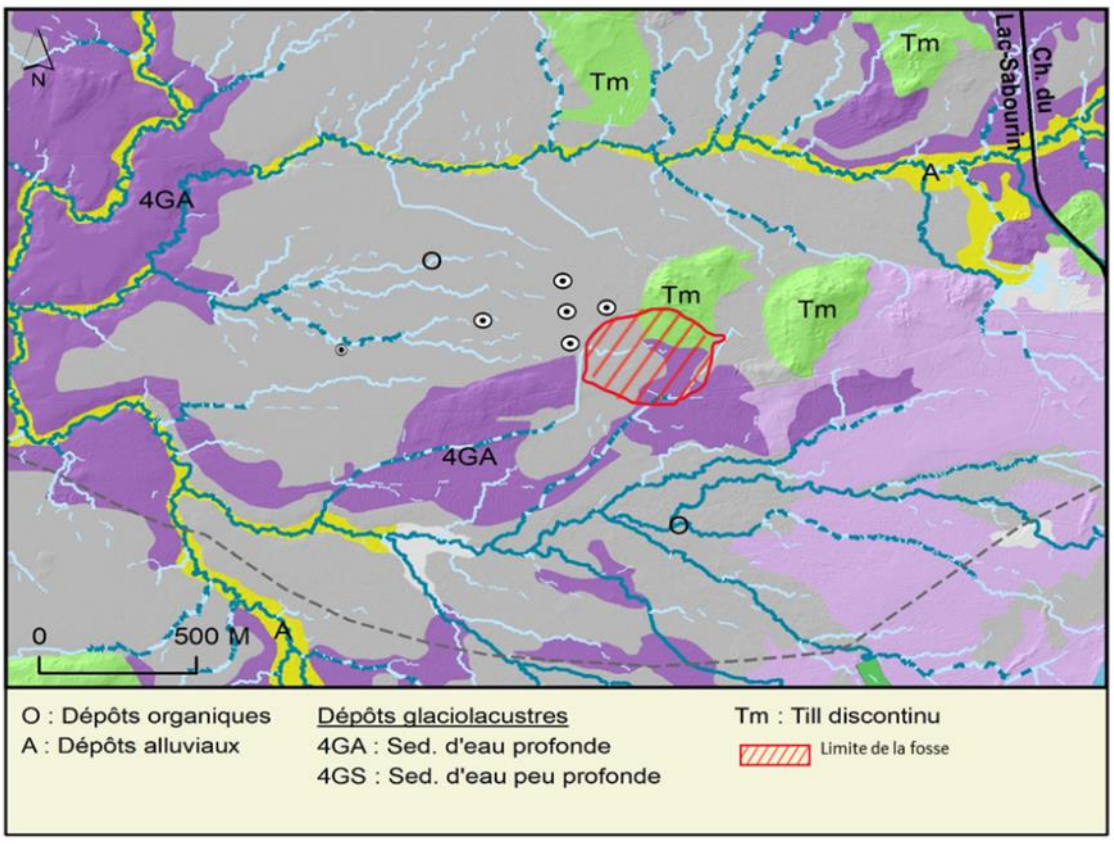


Figure 5 Plan de localisation des grappes de puits d'observation (Adaptée de Loussif, 2023)



3.2. Suivis géochimiques

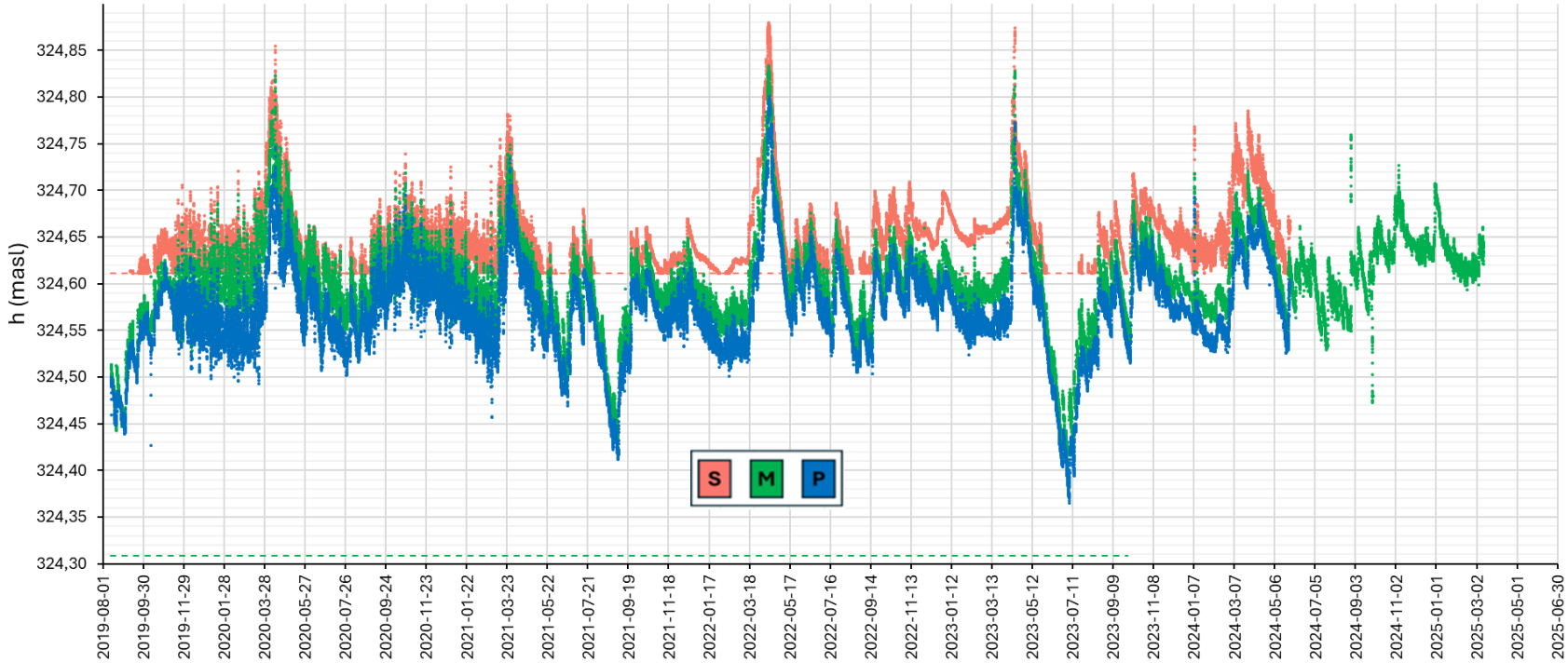
Les suivis géochimiques dont il est question dans la présente note technique correspondent à des travaux réalisés par Essifi (2024). Les puits d'observation ont été ciblés pour la réalisation d'échantillonnages géochimiques, ce qui permet une comparaison directe avec les données collectées par Kraouaia (2020) avant l'exploitation de la mine. Sur le terrain, les puits d'observation ont été purgés à l'aide d'un tube de polyéthylène de basse densité connecté à une courte section de tubage de silicone inséré dans une pompe péristaltique. L'eau pompée était circulée dans une cellule *flowthrough* connectée à une sonde *YSI Pro Plus* permettant la mesure des paramètres physicochimiques *in situ* (pH, potentiel d'oxydoréduction, température, conductivité, oxygène dissous). La démarche de purge était jugée adéquate lorsque les paramètres physicochimiques *in situ* étaient stables pour trois lectures consécutives réalisées à intervalle de 5 minutes selon les critères retenus par Cloutier et al. (2015). Suivant l'atteinte de la stabilité des paramètres physicochimiques *in situ*, la cellule *flowthrough* était déconnectée et un filtre *Waterra FHT* (0,45 µm) connecté directement au tubage de silicone inséré dans la pompe péristaltique. Environ 250 mL étaient filtrés pour rincer le filtre et les contenants d'échantillonnage. À la suite du rinçage, les échantillons ont été prélevés dans des bouteilles 1 L en polyéthylène haute densité et immédiatement stockés dans une glacière, au frais, à l'abri de la lumière. En raison de la faible conductivité hydraulique de la tourbe et des niveaux d'eau au moment de l'échantillonnage, seuls les puits d'observation centre profond (AKA-C-P), ouest surface (AKA-W-S) et témoin surface (AKA-T-S) ont permis la collecte d'échantillons après la stabilisation des paramètres physicochimiques *in situ*. Les filtrats collectés ont été acidifiés à 2% volume/volume avec de l'acide nitrique. Les filtrats acidifiés ont été analysés par spectrométrie de masse à plasma inductif quadrupôle (ICP-MS-QQQ) au laboratoire Geotop (UQÀM) afin de caractériser 47 éléments (Be, Na, Mg, Al, Ca, K, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Sc, Cu, Ti, Zn, V, Se, Sr, As, Mo, Pd, Y, Ag, Cd, Ru, Sb, Ba, Eu, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Gd, Yb, Tb, Dy, Ho, W, Er, Tm, Lu, Pt, Tl, Pb, Th, U).

4. Résultats et sommaire des principales observations

4.1. Suivis piézométriques

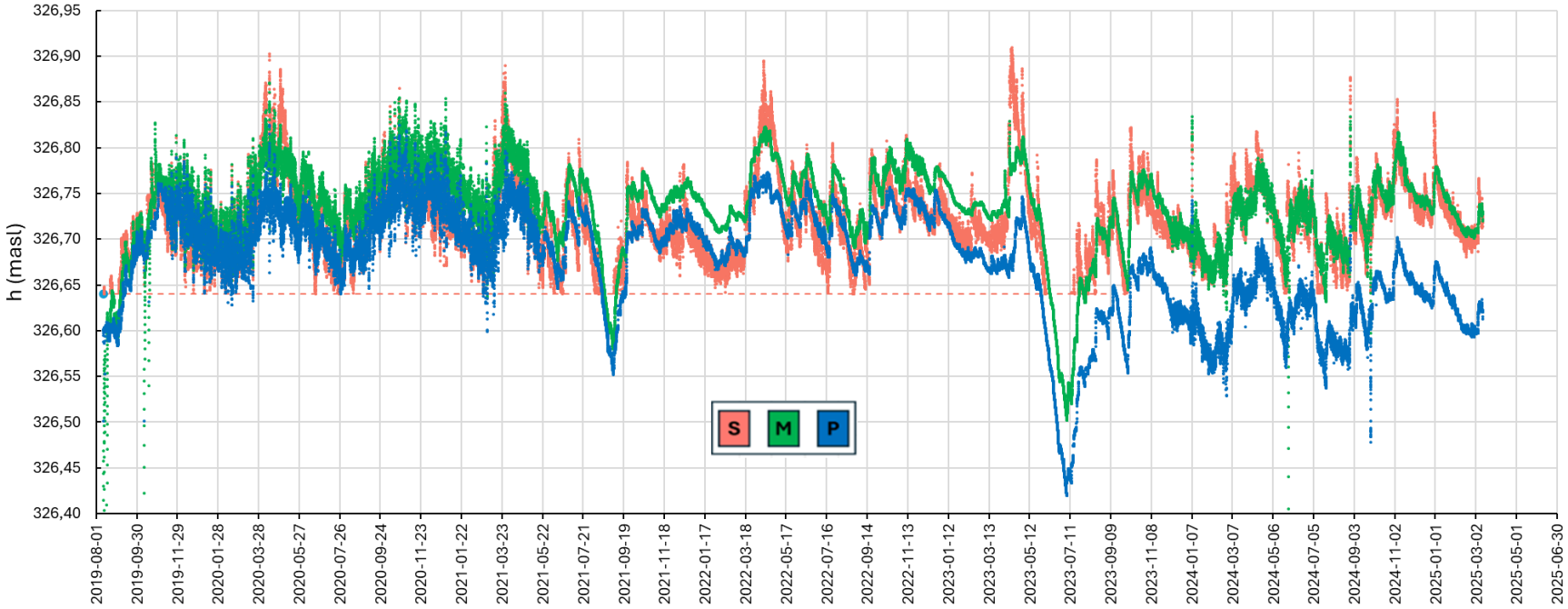
Les résultats du suivi piézométrique réalisé du 12 août 2019 au 12 mars 2025 sont présentés aux figures 6 à 11. Pour chaque grappe de puits d'observation, les données sont regroupées sur un même graphique de façon à faciliter la comparaison des charges hydrauliques mesurées dans les puits d'observation de surface (couleur rose), de profondeur moyenne (couleur verte) et profonds (couleur bleue). Les informations fournies par *Agnico Eagle Mines Limited* au GRES-UQAT révèlent que le pompage des puits de dénoyage a débuté en avril 2023. Ainsi, les données piézométriques mesurées entre août 2019 et mars 2023 peuvent être considérées comme faisant partie de la période de contrôle (pré-dénoyage), alors que les données collectées à partir d'avril 2023 correspondent à la période de dénoyage. La grappe « témoin », située à une plus grande distance de la fosse par rapport aux autres grappes, est utilisée comme site de référence pour évaluer les effets du dénoyage sur les charges hydrauliques. Le tableau 2 présente un sommaire des observations réalisées. Il incombe de souligner que les données des sondes des puits d'observation moyen et profond de la grappe témoin et surface de la grappe ouest n'ont pu être collectées à l'hiver 2025 en raison du gel qui obstruait les tubages. Ces données seront téléchargées lors de l'été 2025 et une mise à jour des données sera fournie.

Figure 6. Suivi des charges hydrauliques (h) aux puits d'observation de la grappe témoin. Les traits pointillés roses montrent le seuil en-deçà duquel la sonde de surface est dénoyée. S = surface, M = moyen, P = profond.



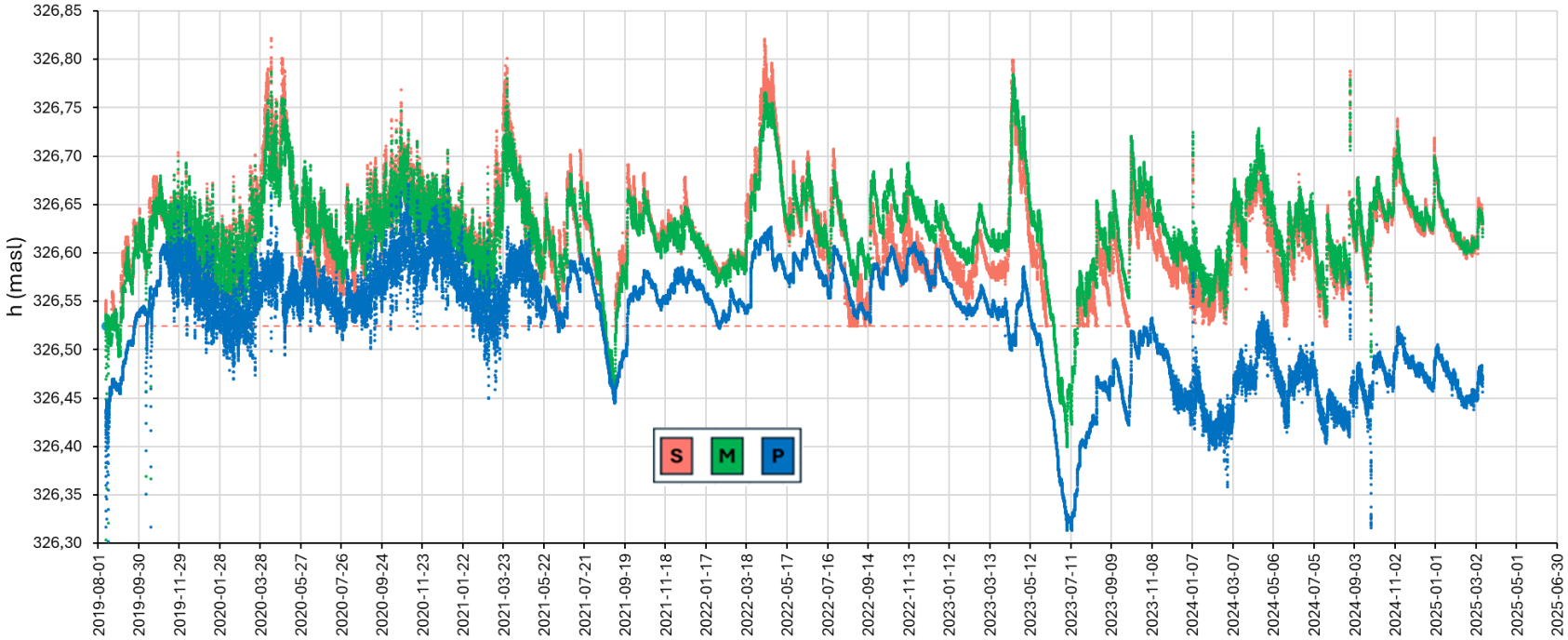
UQAT
GROUPE DE RECHERCHE
SUR L'EAU SOUTERRAINE

Figure 7. Suivi des charges hydrauliques (h) aux puits d'observation de la grappe centre. Les traits pointillés roses montrent le seuil en-deçà duquel la sonde de surface est dénoyée. S = surface, M = moyen, P = profond.



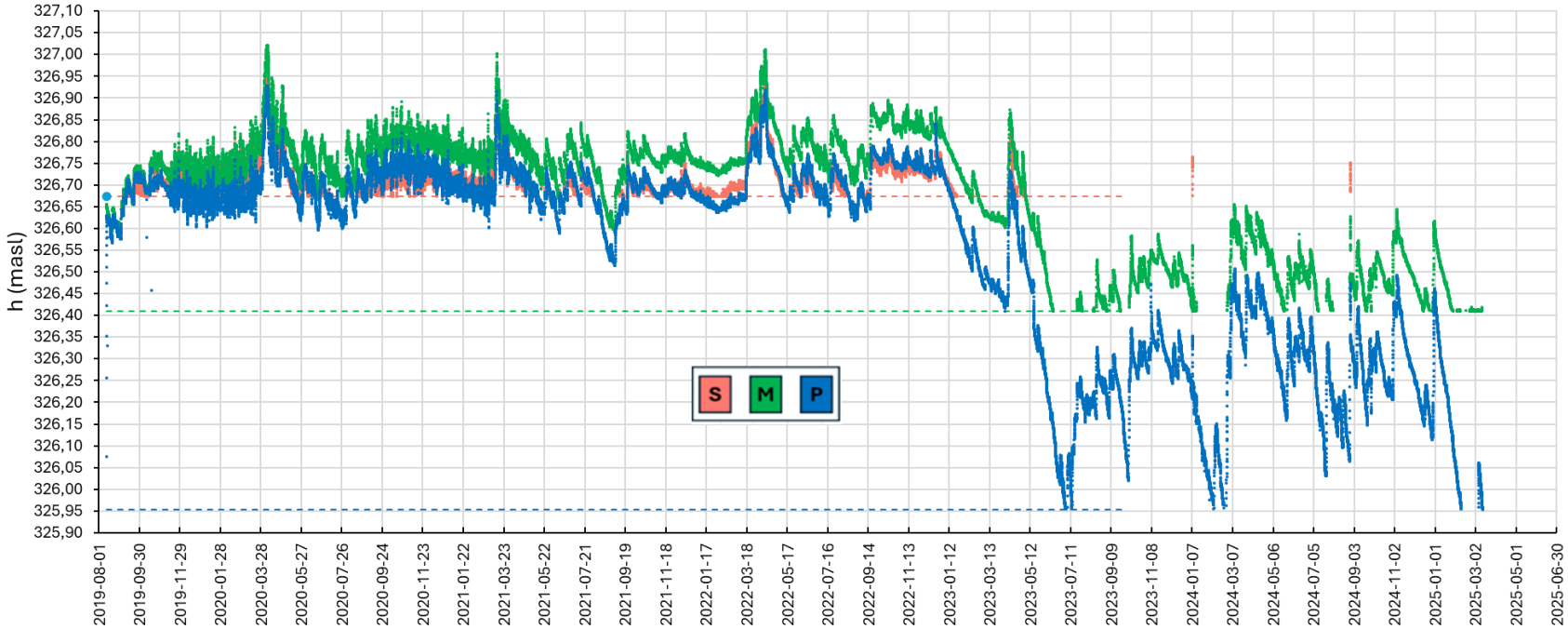
UQAT
GROUPE DE RECHERCHE
SUR L'EAU SOUTERRAINE

Figure 8. Suivi des charges hydrauliques (h) aux puits d'observation de la grappe nord. Les traits pointillés roses montrent le seuil en-deçà duquel la sonde de surface est dénoyée. S = surface, M = moyen, P = profond.



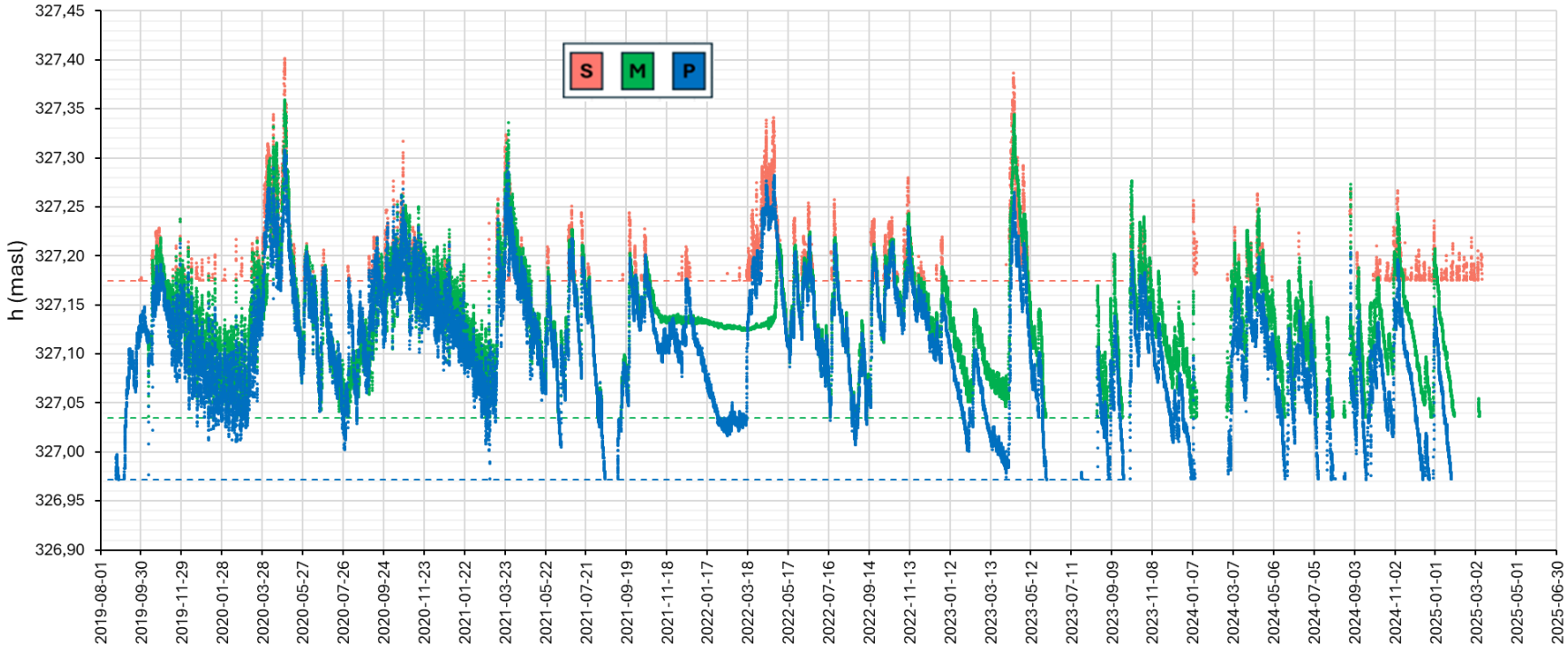
UQAT
GROUPE DE RECHERCHE
SUR L'EAU SOUTERRAINE

Figure 9. Suivi des charges hydrauliques (h) aux puits d'observation de la grappe sud. Les traits pointillés roses, verts et bleus montrent les seuils en-deçà desquels les sondes sont dénoyées. S = surface, M = moyen, P = profond.



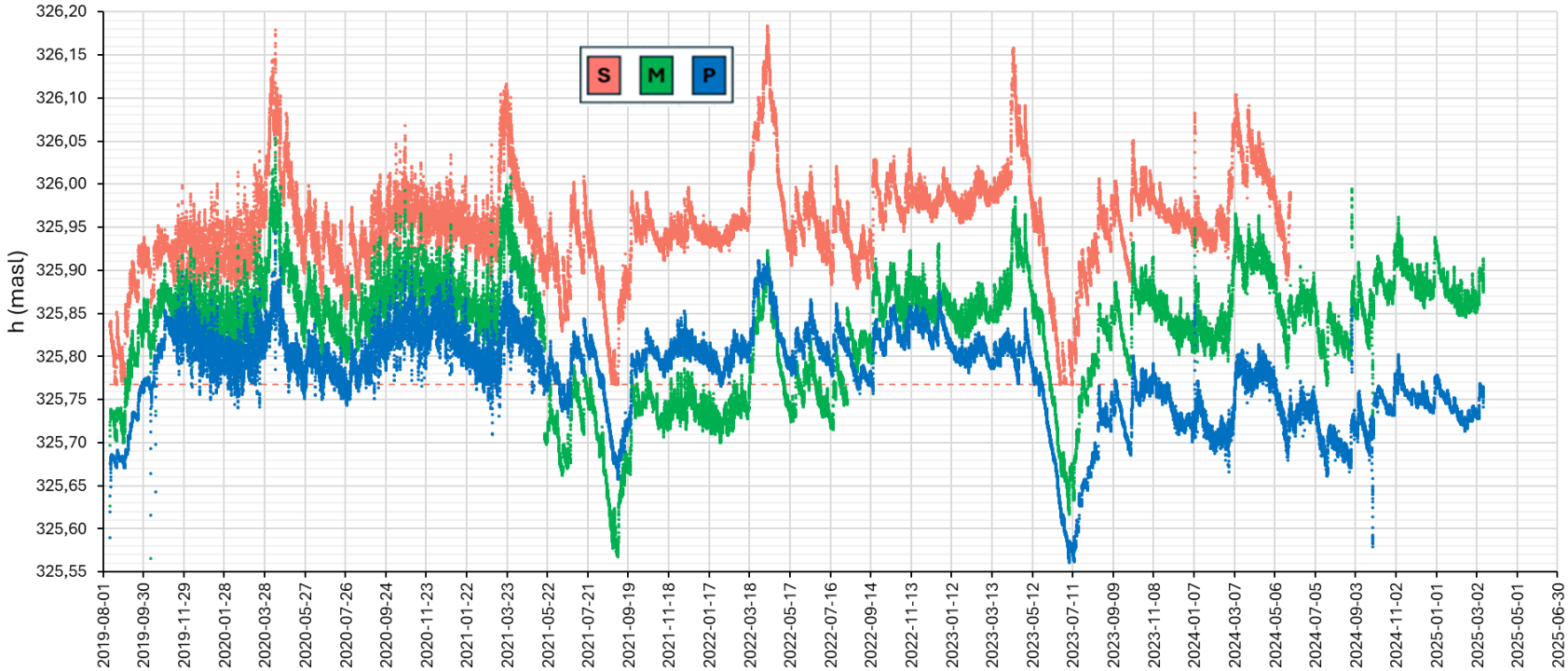
UQAT
GROUPE DE RECHERCHE
SUR L'EAU SOUTERRAINE

Figure 10. Suivi des charges hydrauliques (h) aux puits d'observation de la grappe est. Les traits pointillés roses, verts et bleus montrent les seuils en-deçà desquels les sondes sont dénoyées. S = surface, M = moyen, P = profond.



UQAT
GROUPE DE RECHERCHE
SUR L'EAU SOUTERRAINE

Figure 11. Suivi des charges hydrauliques (h) aux puits d'observation de la grappe ouest. Les traits pointillés roses montrent le seuil en-deçà duquel la sonde de surface est dénoyée. S = surface, M = moyen, P = profond.



UQAT
GROUPE DE RECHERCHE
SUR L'EAU SOUTERRAINE

Tableau 2 Synthèse des principales observations réalisées aux six grappes de puits d'observation lors des périodes de référence (août 2019 à mars 2023) et de dénoyage (avril 2023 à mars 2025)

Grappe de puits d'observation	Observations sur la période de référence (août 2019 à mars 2023)	Observations sur la période de dénoyage (avril 2023 à décembre 2023)	Observation sur la période de dénoyage (décembre 2023 à mars 2025)
Témoin (Figure 6)	Les données révèlent des variations imposées par les conditions hydrologiques et climatiques. Des périodes d'étiage sont observées vers la fin de l'été (août-septembre) et vers la fin de l'hiver (mars). Les périodes de hautes eaux s'observent suivant la fonte des neiges (avril-mai). Les fluctuations annuelles de charge hydraulique atteignent environ 40 cm. Les profils enregistrés dans les trois puits d'observation (S-M-P) présentent des fluctuations saisonnières synchrones.	Les charges hydrauliques les plus faibles ont été enregistrées en juillet 2023, avec des valeurs qui sont environ 5 cm inférieures à celles observées lors des étiages d'été de la période de référence pour le puits profond. Vers novembre 2023, les niveaux ont remonté pour atteindre des valeurs similaires à celles observées lors de la période de référence. Les données ne permettent pas de conclure si la grappe témoin est affectée par le dénoyage ou seulement par les conditions hydrologiques et climatiques. Ces données sont néanmoins utilisées pour fins de comparaison avec les autres grappes de puits d'observation, lesquelles sont situées plus à proximité de la fosse.	Après la chute des charges hydrauliques observée en juillet 2023, les charges hydrauliques mesurées dans les puits d'observation de la grappe témoin semblent retrouver des valeurs similaires à celles observées lors de la période de référence, avant les activités de dénoyage.
Centre (Figure 7)	Comme pour la grappe témoin, les données révèlent des variations imposées par les conditions hydrologiques et climatiques. Les périodes d'étiage sont observées vers la fin de l'été (août-septembre) et vers la fin de l'hiver (mars). Les périodes de hautes eaux s'observent suivant la fonte des neiges (avril-mai). Les fluctuations annuelles de charge hydraulique atteignent environ 25-30 cm. Les profils enregistrés dans les trois puits d'observation (S-M-P) présentent des fluctuations saisonnières synchrones.	Les charges hydrauliques les plus faibles ont été enregistrées en juillet 2023, avec des valeurs qui sont environ 15 cm inférieures à celles observées lors des étiages de la période de référence pour le puits d'observation profond. La baisse de niveau observée en juillet 2023 au puits d'observation de profondeur moyenne est moins marquée que celle observée dans le puits profond. La sonde du puits d'observation de surface a pour sa part été dénoyée en juillet 2023. Pour les puits d'observation de surface et de profondeur moyenne, les données suggèrent un une augmentation des charges hydrauliques de juillet à novembre 2023, pour atteindre des niveaux comparables à ceux observés lors de la période de référence. Le puits d'observation profond montre pour sa part des niveaux qui sont environ 5 cm inférieurs en novembre 2023 par rapport aux mois de novembre de la période de référence.	Les charges hydrauliques semblent avoir atteint un nouvel équilibre depuis le début de la période de dénoyage. Dans l'ensemble, les charges hydrauliques dans le puits d'observation profond sont environ 10 cm plus basses lors de la période de dénoyage par rapport à la période de référence. Les charges hydrauliques des puits de surface et moyen sont revenues à des valeurs observées avant le dénoyage.
Nord (Figure 8)	Comme pour la grappe témoin, les données révèlent des variations imposées par les conditions hydrologiques et climatiques. Les périodes d'étiage sont observées vers la fin de l'été (août-septembre) et vers la fin de l'hiver (mars). Les périodes de hautes eaux s'observent suivant la fonte des neiges (avril-mai). Les fluctuations annuelles de charge hydraulique sont d'environ 30 cm. Les profils enregistrés dans les trois puits d'observation (S-M-P) présentent des fluctuations saisonnières synchrones.	Les charges hydrauliques les plus faibles ont été enregistrées en juillet 2023, avec des valeurs qui sont environ 15 cm inférieures à celles observées lors des étiages de la période de référence pour le puits d'observation profond. La sonde du puits d'observation de surface a pour sa part été dénoyée en juillet 2023. Pour les puits d'observation de surface et de profondeur moyenne, les données suggèrent une augmentation des charges hydrauliques de juillet à novembre 2023, pour atteindre des niveaux comparables à ceux observés lors de la période de référence. Le puits d'observation profond montre pour sa part des niveaux qui sont environ 10 cm inférieurs en novembre 2023 par rapport aux mois de novembre de la période de référence.	Les charges hydrauliques semblent avoir atteint un nouvel équilibre depuis le début de la période de dénoyage. Dans l'ensemble, les charges hydrauliques dans le puits d'observation profond sont environ 10 cm plus basses lors de la période de dénoyage par rapport à la période de référence. Les charges hydrauliques des puits de surface et moyen sont revenues à des valeurs observées avant le dénoyage.
Sud (Figure 9)	Comme pour la grappe témoin, les données révèlent des variations imposées par les conditions hydrologiques et climatiques. Les périodes d'étiage sont observées vers la fin de l'été (août-septembre) et vers la fin de l'hiver (mars). Les périodes de hautes eaux s'observent suivant la fonte des neiges (avril-mai). Les fluctuations annuelles de charge hydraulique atteignent environ 45 cm. Les profils enregistrés dans les trois puits d'observation (S-M-P) présentent des fluctuations saisonnières synchrones.	Les charges hydrauliques mesurées à la grappe sud, à proximité immédiate de la fosse, montrent des variations distinctes des autres grappes lors de la période de dénoyage. Pour l'année 2023, les charges hydrauliques les plus faibles ont été enregistrées en juillet, avec des valeurs qui sont environ 55 cm inférieures à celles observées lors des étiages de la période de référence pour le puits d'observation profond. Une augmentation des niveaux s'observe ensuite de juillet à novembre 2023 pour atteindre des valeurs environ 35 cm inférieures à celles observées en novembre lors de la période de référence pour les puits d'observation profond et de profondeur moyenne. La sonde du puits d'observation de surface a pour sa part été dénoyée depuis janvier 2023.	La grappe sud, située à proximité immédiate de la fosse, présente la baisse des charges hydrauliques la plus marquée. La sonde du puits de surface est hors de l'eau de façon quasi continue. Les charges hydrauliques dans les puits d'observation moyen et profond a chuté d'environ 50 cm depuis le début du dénoyage. L'impact le plus marqué s'observe dans le puits d'observation profond.
Est (Figure 10)	Comme pour la grappe témoin, les données révèlent des variations imposées par les conditions hydrologiques et climatiques. Les périodes d'étiage sont observées vers la fin de l'été (août-septembre) et vers la fin de l'hiver (mars). Les périodes de hautes eaux s'observent suivant la fonte des neiges (avril-mai). Les fluctuations annuelles de charge hydraulique sont de l'ordre de 30 cm.	Il est difficile d'interpréter les variations de charges hydrauliques lors de la période de dénoyage puisque les trois sondes ont été dénoyées lors de l'été 2023. Néanmoins, les données suggèrent une remontée des niveaux d'eau jusqu'en novembre 2023 avec des valeurs comparables à celles observées lors de l'été 2022 pour le puits d'observation profond et le puits d'observation de profondeur moyenne.	Les charges hydrauliques semblent avoir atteint un nouvel équilibre depuis le début de la période de dénoyage. Dans l'ensemble, les charges hydrauliques dans le puits d'observation profond sont environ 5 à 10 cm plus basses lors de la période de dénoyage par rapport à la période de référence. Les charges hydrauliques des puits de surface et moyen sont revenues à des valeurs observées avant le dénoyage.
Ouest (Figure 11)	Comme pour la grappe témoin, les données révèlent des variations imposées par les conditions hydrologiques et climatiques. Les périodes d'étiage sont observées vers la fin de l'été (août-septembre) et vers la fin de l'hiver (mars). Les périodes de hautes eaux s'observent suivant la fonte des neiges (avril-mai). Les fluctuations annuelles de charge hydraulique atteignent plus de 40 cm dans le puits d'observation de surface. Les profils enregistrés dans les trois puits d'observation (S-M-P) présentent des fluctuations saisonnières synchrones.	Les charges hydrauliques les plus faibles ont été enregistrées en juillet 2023, avec des valeurs qui sont environ 10 cm inférieures et 20 cm inférieures à celles observées lors des étiages de la période de référence pour les puits d'observation profond et de profondeur moyenne, respectivement. Vers le mois de novembre 2023, les niveaux ont remonté pour atteindre des valeurs similaires à celles observées en novembre lors de la période de référence pour les puits d'observation de profondeur moyenne et de surface. Le puits d'observation profond montre pour sa part des niveaux qui sont environ 5 cm inférieurs en novembre 2023 par rapport aux mois de novembre de la période de référence.	Les charges hydrauliques semblent avoir atteint un nouvel équilibre depuis le début de la période de dénoyage. Dans l'ensemble, les charges hydrauliques dans le puits d'observation profond sont environ 10 cm plus basses lors de la période de dénoyage par rapport à la période de référence. Les charges hydrauliques des puits de surface et moyen sont revenues à des valeurs observées avant le dénoyage.

4.2. Suivis géochimiques

Les données associées aux suivis géochimiques réalisés en 2023 par la firme Hydro-Géosciences pour les puits d'observation T2, T4 et T5 sont rapportées aux tableau 3, 4 et 5, respectivement. Ces tableaux présentent également des données antérieures (2016-2022) tirées de Richelieu Hydrogéologie (2023). Pour l'année 2023, les données suggèrent des dépassements des critères de qualité pour l'eau de consommation pour l'aluminium et l'arsenic pour les trois puits échantillonnés. Un dépassement est également observé pour l'azote ammoniacal au puits d'observation T2. Il incombe de mentionner que des dépassements ont été rapportés aux puits T2, T4 et T5 pour ces mêmes paramètres lors des années antérieures du suivi. Ces observations tendent à indiquer que les activités de la mine n'ont pas engendré de dégradation marquée de la qualité de l'eau de la tourbière, pour les paramètres analysés aux sites analysés. Ainsi, il a été jugé préférable pour le suivi de 2024 de cibler les variations relatives dans les concentrations de métaux et métalloïdes. Cela s'explique par le fait qu'il est très peu probable que les activités minières du site n'engendrent le rejet direct de contaminants (p. ex. : hydrocarbures) vers la tourbière. Or, les activités de la mine peuvent engendrer le transport de métaux et métalloïdes par voie atmosphérique vers la tourbière. De surcroît, le dénoyage peut engendrer des changements dans les conditions physicochimiques (p. ex. : changements des conditions d'oxydoréduction et de pH) au sein de l'eau porale de la tourbière, ce qui peut influencer significativement la mobilité des métaux et métalloïdes. Ainsi, une emphase spécifique est portée ici sur la comparaison des concentrations de certains métaux et métalloïdes dissous entre 2024 (post-dénoyage) et 2019 (pré-dénoyage). Les puits du réseau de suivi du GRES-UQAT sont ciblés, ce qui permet de complémenter l'analyse de 2023 qui s'appuyait sur des données géochimiques du réseau de Richelieu Hydrogéologie (2023). Afin de faciliter la lecture des données, les résultats de la comparaison sont présentés sur des radargrammes (Figures 12, 13, 14) où les données de 2024 sont représentées en bleu pâle. Le jeu de données complet est fourni sous forme de tableur *Microsoft Excel*, en annexe au présent rapport (Annexe 1). Dans l'ensemble, les données révèlent que les concentrations de métaux et métalloïdes dissous ne sont pas plus élevées en mai 2024 que lors des trois campagnes de 2019. Certains éléments présentent des concentrations plus faibles en mai 2024, ce qui pourrait s'expliquer par la dilution résultant de l'apport des eaux de fonte.

Tableau 3 Synthèse des données de suivi géochimique pour le puits d'observation T2. Les données de 2023 correspondent aux échantillons prélevés par la firme Hydro-Géosciences. Les données antérieures à 2023 sont tirées de Richelieu Hydrogéologie (2023). Les critères d'eau de consommation et de résurgence sont ceux de l'Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Beaulieu, 2021)

Substance analysée (mg/L, ou mention)	Critère eau consommation	Critère résurgence	T2										
Date d'échantillonnage			**15-sept-16**	**09-mai-17**	**01-nov-17**	**04-juin-18**	**03-oct-18**	**15-mai-19**	**16-sept-19**	**01-août-22**	**26-oct-22**	**26-oct-22**	**21-sept-23**
Paramètres inorganiques (mg/L)												Dup-3	
Alcalinité	-	-								5	164	9	< 2
Aluminium (Al)	0.1	-	**0.189**	**0.191**	**1.090**	**0.169**	**0.193**	**0.305**	0.090	**0.264**	**0.346**	**0.437**	**0.641**
Antimoine (Sb)	0.006	1.1	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.0007	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	< 0,0001
Argent (Ag)	0.100	0.00062	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	< 0,0001
Arsenic (As)	0.0003	0.340	<0,0005	<0,0005	<0,0005	**0.0025**	**0.0007**	**0.0014**	**0.0006**	**0.0012**	**0.0005**	**0.0014**	**0.0105**
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.05	-	**0.1**	0.02	0.04	**0.06**	**0.07**	**0.17**	0.04	<0,01	0.01	**0.53**	**0.08**
Baryum (Ba)	1	0.6	0.0035	<0,0005	0.0057	0.0047	0.0091	0.0046	0.0021	0.0071	0.0039	0.0227	0.0084
Béryllium (Be)	-	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005
Bicarbonates (HCO3)	-	-	<2	<2	2	6	5	10	6	5	164	9	< 2
Bismuth (Bi)	-	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005
Bore (B)	5	28	<0,01	<0,01	0.07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,002	<0,002	<0,002	< 0,002
Cadmium (Cd)	0.005	0.0011	<0,00002	<0,00002	<0,00002	0.00006	<0,00002	0.00005	<0,00002	0.00012	<0,00002	0.00005	0.00003
Calcium (Ca)	-	-	1.83	0.11	2.58	2.11	2.1	2.2	1.0	1.80	2.56	3.97	3.07
Carbonates (CO3)	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	< 2
Chlorures (Cl)	250	860	1.6	1.6	1.7	1.6	0.9	1.7	1	<0,5	<0,5	<0,5	1.7
Chrome (Cr)	0.050	-	0.0047	0.0031	0.0011	0.0022	<0,0006	0.0008	<0,0006	0.0015	0.0009	0.0022	0.0007
Cobalt (Co)	-	0.370	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0015	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0011	< 0,0005
Cuivre (Cu)	1.000	0.0073	0.0011	**0.0085**	**0.0196**	0.0029	**0.055**	**0.0096**	**0.772**	**0.0412**	<0,0005	<0,0005	< 0,0005
Cyanures totaux* (CNt)	0.200	0.022						<0,001	<0,001	<0,001	0.005	0.003	< 0,010
Dureté (CaCO3)	-	-	5	1	7	6	6	7	3	6	9	14	10
Étain (Sn)	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	< 0,001
Fer (Fe)	-	-	1.67	1.49	1.55	1.33	1.69	1.35	1.23	2.92	5.06	6.73	2.88
Fluorures (F)	1.5	4.0	<0,02	<0,02	<0,02	0.02	<0,02	0.02	0.03	<0,02	<0,02	<0,02	< 0,02
Lithium (Li)	-	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	< 0,005
Magnésium (Mg)	-	-	0.29	0.25	0.36	0.38	0.31	0.38	0.27	0.47	0.66	0.92	0.6
Manganèse (Mn)	0.05	2.3	0.025	0.0291	0.0306	**0.052**	0.0341	**0.0568**	0.0327	0.0438	**0.0944**	**0.1127**	0.04
Mercure (Hg)	0.001	0.000013	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	< 0,00001
Molybdène (Mo)	0.050	29.000	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005
Nickel (Ni)	0.070	0.260	0.0008	<0,0005	0.001	0.0012	0.0006	0.0008	0.0127	0.0034	<0,0005	0.0013	0.0019
Nitrites-Nitrates (NO2-NO3)	10.000	-	0.05	0.02	0.01	0.17	0.07	0.06	0.06	0.02	<0,01	<0,01	0.01
Phosphore total (P)	-	-	0.18	0.16	0.11	0.06	0.05	0.15	0.1	0.10	0.07	0.08	0.2
Plomb (Pb)	0.010	0.034	<0,0003	<0,0003	<0,0003	**0.0373**	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0.00132	<0,00017	0.00058	0.00159
Potassium (K)	-	-	0.22	<0,05	0.11	0.17	0.14	0.43	0.12	0.07	<0,05	<0,05	0.08
Sélénium (Se)	0.010	0.062	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	0.0009	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005
Silice (Si)	-	-	2.02	6.1	7.07	5.08	6.1	7.87	7.58	16.48	9.13	14.96	4.21
Sodium (Na)	200.000	-	1.24	0.77	1.18	0.91	0.82	1.09	0.48	0.79	1.13	1.57	2.92
Strontium (Sr)	-	-	0.01	0.008	0.019	0.015	0.019	0.012	0.022	0.010	0.013	0.018	0.018
Sulfates (SO4)	-	-	5.8	4.3	3.4	3	8.6	5.1	5.5	4.6	0.8	0.8	2.3
Sulfures (S2)	-	-	0.12	0.05	0.09	0.03	0.03	<0,03	<0,03	<0,02	<0,02	0.07	0.05
Tellure (Te)	-	-	<0,0005	0.0012	<0,0005	<0,0005	0.0008	<0,0005	0.0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005

Substance analysée (mg/L, ou mention)	Critère eau consommation	Critère résurgence	T2										
Thallium (Tl)	-	-	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	< 0,0002
Titane (Ti)	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0.01
Uranium (U)	0.02	0.32	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	< 0,001
Vanadium (V)	-	-	<0,0005	<0,0005	0.0005	0.0011	<0,0005	0.0009	<0,0005	<0,0005	0.0006	0.0009	0.0021
Zinc (Zn)	5.000	0.067	0.023	0.024	**0.068**	0.021	0.027		**0.15**	**0.124**	0.007	0.011	0.013
Matières en suspension (M.E.S.)	-	-						326					
Hydrocarbures pétroliers (mg/L)													
Hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50})	-	2.800	0.1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	0.1	<0,1	0.15	<0,1	0.272
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)													
Benzène	0.5	950	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20	<0,3						
Chlorobenzène	30	130	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
1,2-dichlorobenzène	150	70	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
1,3-dichlorobenzène	-	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,10							
1,4-dichlorobenzène	5	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
Éthylbenzène	2.4	160	<0,3	<0,3	<0,3	<0,10	<0,3						
Styrène	20	800	<0,3	<0,3	<0,3	<0,10							
Toluène	24	200	8.8	1.3	1.3	2.9	17.2						
Xylènes totaux	300	370	<0,3	<0,3	<0,3	<0,40	<0,3						
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)													
Acénaphtène	-	100	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Acénaphtylène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Anthracène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Benzo (a) anthracène	-	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Benzo (a) pyrène	0.01	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,003	<0,008						
Benzo (b,j,k) fluranthène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,06							
Benzo (c) phénanthrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Benzo (g,h,i) pérylène	-	-	0.03	< 0,03	< 0,03								
Chrysène	-	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Dibenzo (a,h) anthracène	-	-	0.25	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Dibenzo (a,i) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Dibenzo (a,h) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Dibenzo (a,l) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
7,12-diméthylbenzoanthracène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Fluoranthène	-	14	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Fluorène	-	110	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	-	1.8	0.13	< 0,03	< 0,03	<0,03							
3-méthylcholanthrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Naphtalène	-	100	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Phénanthrène	-	4.7	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Mesures in situ													
pH	-	-	4.45	5.25	5.19	4.82	4.95	6.06	4.33	4.49	5.41	5.41	4.4
Conductivité électrique (µS/cm)	-	-	37	31	25	-	29	21	29	31	43	43	50
Température (°C)	-	-	14.1	4.7	3.9	12.9	12.3	15.4	23.5	25.8	10.8	10.8	14.6
Potentiel d'oxydoréduction (mV)	-	-	-	-	250								
Niveau d'eau (m)	-	-	0.60	0.30	0.44	0.42	0.46	0.35	0.50	0.48	0.50	0.50	0.52

Tableau 4 Synthèse des données de suivi géochimique pour le puits d'observation T4. Les données de 2023 correspondent aux échantillons prélevés par la firme Hydro-Géosciences. Les données antérieures à 2023 sont tirées de Richelieu Hydrogéologie (2023). Les critères d'eau de consommation et de résurgence sont ceux de l'Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Beaulieu, 2021)

Substance analysée (mg/L, ou mention)	Critère eau consommation	Critère résurgence	T4										
Date d'échantillonnage			**15-sept-16**	**09-mai-17**	**01-nov-17**	**04-juin-18**	**03-oct-18**	**15-mai-19**	**16-sept-19**	**01-août-22**	**25-oct-22**	**15-mai-23**	**14-sept-23**
Paramètres inorganiques (mg/L)													
Alcalinité	-	-								<2	<2	3	< 2
Aluminium (Al)	0.1	-	**0.145**	0.081	**0.196**	**0.275**	**0.192**	**0.117**	**0.128**	**0.247**	**0.338**	**0.152**	**0.368**
Antimoine (Sb)	0.006	1.1	<0,0001	0.0008	<0,0001	0.001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Argent (Ag)	0.100	0.00062	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenic (As)	0.0003	0.340	<0,0005	<0,0005	<0,0005	**0.002**	**0.001**	**0.001**	**0.0022**	**0.0016**	**0.0006**	**0.0008**	**0.0046**
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.05	-	**0.13**	**0.05**	0.03	0.04	0.02	0.02	<0,01	<0,01	<0,01	< 0,01	< 0,01
Baryum (Ba)	1	0.6	0.0019	<0,0005	0.0027	0.004	0.0092	0.003	0.0029	0.0065	0.0055	0.0195	0.0057
Béryllium (Be)	-	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bicarbonates (HCO3)	-	-	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2	<2	3	< 2
Bismuth (Bi)	-	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bore (B)	5	28	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,002	<0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmium (Cd)	0.005	0.0011	<0,00002	<0,00002	<0,00002	0.0	0.00006	0.00003	<0,00002	0.00030	<0,00002	< 0,00002	0.00007
Calcium (Ca)	-	-	1.21	0.11	0.79	0.97	1.8	0.8	0.5	1.60	1.87	0.79	1.46
Carbonates (CO3)	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	< 2	< 2
Chlorures (Cl)	250	860	1.9	1	1.5	1	1.9	1.3	1.4	<0,5	<0,5	< 0,5	< 0,5
Chrome (Cr)	0.050	-	0.0008	0.0026	<0,0006	0.0015	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	< 0,0006	< 0,0006
Cobalt (Co)	-	0.370	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cuivre (Cu)	1.000	0.0073	<0,0005	0.0064	**0.0218**	**0.0081**	**0.0318**	0.0048	**0.1206**	**0.1650**	**0.0079**	0.0032	< 0,0005
Cyanures totaux* (CNt)	0.200	0.022	<0,001					<0,001	<0,001	<0,001	0.002	< 0,001	< 0,010
Dureté (CaCO3)	-	-	3	<1	2	3	5	2	2	5	6	3	5
Étain (Sn)	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	< 0,001	< 0,001
Fer (Fe)	-	-	1.66	0.47	0.82	1.05	1.15	0.53	1.36	1.90	2.22	1.08	1.9
Fluorures (F)	1.5	4.0	<0,02	0.03	<0,02	0.02	<0,02	0.02	0.02	<0,02	<0,02	< 0,02	< 0,02
Lithium (Li)	-	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	< 0,005	< 0,005
Magnésium (Mg)	-	-	0.18	0.16	0.21	0.19	0.26	0.15	0.18	0.35	0.38	0.14	0.3
Manganèse (Mn)	0.05	2.3	0.0073	0.0121	0.0063	0.0124	0.0177	0.0117	0.0072	0.0088	0.0109	0.0052	0.0055
Mercure (Hg)	0.001	0.000013	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	< 0,00001	0.00001
Molybdène (Mo)	0.050	29.000	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Nickel (Ni)	0.070	0.260	<0,0005	<0,0005	0.0009	0.0007	0.0007	<0,0005	<0,0005	0.0037	<0,0005	< 0,0005	0.0012
Nitrites-Nitrates (NO2-NO3)	10.000	-	0.04	0.04	0.01	0.19	0.07	0.06	0.21	0.01	<0,01	0.02	0.04
Phosphore total (P)	-	-	0.18	0.055	0.09	0.06	0.23	0.11	0.06	0.06	0.05	0.06	0.1
Plomb (Pb)	0.010	0.034	<0,0003	<0,0003	0.0004	<0,0003	<0,0003	0.0015	0.0022	0.00274	0.00147	0.00049	0.00237
Potassium (K)	-	-	0.78	<0,05	0.26	0.1	0.15	0.16	<0,05	<0,05	0.08	0.05	< 0,05
Sélénium (Se)	0.010	0.062	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0005	< 0,0005	< 0,0005
Silice (Si)	-	-	5.43	4	3.14	4.79	2.93	4.18	8.56	8.84	6.27	10.54	5.47
Sodium (Na)	200.000	-	1.03	0.38	0.62	0.6	0.85	0.57	0.66	0.74	0.97	0.83	1.58
Strontium (Sr)	-	-	0.009	0.008	0.006	0.012	0.019	<0,005	0.006	0.009	0.009	0.005	0.01
Sulfates (SO4)	-	-	11.1	3.7	5.8	2.1	20.9	4.6	7	3.1	<0,6	< 0,6	1.7
Sulfures (S2)	-	-	<0,03	0.13	0.07	<0,030	<0,03	<0,03	<0,03	<0,02	<0,02	< 0,02	0.04
Tellure (Te)	-	-	<0,0005	0.0012	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005

Substance analysée (mg/L, ou mention)	Critère eau consommation	Critère résurgence	T4										
Thallium (Tl)	-	-	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titane (Ti)	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	< 0,01	0.01
Uranium (U)	0.02	0.32	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium (V)	-	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0007	0.0009	0.0005	<0,0005	<0,0005	0.0013	< 0,0005	0.001
Zinc (Zn)	5.000	0.067	0.039	0.014	0.036	0.014	0.029		0.046	**0.179**	0.026	0.009	0.018
Matières en suspension (M.E.S.)	-	-						594					
Hydrocarbures pétroliers (mg/L)													
Hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50})	-	2.800	0.1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	0.1	<0,1	<0,1	1.61	<0,1
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)													
Benzène	0.5	950	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20	<0,3						
Chlorobenzène	30	130	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
1,2-dichlorobenzène	150	70	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
1,3-dichlorobenzène	-	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,10							
1,4-dichlorobenzène	5	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
Éthylbenzène	2.4	160	<0,3	<0,3	<0,3	0.12	<0,3						
Styrène	20	800	<0,3	<0,3	<0,3	<0,10							
Toluène	24	200	0.4	<0,3	<0,3	0.55	12.8						
Xylènes totaux	300	370	<0,3	<0,3	<0,3	0.65	<0,3						
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)													
Acénaphtène	-	100	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Acénaphtylène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Anthracène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Benzo (a) anthracène	-	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Benzo (a) pyrène	0.01	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,003	<0,008						
Benzo (b,j,k) fluranthène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,06							
Benzo (c) phénanthrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Benzo (g,h,i) pérylène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Chrysène	-	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Dibenzo (a,h) anthracène	-	-	1.67	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Dibenzo (a,i) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Dibenzo (a,h) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Dibenzo (a,l) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
7,12-diméthylbenzoanthracène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Fluoranthène	-	14	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Fluorène	-	110	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	-	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
3-méthylcholanthrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Naphtalène	-	100	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Phénanthrène	-	4.7	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Mesures in situ													
pH	-	-	4.64	5.6	5.22	8.7	4.89	4.9	4.48	4.09	4.11	4.84	3.92
Conductivité électrique (µS/cm)	-	-	34	22	26	-	31	22	31	42	62	22	52
Température (°C)	-	-	15.3	4.5	2.2	14	13.3	14.1	17.88	21.4	10.9	9.4	13.4
Potentiel d'oxydoréduction (mV)	-	-			221								
Niveau d'eau (m)	-	-	0.43	0.52	0.59	0.63	0.63	0.60	0.72	0.75	0.54	0.63	0.6

Tableau 2 Synthèse des données de suivi géochimique pour le puits d'observation T5. Les données de 2023 correspondent aux échantillons prélevés par la firme Hydro-Géosciences. Les données antérieures à 2023 sont tirées de Richelieu Hydrogéologie (2023). Les critères d'eau de consommation et de résurgence sont ceux de l'Annexe 7 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Beaulieu, 2021)

Substance analysée (mg/L, ou mention)	Critère eau consommation	Critère résurgence	T5										
Date d'échantillonnage			**15-sept-16**	**09-mai-17**	**01-nov-17**	**04-juin-18**	**03-oct-18**	**15-mai-19**	**16-sept-19**	**01-août-22**	**25-oct-22**	**15-mai-23**	**14-sept-23**
Paramètres inorganiques (mg/L)													
Alcalinité	-	-								<2	<2	< 2	< 2
Aluminium (Al)	0.1	-	**0.138**	**0.197**	**0.125**	0.097	**0.413**	0.033	**0.291**	**0.202**	**0.197**	**0.114**	0.097
Antimoine (Sb)	0.006	1.1	<0,0001	<0,0001	0.0001	0.0006	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Argent (Ag)	0.100	0.00062	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Arsenic (As)	0.0003	0.340	<0,0005	<0,0005	<0,0005	**0.0027**	**0.0009**	<0,0005	**0.0013**	**0.0018**	**0.0007**	**0.0008**	**0.0009**
Azote ammoniacal (NH3-NH4)	0.05	-	**0.13**	0.03	**0.07**	**0.08**	0.03	<0,01	0.01	<0,01	<0,01	< 0,01	0.01
Baryum (Ba)	1	0.6	<0,0005	<0,0005	0.003	0.0014	0.0044	<0,0005	0.0013	0.0026	0.0014	0.006	< 0,0005
Béryllium (Be)	-	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bicarbonates (HCO3)	-	-	<2	<2	<2	5	<2	<2	<2	<2	<2	< 2	< 2
Bismuth (Bi)	-	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Bore (B)	5	28	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,002	<0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmium (Cd)	0.005	0.0011	0.00002	<0,00002	0.00004	0.00055	<0,00002	<0,00002	<0,00002	0.00039	<0,00002	< 0,00002	< 0,00002
Calcium (Ca)	-	-	0.76	<0,03	0.68	0.43	0.8	0.2	<0,03	0.37	0.78	0.3	0.64
Carbonates (CO3)	-	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	< 2	< 2
Chlorures (Cl)	250	860	3	1.5	1.6	1.7	1.5	1	1.7	<0,5	<0,5	< 0,5	< 0,5
Chrome (Cr)	0.050	-	0.0021	0.0026	<0,0006	0.001	<0,0006	<0,0006	<0,0006	0.0008	<0,0006	0.0016	< 0,0006
Cobalt (Co)	-	0.370	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cuivre (Cu)	1.000	0.0073	0.0022	**0.1386**	**0.0206**	0.0041	**0.0322**	0.006	**0.1119**	**0.1374**	<0,0005	0.0031	< 0,0005
Cyanures totaux* (CNt)	0.200	0.022						<0,001	<0,001	<0,001	0.001	< 0,001	< 0,010
Dureté (CaCO3)	-	-	2	<1	2	1	2	1	<1	2	3	1	2
Étain (Sn)	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	< 0,001	< 0,001
Fer (Fe)	-	-	0.3	0.35	0.29	0.12	0.31	0.13	0.2	0.71	0.46	0.23	0.3
Fluorures (F)	1.5	4.0	<0,02	<0,02	<0,02	0.02	<0,02	0.02	0.02	<0,02	<0,02	< 0,02	< 0,02
Lithium (Li)	-	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	< 0,005	< 0,005
Magnésium (Mg)	-	-	0.12	0.09	0.16	0.13	0.11	0.10	0.17	0.19	0.18	0.07	0.2
Manganèse (Mn)	0.05	2.3	0.0051	0.0123	0.0066	0.0091	0.0046	0.0074	0.0074	0.0042	0.0021	0.0064	0.0021
Mercure (Hg)	0.001	0.000013	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	< 0,00001	< 0,00001
Molybdène (Mo)	0.050	29.000	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Nickel (Ni)	0.070	0.260	0.0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0005	<0,0005	0.0259	0.0036	<0,0005	0.0005	0.0007
Nitrites-Nitrates (NO2-NO3)	10.000	-	0.03	0.03	0.01	0.26	0.07	0.06	0.25	<0,01	<0,01	0.02	0.07
Phosphore total (P)	-	-	0.27	0.22	0.1	0.23	0.06	0.1	0.14	0.09	0.04	0.1	0.1
Plomb (Pb)	0.010	0.034	<0,0003	<0,0003	**0.0173**	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0.00321	0.00063	0.00089	< 0,00017
Potassium (K)	-	-	0.26	<0,05	0.1	0.08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	< 0,05	0.12
Sélénium (Se)	0.010	0.062	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	0.0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Silice (Si)	-	-	1.22	2.9	3.87	2.46	2.39	1.63	3.53	6.32	4.28	7.63	4.53
Sodium (Na)	200.000	-	1.81	1.06	1.49	1.37	1.74	0.45	1.14	1.38	1.18	1.18	0.93
Strontium (Sr)	-	-	<0,005	0.02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0.007	<0,005	<0,005	< 0,005	< 0,005
Sulfates (SO4)	-	-	11.1	3.1	2.5	2.4	10.6	2.2	5.7	3.3	<0,6	< 0,6	1.6
Sulfures (S2)	-	-	0.09	0.08	0.09	<0,030	0.03	<0,03	0.04	<0,02	<0,02	< 0,02	< 0,02
Tellure (Te)	-	-	<0,0005	0.0014	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0005	< 0,0005
Thallium (Tl)	-	-	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	< 0,0002	< 0,0002

Substance analysée (mg/L, ou mention)	Critère eau consommation	Critère résurgence	T5										
Titane (Ti)	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	< 0,01	0.01
Uranium (U)	0.02	0.32	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium (V)	-	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0.0006	0.0008	<0,0005	0.001	0.0005	0.0012	< 0,0005	< 0,0005
Zinc (Zn)	5.000	0.067	0.022	**0.136**	0.055	0.023	0.019		**0.143**	**0.136**	0.014	0.007	0.01
Matières en suspension (M.E.S.)	-	-						7					
Hydrocarbures pétroliers (mg/L)													
Hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50})	-	2.800	<0,1	<0,1	<0,1	0.13		<0,1	0.2	<0,1	<0,1	0.639	1.12
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (µg/L)													
Benzène	0.5	950	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20	<0,3						
Chlorobenzène	30	130	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
1,2-dichlorobenzène	150	70	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
1,3-dichlorobenzène	-	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,10							
1,4-dichlorobenzène	5	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,20							
Éthylbenzène	2.4	160	<0,3	<0,3	<0,3	<0,10	<0,3						
Styrène	20	800	<0,3	<0,3	<0,3	<0,10							
Toluène	24	200	**54.8**	15	2.1	7.2	21.5						
Xylènes totaux	300	370	<0,3	<0,3	<0,3	0.45	<0,3						
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (µg/L)													
Acénaphtène	-	100	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Acénaphtylène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Anthracène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Benzo (a) anthracène	-	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Benzo (a) pyrène	0.01	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,003	<0,008						
Benzo (b,j,k) fluranthène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,06							
Benzo (c) phénanthrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Benzo (g,h,i) pérylène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Chrysène	-	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Dibenzo (a,h) anthracène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Dibenzo (a,i) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Dibenzo (a,h) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Dibenzo (a,l) pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
7,12-diméthylbenzoanthracène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Fluoranthène	-	14	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Fluorène	-	110	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Indeno (1,2,3-cd) pyrène	-	1.8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
3-méthylcholanthrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03								
Naphtalène	-	100	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Phénanthrène	-	4.7	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Pyrène	-	-	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<0,03							
Mesures in situ													
pH	-	-	4.38	5.16	5.5	7.49	4.22	5.48	3.25	3.67	4.14	4.07	3.89
Conductivité électrique (µS/cm)	-	-	40	23	30		33	25	44	50	59	37	52
Température (°C)	-	-	13.9	6.6	2.7	12.5	12.2	8.6	25.2	21.9	10.9	8.2	13.6
Potentiel d'oxydoréduction (mV)	-	-	-	-	254								
Niveau d'eau (m)	-	-	0.49	0.48	0.54	0.51	0.53	0.49	0.58	0.53	0.43	0.5	0.43

Figure 12 Radargramme des concentrations de métaux et métalloïdes au site témoin, puits d'observation de surface (AKA-T-S) incluant les données de mai 2024

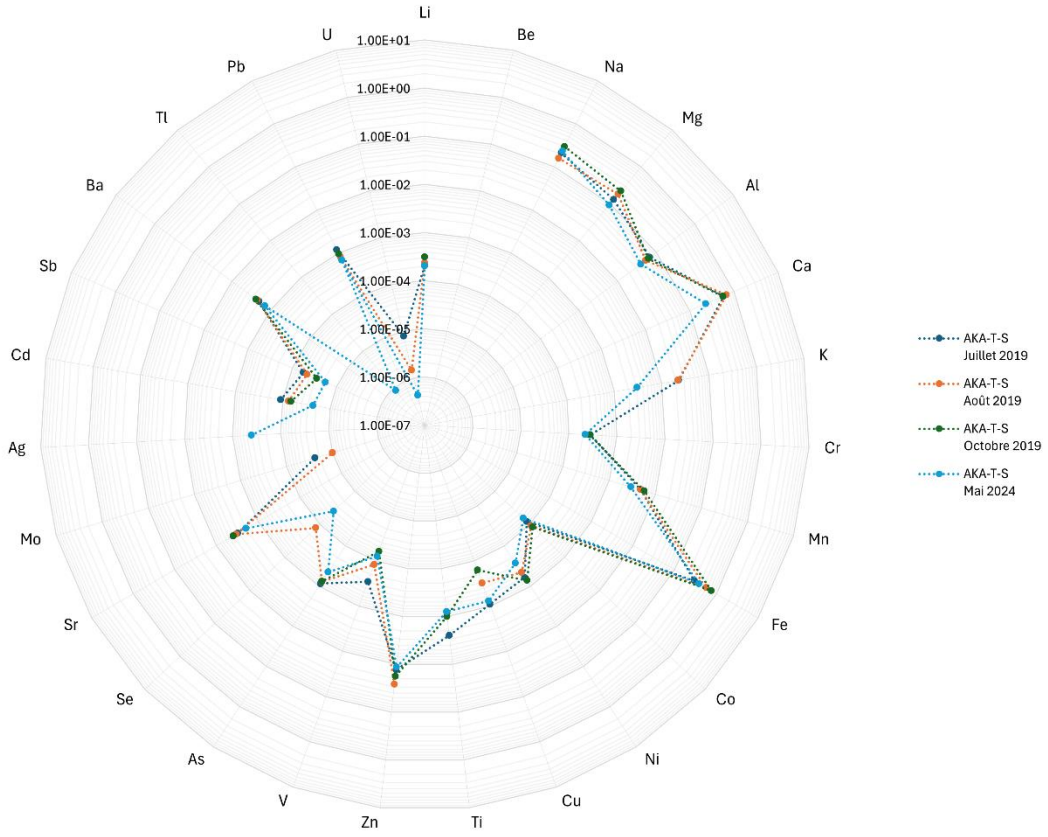


Figure 13 Radargramme des concentrations de métaux et métalloïdes au site ouest, puits d'observation de surface (AKA-W-S) incluant les données de mai 2024

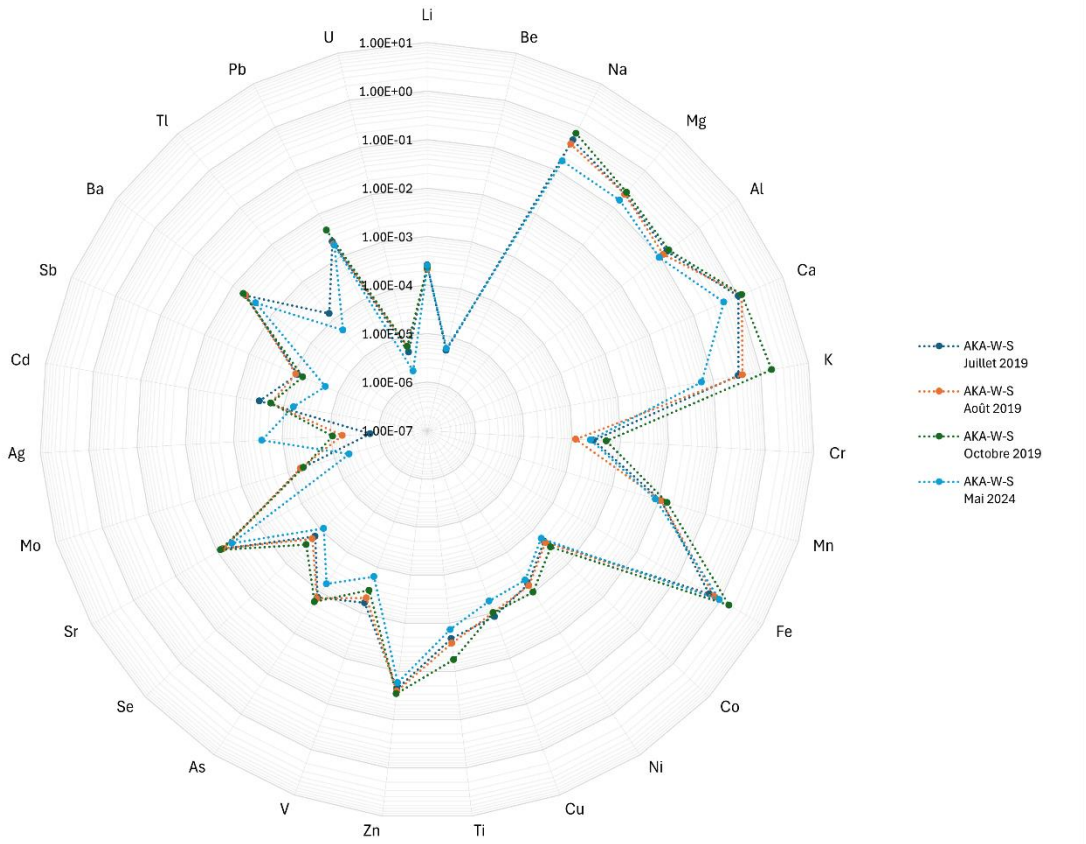
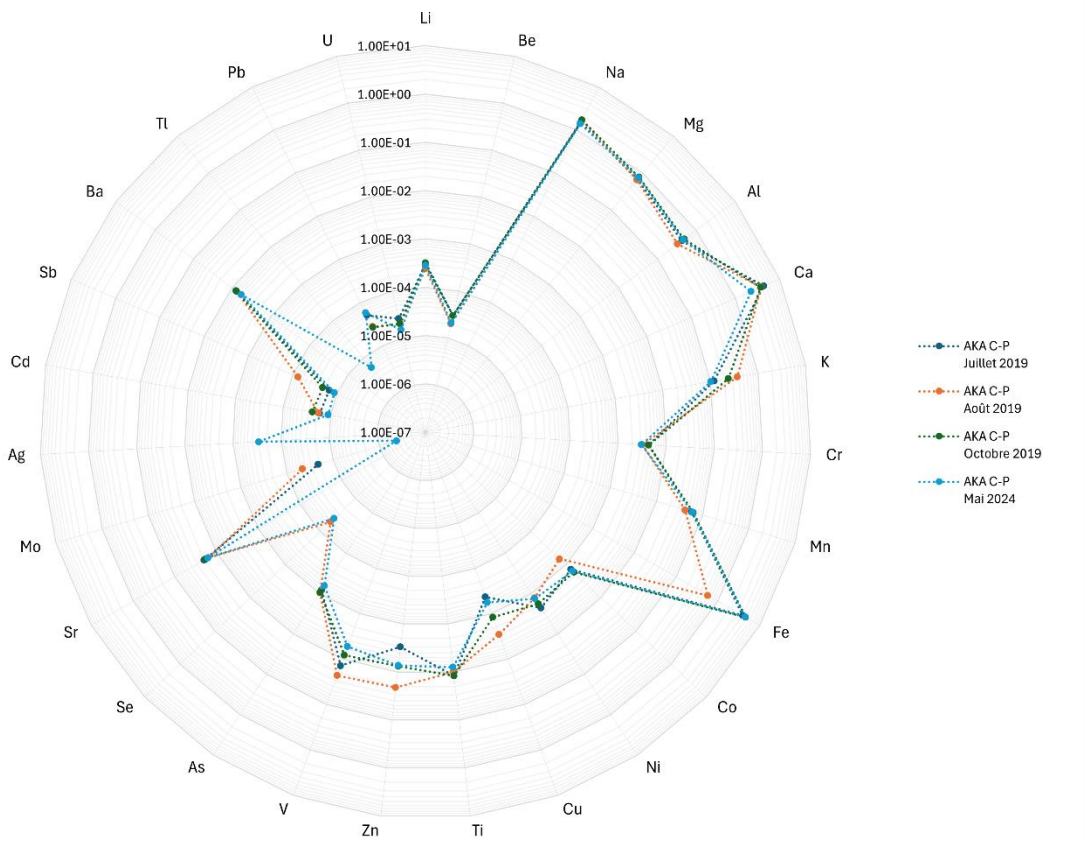


Figure 14 Radargramme des concentrations de métaux et métalloïdes au site centre, puits d'observation profond (AKA-C-P) incluant les données de mai 2024



5. Synthèse et recommandations

Les données piézométriques collectées depuis août 2019 au sein de la tourbière située au nord de la fosse Akasaba Ouest permettent le suivi des conditions hydrogéologiques pour une période de référence (août 2019 à mars 2023) antérieure à la période associée au dénoyage requis pour les opérations de la mine (à partir d'avril 2023). Les données disponibles révèlent que l'été 2023 a été caractérisé par une baisse des niveaux d'eau pour les six grappes de puits d'observation suivies. Il a été mentionné que la baisse des niveaux d'eau dans la grappe témoin (grappe la plus distante par rapport à la fosse) pourrait vraisemblablement représenter l'effet des conditions sèches ayant prévalues lors de l'été 2023 dans la région d'étude. Les données présentées pour l'année 2024 suggèrent qu'après la chute des charges hydrauliques observée en juillet 2023, les charges hydrauliques mesurées dans les puits d'observation de la grappe témoin semblent retrouver des valeurs similaires à celles observées lors de la période de référence, avant les activités de dénoyage. Aux grappes centre, nord, est et ouest, les charges hydrauliques semblent avoir atteint un nouvel équilibre depuis le début de la période de dénoyage. **Dans l'ensemble, les charges hydrauliques des puits d'observation profonds sont environ 10 cm plus basses lors de la période de dénoyage par rapport à la période de référence. La diminution de la charge hydraulique dans le piézomètre profond reflète vraisemblablement la dépressurisation de l'aquifère sous-jacent en réponse au dénoyage minier mais jusqu'à présent, cela ne semble pas engendrer une diminution significative des charges hydrauliques plus près de la surface. En effet, les charges hydrauliques des puits d'observation de surface et moyen sont revenues à des valeurs similaires à celles observées avant le dénoyage. Dans ce contexte, il est recommandé de poursuivre le suivi des charges hydrauliques afin de vérifier si un nouvel équilibre hydrogéologique est atteint.** La grappe sud, située à proximité immédiate de la fosse, présente la baisse des charges hydrauliques la plus marquée. La sonde du puits de surface est hors de l'eau de façon quasi continue. Les charges hydrauliques dans les puits d'observation moyen et profond a chuté d'environ 50 cm depuis le début du dénoyage. L'impact le plus marqué s'observe dans le puits d'observation profond. **Or, il incombe de souligner que la grappe sud se trouve à proximité immédiate du fossé ceinturant la fosse. Ce fossé pourrait exercer une influence marquée et très locale sur les charges hydrauliques. La grappe sud avait été implantée en 2019, avant l'initiation des travaux d'exploitation et sa position n'est pas optimale pour le suivi des impacts du dénoyage en raison de sa proximité au fossé. Lors de l'été 2025, des mesures seront réalisées afin de vérifier si la grappe sud est directement influencée par l'impact local du fossé et, le cas échéant, des recommandations seront émises pour adapter le suivi des charges hydrauliques.** Dans l'ensemble, le maintien des suivis piézométriques sera requis pour évaluer si le dénoyage requis pour l'opération de la mine engendre un impact mesurable à plus long terme sur les charges hydrauliques dans la tourbière. Les échantillonnages réalisés en mai 2024 dans trois puits d'observation du réseau de suivi du GRES-UQAT permettent de comparer les concentrations en métaux et métalloïdes dissous entre 2019 et 2024. Dans l'ensemble, **les données révèlent que les concentrations de métaux et métalloïdes dissous ne sont pas plus élevées en mai 2024 que lors des trois campagnes de 2019. Certains éléments présentent des concentrations plus faibles en mai 2024, ce qui pourrait s'expliquer par la dilution résultant de l'apport des eaux de fonte.** Il incombe de rappeler que les données présentées dans cette note technique sommaire consistent en un complément aux informations fournies par Hydro-Géosciences (2024) et Essifi (2024). Les documents précités doivent donc être considérés pour une analyse plus approfondie des conditions hydrogéologiques et géochimiques prévalant au site d'étude.

6. Références

Beaulieu M. 2021. Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, Québec, mai 2021, 326 p.

Cloutier, V., Rosa, E., Nadeau, S., Dallaire, P.-L., Blanchette, D., et Roy, M., 2015. Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines de l'Abitibi-Témiscamingue (partie 2). Rapport final déposé au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans le cadre du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec. Rapport de recherche P002.R3. Groupe de recherche sur l'eau souterraine, Institut de recherche en mines et en environnement, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 313 p., 15 annexes, 24 cartes thématiques (1:100 000).

Essifi M. 2024. Évaluation des processus de mobilisation des lanthanides dans les eaux porales des tourbières en contexte minier. Mémoire de maîtrise, Polytechnique Montréal.

Hydro-Géosciences. 2024. Mines Agnico-Eagle – Propriété Akasaba Ouest, Projet d'exploitation d'une Mine à ciel ouvert, Suivi de la qualité des eaux souterraines 2023.

Kraouaia M. 2020. Évaluation des impacts du dénoyage des mines sur l'hydrogéochimie des tourbières et des aquifères superficiels. Mémoire de maîtrise, Polytechnique Montréal.

Loussif K. 2023. Évaluation de l'impact du dénoyage des mines sur la mobilité des éléments traces dans les tourbières. Mémoire de maîtrise, Polytechnique Montréal.

Richelieu Hydrogéologie. 2023. Mines Agnico-Eagle – Propriété Akasaba Ouest, Projet d'exploitation d'une Mine à ciel ouvert, Suivi de la qualité des eaux souterraines 2023. 25 pages et annexes.

Annexe 4

Plan de communication

AGNICO EAGLE
COMPLEXE MINIER GOLDEX

Mine Akasaba Ouest

PLAN DE COMMUNICATION

Version 2 –Novembre 2023

Contrôle de document

Version	Date	Section	Page	Révision	Auteur
1	Novembre 2018			Plan de communication projet Akasaba Ouest tel qu'exigé aux conditions 5.1, 5.2 et 5.6 de la déclaration de décision de l'ACÉE. Soumis pour consultation.	Annie Desrosiers Mélanie Roy
2	Novembre 2023				Annie Desrosiers

Table des matières

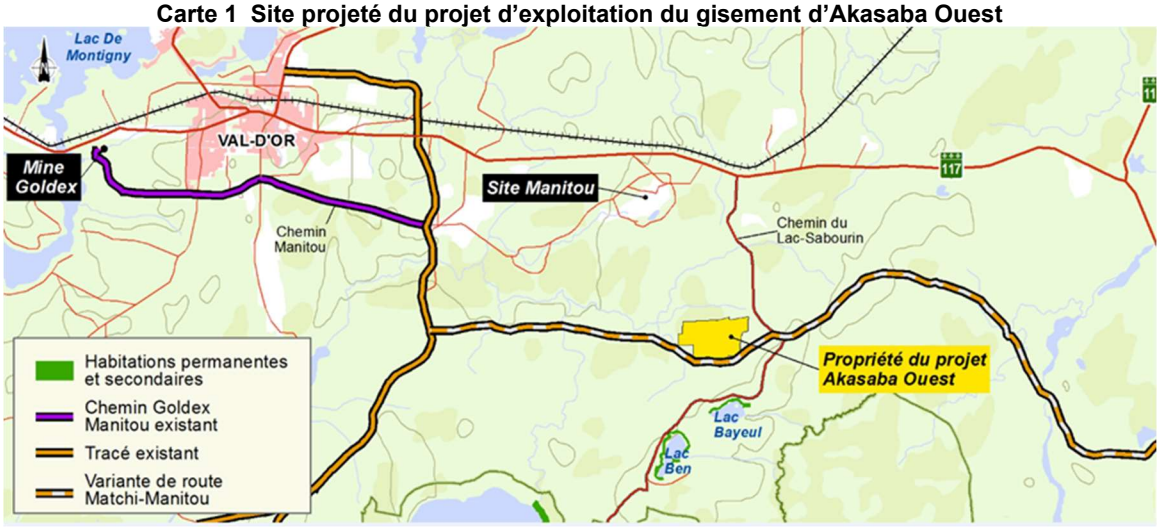
1 MISE EN CONTEXTE 4
2 ENJEUX, OBJECTIFS ET EXIGENCES 5
2.1 Enjeux et objectifs 5
2.2 Exigences externes, engagements et approches organisationnelles 6
2.2.1 Exigences fédérales 6
2.2.2 Exigences provinciales 6
2.2.3 Engagements 7
2.2.4 Spécificité de la communication avec les communautés autochtones 8
2.2.5 Approches organisationnelles 9
3 OUTILS DE COMMUNICATION 13
4 COMITÉ DE SUIVI 14
5 PARTIES PRENANTES 16
6 FRÉQUENCE DES COMMUNICATIONS 16
7 VALIDATION DE LA PERFORMANCE 16
8 RAPPORT ANNUEL 16
9 RÉFÉRENCES 16
Annexe 1- Schéma de communication 17

1 MISE EN CONTEXTE

Le projet Akasaba Ouest est une mine d'or et de cuivre à ciel ouvert situé dans le secteur des Lacs Bayeul et Ben à une quinzaine de kilomètres à l'est de la ville de Val-d'Or. Les opérations d'extraction et de transport se feront par des méthodes conventionnelles de forage, de dynamitage, de chargement et de transport du minerai. Ce dernier sera transporté par camion vers la mine Goldex à environ 30 kilomètres à l'ouest du projet.

La carte 1 présente le site projeté du projet d'exploitation du gisement d'Akasaba Ouest.

Carte 1 Site projeté du projet d'exploitation du gisement d'Akasaba Ouest



Le projet vise une durée de vie approximative de 7 ans. La mise en œuvre du projet comportera une phase de construction (1 an), d'opérations (4 ans) et de fermeture (2 ans).

Le projet Akasaba Ouest constitue une branche directe des opérations de Goldex et sera opéré en synergie avec les installations existantes. L'approche communicationnelle et d'engagement des parties prenantes sera effectuée selon les orientations et procédures du complexe Goldex.

Les particularités du projet Akasaba Ouest requièrent un plan de communication adapté à celui-ci ainsi qu'aux parties prenantes impliquées.

2 ENJEUX, OBJECTIFS ET EXIGENCES

2.1 Enjeux et objectifs

Considérant la localisation et la durée du projet Akasaba Ouest, un plan de communication doit être adapté pour chacune des parties prenantes concernées à chacune des étapes du projet.

Ainsi le plan de communication a pour objectif d'assurer une communication transparente et efficace à chacune des étapes de mise en œuvre du projet et assurer un mécanisme efficace de prise en charge des préoccupations et des signalements.

Plus précisément, le plan de communication vise à assurer que les informations de natures suivantes soient communiquées selon les bons canaux de communication à chacune des parties prenantes concernées :

- Informations corporatives (Autorisations, début et fin des travaux de construction, début, arrêt et fin des opérations, début et fin des activités de restauration du site).
- Informations sur le projet (État d'avancement - prochaines étapes, activités d'opérations ou de construction particulières, informations sur les sautages (jours, heures, personnes à contacter au besoin), sirène de sautage)
- Comité de suivi (Rencontre de création du comité, composition, Rencontre de démarrage, compte rendu, informations générales/nouvelles, bilan annuel du comité de suivi)
- Consultations (Programme de suivi des poussières, programme de suivi de la contamination de la végétation, programme de compensation pour le caribou, plan d'intervention en cas d'accident, plan de gestion des eaux (poissons et son habitat, etc.)
- Programme de suivi (Présentation des divers programmes de suivi et de leurs résultats)
- Gestions des préoccupations et des plaintes (Communication du mécanisme et des ressources attitrées au traitement des demandes et préoccupations, gestions des préoccupations et des plaintes)
- Accidents et défaillances/déploiement de protocole de sécurité (Communication des accidents et/ou défaillances environnementaux, déploiement de protocoles de sécurité (caribou, etc.), plan de gestion de la faune)

2.2 Exigences externes, engagements et approches organisationnelles

Ce plan de communication a été préparé afin d'inclure les différentes exigences légales et réglementaires propres au projet en termes de communication. De plus, il contient les engagements, les bonnes pratiques ainsi que l'approche organisationnelle déjà établit au complexe Goldex.

2.2.1 Exigences fédérales

La déclaration de décision émise le 27 juin 2018 aux termes de l'article 54 de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale comporte des conditions reliées à la communication et engagements de nos parties prenantes:

5.1 Le promoteur élabore, avant la construction, un plan de communication afin de diffuser de l'information relative au projet désigné auprès des Premières Nations. Le promoteur élabore et met en oeuvre le plan de communication en consultation avec les Premières Nations et le tient à jour durant toutes les phases du projet désigné. Le plan de communication inclut les types d'activités (y compris le dynamitage) requérant un avis aux Premières Nations, ainsi que le calendrier de ces avis, qui indiquent le lieu et le calendrier de chaque activité.

5.2 Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations, un protocole pour recevoir les plaintes relatives à l'exposition au bruit produit par le projet désigné. Le promoteur répond à toute plainte reçue concernant le bruit dans un délai de 48 heures suivant la réception de la plainte et met en place des mesures correctrices visant à réduire l'exposition au bruit en temps opportun. Le promoteur met en oeuvre le protocole durant toutes les phases du projet désigné.

5.6 Le promoteur élabore, en consultation avec les Premières Nations, un plan de communication afin de diffuser les résultats des programmes de suivi visés aux conditions 5.4 et 5.5 et les mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires développées et mises en oeuvre par le promoteur conformément à la condition 2.6. Le promoteur élabore le plan de communication avant la construction et le met en oeuvre et le tient à jour durant toute la durée de mise en oeuvre des programmes de suivi visés aux conditions 5.4 et 5.5.

2.2.2 Exigences provinciales

La loi sur les Mines, article 101.0.3 exige la création d'un comité de suivi (chapitre M-13.1) :

Le locataire constitue un comité de suivi pour favoriser l'implication de la communauté locale sur l'ensemble du projet.

Le comité doit être constitué dans les 30 jours de la délivrance du bail et être maintenu jusqu'à l'exécution complète des travaux prévus au plan de réaménagement et de restauration.

Les membres du comité sont choisis selon la méthode déterminée par le locataire.

Le locataire détermine le nombre de représentants qui composent le comité. Cependant, le comité est composé d'au moins un représentant du milieu municipal, d'un représentant du milieu économique, d'un citoyen et, le cas échéant, d'un représentant d'une communauté autochtone consultée par le gouvernement à l'égard de ce projet. Le comité doit être constitué majoritairement de membres indépendants du locataire. Tous doivent provenir de la région où se trouve le bail minier.

La condition # 5 du décret du gouvernement du Québec 871-2018, délivré le 28 juin 2018 concernant la délivrance d'une autorisation à Mines Agnico Eagle limitée pour le projet minier Akasaba Ouest sur le territoire de la ville de Val-d'Or requiert que *:*

Lors de la création du comité de suivi exigé par l'article 101.0.3 de la Loi sur les mines (chapitre M-13.1), Mines Agnico Eagle Limitée doit octroyer certains sièges à des utilisateurs du territoire à proximité immédiate du projet, à un représentant de la communauté algonquine de Lac-Simon et à un groupe environnemental du secteur.

2.2.3 Engagements

Les engagements suivant ont été pris par Agnico Eagle auprès du MDDELCC concernant le projet Akasaba Ouest :

- *Les membres des communautés autochtones de Lac-Simon et de Kitcisakik seront informés de la nature et de l'échéancier des travaux de construction, d'exploitation et de restauration de la mine.*

- *Les utilisateurs du territoire seront informés des moments des sautages. Les sautages seront réalisés de jour uniquement, à des heures prédéfinies.*

- *Mettre en place une vigilance participative sur les impacts et les nuisances du projet par le biais d'un comité de suivi citoyen, d'un service interne de relations communautaires et d'un programme de communication en continu pour informer sur les opérations de la mine, la gestion des contaminants, les mesures d'atténuation et sur les suivis environnementaux (en construction, en exploitation et en phase de post fermeture), pour recevoir les plaintes et pour procéder aux ajustements nécessaires.*

- *MAE s'engage à recevoir, documenter, examiner et suivre les plaintes, s'il y a lieu, concernant le bruit en phase de construction et d'exploitation du projet. Si nécessaire, un suivi supplémentaire sera effectué. S'il y a lieu, le*

MDDELCC sera informé, dans les meilleurs délais, de plaintes de bruit ou de dépassements des critères sonores applicables.

- *Une visite du site sera effectuée dès la mise en place du projet Akasaba Ouest avec les représentants de la ville de Val-d'Or. Ceux-ci seront contactés une fois par année afin de réviser les principaux éléments du PMU*

2.2.4 Spécificité de la communication avec les communautés autochtones

Agnico Eagle reconnait la spécificité de la communication avec les communautés autochtones. Par le biais de sa politique d'engagement auprès des peuples autochtones, Agnico Eagle s'engage à améliorer la compréhension en ce qui a trait aux préoccupations et aux aspirations des communautés autochtones grâce à des consultations et une collaboration constructive notamment en cherchant à les informer pleinement et à les consulter sur l'impact probable de nos activités.

Le schéma de communication (Annexe1) définit les outils et les sujets de communication spécifiques aux communautés autochtones afin de les tenir informés durant toutes les phases du projet.

Les préoccupations et plaintes des communautés autochtones seront traitées selon le mécanisme de traitement des demandes et préoccupations expliqué dans la section *2.2.5.3* du présent document.

Les communautés autochtones du Lac Simon et de Kitcisakik ont participées aux consultations de l'étude d'impact environnementale et sociale du projet Akasaba Ouest tenues entre les années 2015 et 2017.

En 2018, les communautés ont été consultées à nouveau sur le processus de communication privilégié dans le cadre des consultations sur les différents programmes de suivi du projet. Ainsi nous avons pu convenir des modes de transmission, d'échange et de réception des commentaires. Le processus de communication convenu sera aussi appliqué lors de la transmission des résultats des différents programmes de suivi et des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires.

De plus, tel que décrit dans la section 4*,* afin d'optimiser la représentativité des communautés autochtones au sein du comité de suivi du projet, deux sièges sont assignés aux communautés autochtones du Lac Simon et de Kitcisakik. Le comité de suivi permettra d'optimiser l'échange et le partage d'information sur le projet, ses activités, ses impacts, ses retombées ainsi que sur les résultats des différents programmes de suivi.

L'évaluation de la performance du plan de communication et des échanges avec les communautés autochtones sera effectuée selon les éléments de la section 7 du présent document.

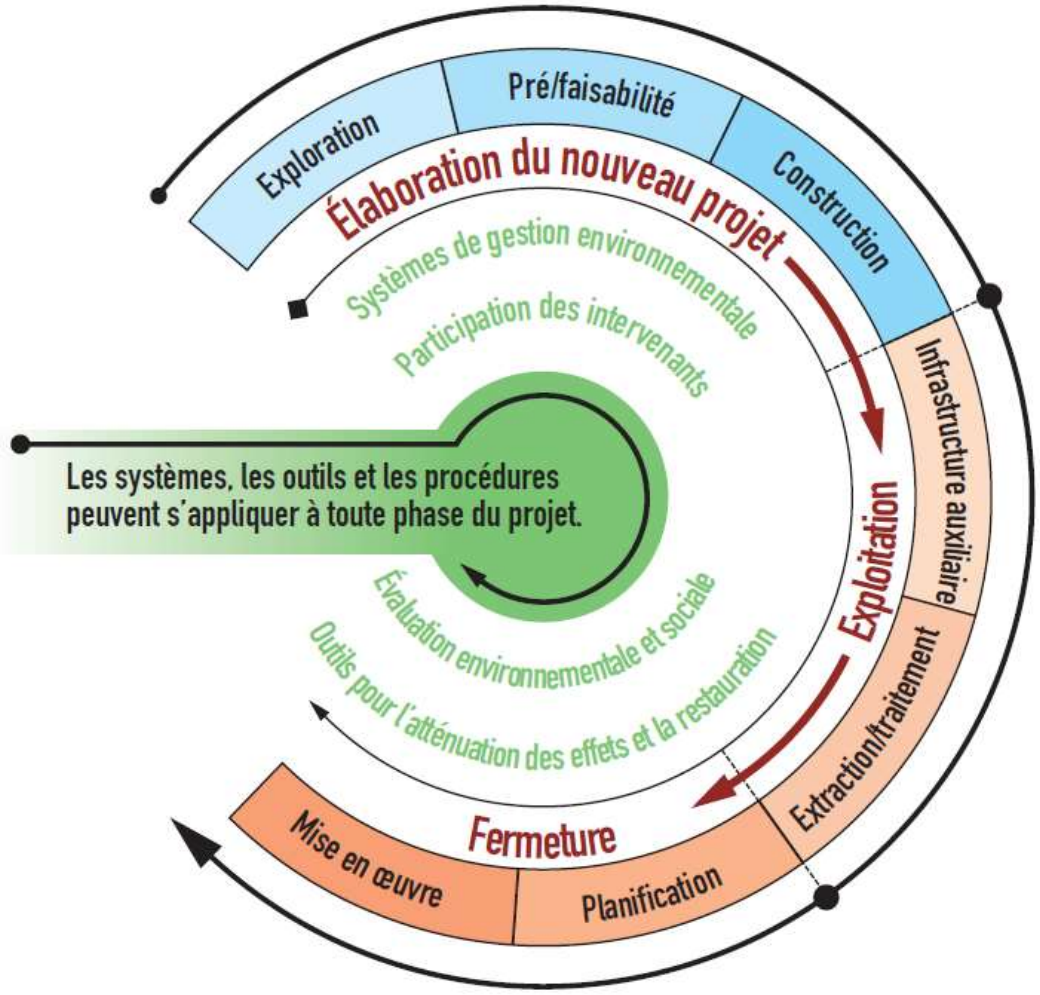
2.2.5. Approches organisationnelles

2.2.5.1 Guide et mécanismes d'intervention auprès des communautés

Afin d'uniformiser l'approche pour l'ensemble de ses projets et encadrer les interventions et la communication auprès des parties prenantes, Agnico Eagle a élaboré un guide visant à définir le mécanisme d'intervention auprès des communautés.

Ce guide, *AEM-SGMR-GU - Mécanisme d'intervention auprès des communautés*, doit être en place tout au long du cycle de vie du projet (voir la figure ci-bas), en commençant par les phases de planification et se poursuivant durant la construction, l'exploitation et la fermeture. Bien que le mécanisme d'intervention communautaire puisse évoluer à mesure que le projet se déplace à travers différentes phases, le double objectif de reddition de comptes auprès des parties prenantes et de réduction des risques demeurent constants.

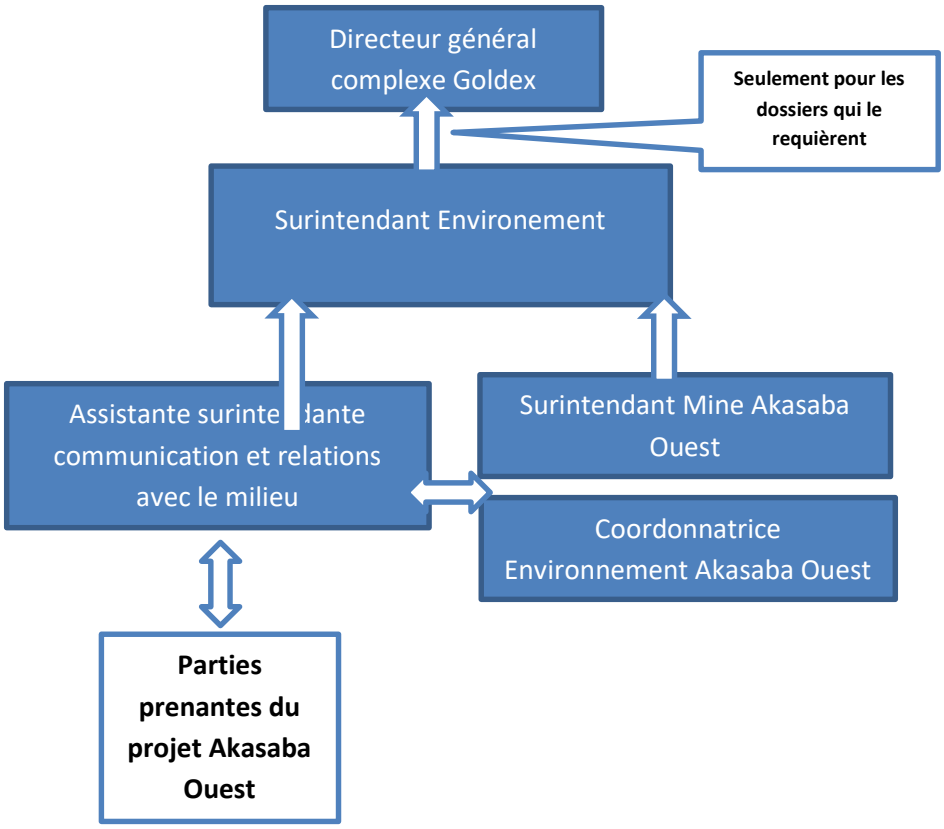
Ce processus est idéal pour la gestion des plaintes ainsi que pour d'autres types de communications avec les parties prenantes tels que les préoccupations, les demandes d'information, les réunions et les compliments.


Élaboration du nouveau projet
Exploration
Pré/faisabilité
Construction
Exploitation
Infrastructure auxiliaire
Extraction/traitement
Fermeture
Mise en œuvre
Planification
Systèmes de gestion environnementale
Participation des intervenants
Évaluation environnementale et sociale
Outils pour l'atténuation des effets et la restauration
Les systèmes, les outils et les procédures peuvent s'appliquer à toute phase du projet.

2.2.5.2 Diagramme de flux de communication

Le guide, *AEM-SGMR-GU - Mécanisme d'intervention auprès des communautés*, définit le flux de communication organisationnelle relié au mécanisme d'intervention auprès des communautés. Dans le cas du projet Akasaba Ouest, il se définit ainsi :

Diagramme de flux de communication pour le mécanisme d'intervention auprès des communautés dans le cadre du projet Akasaba Ouest

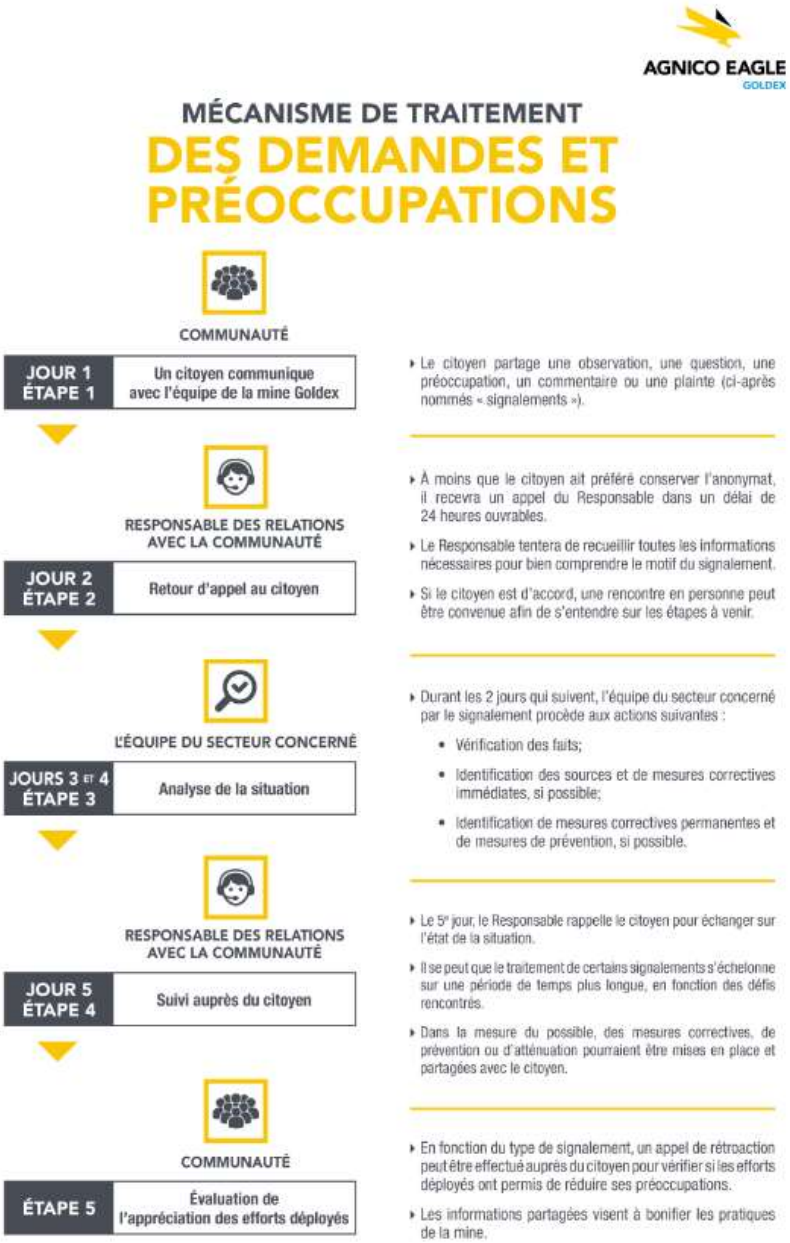


Pour assurer un traitement des questions, observations, commentaires, préoccupations ou plaintes, à la fois systématique, équitable, efficace et adapté aux besoins et aux préférences de chacun, nous mettons à la disposition des parties prenantes différents moyens pour communiquer avec nous :

- Un numéro de téléphone accessible 7 jours/7, 24 heures sur 24 : 819 874-7822 poste 4103224
- Une adresse courriel dédiée : relations.goldex@agnicoeagle.com
- Un formulaire électronique disponible sur notre site internet
- La distribution de cartes postales affranchies

2.2.5.3 Mécanisme de traitement des demandes et préoccupations

Le schéma ci-dessous explique les étapes prévues à ce mécanisme de traitement des demandes et préoccupations. Le délai de traitement visé est de cinq jours ouvrables, dans la mesure où l'expertise nécessaire est disponible dans les délais souhaités.



À l'automne 2023, un cadre de bon voisinage associé à la Mine Akasaba a été co-élaborer pour les résidents du secteur d'Akasaba.
Il est disponible en suivant le lien suivant : https://abitibi.agnicoeagle.com/wp-content/uploads/2023/12/cadre.akasaba.vf_.pdf

3 OUTILS DE COMMUNICATION

Les outils de communication utilisés dans le cadre du projet Akasaba Ouest sont issus des outils définis par l'approche organisationnelle du complexe Goldex. Les particularités spécifiques au projet requièrent un plan de communication adapté à la nature et les spécificités du projet ainsi qu'aux parties prenantes impliquées. L'utilisation des outils de communication est donc établie selon les besoins spécifiques au projet. Vous trouverez en Annexe 1 le schéma de communication du projet Akasaba Ouest.

Selon la nature des éléments de communication et des parties prenantes concernées, le schéma prévoit l'utilisation et la fréquence d'utilisation des outils de communication suivant :

- Rencontres
- Bulletins d'information
- Courriels
- Lettres postales
- Cartons postaux
- Site Internet
- Appels téléphoniques
- Communiqué de presse
- Activité d'information
- Journaux/publicités
- Comité de suivi d'Akasaba Ouest
- Comité de suivi de Goldex

4 COMITÉ DE SUIVI

Dans le cadre du projet et tel que requis par la Loi sur les mines et spécifié dans le décret provincial, un comité de suivi a été créé le 5 septembre 2018.

Tel qu'adopté lors de la rencontre de création, le rôle du comité est de servir de lieu d'échange et de partage d'information sur le projet, ses activités, ses impacts et ses retombées, dans une perspective de développement durable.

De façon plus spécifique, il a pour objectifs de :

- Permettre aux parties prenantes de s'exprimer librement, de partager leurs préoccupations et de faire des suggestions sur les sujets discutés;
- Discuter des résultats des programmes de surveillance et de suivi environnementaux de la mine pour s'assurer de leur justesse ainsi que de l'efficacité des mesures de mitigation pour prévenir et/ou réduire les impacts sur le milieu.

Tel qu'adopté lors de la rencontre de création, la composition du comité se défini comme suit :

Secteurs	Nombre de représentants
Résidents / villégiateurs • Lac Bayeul • Lac Ben • Lac Sabourin	**3** 1 1 1
Organismes municipaux (ville, MRC)	**2**
Communautés autochtones (Lac Simon, Kitcisakik)	**2**
Organismes économiques	**1**
Groupes environnementaux	**1**
Utilisateurs du territoire	**1**
TOTAL	**10**
Personnes-ressources (ministères et agences, experts)	Au besoin
Animateur, rapporteur	2
AEM	2 et plus

La loi requiert que les comptes rendus des activités du comité de suivi ainsi qu'un bilan annuel soient réalisés et rendus publics. Dans le cadre du projet Akasaba Ouest, le

site internet dédié au projet (http://akasabaouest.com) servira de plateforme de communication pour les activités du comité de suivi.

5 PARTIES PRENANTES

Les parties prenantes sont les groupes et les individus qui peuvent affectés ou être affectés par les activités minières et, à ce titre, ont été identifiés dans l'exercice de cartographie des parties prenantes. La cartographie a été effectuée au démarrage des activités en lien avec le projet et elle est révisée annuellement.

6 FRÉQUENCE DES COMMUNICATIONS

Selon le schéma de communication et sera ajustée au besoin (Annexe 1).

7 VALIDATION DE LA PERFORMANCE

Le schéma de communication sera utilisé pour évaluer la performance en temps réel selon le respect de ce dernier (% de conformité à chaque communication).

De plus l'évaluation annuelle de la performance et de la satisfaction envers le plan de communication sera effectuée auprès des parties prenantes par le biais des activités du comité de suivi du projet.

8 RAPPORT ANNUEL

Un rapport sera produit annuellement en lien avec les éléments de suivi du plan de communication. Ce rapport fera état des sujets communiqués, fréquence et évaluation de la performance générale du plan de communication. Le plan pourra être révisé selon les conclusions du rapport annuel et du niveau de satisfaction des parties prenantes.

9 RÉFÉRENCES

Déclaration de décision émise le 27 juin 2018 aux termes de l'article 54 de la Loi canadienne

Décret du gouvernement du Québec 871-2018, délivré le 28 juin 2018 concernant la délivrance d'une autorisation à Mines Agnico Eagle limitée pour le projet minier Akasaba Ouest sur le territoire de la ville de Val-d'Or

M-13.1 - Loi sur les mines; article 101.0.3 (chapitre M-13.1)

Mines Agnico Eagle Ltée. 2017. AEM-SGMR-GU - Mécanisme d'intervention auprès des communautés

ANNEXE 1- SCHÉMA DE COMMUNICATION

Plan de communication - Akasaba Ouest

Progrès global : 0%

Éléments de communication	Outils											Fréquence	Parties prenantes										
	Rencontre	Bulletin d'information	Courriel	lettres postales	Site Internet	Appels	Communiqué de presse	Comité de suivi d'Akasaba Ouest	Comité de suivi de Goldex	Activité d'information	Journaux/publicités		Communautés autochtones	Membres du comité de suivi d'Akasaba Ouest	Membres du comité de suivi de Goldex	Riverains	Propriétaire d'abris sommaire	Utilisateurs du territoire (chasse et pêche, motoneige, quad, trappeurs,etc)	Groupes environnementaux	Gouvernement fédéral	Gouvernement provincial	Ville de Val d'Or/MRC/Conseil quartier	Public général
Informations corporatives																							
Autorisations		■	■	■	■		■	■	■			une seule fois	■	■	■	■	■	■	■			■	■
Début des travaux de construction		■	■	■	■		■	■	■		■	une seule fois	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Début des opérations		■	■	■	■		■	■	■		■	une seule fois	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Informations sur le projet																							
États d'avancement - prochaines étapes		■	■	■	■			■	■			au besoin	■	■	■	■	■	■				■	■
Activités d'opérations ou de construction particulières		■	■		■	■		■				au besoin	■	■	■	■	■	■				■	■
Informations générales sur les sautages (jours, heures, personnes à contacter au besoin)			■		■	■					■	communication des informations à chaque sautage	■	■		■	■	■					■
Sirène de sautage			■		■	■					■		■			■	■	■					■
Comité de suivi																							
Rencontre de création du comité	■			■	■	■				■		une seule fois	■			■	■	■	■			■	■
Composition			■		■							lors de la composition initiale et lors de changement	■	■		■							■
Rencontre de Démarrage	■				■	■		■				une seule fois	■	■									■
Compte rendu			■		■			■				public après chaque rencontre	■	■									■
Informations générales/Nouvelles			■		■			■	■		au besoin	au besoin	■	■									■
Bilan annuel du comité de suivi			■		■			■				annuellement	■	■									■

SCHÉMA DE COMMUNICATION (suite)

Plan de communication - Akasaba Ouest

Progrès global : 0%

Éléments de communication	Outils											Fréquence	Parties prenantes										
	Rencontre	Bulletin d'information	Courriel	lettres postales	Site Internet	Appels	Communiqué de presse	Comité de suivi d'Akasaba Ouest	Comité de suivi de Goldex	Activité d'information	Journaux/publicités		Communautés autochtones	Membres du comité de suivi d'Akasaba Ouest	Membres du comité de suivi de Goldex	Riverains	Propriétaire d'abris sommaire	Utilisateurs du territoire (chasse et pêche, motoneige, quad, trappeurs,etc)	Groupes environnementaux	Gouvernement fédéral	Gouvernement provincial	Ville de Val d'Or/MRC/Conseil quartier	Public général
Consultations																							
programmes de suivis et plan de compensation exigés dans la Déclaration de décision fédérale												60 jours avant la construction											
Programme de suivi																							
Présentation des programmes de suivis et plan de compensation exigés dans la Déclaration de décision fédérale												Une fois pour chaque programme											
Résultats des programmes des suivi												annuellement											
Gestions des préoccupations et des plaintes																							
Communication du mécanisme et des ressources attitrés au traitement des demandes et préoccupations												profiter de l'occasion de chaque communication pour le valoriser											
Gestions des préoccupations et des plaintes												selon les demandes											
Accidents et défaillances/déploiement de protocole de sécurité																							
Communication des accidents et/ou défaillances environnementaux					au besoin		au besoin					au besoin											
Déploiement de protocole de sécurité (caribou, etc)					au besoin		au besoin					au besoin											
plan de gestion de la faune																							

Annexe 5

Étude de la qualité de l’atmosphère – projet minier Akasaba; janvier 2024 à décembre 2024

MINES AGNICO EAGLE LIMITÉE

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE – PROJET MINIER AKASABA

ÉTUDE DE LA QUALITÉ DE L'ATMOSPHÈRE – JANVIER 2024 À DÉCEMBRE 2024

VAL-D'OR, QUÉBEC

MAI 2025

CONFIDENTIEL

RÉFÉRENCE WSP : CA0026340.6466_001_REV0

VERSION FINALE



MINES AGNICO EAGLE LIMITÉE

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE – PROJET MINIER AKASABA

ÉTUDE DE LA QUALITÉ DE L'ATMOSPHÈRE – JANVIER 2024 À DÉCEMBRE 2024

VAL-D'OR, QUÉBEC

VERSION FINALE
CONFIDENTIEL

RÉFÉRENCE WSP : CA0026340.6466_001_REV0

MAI 2025

WSP CANADA INC.
11E ÉTAGE
1600, BOULEVARD RENÉ-LÉVESQUE OUEST
MONTRÉAL (QUÉBEC) H3H 1P9
CANADA

TÉLÉPHONE : +1-514-340-0046
TÉLÉCOPIEUR : +1-438-843-8111

WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

Francis Charbonneau

Francis Charbonneau, B. Sc., M. Env.
Professionnel en qualité de l'air

8 mai 2025
Date

RÉVISÉ PAR

Sylvain Marcoux, ing., MBA (OIQ nº 116307)
Chargé de projet

8 mai 2025
Date

LIMITATIONS

WSP Canada Inc. (WSP) a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire Mines Agnico Eagle Limitée, conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de terminer ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, comme indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

Les conditions générales d'un site ne peuvent être extrapolées au-delà des zones définies et des emplacements de prélèvement et d'échantillonnage. Les conditions d'un site entre les emplacements de prélèvement et d'échantillonnage peuvent différer des conditions réelles. La précision et l'exactitude de toute extrapolation et spéculation au-delà des emplacements des prélèvements et d'échantillonnage dépendent des conditions naturelles, de l'historique de développement du site et des changements entraînés par la construction et des autres activités sur le site. De plus, l'analyse a été effectuée pour les paramètres chimiques et physiques déterminés seulement, et il ne peut pas être présumé que d'autres substances chimiques ou conditions physiques ne sont pas présentes. WSP ne fournit aucune garantie et ne fait aucune représentation contre les risques environnementaux non décelés ou contre des effets négatifs causés à l'extérieur de la zone définie.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

CLIENT

MINES AGNICO EAGLE LIMITÉE

Surintendante Environnement	Mélanie Roy
Coordonnatrice environnement	Sarah-Jeanne Rivard

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Chargé de projet	Sylvain Marcoux
Spécialistes air	Francis Charbonneau Marwa Kraouaia
Techniciens	Julie Beaulieu Sophie Bérubé Émilie Brouillette Émeric Paiement-Lamothe
Cartographie	Hermann B Beaudin
Édition	Linette Poulin

RÉFÉRENCE À CITER

WSP. 2025. Caractérisation environnementale – Projet minier Akasaba. Étude de la qualité de l'atmosphère – Janvier 2024 à décembre 2024. Val-d'Or, Québec. Rapport produit pour Mines Agnico Eagle Limitée. Référence WSP : CA0026340.6466_001_Rev0. 23 pages et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

1 Introduction 1
1.1 Contexte 1
1.2 Objectifs 1

2 Méthodologie 2
2.1 Cadre réglementaire 2
2.2 Contaminants caractérisés 4
2.3 Points de mesure 5
2.3.1 Période de mesure 5
2.3.2 Localisation 5
2.3.3 Sources de contaminants présents près de la station 7
2.4 Instrumentation et méthode 8
2.4.1 Particules en suspension totales (PST) 8
2.4.2 Métaux et métalloïdes 8
2.4.3 Retombées de poussières 8
2.5 Contrôle qualité 9
2.6 Analyse en laboratoire 10

3 Météorologie 11
3.1 Données météorologiques consultées 11
3.2 Roses des vents durant les périodes d'échantillonnage 11
3.2.1 Campagne 2024 11

4 Résultats et analyse 13
4.1 Particules dans l'atmosphère 13
4.2 Métaux et métalloïdes 15
4.3 Retombées de poussières 17

5 Discussion et conclusion 22

Références bibliographiques 23

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

Tableaux

Tableau 1 Substances suivies et normes et critères applicables 3
Tableau 2 Valeur de référence retombées de poussières 4
Tableau 3 Caractéristiques de la station d'échantillonnage – Campagne 2024 7
Tableau 4 Caractéristiques des jauges à poussières – Campagne 2024 7
Tableau 5 Sources de contaminants pouvant affecter la station d'échantillonnage 7
Tableau 6 Concentrations de particules dans l'atmosphère à la station Akasaba – Campagne 2024 13
Tableau 7 Échantillons à titre indicatif à la station Akasaba - Campagne 2024 14
Tableau 8 Concentrations de métaux et métalloïdes dans l'atmosphère à la station Akasaba – Campagne 2024 15
Tableau 9 Retombées de poussière déterminées avec les jauges à poussières au site Akasaba – Campagne 2024 17
Tableau 10 Teneur en métaux des particules récoltées dans les jauges à poussières au site Akasaba – Campagne 2024 20

Figures

Figure 1 Rose des vents de la station météorologique de l'aéroport de Val-d'Or – 1er janvier 2024 au 31 décembre 2024 12
Figure 2 Concentrations journalières des PST par échantillonneur HV à la station Akasaba – Campagne 2024 14
Figure 3 Moyenne des retombées de poussières durant les périodes d'échantillonnage de 2022-2024 19
Figure 4 Teneur des principaux métaux des retombées de poussière – Campagne 2024 21

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

Carte

Carte 1 — Localisation de la station de suivi de la qualité de l'air Akasaba et des jauges à poussières 6

Annexes

A — Résultats d'analyse des blancs

B — Concentrations des particules et des métaux - station Akasaba

C — Résultats détaillés par jauges à poussières au site Akasaba

D — Certificats d'analyses du HV

E — Certificats d'analyse des jauges à poussière

1 Introduction

1.1 Contexte

Le projet Akasaba Ouest est un gisement d'or et de cuivre situé dans le secteur des lacs Bayeul et Ben, à une quinzaine de kilomètres à l'est de la Ville de Val-d'Or. En 2022, Mines Agnico Eagle Limitée (Agnico Eagle) a mis en place un programme de suivi et de surveillance de la qualité de l'air au site du projet minier Akasaba.

La caractérisation de l'air ambiant de 2024 a été effectuée pendant la fin de la phase de construction pour le mois de janvier et pendant la phase d'exploitation du projet pour le restant de l'année. Cette campagne permet de faire la comparaison de la qualité de l'air aux normes et critères de qualité de l'atmosphère applicables dans la région avoisinant le site des installations d'Agnico Eagle par l'échantillonnage de l'air à la station Akasaba. De plus, 10 jauges à poussières ont été installées dans cette région pour mesurer la retombée de poussières.

Le présent rapport détaille les substances sujettes au suivi, les normes et critères de qualité de l'air applicables à ces substances, les méthodes, analyses, équipements et procédures utilisés et les conditions spécifiques de la station d'échantillonnage du programme de suivi de la qualité de l'air. La présente étude couvre la période de janvier 2024 à décembre 2024 et est une continuité de l'étude de caractérisation environnementale *221-08910-00-Akasaba_Baseline_2022_2023_VF_20240527* couvrant la période de 2022-2023 pour la même zone d'étude.

1.2 Objectifs

Les principaux objectifs de cette étude sont :

- De caractériser la qualité de l'atmosphère dans la zone du projet;
- D'établir les concentrations des substances d'intérêt dans l'air ambiant pendant la phase d'exploitation à la station d'échantillonnage située à proximité du projet Akasaba Ouest;
- D'établir la retombée au sol de poussière dans l'air ambiant pendant la phase d'exploitation aux différents sites localisés à proximité du projet Akasaba Ouest;
- De vérifier la conformité des paramètres sélectionnés aux normes et critères de qualité de l'atmosphère du Québec.

2 Méthodologie

Le suivi réalisé suit le plan d'échantillonnage établi, permettant de caractériser la qualité de l'atmosphère selon les contaminants les plus significatifs dans le cadre de la caractérisation de la qualité de l'air à la station d'échantillonnage Akasaba. La présente section détaille la méthodologie utilisée.

2.1 Cadre réglementaire

Le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) établit les normes d'émission de particules et de gaz, les normes d'opacité des émissions, les normes de qualité de l'atmosphère ainsi que les mesures de contrôle pour prévenir, éliminer ou réduire l'émission de contaminants dans l'atmosphère (MELCCFP, 2023).

Les normes de qualité de l'atmosphère (colonne 1 de l'annexe K du RAA) ont été déterminées de manière à protéger la santé humaine et à minimiser les nuisances et les effets sur les écosystèmes (MELCCFP, 2023). Elles permettent d'évaluer les résultats des concentrations modélisées pour un projet et de les comparer aux normes et critères de la qualité de l'atmosphère et de procéder à l'étude des projets générant des émissions de contaminants atmosphériques qui sont soumis pour autorisation. Les normes de qualité de l'atmosphère sont des concentrations maximales (en $\mu g/m^3$) exprimées pour différents intervalles de temps, soit annuel, journalier, horaire, 15 minutes ou 4 minutes. Les intervalles de temps sont choisis en fonction des effets des substances. Les normes annuelles visent à protéger la population contre les effets chroniques des substances, c'est-à-dire les effets apparaissant après des expositions de longue durée. Certains effets apparaissent, au contraire, après de très courtes expositions (p. ex. la fonction respiratoire, les mauvaises odeurs). Ils sont alors pris en compte par des normes établies sur des intervalles très courts, soit 4 minutes. Ces normes et critères sont utilisés pour qualifier la qualité de l'air au site du projet en fonction des concentrations échantillonnées.

Le fait qu'une substance n'apparaisse pas dans l'annexe K du RAA ne signifie pas que ses impacts sur la population et sur l'environnement ne doivent pas être évalués. Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) publie une liste de critères de qualité de l'atmosphère dans le document *normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère* (NCQQA) dont le respect doit être évalué avant d'accorder une autorisation (MDDELCC, 2023). De plus, si une substance émise ne fait pas partie de la liste des critères de qualité de l'atmosphère, le MELCCFP étudie les impacts de cette substance et détermine un critère de qualité de l'air, le cas échéant.

Les normes et critères sont établis sur des périodes spécifiques et avec, dans certains cas, des modalités de détermination spécifiques. Par exemple, la quasi-totalité des métaux doit être quantifiée selon leur présence dans les particules totales alors que le nickel, le manganèse et le titane doivent être quantifiés dans les particules respirables PM_{10}. Il est à noter que dans la présente étude, la concentration de ces trois métaux est mesurée de façon conservatrice puisque l'analyse est effectuée sur la matière particulaire totale (PST).

Le RAA actuellement en vigueur ne contient pas de norme sur les retombées de particules ou poussière. Le document *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère* ne présente pas non plus de norme ou critère portant sur les retombées de poussières au sol. Le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (RQA), maintenant remplacé par le RAA, contenait une norme sur les retombées de poussières. Ainsi, dans la présente étude, les résultats de retombées de poussières seront comparés à l'ancienne norme du RQA à titre indicatif.

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) liste dans les *Normes canadiennes de Qualité de l'air ambiant* (NCQAA) des objectifs de qualité de l'air sous forme de critère pour certaines substances. Les concentrations visées par ces normes sont dynamiques et deviennent plus restrictives avec le temps. Dans la présente étude, il n'y a pas de substances échantillonnées comprises dans les NCQAA et celles-ci ne seront pas traitées.

Les normes et critères québécois applicables dans le cadre de ce projet sont présentés au tableau 1. L'ancienne norme de retombée de poussière qui n'est plus en vigueur est présentée au tableau 2.

Tableau 1 Substances suivies et normes et critères applicables

Substance	Période	Norme µg/m³ (1)	Critère µg/m³ (1)
Particules totales (PST)	24 heures//PST	120	-
Aluminium (Al)	-	-	-
Antimoine (Sb)	Annuelle//PST	1,70E-01	-
Argent (Ag)	Annuelle//PST	2,30E-01	-
Arsenic (As)	Annuelle//PST	3,00E-03	-
Baryum (Ba)	Annuelle//PST	5,00E-02	-
Béryllium (Be)	Annuelle//PST	4,00E-04	-
Bismuth (Bi)	-	-	-
Bore (B)	-	-	-
Cadmium (Cd)	Annuelle//PST	3,60E-03	-
Calcium (Ca)	-	-	-
Chrome (Cr)	-	-	-
Chrome (Cr) trivalent	Annuelle//PST	1,00E-01	-
Cobalt (Co)	Annuelle//PST	-	1,00E-01
Cuivre (Cu)	24 heures//PST	2,50E+00	-
Étain (Sn)	-	-	-
Fer (Fe)	-	-	-
Lithium (Li)	-	-	-
Magnésium (Mg)	-	-	-
Manganèse (Mn)	Annuelle//PM_{10}	-	2,5E-02
Mercure (Hg)	Annuelle//PST	5,0 E-03	-
Molybdène (Mo)	-	-	-
Nickel (Ni)	24 heures//PM_{10}	7,0 E-02	-
	Annuelle/PM_{10}	2,0 E-02	
Phosphore (P)	-	-	-
Plomb (Pb)	Annuelle//PST	1,00E-01	-
Potassium (K)	-	-	-
Sélénium (Se)	1 heure//PST	-	2,0E+00
Silicium (Si)	-	-	-
Sodium (Na)	-	-	-
Strontium (Sr)	-	-	-
Tellure (Te)	-	-	-

Substance	Période	Norme µg/m³ (1)	Critère µg/m³ (1)
Thallium (Tl)	Annuelle//PST	2,50E-01	-
Titane (Ti)	24 heures//PM_{10}	-	2,5E+00
Uranium (U)	-	-	-
Vanadium (V)	Annuelle//PST	1,00E+00	-
Zinc (Zn)	24 heures//PST	2,5E+00	-

(1) Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP), 2023. *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 8, Québec*, Direction des avis et des expertises, ISBN 978-2-550-82698-9. En ligne : www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm.

L'ancienne norme du RQA est basée sur la masse de retombées de poussières par kilomètre carré (km^2) sur une période de 30 jours. Le tableau 2 présente cette norme qui n'est plus en vigueur, mais qui sera utilisée à titre indicatif comme valeur de référence.

Tableau 2 Valeur de référence retombées de poussières

Polluant	Période	Valeur de référence (t/km^2/30j)
Retombées de poussières	30 jours	7,5

2.2 Contaminants caractérisés

En fonction des contaminants typiques des activités minières spécifiques aux futures exploitations sur le site, WSP a établi les paramètres du suivi de la qualité de l'air suivants :

- Les particules en suspension totales (PST) sont des particules solides (poussières) ou liquides portées par l'air. Ceci inclut les pollens d'origine végétale et les diverses poussières se trouvant initialement au sol et remises en suspension dans l'air par les vents.
- Les métaux et métalloïdes présents dans les particules en suspension totales. Les effets de ces contaminants sur la santé ainsi que sur la qualité des écosystèmes sont très vastes et varient selon le métal ou métalloïde. Dans le cadre de ce mandat, les concentrations de nickel, de manganèse et de titane sont déterminées de façon conservatrice sur les particules totales et seront comparées aux normes et critères pour ces métaux basés sur leur présence dans les particules PM_{10}. Également, les concentrations de sélénium sont déterminées de façon conservatrice sur des échantillons prélevés durant une période de 24 heures et seront comparées au critère pour ce métal basé sur une période d'une heure. Finalement, le chrome trivalent sera également comparé aux normes de façon conservatrice en supposant que la totalité du chrome total est sous forme trivalente.
- Les retombées de poussières dans l'air ambiant. À leur retombée, elles peuvent nuire aux écosystèmes et être une source de conflit avec le voisinage. De plus, différents métaux contenus dans les retombées de poussières peuvent amener des effets toxiques dans différents biodômes. Les retombées de poussières sont généralement associées aux particules de taille aérodynamique plus grosse que celles dangereuses pour les voies respiratoires, soit les particules respirables (10 microns et moins) et fines (2,5 microns et moins) qui restent en suspension dans l'air ambiant pour de plus longues périodes.

2.3 Points de mesure

2.3.1 Période de mesure

Le présent rapport couvre la campagne d'échantillonnage de 2024. Il est à noter qu'il n'y a pas eu d'échantillonnage des retombées de poussières en période hivernale puisqu'il y a présence d'un couvert de neige.

2.3.2 Localisation

Pour la réalisation de la campagne d'échantillonnage initiale, Agnico Eagle a déployé sa station de mesure de la qualité de l'atmosphère Akasaba, qui est détaillée dans la présente section.

- Chemin du Lac-Sabourin, Val-d'Or, Québec.

La station a été positionnée de manière à optimiser, dans la mesure du possible, la conformité aux critères de bonnes pratiques suivants :

- Située à au moins 100 m d'un cours d'eau ou d'un bassin d'importance;
- Située à au moins deux fois la hauteur des obstacles brise-vent;
- Située de manière que les buses d'échantillonnage ou les points de cueillette soient localisés à au moins 2 m du sol.

Dans la mesure du possible, l'aménagement de site de station d'échantillonnage est effectué selon les *Lignes directrices concernant les stations d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air* (CEAEQ, 2013). La station d'échantillonnage Akasaba est positionnée en fonction des vents dominants nord-ouest de la région par rapport à la propriété du projet Akasaba Ouest.

Dix jauges à poussières ont également été utilisées pour mesurer les retombées de poussières dans la zone environnante.

La carte 1 présente la localisation de la station de mesure de suivi de qualité de l'atmosphère Akasaba ainsi que la localisation des dix jauges à poussières pour la campagne 2024.

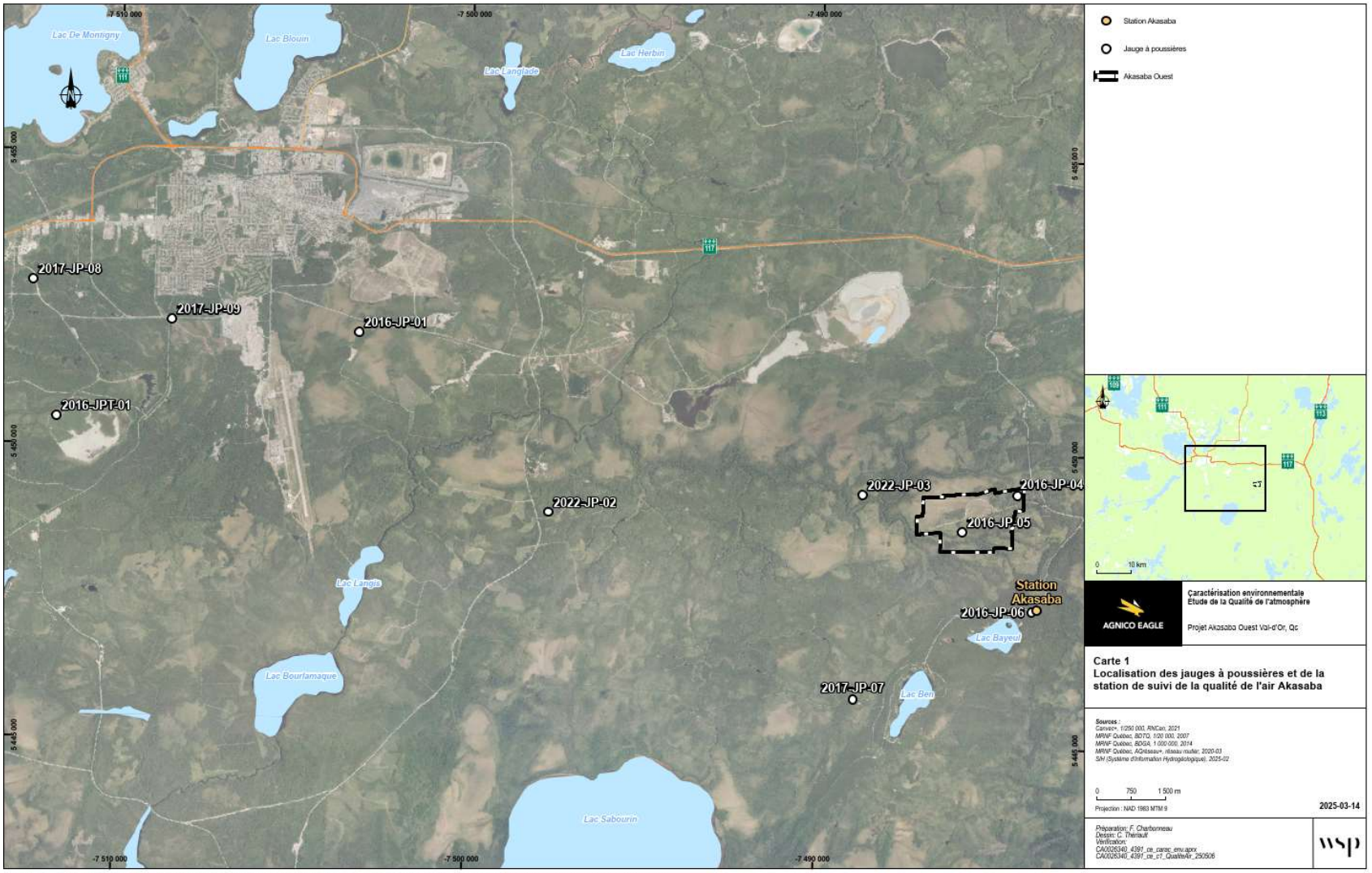
2.3.2.1 Campagne 2024

Une station de mesure de la qualité de l'atmosphère a été déployée comportant l'équipement suivant :

- Un analyseur à haut débit (ci-après nommé HV) pour les PST et métaux.

Le tableau 3 présente l'emplacement et les paramètres suivis par la station d'échantillonnage.

Carte 1 Localisation de la station de suivi de la qualité de l'air Akasaba et des jauges à poussières



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Tableau 3 Caractéristiques de la station d'échantillonnage – Campagne 2024

Station	Coordonnées géographiques		Paramètres échantillonnés	Période d'échantillonnage		Nombre d'échantillons
	Latitude	Longitude		Début	Fin	
Akasaba	48° 1'23.73"N	77°33'44.84"O	PST Métaux	1er janvier 2024	26 décembre 2024	60 (54 valides)

Le tableau 4 présente l'emplacement et le paramètre suivi par les jauges à poussières.

Tableau 4 Caractéristiques des jauges à poussières – Campagne 2024

Identification des jauges	Coordonnées géographiques		Paramètre échantillonné	Période d'échantillonnage	Nombre d'échantillons
	Latitude	Longitude		2024	
2016-JP-01	48° 4'35.40"N	77°45'49.80"O	Retombées de poussières	28 mai 2024 au 8 novembre 2024	5
2016-JPT-01	48° 3'32.79"N	77°51'10.73"O			4
2022-JP-02	48° 2'29.29"N	77°42'25.75"O			4
2022-JP-03	48° 2'44.64"N	77°36'51.78"O			5
2016-JP-04	48° 2'45.66"N	77°34'6.58"O			5
2016-JP-05	48° 2'19.02"N	77°35'5.15"O			4
2016-JP-06	48° 1'22.33"N	77°33'50.32"O			5
2017-JP-07	48° 0'18.67"N	77°36'58.99"O			5
2017-JP-08	48° 5'9.89"N	77°51'38.00"O			5
2017-JP-09	48° 4'42.74"N	77°49'9.45"O			4

2.3.3 Sources de contaminants présents près de la station

La localisation de la station d'échantillonnage implique l'exposition à la contamination atmosphérique de sources existantes d'origine anthropologique ou naturelle. Ces sources sont détaillées au tableau 5.

Tableau 5 Sources de contaminants pouvant affecter la station d'échantillonnage

Station	Sources de contaminants présents
Akasaba	– Végétaux, pollens et débris de végétaux aéroportés – Circulation automobile et machinerie lourde (chemin de gravier) – Érosion éolienne des surfaces non végétalisées et réentraînement des particules au sol – Feux de forêt – Activités de défrichage, décapage et forage – Activité minière distantes pour les matières particulaires fines ($PM_{2,5}$) – Autres activités d'Agnico Eagle en lien avec l'exploitation du site d'Akasaba

2.4 Instrumentation et méthode

2.4.1 Particules en suspension totales (PST)

L'échantillonnage des PST s'effectue à l'aide d'un échantillonneur à haut débit d'air. Un échantillonneur TE-5170 du fabricant Tisch est utilisé. L'échantillonnage est effectué en alternant les jours de la semaine échantillonnés, comme décrit dans le calendrier d'échantillonnage du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA). La durée de chaque test est de 24 heures en suivant le protocole EPS-1-AP-73-2 d'Environnement Canada, de même que le protocole de l'EPA américaine Compendium Method IO-2.1. Un filtre en micro-quartz préalablement pesé est utilisé pour échantillonner les particules portées par un débit et un volume d'air connus. Le filtre est ensuite pesé à nouveau pour déterminer la masse de particules captées, par différence de la masse du filtre final et la masse du filtre initial.

Lorsqu'un filtre avait subi une déchirure pendant sa manipulation, les bouts du filtre étaient joints à l'envoi et mis sur la balance en même temps que le filtre. Si les déchirures rendaient impossible la pesée adéquate, l'essai était exclu de la campagne.

2.4.2 Métaux et métalloïdes

Les métaux et métalloïdes sont déterminés par analyse en laboratoire des particules totales échantillonnées selon la procédure décrite dans la section 2.4.1. La fréquence et la période d'échantillonnage des métaux et métalloïdes sont donc les mêmes que pour les particules totales, puisqu'ils sont échantillonnés conjointement sur le même filtre. Les particules récupérées sur les filtres sont analysées par un spectromètre de masse à source ionisante au plasma d'argon (ICP-MS). Les concentrations dans l'atmosphère de certains métaux sont normées sur leur présence dans les particules de type particules respirables PM_{10}. Cette campagne a évalué la concentration de tous les métaux sur les particules totales. La vérification de la conformité à ces normes et critères en utilisant les concentrations sur les particules totales (typiquement plus élevées que celles équivalentes sur la faction PM_{10}) sera donc conservatrice pour certains métaux et métalloïdes.

Les résultats obtenus seront comparés aux normes et critères applicables et serviront à qualifier les concentrations initiales utilisées dans l'étude de la dispersion atmosphérique des émissions atmosphériques du projet.

2.4.3 Retombées de poussières

La caractérisation de retombées de poussières a été effectuée à l'aide d'une jauge à poussières constituée d'un cylindre creux. La méthodologie MA. 101 – R.P. 1.0 a été employée et les jauges utilisées sont conformes à la norme ASTM D1739.

Les jauges ont récolté la retombée de poussières sur les sites sur une période de 23 et 48 jours. Elles ont ensuite été récupérées et envoyées pour analyse (matières particulaires et métaux). L'équation de la norme ASTM D1739 a été utilisée pour quantifier la retombée de poussière. Les retombées de poussière sont déterminées en utilisant le diamètre réel de la jarre et les résultats analytiques, recalculés sur une base de 30 jours, soit la période sur laquelle l'ancienne norme québécoise de retombées était basée. Le diamètre des jauges utilisées est de 28,4 cm.

Il est à noter qu'uniquement l'eau déminéralisée est utilisée avec les jauges à poussières. En effet, l'ajout d'algicide suggéré par la méthode peut interférer avec les analyses de métaux demandés. Des blancs de solution d'eau déminéralisée ont été analysés pour en déterminer la quantité de particules présentes pouvant avoir influencé les mesures par jauges. Par contre, les résultats des échantillons n'ont pas été corrigés en fonction de ces blancs et sont ainsi conservateurs.

Les particules récoltées dans les jauges ont été analysées pour déterminer la teneur de certains métaux présents dans les particules. Les teneurs en métal dans les particules de retombées ne sont pas normées au Québec.

2.5 Contrôle qualité

WSP a procédé aux activités et processus de contrôle qualité requis pour l'échantillonnage en fonction de la bonne pratique et des méthodologies de référence. Ces activités incluent la réalisation des étalonnages des systèmes de mesure du débit des instruments, de la vérification des débits utilisés, de la réalisation d'analyses de blancs, lesquels incluent :

- Les blancs de terrain pour le HV (manipulations terrain sans l'échantillonnage);
- Les blancs de filtre HV (filtres neufs non utilisés);
- Les blancs de l'eau déminéralisée utilisée pour les jauges (sans échantillonnage).

Les blancs de terrain permettent de qualifier le potentiel de contamination du filtre lors des manipulations requises pour l'échantillonnage. Les blancs de filtre permettent de qualifier le potentiel de présence des contaminants sur les filtres utilisés et/ou de vérifier le potentiel de contamination du filtre lors de l'analyse en laboratoire. Les blancs de l'eau déminéralisée permettent de qualifier le potentiel de présence de contaminants dans l'eau utilisée et/ou de vérifier le potentiel de contamination de l'eau lors de l'analyse en laboratoire.

Les résultats d'analyses des blancs sont présentés à l'annexe A. Par conservatisme, WSP n'a pas corrigé les résultats de concentration de contaminants déterminés sur les échantillons en fonction de ces blancs.

Les échantillons sont classés en trois catégories pour l'interprétation des résultats, soit invalides, à titre indicatif ou valides. Les échantillons invalides ne sont pas inclus dans la présente étude et représentent les échantillons auxquels il y a eu une déviation majeure à la méthodologie qui empêche une bonne interprétation des résultats. Les échantillons valides représentent les échantillons dont la méthodologie a été respectée et dont les valeurs sont comparées statistiquement aux normes et critères de façon fiable. Les échantillons à titre indicatif représentent les échantillons qui comportent une déviation jugée légère à la méthodologie permettant l'interprétation des résultats, mais avec une incertitude accrue. Dans le cadre de la présente étude, les causes ayant mené à des échantillons à titre indicatif sont les suivantes : le volume final d'air échantillonné était trop court ou trop grand (par rapport aux recommandations de la méthode), le débit d'échantillonnage était hors plage, le filtre était endommagé lors de la récupération ou il manquait des informations ou documents terrain pour valider le contrôle qualité. Ces échantillons sont exclus des calculs pour les comparaisons aux normes ou critères.

2.6 Analyse en laboratoire

Les services des laboratoires Bureau Veritas (particules et métaux par HV) et H2Lab (retombées de poussières) ont été utilisés pour analyser les échantillons prélevés avec les équipements à grand débit et avec les jauges à poussières pour la campagne 2024.

Les laboratoires sont aussi responsables d'appliquer leurs processus d'assurance qualité. Ces processus sont documentés dans les certificats d'analyse produits par les laboratoires (ISO/IEC 17025).

3 Météorologie

3.1 Données météorologiques consultées

WSP a consulté les données météorologiques de la station météorologique d'Environnement Canada de l'aéroport de Val-d'Or, située à environ 15 km à l'ouest du site. Le numéro d'identification climatologique est le 7098605 pour cette station (ID OMM 71941).

WSP a récupéré les données météorologiques du site entre le 1er janvier 2024 et le 31 décembre 2024, couvrant ainsi l'entièreté de la campagne d'échantillonnage 2024.

Les données incluaient la température, l'humidité relative de l'air, la pression barométrique ainsi que la direction et la vitesse des vents. Ces données ont servi à la construction de roses des vents pour la période de la campagne d'échantillonnage.

3.2 Roses des vents durant les périodes d'échantillonnage

3.2.1 Campagne 2024

La figure 1 présente la rose des vents à la station météorologique de l'aéroport de Val-d'Or du 1er janvier 2024 au 31 décembre 2024. Les vents dominants de la période sont les vents provenant du sud-sud-ouest, du sud ainsi que du nord-ouest.

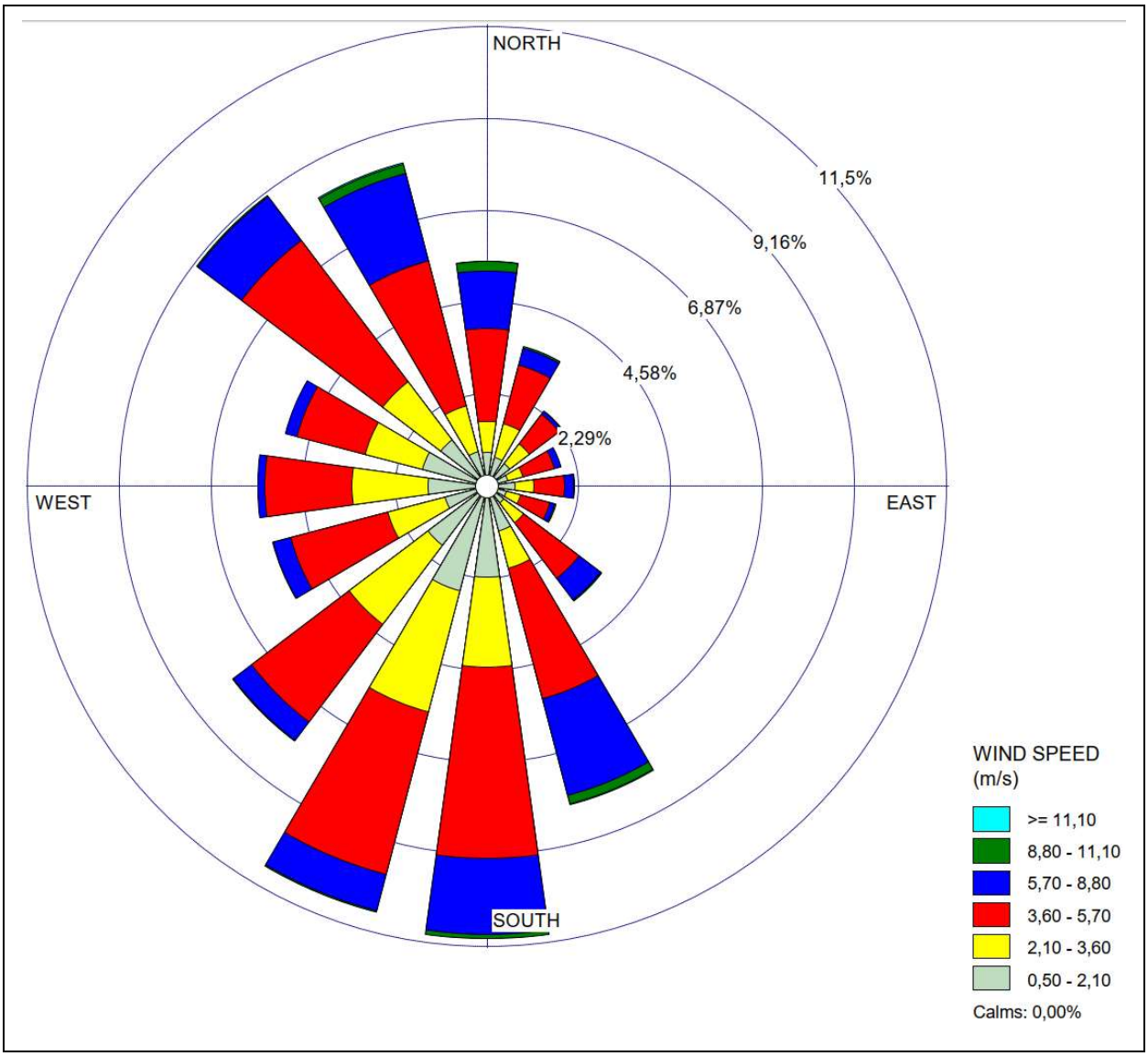


Figure 1 Rose des vents de la station météorologique de l'aéroport de Val-d'Or – 1er janvier 2024 au 31 décembre 2024

4 Résultats et analyse

Cette section présente les résultats de l'échantillonnage et l'analyse des contaminants atmosphériques étudiés dans la campagne de caractérisation de la qualité de l'atmosphère entre le 1er janvier 2024 et le 31 décembre 2024.

Pour le HV, les concentrations en particules totales et en métaux des échantillons prélevés à la station Akasaba sont présentées en détail à l'annexe B. Les certificats d'analyse du laboratoire sont présentés à l'annexe D.

Pour les jauges à poussières, les résultats détaillés par jauges à poussières prélevés sur le site d'Akasaba sont présentés en détail à l'annexe C. Les certificats d'analyse du laboratoire sont présentés à l'annexe E.

4.1 Particules dans l'atmosphère

Les concentrations en matières particulaires totales (PST) ont été mesurées avec un HV PST tous les six jours, comme prévu au calendrier d'échantillonnage. Le tableau 6 concentrations de particules dans l'atmosphère à la station akasaba – campagne 2024présente les résultats valides des concentrations de particules totales à la station Akasaba pour la campagne 2024.

Tableau 6 Concentrations de particules dans l'atmosphère à la station Akasaba – Campagne 2024

Paramètre	Nombre d'échantillons valides	Concentration moyenne (µg/m³)	Concentration maximale sur 24 h (µg/m³)	Norme journalière du RAA (µg/m³)	% de la norme RAA, concentration maximale	Nombre de dépassement de la norme
Particules totales	54	12,7	74,3	120	62 %	0

Les concentrations des PST ont varié de 1,7 µg/m³ à 74,3 µg/m³ durant la campagne de 2024. Sur la période d'échantillonnage, il n'y a pas eu de dépassement de la norme journalière de 120 µg/m³ du RAA. La concentration maximale a été mesurée le 18 mai 2024 avec une concentration représentant 62 % de la norme du RAA. Il est à noter que ce filtre était rempli de débris végétaux (pollen) lors de la récupération de ce filtre. Les vents pour cette journée provenaient de la direction sud et sud-sud-ouest avec une vitesse moyenne de 13,8 km/h.

Dans la campagne d'échantillonnage 2024, six échantillons prélevés sur les 60 échantillons totaux n'ont pas été considérés comme valides pour diverses raisons, telles qu'un filtre endommagé lors de la récupération ou puisque le volume d'échantillonnage était insuffisant par rapport à la méthodologie. Ces résultats sont présentés au tableau 7, à titre indicatif.

La figure 2 présente les concentrations journalières de PST pour chaque journée d'échantillonnage valide ou à titre indicatif à la station Akasaba lors de la campagne 2024.

En 2024, les concentrations les plus élevées ont été mesurées en période estivale. En effet, la campagne 2024 démontre que les concentrations en PST sont plus élevées lorsque la température est chaude et que les sols sont secs. Ces conditions favorisent le soulèvement des poussières du sol vers l'air ambiant. De plus, la présence de débris végétaux dans l'air ambiant amène également une hausse des concentrations mesurées pendant cette période.

Tableau 7 Échantillons à titre indicatif à la station Akasaba - Campagne 2024

Date	Concentration des particules à titre indicatif (µg/m³/24 h)	Pourcentage de la norme journalière du RAA (%)
2024-04-12	3,8	3,2
2024-04-30	9,5	7,9
2024-08-04	14,2	11,9
2024-10-03	13,8	11,5
2024-12-02	4,0	3,3
2024-12-14	4,8	4,0

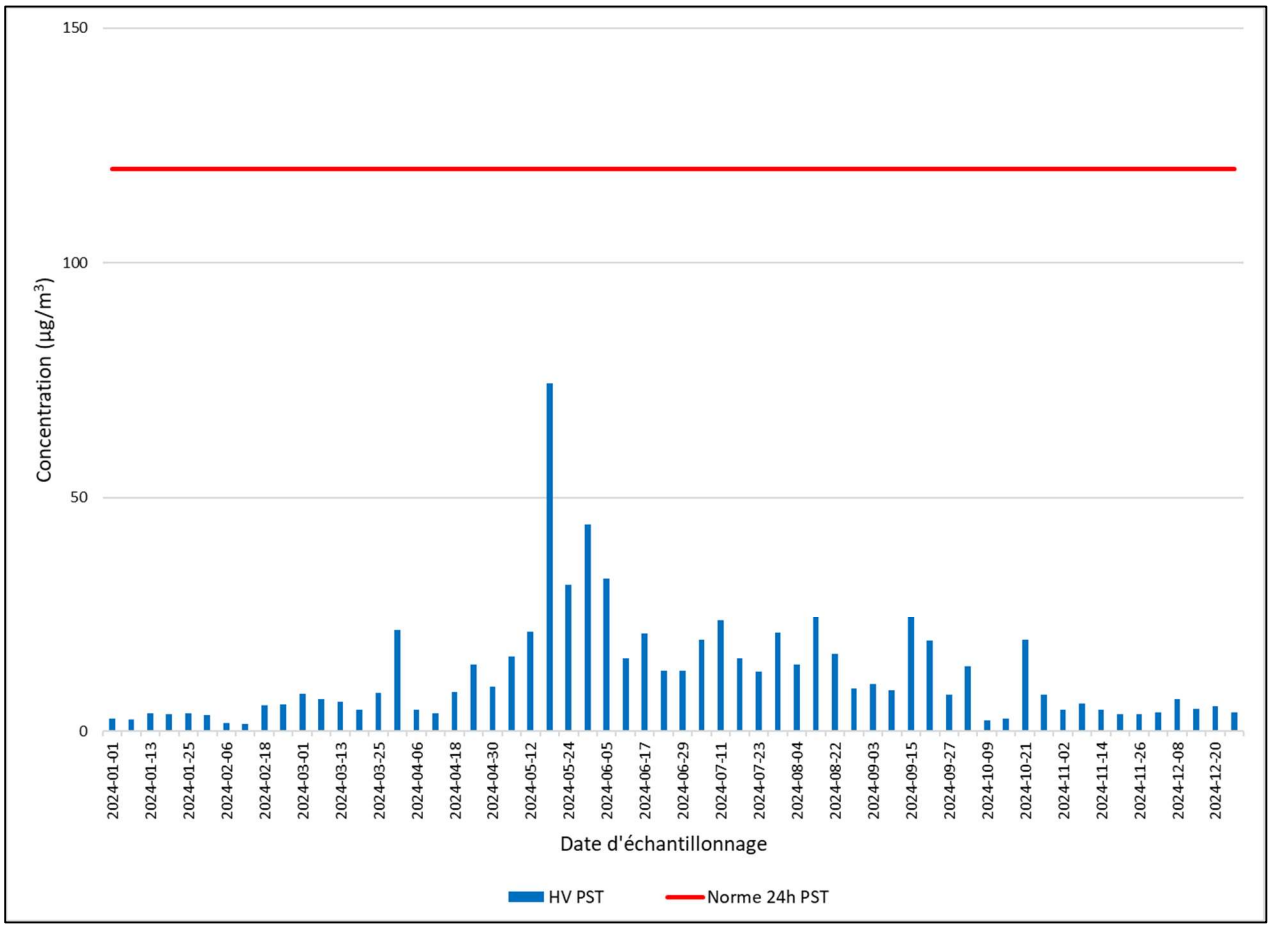


Figure 2 Concentrations journalières des PST par échantillonneur HV à la station Akasaba – Campagne 2024

4.2 Métaux et métalloïdes

Pour évaluer le niveau de qualité de l'air ambiant, les concentrations sont basées sur la période de temps de la norme ou du critère. Pour les métaux normés sur 24 heures, la concentration maximale journalière est retenue. Pour les métaux normés sur une période annuelle, la concentration moyenne retenue est basée sur l'ensemble des échantillonnages effectués en 2024. Il est à noter que la norme de certains métaux, tels que le nickel, le magnésium et le titane, est basée sur les concentrations des particules sur la fraction PM_{10}. De plus, le critère du sélénium est basé sur une période d'une heure contrairement aux échantillons qui ont une durée de 24 h. Les résultats présentés dans la présente étude sont conservateurs, car les analyses ont été effectuées sur les PST et sur une durée de 24 h.

Le calcul des concentrations des moyennes et maximums a été fait en considérant une valeur équivalente à une fois la limite de détection (LDR) de la méthode en cas de non-détection du métal au laboratoire (< LDR = 1 LDR). Dans les cas spécifiques où toutes les valeurs sont sous la LDR, le pourcentage de la norme ou critère du MELCCFP est conservateur.

Pour la campagne d'échantillonnage de 2024 au site Akasaba, les concentrations de tous les métaux dans les particules totales sont inférieures aux normes ou critères applicables. Dans le cas des métaux normés sur les PM_{10} en utilisant les concentrations sur les particules totales comme mentionné à la section 2.4.2, les concentrations de manganèse, de nickel et de titane sont aussi toutes inférieures aux normes ou critères applicables. Dans le cas du sélénium, les concentrations mesurées sur une période de 24 h sont inférieures au critère basé sur une période d'une heure, mais la conformité d'éventuels pics horaires ne peut être établie. Il est à noter que le chrome total a été analysé et sera comparé de façon conservatrice à la norme du chrome trivalent en supposant que la totalité du chrome est sous forme trivalente.

Le tableau 8 concentrations de métaux et métalloïdes dans l'atmosphère à la station akasaba – campagne 202présente les résultats des concentrations moyennes de métaux et métalloïdes présents dans les particules des 54 échantillons valides mesurées à la station Akasaba. Les résultats détaillés sont présentés à l'annexe B. Les résultats n'ont pas été corrigés en fonction des résultats des analyses de blancs et sont donc conservateurs. La concentration moyenne est utilisée pour établir le pourcentage à une norme ou critère de période de 1 an, alors que la concentration maximale est utilisée si la norme ou critère est journalière.

Tableau 8 Concentrations de métaux et métalloïdes dans l'atmosphère à la station Akasaba – Campagne 2024

Métaux et métalloïdes	Pourcentage des valeurs < LD (%)	Concentration moyenne dans les PST (µg/m³)	Concentration maximale sur 24 h dans les PST (µg/m³)	Normes ou critères du MELCCFP (µg/m³)	Période	Pourcentage de la norme ou critères du MELCCFP (%)
Aluminium (Al)	9 %	7,42E-02	5,17E-01	-	-	NA
Antimoine (Sb)	0 %	4,04E-04	8,69E-04	0,17	1 an (PST)	0,2 %
Argent (Ag)	100 %	<1,40E-04	<1,24E-04	0,23	1 an (PST)	<0,1 %
Arsenic (As)	48 %	3,35E-04	2,24E-03	0,003	1 an (PST)	11,2 %
Baryum (Ba)	0 %	1,70E-03	4,48E-03	0,05	1 an (PST)	3,4 %
Béryllium (Be)	100 %	<1,40E-04	<1,24E-04	0,0004	1 an (PST)	<35,0 %
Bismuth (Bi)	74 %	6,41E-05	2,27E-04	-	-	NA
Bore (B)	83 %	2,60E-03	9,15E-03	-	-	NA
Cadmium (Cd)	89 %	1,02E-04	3,54E-04	0,0036	1 an (PST)	2,8 %

Métaux et métalloïdes	Pourcentage des valeurs < LD (%)	Concentration moyenne dans les PST (µg/m³)	Concentration maximale sur 24 h dans les PST (µg/m³)	Normes ou critères du MELCCFP (µg/m³)	Période	Pourcentage de la norme ou critères du MELCCFP (%)
Calcium (Ca)	80 %	2,37E-01	9,76E-01	-	-	NA
Chrome (Cr)	0 %	5,36E-03	2,23E-02	0,1	1 an (PST)	5,4 %[1]
Cobalt (Co)	89 %	1,54E-04	4,56E-04	0,1	1 an (PST)	0,2 %
Cuivre (Cu)	0 %	7,30E-02	1,53E-01	2,5	24h (PST)	6,1 %
Étain (Sn)	65 %	6,66E-04	3,18E-03	-	-	NA
Fer (Fe)	0 %	1,64E-01	8,94E-01	-	-	NA
Lithium (Li)	100 %	<1,40E-03	<1,24E-03	-	-	NA
Magnésium (Mg)	11 %	6,56E-02	3,62E-01	-	-	NA
Manganèse (Mn)	0 %	3,85E-03	1,65E-02	0,025	1 an (PM_{10})	15,4 %[2]
Mercure (Hg)	100 %	4,67E-05	<4,14E-05	0,005	1 an (PST)	<0,9 %
Molybdène (Mo)	0 %	3,18E-03	1,30E-02	-	-	NA
Nickel (Ni)	91 %	9,68E-04	1,54E-03	0,07	24h (PM_{10})	2,2 %[2]
				0,02	1 an (PM_{10})	4,8 %[2]
Phosphore (P)	35 %	1,95E-02	2,57E-01	-	-	NA
Plomb (Pb)	11 %	8,62E-04	2,66E-03	0,1	1 an (PST)	0,9 %
Potassium (K)	46 %	7,20E-02	4,34E-01	-	-	NA
Sélénium (Se)	85 %	2,60E-04	6,51E-04	2	1h (PST)	0,0 %[3]
Silicium (Si)	0 %	3,40E-01	8,94E-01	-	-	NA
Sodium (Na)	57 %	8,67E-02	6,22E-01	-	-	NA
Strontium (Sr)	20 %	5,44E-04	1,65E-03	-	-	NA
Tellure (Te)	100 %	<9,33E-04	<8,28E-04	-	-	NA
Thallium (Tl)	100 %	<2,33E-05	<2,07E-05	0,25	1 an (PST)	<0,0 %
Titane (Ti)	74 %	1,14E-02	4,00E-02	2,5	24h (PM_{10})	1,6 %[2]
Uranium (U)	98 %	1,41E-05	1,72E-05	-	-	NA
Vanadium (V)	94 %	9,49E-04	1,69E-03	1	1 an (PST)	0,1 %
Zinc (Zn)	48 %	5,90E-03	1,57E-02	2,5	24h (PST)	0,6 %

Notes : LD Limite de détection
NA Pas de norme ou critère applicable
1 La norme du chrome trivalent est utilisée de façon conservatrice pour comparer le chrome total en supposant que tout le chrome est sous sa forme trivalente
2 Le manganèse, le nickel et le titan sont comparés de façon conservatrice à la norme ou critère basé sur les PM10.
3 Le sélénium est comparé de façon conservatrice au critère basé sur une période d'une heure.

Les concentrations des métaux dans les PST sont inférieures aux normes applicables sur la période considérée. Le pourcentage de la norme le plus élevé est de <35,0 %, ce qui représente la concentration annuelle du béryllium. Par contre, cette évaluation est faite entièrement sur la bonne pratique d'application conservatrice de la limite de détection, le béryllium n'ayant jamais été quantifié au-delà du seuil de détection de l'analyse. Ceci est dû à la limitation de la méthodologie analytique du laboratoire, limitant la plus petite quantité de cette substance que l'analyse peut confirmer être présente. Il est attendu que la concentration de béryllium dans l'air est inférieure à la valeur présentée. En utilisant l'hypothèse que la valeur réelle est équivalente à la moitié de la limite de détection (½ LDR) du laboratoire analytique, la concentration moyenne annuelle du béryllium serait de 17,5 % de la norme annuelle du RAA.

4.3 Retombées de poussières

Les résultats des retombées de poussières sont comparés à titre indicatif à une valeur de référence équivalente à l'ancienne norme de 7,5 t/km^2/30j du RQA qui n'est plus en vigueur.

Il est à noter que le calcul des retombées de poussière a été fait en considérant une valeur équivalente à une fois la limite de détection (LDR) de la méthode en cas de non-détection du métal au laboratoire (< LDR = 1 LDR). Dans les cas spécifiques où toutes les valeurs sont sous la LDR, le résultat est conservateur.

Il est à noter que la masse de particules dans l'eau déminéralisée est indiquée, mais aucune correction n'a été réalisée sur les masses de particules trouvées dans les échantillons. Les résultats présentés sont conservateurs.

Les résultats de l'échantillonnage des jauges à poussières sont présentés au tableau 9. Les résultats analytiques détaillés de retombées de poussières se retrouvent à l'annexe C.

Tableau 9 Retombées de poussière déterminées avec les jauges à poussières au site Akasaba – Campagne 2024

Identification des jauges	Date de prélèvement		Durée (jours)	Retombées de poussière (t/km²/30j)	Pourcentage (%) par rapport à la valeur de référence
	Début	Fin			
2016-JP-01	2024-05-28	2024-06-27	30	2,6	34,9
	2024-06-27	2024-08-14	48	1,4	18,9
	2024-08-14	2024-09-16	33	1,3	16,9
	2024-09-16	2024-10-11	25	1,5	20,4
	2024-10-11	2024-11-08	28	3,1	41,0
2016-JPT-01	2024-05-28	2024-06-27	30	2,8	37,9
	2024-06-27	2024-08-14	48	1,6	21,2
	2024-08-14	2024-09-16	33	1,8	23,5
	2024-09-16	2024-10-11	25	1,3	17,7
	2024-10-11	2024-11-08	28	-	-
2022-JP-02	2024-05-28	2024-06-27	30	4,6	61,7
	2024-06-27	2024-08-14	48	2,4	32,5
	2024-08-14	2024-09-16	33	-	-
	2024-09-16	2024-10-09	23	2,7	35,4
	2024-10-09	2024-11-08	30	0,9	12,1
2022-JP-03	2024-05-28	2024-06-27	30	4,7	62,5
	2024-06-27	2024-08-14	48	2,3	30,4
	2024-08-14	2024-09-16	33	2,0	27,2
	2024-09-16	2024-10-09	23	2,9	38,7
	2024-10-09	2024-11-08	30	3,9	52,2
2016-JP-04	2024-05-28	2024-06-27	30	4,3	57,5
	2024-06-27	2024-08-14	48	1,6	21,4
	2024-08-14	2024-09-16	33	1,1	14,2
	2024-09-16	2024-10-09	23	1,1	14,4

Identification des jauges	Date de prélèvement		Durée (jours)	Retombées de poussière (t/km²/30j)	Pourcentage (%) par rapport à la valeur de référence
	Début	Fin			
	2024-10-09	2024-11-08	30	1,7	23,2
2016-JP-05	2024-05-28	2024-06-27	30	6,6	87,3
	2024-06-27	2024-08-14	48	4,2	55,8
	2024-08-14	2024-09-16	33	1,4	19,3
	2024-09-16	2024-10-09	23	1,5	19,4
	2024-10-09	2024-11-08	30	-	-
2016-JP-06	2024-05-28	2024-06-27	30	2,3	31,2
	2024-06-27	2024-08-14	48	1,4	18,0
	2024-08-14	2024-09-16	33	1,0	13,6
	2024-09-16	2024-10-11	25	3,2	42,2
	2024-10-11	2024-11-08	28	5,3	70,8
2016-JP-07	2024-05-28	2024-06-27	30	2,8	37,9
	2024-06-27	2024-08-14	48	1,5	20,7
	2024-08-14	2024-09-16	33	0,9	11,6
	2024-09-16	2024-10-09	23	1,0	13,3
	2024-10-09	2024-11-08	30	0,3	4,5
2017-JP-08	2024-05-28	2024-06-27	30	4,8	64,0
	2024-06-27	2024-08-14	48	2,2	29,2
	2024-08-14	2024-09-16	33	1,4	18,9
	2024-09-16	2024-10-11	25	1,8	24,1
	2024-10-11	2024-11-08	28	1,3	17,3
2017-JP-09	2024-05-28	2024-06-27	30	4,2	55,6
	2024-06-27	2024-08-14	48	-	-
	2024-08-14	2024-09-16	33	1,4	18,3
	2024-09-16	2024-10-11	25	2,3	31,3
	2024-10-11	2024-11-08	28	-	-
Blanc de solution (eau déminéralisée)	2024-05-28	2024-06-27	-	-	-
	2024-06-27	2024-08-14	-	-	-
	2024-08-14	2024-09-16	-	-	-
	2024-09-16	2024-10-11	-	-	-
	2024-10-09	2024-11-08	-	-	-

Les résultats obtenus dans toutes les jauges à poussières sont inférieurs à la valeur de référence de l'ancienne norme de retombées de poussières du RQA du Québec. La retombée de poussière la plus élevée a été récoltée entre le 28 mai 2024 et le 27 juin 2024 à la jauge 2016-JP-05, avec une mesure de 6,6 t/km^2/30j représentant 87,3 % de la valeur de l'ancienne norme du RQA.

Il est à noter qu'il n'y a pas d'analyse de la poussière dans la jauge 2017-JP-09 entre le 27 juillet 2024 au 14 août 2024 ainsi que pour la jauge 2022-JP-02 entre le 14 août 2024 et le 16 septembre 2024. De plus, il n'y a pas eu d'échantillonnage pour les jauges 2016-JPT-01, 2016-JP-05 et 2017-JP-09 entre le 9 octobre 2024 et le 8 novembre 2024 puisque le contenant d'échantillonnage était brisé.

La figure 3 présente la moyenne des retombées de poussières pour les 12 périodes d'échantillonnage mensuelles réalisées en 2022, 2023 et 2024. Les données de 2022-2023 proviennent de la campagne pendant la phase de construction du projet et les données de 2024 proviennent principalement de la phase d'exploitation.

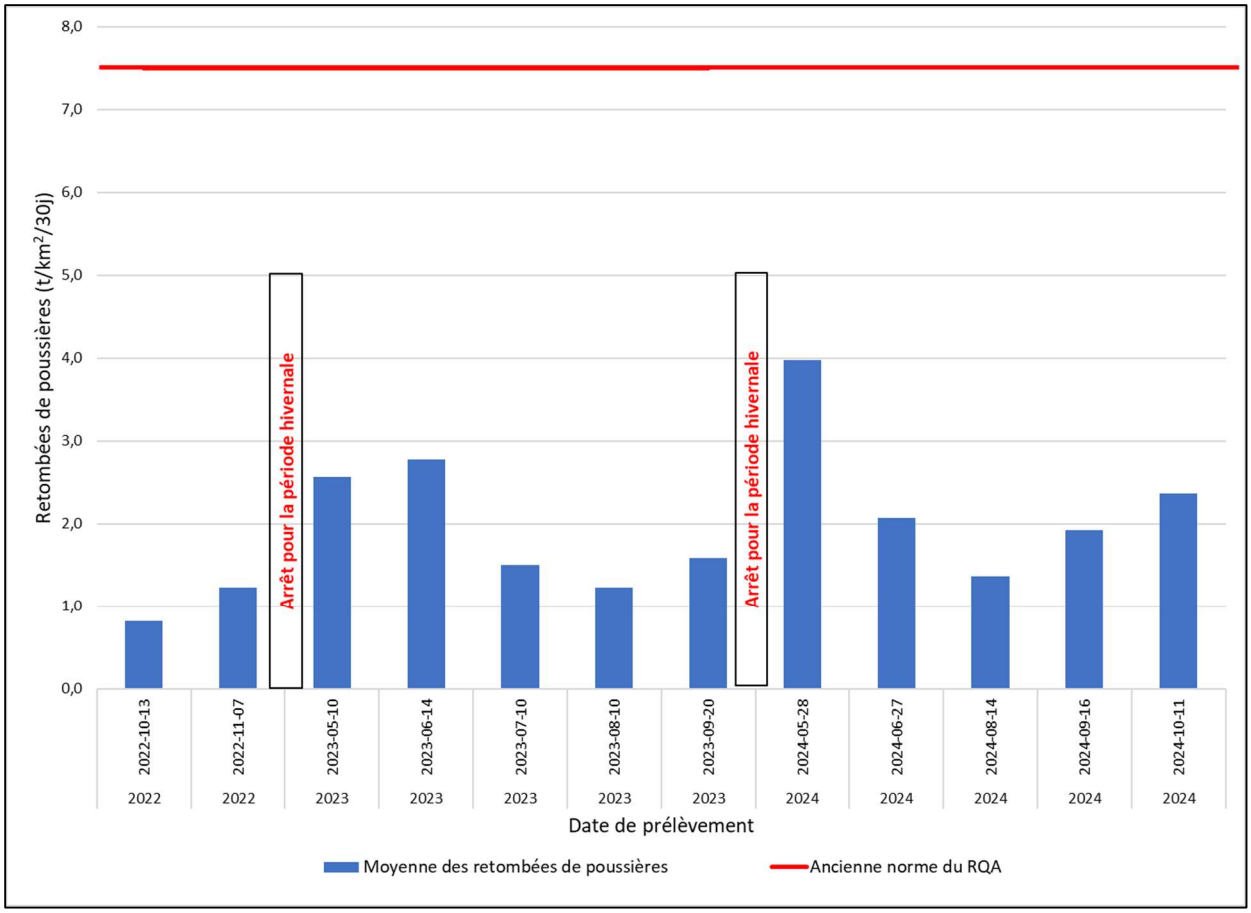


Figure 3 Moyenne des retombées de poussières durant les périodes d'échantillonnage de 2022-2024

Les retombées de poussières sont légèrement plus élevées en phase d'exploitation (2024) qu'en phase de construction du projet minier Akasaba Ouest (2022-2023).

Les particules récoltées dans les jauges ont été analysées pour en déterminer la teneur en métaux. Les résultats des métaux sont présentés sous forme de moyenne des ratios entre la masse du métal analysé et le poids des particules récoltés dans la jauge.

Le tableau 10 présente les résultats de la teneur moyenne en métal dans les particules recueillies par les différentes jauges à poussières. Les teneurs en métal dans les particules de retombées ne sont pas normées au Québec.

La figure 4 présente le pourcentage de la teneur pour les principaux métaux échantillonnés dans les retombées de poussières de la campagne d'échantillonnage de 2024 sur le site du projet Akasaba Ouest.

Tableau 10 Teneur en métaux des particules récoltées dans les jauges à poussières au site Akasaba – Campagne 2024

Métaux[i]	Identification des jauges									
	2016-JP-01	2016-JPT-01	2022-JP-02	2022-JP-03	2016-JP-04	2016-JP-05	2016-JP-06	2017-JP-07	2017-JP-08	2017-JP-09
	µg métal/ g poussières									
Aluminium (Al)	2,01E-02	7,03E-03	1,10E-02	2,05E-02	9,84E-03	1,30E-02	2,24E-03	4,14E-03	5,10E-03	8,70E-03
Antimoine (Sb)	1,03E-06	1,78E-06	1,64E-05	1,33E-06	3,26E-06	1,94E-06	1,07E-06	4,54E-06	2,02E-06	1,18E-06
Argent (Ag)	4,17E-07	5,37E-07	5,06E-07	2,36E-07	7,70E-07	1,08E-06	9,51E-07	6,60E-07	4,95E-07	3,18E-07
Arsenic (As)	6,30E-06	3,94E-06	3,53E-06	2,45E-06	7,11E-06	9,41E-06	2,05E-06	3,28E-06	2,37E-06	3,94E-06
Baryum (Ba)	4,64E-05	4,87E-05	5,54E-05	7,03E-05	5,38E-05	5,34E-05	7,35E-05	6,29E-05	5,16E-05	3,43E-05
Béryllium (Be)	<4,22E-07	<4,28E-07	4,08E-07	<2,59E-07	<5,15E-07	3,84E-07	<3,73E-07	<9,56E-07	<4,15E-07	<3,72E-07
Bismuth (Bi)	4,90E-07	4,69E-07	6,35E-07	<2,59E-07	6,94E-07	1,21E-06	<3,73E-07	1,21E-06	4,83E-07	<3,72E-07
Cadmium (Cd)	1,94E-06	1,39E-06	5,30E-07	6,53E-07	7,74E-07	8,71E-07	1,41E-06	6,58E-07	4,29E-07	2,09E-07
Calcium (Ca)	3,77E-03	7,41E-03	5,57E-03	6,06E-03	8,85E-03	5,51E-03	6,20E-02	9,58E-03	7,76E-03	3,54E-03
Chrome (Cr)	1,01E-04	4,91E-05	9,94E-05	7,42E-05	8,31E-05	7,10E-05	1,59E-05	2,64E-05	3,53E-05	7,10E-05
Cobalt (Co)	6,43E-06	7,87E-06	1,26E-05	6,03E-06	1,46E-05	1,17E-05	6,38E-06	6,22E-06	5,82E-06	1,01E-05
Cuivre (Cu)	1,02E-04	2,01E-04	1,76E-04	1,23E-04	3,21E-04	1,23E-03	5,74E-04	1,80E-04	1,84E-04	1,31E-04
Étain (Sn)	1,42E-06	1,41E-06	2,34E-06	1,97E-06	2,40E-06	1,38E-06	1,34E-06	2,25E-06	1,61E-06	1,64E-06
Fer (Fe)	1,32E-02	1,28E-02	1,83E-02	3,37E-02	1,49E-02	2,34E-02	4,57E-03	7,81E-03	9,93E-03	1,32E-02
Magnésium (Mg)	5,49E-03	6,35E-03	7,59E-03	4,51E-03	5,74E-03	9,35E-03	9,40E-03	4,03E-03	5,30E-03	4,98E-03
Manganèse (Mn)	2,19E-04	2,19E-04	2,22E-04	1,90E-04	2,79E-04	2,49E-04	2,80E-04	2,98E-04	6,64E-04	2,40E-04
Mercure (Hg)	1,23E-07	9,94E-08	8,15E-08	1,04E-07	1,15E-07	1,25E-07	2,15E-07	2,15E-07	1,37E-07	1,14E-07
Molybdène (Mo)	1,64E-06	4,29E-06	2,20E-06	3,06E-06	6,02E-06	3,51E-05	2,27E-06	2,90E-06	2,50E-06	3,12E-06
Nickel (Ni)	2,27E-05	3,45E-05	3,26E-05	2,44E-05	3,03E-05	3,72E-05	1,75E-05	1,96E-05	2,79E-05	2,49E-05
Plomb (Pb)	1,18E-05	1,42E-05	1,91E-03	4,67E-05	1,04E-05	2,15E-05	1,40E-05	1,98E-05	6,63E-05	9,58E-06
Potassium (K)	2,75E-03	7,33E-03	3,16E-03	3,65E-03	3,35E-03	3,64E-03	9,89E-03	3,97E-03	6,34E-03	2,05E-03
Sélénium (Se)	<4,22E-06	<4,28E-06	<4,08E-06	<2,59E-06	<5,15E-06	4,19E-06	<3,73E-06	<9,56E-06	<4,15E-06	<3,72E-06
Silicium (Si)	2,74E-03	3,56E-03	2,83E-03	1,38E-03	3,52E-03	1,98E-03	2,71E-03	4,35E-03	4,03E-03	1,54E-03
Sodium (Na)	5,94E-04	1,79E-03	1,54E-03	4,40E-04	1,01E-03	8,60E-04	1,30E-02	1,51E-03	1,62E-03	4,60E-04
Soufre (S)	6,56E-03	1,35E-02	5,32E-03	3,91E-03	6,70E-03	9,49E-03	1,46E-02	4,82E-03	8,01E-03	9,92E-03
Tellure (Te)	<4,22E-07	<4,28E-07	4,08E-07	1,23E-06	<5,15E-07	3,78E-07	<3,73E-07	9,56E-07	5,45E-07	<3,72E-07
Titane (Ti)	2,89E-04	3,46E-04	5,02E-04	2,35E-04	3,12E-04	6,10E-04	7,03E-05	1,77E-04	2,02E-04	4,10E-04
Uranium (U)	<8,44E-07	8,55E-07	8,15E-07	<5,17E-07	1,03E-06	7,79E-07	1,10E-06	<1,91E-06	8,29E-07	7,44E-07
Vanadium (V)	1,96E-05	1,89E-05	2,78E-05	1,28E-05	1,61E-05	2,70E-05	5,20E-06	9,71E-06	1,45E-05	2,04E-05
Zinc (Zn)	2,26E-02	8,31E-02	5,38E-02	2,29E-02	9,42E-03	6,93E-03	9,23E-02	2,27E-01	2,14E-01	3,85E-03

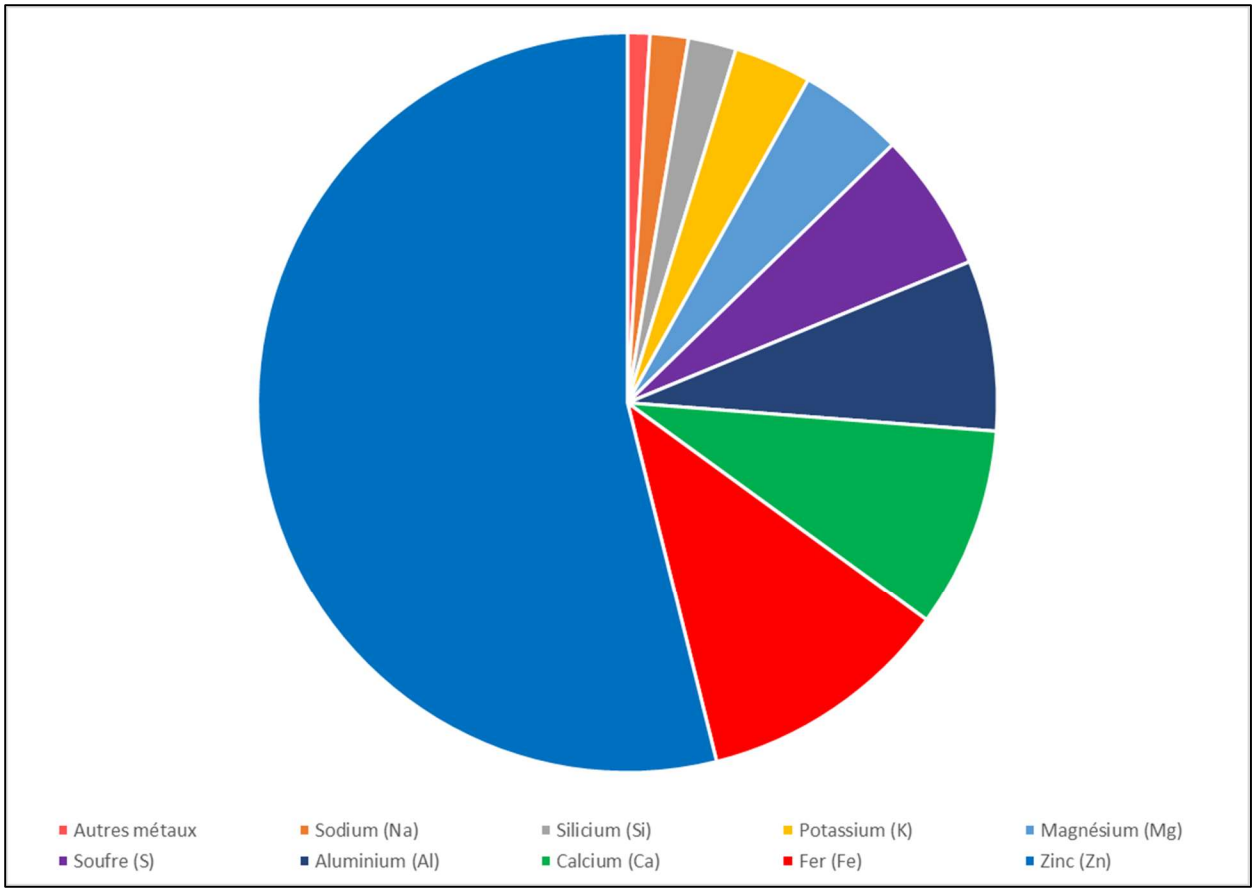


Figure 4 Teneur des principaux métaux des retombées de poussière – Campagne 2024

Les résultats pour la teneur des métaux démontrent que les retombées de poussières de la campagne 2024 sont principalement associés au zinc (53,9 %), au fer (11,1 %), au calcium (8,8 %) et à l'aluminium (7,4 %).

5 Discussion et conclusion

WSP a caractérisé la qualité de l'atmosphère à la station d'échantillonnage Akasaba pendant la campagne qui s'étend du 1er janvier 2024 au 31 décembre 2024. La station est située à proximité du lac Bayeul, au sud-ouest du site du projet minier Akasaba. Cette caractérisation a permis d'établir les concentrations des contaminants dans l'air ambiant pendant la phase d'exploitation et de vérifier la conformité des contaminants sélectionnés aux normes applicables du RAA et des critères établis dans les NCQQA du MELCCFP. La phase d'exploitation a commencé en février 2024. Les contaminants caractérisés sont les particules totales ainsi que certains métaux et métalloïdes sélectionnés en fonction des contaminants typiques des opérations minières. Les retombées de poussières sont également caractérisées et sont comparées à titre indicatif à la valeur de l'ancienne norme du RQA qui n'est plus en vigueur.

Aucun dépassement de la norme journalière des particules totales n'a été constaté pour la période d'étude de 2024.

Aucun dépassement des différentes normes ou critères n'a été constaté pour les métaux et métalloïdes pour la période d'étude de 2024.

Les retombées de poussières ont été caractérisées sur dix emplacements différents répartis dans la région d'étude. Aucune retombée n'a été quantifié au-delà de la valeur de référence de l'ancienne norme des retombées de poussières n'a été constaté pour la période d'étude de 2024.

Références bibliographiques

ASTM INTERNATIONAL, ASTM D1739 – *Standard Test Method for Collection and Measurement of Dustfall (Settleable Particulate Matter)*, 4 p.

CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC (2013). *Lignes directrices concernant les stations d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air*. 22 p.

CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. *Détermination des retombées de poussières dans l'air ambiant : méthode gravimétrique, MA. 101 – R.P. 1.0,* Ministère de l'Environnement du Québec, 2004, 10 P.

ENVIRONNEMENT CANADA, 2004. *National Air Pollution Surveillance Network Quality Assurance and Quality Control Guidelines*, report no. AAQD 2004-1, Environmental Technology Centre, Analysis and Air Quality Division, 36 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCCFP), 2024. *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 9, Québec*, Direction des avis et des expertises, ISBN 978-2-550-82698-9. En ligne : www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm & https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.xlsx.

PUBLICATIONS QUÉBEC. *Loi sur la qualité de l'environnement, Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère.* En ligne : http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%204.1.

TISCH ENVIRONMENTAL. *Operations manual TE-5170-D Total suspended particulate mass flow controlled high volume air sampler with digital timer.* USA, 40 p.

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES GOUVERNEMENT DU CANADA. En ligne : https://climat.meteo.gc.ca/historical_data/search_historic_data_f.html.

USEPA (2021). *List of designated reference and equivalent methods*. United States Environmental Protection Agency. 61 p.

ANNEXE

A

RÉSULTATS D'ANALYSE DES BLANCS

Résultats des blancs - High-Vol

Date d'échantillonnage	Nom de l'échantillon	Particules totales	Aluminium (Al)	Antimoine (Sb)	Argent (Ag)	Arsenic (As)	Baryum (Ba)	Béryllium (Be)	Bismuth (Bi)	Bore (B)	Cadmium (Cd)	Calcium (Ca)	Chrome (Cr)	Cobalt (Co)	Cuivre (Cu)	Étain (Sn)	Fer (Fe)	Lithium (Li)	Magnésium (Mg)	Manganèse (Mn)	Mercure (Hg)	Molybdène (Mo)	Nickel (Ni)	Phosphore (P)	Plomb (Pb)	Potassium (K)	Sélenium (Se)	Silicium (Si)	Sodium (Na)	Strontium (Sr)	Tellure (Te)	Thallium (Tl)	Titane (Ti)	Uranium (U)	Vanadium (V)	Zinc (Zn)
LDR		**0,001**	**20**	**0,2**	**0,3**	**0,4**	**0,4**	**0,3**	**0,1**	**5**	**0,2**	**450**	**0,9**	**0,3**	**0,9**	**1**	**9**	**3**	**20**	**0,9**	**0,1**	**1**	**2**	**10**	**0,4**	**90**	**0,5**	**5**	**90**	**0,4**	**2**	**0,05**	**20**	**0,03**	**2**	**9**
Unités		g	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg	µg
19 janvier 2024	AKA-240119-HV-BT	0,002	<20	0,36	<0,3	<0,4	2,0	<0,3	<0,1	<5	<0,2	<450	5,2	<0,3	2,0	<1	60	<3	<20	<0,9	<0,1	<1	<2	<10	<0,4	<90	<0,5	820	<90	<0,4	<2	<0,05	<20	<0,03	<2	<9
6 février 2024	AKA-240206-HV-BL	<0,001	<20	<0,2	<0,3	<0,4	0,8	<0,3	<0,1	<5	<0,2	<450	12,0	<0,3	1,3	<1	110	<3	<20	0,99	<0,1	<1	<2	<10	<0,4	<90	<0,5	790	<90	<0,4	<2	<0,05	<20	<0,03	<2	<9
18 avril 2024	AKA-240418-HV-BT	0,010	<20	0,88	<0,3	<0,4	3,3	<0,3	<0,1	<5	<0,2	<450	4,1	<0,3	2,4	1,2	29	<3	<20	<0,9	<0,1	<1	<2	<10	<0,4	<90	<0,5	460	<90	<0,4	<2	<0,05	<20	<0,03	<2	<9
6 mai 2024	AKA-240506-HV-BL	0,009	<20	<0,2	<0,3	<0,4	0,9	<0,3	<0,1	<5	<0,2	<450	8,4	<0,3	<0,9	<1	80	<3	<20	1,0	<0,1	<1	<2	<10	<0,4	<90	<0,5	420	<90	0,75	<2	<0,05	<20	<0,03	<2	<9
17 juillet 2024	AKA-240717-HV-BT	0,006	<20	0,41	<0,3	<0,4	1,5	<0,3	<0,1	<5	<0,2	<450	7,0	<0,3	1,0	2	75	<3	23	0,91	<0,1	<1	<2	<10	<0,4	<90	<0,5	490	<90	<0,4	<2	<0,05	<20	<0,03	<2	<9
16 août 2024	AKA-240816-HV-BL	0,009	<20	0,32	<0,3	<0,4	0,9	<0,3	<0,1	<5	<0,2	<450	16,0	<0,3	<0,9	<1	170	<3	<20	1,4	<0,1	<1	<2	<10	0,41	<90	<0,5	460	<90	0,42	<2	<0,05	<20	<0,03	<2	<9
15 octobre 2024	AKA-241015-HV-BT	0,001	<20	0,28	<0,3	<0,4	1,0	<0,3	<0,1	<5	<0,2	<450	2,4	<0,3	3,0	<1	36	<3	<20	<0,9	<0,1	<1	<2	<10	<0,4	<90	<0,5	480	<90	<0,4	<2	<0,05	<20	<0,03	<2	<9
8 novembre 2024	AKA-241108-HV-BL	0,006	<20	<0,2	<0,3	<0,4	0,6	<0,3	<0,1	<5	<0,2	<450	3,7	<0,3	<0,9	<1	43	<3	<20	<0,9	<0,1	<1	<2	<10	<0,4	<90	<0,5	430	<90	<0,4	<2	<0,05	<20	<0,03	<2	<9

Résultats des blancs - Jauges à poussières (eau déminéralisée)

Mois d'échantillonnage	Nom de l'échantillon (#Cert)	Masse des solides	Aluminium (Al)	Antimoine (Sb)	Argent (Ag)	Arsenic (As)	Baryum (Ba)	Béryllium (Be)	Bismuth (Bi)	Cadmium (Cd)	Calcium (Ca)	Chrome (Cr)	Cobalt (Co)	Cuivre (Cu)	Étain (Sn)	Fer (Fe)	Magnésium (Mg)	Manganèse (Mn)	Mercure (Hg)	Molybdène (Mo)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Potassium (K)	Sélenium (Se)	Silicium (Si)	Sodium (Na)	Soufre (S)	Tellure (Te)	Titane (Ti)	Uranium (U)	Vanadium (V)	Zinc (Zn)
LDR		**1**	**0,0005**	**0,00001**	**0,00001**	**0,00005**	**0,00005**	**0,00005**	**0,00005**	**0,000002**	**0,003**	**0,00006**	**0,00005**	**0,00001**	**0,0001**	**0,001**	**0,002**	**0,0005**	**0,00001**	**0,00005**	**0,00001**	**0,00003**	**0,005**	**0,0005**	**ND[1]**	**ND[1]**	**0,01**	**0,00005**	**0,001**	**0,0001**	**0,00005**	**0,0001**
Unités		**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**	**mg**
Mai-Juin	Blanc (RNC117422)	<1	<0,005	0,00001	<0,00001	<0,00005	0,00007	<0,00005	<0,00005	0,000002	0,010	<0,00006	<0,00005	0,00009	<0,0001	0,002	<0,002	<0,0005	<0,00001	<0,00005	0,00387	<0,00003	0,012	<0,0005	0,025	0,045	<0,01	<0,00005	<0,001	<0,0001	<0,00005	0,002
Juin-Août	Blanc (RNC123720)	1,60	<0,005	0,00001	<0,00001	0,00044	0,00009	<0,00005	<0,00005	<0,000002	0,011	<0,00006	<0,00005	0,00013	<0,0001	<0,001	0,002	<0,0005	<0,00001	<0,00005	0,00130	<0,00003	0,005	<0,0005	0,052	0,022	0,32	<0,00005	<0,001	<0,0001	<0,00005	0,0039
Août-Septembre	Blanc (RNC127827)	<1	<0,005	0,00005	0,00001	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,000002	0,007	<0,00006	<0,00005	0,00019	<0,0001	0,001	0,005	<0,0005	<0,00001	<0,00005	<0,00001	<0,00003	0,032	<0,0005	0,060	0,027	<0,01	<0,00005	<0,001	<0,0001	<0,00005	0,0021
Octobre-Novembre	Blanc (RNC134726)	1,70	<0,005	0,00025	0,00002	0,00011	0,00011	<0,00005	<0,00005	<0,000002	<0,003	<0,00006	<0,00005	0,00014	<0,0001	0,064	0,003	-	<0,00001	<0,00005	0,00001	0,00003	0,010	<0,0005	0,073	0,009	<0,01	<0,00005	<0,001	<0,0001	<0,00005	0,0046

Note : ND[1] : LDR non disponible sur les certificats d'analyses du laboratoire analytique

ANNEXE

B

CONCENTRATIONS DES PARTICULES ET DES MÉTAUX - STATION AKASABA

Date d'échantillonnage	Nom de l'échantillon	ID échantillons	Type de mesure	Concentrations (µg/m3)																																					
				Particules totales	Aluminium (Al)	Antimoine (Sb)	Argent (Ag)	Arsenic (As)	Baryum (Ba)	Béryllium (Be)	Bismuth (Bi)	Bore (B)	Cadmium (Cd)	Calcium (Ca)	Chrome (Cr)	Cobalt (Co)	Cuivre (Cu)	Étain (Sn)	Fer (Fe)	Lithium (Li)	Magnésium (Mg)	Manganese (Mn)	Mercure (Hg)	Molybdène (Mo)	Nickel (Ni)	Phosphore (P)	Plomb (Pb)	Potassium (K)	Selenium (Se)	Silicium (Si)	Sodium (Na)	Strontium (Sr)	Tellure (Te)	Thallium (Tl)	Titane (Ti)	Uranium (U)	Vanadium (V)	Zinc (Zn)
Période de la norme (1 an vs 24h)				24 heures	-	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	-	-	-	1 an	-	1 an	1 an	24 heures	-	-	-	1 an	-	24 heures	-	1 an	-	1 heure	-	-	-	-	1 an	24 heures	-	1 an	24 heures
Type de particules de la norme				PST	-	PST	PST	PST	PST	PST	-	-	-	PST	-	PST	PST	PST	-	-	-	-	-	PM10	PST	-	PST	-	-	-	-	-	PST	PM10	-	PST	PST
Numéricrière				120	-	0,17	0,23	0,003	0,05	0,0004	-	-	-	0,0026	-	0,004	0,1	2,5	-	-	-	0,025	0,005	0,07	-	0,1	-	2	-	-	-	-	0,25	2,5	-	1	2,5
Date	NoEchant	IDEchant	PMSize	PST	Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	Bi	B	Cd	Ca	Cr	Co	Cu	Sn	Fe	Li	Mg	Mn	Hg	Mo	Ni	P	Pb	K	Se	Si	Na	Sr	Te	Tl	Ti	U	V	Zn
2024-01-01	AKA-240101-HV	Akasaba	PST	2,72	1,68E-02	3,99E-04	<1,36E-04	2,00E-04	1,32E-03	<1,36E-04	8,62E-05	<2,27E-03	<9,07E-05	<2,04E-01	3,81E-03	<1,36E-04	4,53E-02	<4,53E-04	4,53E-02	<1,36E-03	2,36E-02	9,07E-04	<4,53E-03	2,40E-03	<9,07E-04	<4,53E-03	1,04E-03	<4,08E-02	<2,27E-04	3,54E-01	6,80E-02	<1,81E-04	<9,07E-04	<2,27E-05	<9,07E-03	<1,36E-05	<9,07E-04	4,53E-03
2024-01-07	AKA-240107-HV	Akasaba	PST	2,55	1,04E-02	2,17E-04	<1,27E-04	<1,70E-04	8,92E-04	<1,27E-04	<4,25E-05	<2,12E-03	<8,49E-05	<1,91E-01	1,95E-03	<1,27E-04	6,37E-02	8,49E-04	3,36E-02	<1,27E-03	9,77E-03	7,65E-04	<4,25E-03	3,27E-03	<8,49E-04	<4,25E-03	2,04E-04	<3,82E-02	<2,12E-04	3,57E-01	3,91E-02	<1,70E-04	<8,49E-04	<2,12E-05	<8,49E-03	<1,27E-05	<8,49E-04	5,10E-03
2024-01-13	AKA-240113-HV	Akasaba	PST	3,90	1,56E-02	4,77E-04	<1,30E-04	<1,73E-04	1,65E-03	<1,30E-04	<4,33E-05	<2,17E-03	<8,67E-05	<1,95E-01	1,60E-03	<1,30E-04	4,29E-02	<4,33E-04	3,42E-02	<1,30E-03	1,17E-02	1,34E-03	<4,33E-03	6,07E-04	<8,67E-04	<4,33E-03	6,07E-04	<3,90E-02	<2,17E-04	3,64E-01	<3,90E-02	<1,73E-04	<8,67E-04	<2,17E-05	<8,67E-03	<1,30E-05	<8,67E-04	5,63E-03
2024-01-19	AKA-240119-HV	Akasaba	PST	3,73	1,57E-02	4,97E-04	<1,24E-04	<1,66E-04	2,53E-03	<1,24E-04	<4,14E-05	<2,07E-03	<8,28E-05	<1,86E-01	1,16E-03	<1,24E-04	4,97E-02	<4,14E-04	3,56E-02	<1,24E-03	4,14E-02	3,44E-03	<4,14E-03	3,19E-03	<8,28E-04	<4,14E-03	2,15E-03	4,14E-02	<2,07E-04	3,89E-01	2,15E-01	4,97E-04	<8,28E-04	<2,07E-05	<8,28E-03	<1,24E-05	<8,28E-04	7,45E-03
2024-01-25	AKA-240125-HV	Akasaba	PST	3,85	1,28E-02	3,64E-04	<1,28E-04	2,48E-04	8,56E-04	<1,28E-04	5,13E-05	<2,14E-03	<8,56E-05	<1,93E-01	2,44E-03	<1,28E-04	5,56E-02	4,28E-04	7,27E-02	<1,28E-03	1,45E-02	1,16E-03	<4,28E-03	2,40E-03	9,84E-04	<4,28E-03	2,44E-03	<3,85E-02	<2,14E-04	3,55E-01	5,56E-02	<1,71E-04	<8,56E-04	<2,14E-05	<8,56E-03	<1,28E-05	<8,56E-04	6,42E-03
2024-01-31	AKA-240131-HV	Akasaba	PST	3,43	<9,57E-03	2,70E-04	<1,29E-04	<1,71E-04	7,71E-04	<1,29E-04	<4,29E-05	<2,14E-03	<8,57E-05	<1,93E-01	9,43E-04	<1,29E-04	3,69E-02	4,29E-04	3,94E-02	<1,29E-03	<8,57E-03	6,43E-04	<4,29E-03	1,67E-03	1,54E-03	<4,29E-03	4,07E-04	<3,86E-02	<2,14E-04	2,74E-01	<3,86E-02	<1,71E-04	<8,57E-04	<2,14E-05	<8,57E-03	<1,29E-05	<8,57E-04	4,71E-03
2024-02-06	AKA-240206-HV	Akasaba	PST	1,73	<8,64E-03	1,56E-04	<1,30E-04	<1,73E-04	6,05E-04	<1,30E-04	<4,32E-05	<2,16E-03	<8,64E-05	<1,94E-01	3,50E-03	<1,30E-04	3,37E-02	<4,32E-04	4,06E-02	<1,30E-03	<8,64E-03	6,48E-04	<4,32E-03	1,73E-03	<8,64E-04	<4,32E-03	2,20E-04	<3,89E-02	<2,16E-04	3,80E-01	<3,89E-02	<1,73E-04	<8,64E-04	<2,16E-05	<8,64E-03	<1,30E-05	<8,64E-04	<3,89E-03
2024-02-12	AKA-240212-HV	Akasaba	PST	1,67	9,20E-03	2,93E-04	<1,25E-04	9,20E-04	1,03E-03	<1,25E-04	1,97E-04	<2,09E-03	8,78E-05	<1,88E-01	2,97E-03	<1,25E-04	4,18E-02	3,91E-02	4,18E-02	<1,25E-03	1,38E-02	9,20E-04	<4,18E-03	1,63E-03	<8,36E-04	<4,18E-03	1,63E-03	<3,76E-02	<2,09E-04	3,26E-01	5,44E-02	3,09E-04	<8,36E-04	<2,09E-05	<8,36E-03	<1,25E-05	<8,36E-04	3,02E-03
2024-02-18	AKA-240218-HV	Akasaba	PST	5,58	3,39E-02	5,58E-04	<1,29E-04	2,45E-04	1,76E-03	<1,29E-04	5,15E-05	<2,15E-03	1,76E-04	<1,93E-01	2,75E-03	<1,29E-04	5,15E-02	1,89E-03	6,86E-02	<1,29E-03	3,39E-02	1,89E-03	<4,29E-03	1,89E-03	<8,58E-04	<4,29E-03	1,14E-03	<3,86E-02	<2,15E-04	3,95E-01	6,86E-02	3,95E-04	<8,58E-04	<2,15E-05	<8,58E-03	<1,29E-05	<8,58E-04	9,44E-03
2024-02-24	AKA-240224-HV	Akasaba	PST	5,83	1,26E-01	4,48E-04	<1,35E-04	1,97E-04	1,80E-03	<1,35E-04	6,73E-05	<2,24E-03	9,87E-05	<2,02E-01	2,02E-03	<1,35E-04	7,62E-02	1,43E-03	1,57E-01	<1,35E-03	9,42E-02	5,38E-03	<4,48E-03	1,76E-03	<8,97E-04	4,93E-03	1,84E-03	6,73E-02	<2,24E-04	5,83E-01	1,66E-01	6,73E-04	<8,97E-04	<2,24E-05	8,97E-03	<1,35E-05	<8,97E-04	1,48E-02
2024-03-01	AKA-240301-HV	Akasaba	PST	8,09	4,36E-02	7,19E-04	<1,35E-04	4,08E-04	2,52E-03	<1,35E-04	5,84E-05	<2,25E-03	<8,99E-05	2,02E-01	1,39E-03	<1,35E-04	6,29E-02	8,09E-04	8,99E-02	<1,35E-03	5,84E-02	2,65E-03	<4,50E-03	1,44E-03	<8,99E-04	6,29E-03	8,09E-04	5,84E-02	<2,25E-04	4,95E-01	8,54E-02	5,84E-04	<8,99E-04	<2,25E-05	<8,99E-03	<1,35E-05	<8,99E-04	4,95E-03
2024-03-07	AKA-240307-HV	Akasaba	PST	6,78	7,69E-02	7,24E-04	<1,36E-04	<1,81E-04	1,72E-03	<1,36E-04	<4,52E-05	3,80E-03	<9,04E-05	<2,04E-01	4,97E-03	<1,36E-04	4,07E-02	<4,52E-04	1,45E-01	<1,36E-03	5,88E-02	3,21E-03	<4,52E-03	1,04E-03	<9,04E-04	5,88E-03	2,76E-04	6,33E-02	<2,26E-04	4,97E-01	4,52E-02	3,21E-04	<9,04E-04	<2,26E-05	<9,04E-03	<1,36E-05	<9,04E-04	8,59E-03
2024-03-13	AKA-240313-HV	Akasaba	PST	6,35	4,31E-02	2,09E-04	<1,36E-04	<1,81E-04	1,31E-03	<1,36E-04	<4,53E-05	<2,27E-03	<9,07E-05	<2,04E-01	1,81E-03	<1,36E-04	6,35E-02	<4,53E-04	8,16E-02	<1,36E-03	4,13E-02	2,77E-03	<4,53E-03	1,45E-03	<9,07E-04	4,99E-03	2,73E-04	<4,08E-02	<2,27E-04	3,04E-01	<4,08E-02	5,44E-04	<9,07E-04	<2,27E-05	<9,07E-03	<1,36E-05	<9,07E-04	<4,08E-03
2024-03-19	AKA-240319-HV	Akasaba	PST	4,53	2,04E-02	5,89E-04	<1,36E-04	<1,81E-04	2,13E-03	<1,36E-04	<4,53E-05	2,31E-03	<9,07E-05	<2,04E-01	2,58E-03	<1,36E-04	9,52E-02	<4,53E-04	4,99E-02	<1,36E-03	3,49E-02	1,27E-03	<4,53E-03	1,95E-03	<9,07E-04	5,44E-03	7,25E-04	6,35E-02	<2,27E-04	1,95E-01	1,04E-01	4,99E-04	<9,07E-04	<2,27E-05	<9,07E-03	<1,36E-05	<9,07E-04	6,80E-03
2024-03-25	AKA-240325-HV	Akasaba	PST	8,11	3,67E-02	3,82E-04	<1,43E-04	<1,91E-04	1,57E-03	<1,43E-04	<4,77E-05	<2,39E-03	<9,54E-05	<2,15E-01	2,15E-03	<1,43E-04	6,20E-02	1,48E-03	7,16E-02	<1,43E-03	4,48E-02	2,15E-03	<4,77E-03	1,48E-03	<9,54E-04	6,68E-03	5,25E-04	5,72E-02	<2,39E-04	2,34E-01	1,43E-01	5,72E-04	<9,54E-04	<2,39E-05	<9,54E-03	<1,43E-05	<9,54E-04	<4,29E-03
2024-03-31	AKA-240331-HV	Akasaba	PST	21,60	2,76E-01	3,36E-04	<1,80E-04	4,59E-04	3,30E-03	<1,80E-04	1,80E-04	<3,00E-03	<1,20E-04	2,76E-01	4,44E-03	2,64E-04	7,20E-02	<6,00E-04	5,04E-01	<1,80E-03	2,64E-01	9,00E-03	<6,00E-03	2,28E-03	<1,20E-03	1,38E-02	1,44E-03	1,20E-01	<3,00E-04	5,94E-01	2,34E-01	1,32E-03	<1,20E-03	<3,00E-05	2,22E-02	<1,80E-05	<1,20E-03	<5,40E-03
2024-04-06	AKA-240406-HV	Akasaba	PST	4,53	2,54E-02	1,22E-04	<1,36E-04	<1,81E-04	8,16E-04	<1,36E-04	<4,53E-05	3,26E-03	<9,07E-05	<2,04E-01	3,67E-03	<1,36E-04	2,67E-02	<4,53E-04	6,80E-02	<1,36E-03	2,67E-02	1,54E-03	<4,53E-03	9,52E-04	<9,07E-04	<4,53E-03	<1,81E-04	4,26E-02	<2,27E-04	2,36E-01	8,16E-02	<1,81E-04	<9,07E-04	<2,27E-05	<9,07E-03	<1,36E-05	<9,07E-04	<4,08E-03
2024-04-12	AKA-240412-HV[1]	Akasaba	PST	3,82	1,72E-02	1,76E-03	<1,45E-04	<1,91E-04	1,62E-03	<1,43E-04	<4,77E-05	2,67E-03	<9,54E-05	<2,15E-01	8,59E-03	<1,43E-04	4,44E-02	1,53E-03	8,59E-02	<1,43E-03	1,57E-02	1,76E-03	<4,77E-03	1,72E-03	<9,54E-04	9,54E-03	1,06E-04	6,20E-02	<2,39E-04	2,34E-01	<4,29E-02	<1,91E-04	<9,54E-04	<2,39E-05	<9,54E-03	<1,43E-05	<9,54E-04	2,43E-02
2024-04-18	AKA-240418-HV	Akasaba	PST	8,40	3,48E-02	3,72E-04	<1,80E-04	<2,40E-04	1,68E-03	<1,80E-04	<6,00E-05	<3,00E-03	<1,20E-04	<2,70E-01	1,98E-03	<1,80E-04	5,34E-02	1,02E-03	6,60E-02	<1,80E-03	2,94E-02	1,62E-03	<6,00E-03	1,98E-03	<1,20E-03	1,32E-02	2,64E-04	7,20E-02	<3,00E-04	3,12E-01	<5,40E-02	<2,40E-04	<1,20E-03	<3,00E-05	<1,20E-02	<1,80E-05	<1,20E-03	<5,40E-03
2024-04-24	AKA-240424-HV	Akasaba	PST	14,34	9,86E-02	8,06E-04	<1,34E-04	<1,79E-04	4,48E-03	<1,34E-04	6,27E-05	<2,24E-03	3,54E-04	<2,02E-01	4,08E-03	<1,34E-04	3,85E-02	3,18E-03	3,05E-01	<1,34E-03	1,25E-01	4,93E-03	<4,48E-03	1,36E-03	<8,96E-04	1,08E-02	8,51E-04	7,62E-02	<2,24E-04	2,73E-01	3,18E-01	1,16E-03	<8,96E-04	<2,24E-05	<8,96E-03	<1,34E-05	<8,96E-04	1,43E-02
2024-04-30	AKA-240430-HV[1]	Akasaba	PST	9,50	3,27E-02	1,01E-03	<1,78E-04	<2,38E-04	4,99E-03	<1,78E-04	<5,94E-05	<2,97E-03	<1,19E-04	<2,67E-01	5,70E-03	<1,78E-04	3,50E-02	1,31E-03	8,91E-02	<1,78E-03	2,73E-02	1,78E-03	<5,94E-03	1,72E-03	<1,19E-03	1,19E-02	2,73E-04	7,72E-02	<2,97E-04	2,61E-01	<3,53E-02	4,99E-04	<1,19E-03	<2,97E-05	<1,19E-02	<1,78E-05	<1,19E-03	<5,35E-03
2024-05-05	AKA-240505-HV	Akasaba	PST	16,01	4,44E-02	8,69E-04	<1,37E-04	2,24E-03	3,02E-03	<1,37E-04	5,95E-05	9,15E-03	<9,15E-05	<2,06E-01	2,88E-03	<1,37E-04	3,89E-02	7,32E-04	1,05E-01	<1,37E-03	4,53E-02	3,61E-03	<4,57E-03	2,24E-03	1,10E-03	3,06E-04	2,29E-01	4,57E-02	6,86E-04	<9,15E-04	<2,29E-05	<9,15E-03	<1,37E-05	<9,15E-04	6,40E-03
2024-05-12	AKA-240512-HV	Akasaba	PST	21,28	1,02E-01	5,55E-04	<1,39E-04	<1,85E-04	2,41E-03	<1,39E-04	<4,63E-05	5,09E-03	<9,26E-05	2,17E-01	2,41E-03	<1,39E-04	3,79E-02	<4,63E-04	1,43E-01	<1,39E-03	6,94E-02	4,63E-03	<4,63E-03	2,64E-03	<9,25E-04	5,55E-02	4,63E-04	1,30E-01	<2,31E-04	2,96E-01	<4,16E-02	8,33E-04	<9,25E-04	<2,31E-05	<9,25E-03	<1,39E-05	<9,25E-04	4,49E-03
2024-05-18	AKA-240518-HV	Akasaba	PST	74,34	5,72E-02	7,15E-04	<1,43E-04	2,53E-04	3,48E-03	<1,43E-04	<4,77E-05	4,29E-03	<9,53E-05	2,29E-01	6,67E-04	<1,43E-04	4,00E-02	1,14E-03	9,53E-02	<1,43E-03	8,58E-02	1,52E-02	<4,77E-03	3,15E-03	<9,53E-04	2,57E-01	7,15E-04	4,34E-01	<2,38E-04	2,81E-01	<4,29E-02	7,62E-04	<9,53E-04	<2,38E-05	<9,53E-03	<1,43E-05	<9,53E-04	7,62E-03
2024-05-24	AKA-240524-HV	Akasaba	PST	31,54	2,74E-01	3,29E-04	<1,39E-04	8,81E-04	2,18E-03	<1,39E-04	1,76E-04	<2,32E-03	<9,28E-05	<2,09E-01	4,64E-03	2,60E-04	4,64E-02	7,42E-04	4,64E-01	<1,39E-03	1,81E-01	9,74E-03	<4,64E-03	2,74E-03	<9,28E-04	5,57E-02	2,46E-03	1,62E-01	<2,32E-04	6,03E-01	<4,17E-02	8,35E-04	<9,28E-04	<2,32E-05	2,27E-02	<1,39E-05	9,74E-04	4,22E-03
2024-05-30	AKA-240530-HV	Akasaba	PST	44,21	5,17E-01	3,39E-04	<1,41E-04	2,30E-04	3,06E-03	<1,41E-04	<4,70E-05	<2,35E-03	<9,41E-05	3,06E-01	8,94E-03	4,56E-04	4,70E-02	<4,70E-04	8,94E-01	<1,41E-03	3,62E-01	1,65E-02	<4,70E-03	2,92E-03	1,46E-03	7,06E-02	5,64E-04	2,40E-01	<2,35E-04	8,94E-01	1,79E-01	1,65E-03	<9,41E-04	<2,35E-05	4,00E-02	<1,41E-05	1,69E-03	5,64E-03
2024-06-05	AKA-240605-HV	Akasaba	PST	32,78	1,25E-01	5,78E-04	<1,45E-04	5,30E-04	3,37E-03	<1,45E-04	<4,82E-05	2,41E-03	1,01E-04	3,08E-01	1,06E-02	<1,45E-04	4,68E-02	6,75E-04	2,99E-01	<1,45E-03	9,64E-02	6,27E-03	<4,82E-03	3,08E-03	<9,64E-04	3,66E-02	1,11E-03	1,35E-01	6,27E-04	4,24E-01	<4,34E-02	9,16E-04	<9,64E-04	<2,41E-05	1,20E-02	<1,45E-05	<9,64E-04	7,23E-03
2024-06-11	AKA-240611-HV	Akasaba	PST	15,61	8,99E-02	2,70E-04	<1,42E-04	<1,89E-04	1,42E-03	<1,42E-04	<4,73E-05	<2,36E-03	<9,46E-05	<2,13E-01	5,67E-03	<1,42E-04	4,73E-02	<4,73E-04	1,94E-01	<1,42E-03	9,93E-02	3,50E-03	<4,73E-03	3,45E-03	<9,46E-04	2,32E-02	3,74E-04	7,57E-02	<2,36E-04	3,45E-01	3,83E-01	5,67E-04	<9,46E-04	<2,36E-05	1,04E-02	<1,42E-05	<9,46E-04	<4,26E-03
2024-06-17	AKA-240617-HV	Akasaba	PST	20,78	5,80E-02	4,29E-04	<1,45E-04	3,67E-04	1,69E-03	<1,45E-04	<4,83E-05	<2,42E-03	2,08E-04	2,66E-01	7,25E-03	<1,45E-04	5,32E-02	<4,83E-04	1,55E-01	<1,45E-03	4,49E-02	3,67E-03	<4,83E-03	3,62E-03	<9,66E-04	2,85E-02	7,73E-04	8,21E-02	3,91E-04	3,00E-01	<4,35E-02	5,80E-04	<9,66E-04	<2,42E-05	<9,66E-03	<1,45E-05	<9,66E-04	5,80E-03
2024-06-23	AKA-240623-HV	Akasaba	PST	12,91	4,25E-02	3,06E-04	<1,43E-04	<1,91E-04	1,53E-03	<1,43E-04	<4,78E-05	<2,39E-03	<9,56E-05	<2,15E-01	6,69E-03	<1,43E-04	4,78E-02	<4,78E-04	1,20E-01	<1,43E-03	2,82E-02	3,36E-03	<4,78E-03	2,87E-03	<9,56E-04	2,92E-02	2,39E-04	7,65E-02	<2,39E-04	2,92E-01	<4,30E-02	3,35E-04	<9,56E-04	<2,39E-05	<9,56E-03	<1,43E-05	<9,56E-04	4,30E-03
2024-06-29	AKA-240629-HV	Akasaba	PST	12,87	1,86E-02	2,48E-04	<1,43E-04	2,29E-04	8,58E-04	<1,43E-04	<4,77E-05	<2,38E-03	<9,53E-05	<2,15E-01	1,10E-02	<1,43E-04	9,53E-02	<4,77E-04	1,48E-01	<1,43E-03	1,72E-02	3,24E-03	<4,77E-03	4,34E-03	<9,53E-04	3,77E-02	3,29E-04	7,63E-02	<2,38E-04	2,19E-01	<4,29E-02	2,53E-04	<9,53E-04	<2,38E-05	<9,53E-03	<1,43E-05	<9,53E-04	<4,29E-03
2024-07-05	AKA-240705-HV	Akasaba	PST	19,55	1,91E-01	1,72E-04	<1,43E-04	<1,91E-04	1,14E-03	<1,43E-04	<4,77E-05	<2,38E-03	<9,54E-05	<2,15E-01	8,11E-03	1,76E-04	8,11E-02	<4,77E-04	3,53E-01	<1,43E-03	1,14E-01	5,72E-03	<4,77E-03	3,05E-03	<9,54E-04	1,34E-02	<1,91E-04	5,25E-02	<2,38E-04	4,77E-01	<4,29E-02	7,63E-04	<9,54E-04	<2,38E-05	2,05E-02	<1,43E-05	<9,54E-04	<4,29E-03
2024-07-11	AKA-240711-HV	Akasaba	PST	23,65	2,70E-01	2,55E-04	<1,42E-04	<1,89E-04	1,94E-03	<1,42E-04	<4,73E-05	<2,37E-03	<9,46E-05	<2,13E-01	9,46E-03	2,46E-04	6,15E-02	<4,73E-04	4,73E-01	<1,42E-03	1,61E-01	8,99E-03	<4,73E-03	2,46E-03	<9,46E-04	1,66E-02	2,60E-04	5,68E-02	<2,37E-04	5,68E-01	<4,26E-02	1,32E-03	<9,46E-04	<2,37E-05	2,51E-02	<1,42E-05	9,93E-04	<4,26E-03
2024-07-17	AKA-240717-HV	Akasaba	PST	15,53	8,25E-02	1,75E-04	<1,46E-04	2,18E-04	1,16E-03	<1,46E-04	<4,85E-05	<2,43E-03	<9,71E-05	<2,18E-01	3,74E-03	<1,46E-04	1,07E-01	<4,85E-04	1,70E-01	<1,46E-03	5,82E-02	3,88E-03	<4,85E-03	3,49E-03	<9,71E-04	2,91E-02	4,85E-04	7,28E-02	<2,41E-04	3,54E-01	<4,37E-02	4,32E-04	<9,71E-04	<2,43E-05	<9,71E-03	<1,46E-05	<9,71E-04	<4,37E-03
2024-07-23	AKA-240723-HV	Akasaba	PST	12,79	8,05E-02	1,56E-04	<1,42E-04	<1,90E-04	8,51E-04	<1,42E-04	<4,74E-05	<2,37E-03	<9,48E-05	<2,13E-01	9,48E-03	<1,42E-04	1,33E-01	<4,74E-04	1,94E-01	<1,42E-03	5,69E-02	3,03E-03	<4,74E-03	3,70E-03	<9,48E-04	9,93E-03	<1,90E-04	<4,26E-02	<2,37E-04	2,89E-01	<4,26E-02	3,84E-04	<9,48E-04	<2,37E-05	1,09E-02	<1,42E-05	<9,48E-04	<4,26E-03
2024-07-29	AKA-240729-HV	Akasaba	PST	21,05	8,81E-02	6,85E-04	<1,47E-04	5,87E-04	2,45E-03	<1,47E-04	<4,90E-05	2,64E-03	<9,79E-05	2,89E-01	1,62E-02	<1,47E-04	1,13E-01	<4,90E-04	2,94E-01	<1,47E-03	9,30E-02	5,38E-03	<4,90E-03	4,36E-03	<9,79E-04	1,42E-02	1,22E-03	5,87E-02	5,38E-04	3,48E-01	<4,41E-02	9,30E-04	<9,79E-04	<2,45E-05	1,22E-02	<1,47E-05	<9,79E-04	1,57E-02
2024-08-04	AKA-240804-HV[1]	Akasaba	PST	14,24	5,22E-02	3,56E-04	<1,42E-04	1,99E-04	1,04E-03	<1,42E-04	<4,75E-05	<2,37E-03	<9,49E-05	<2,14E-01	2,75E-03	<1,42E-04	1,14E-01	<4,75E-04	1,04E-01	<1,42E-03	4,22E-02	3,61E-03	<4,75E-03	3,80E-03	<9,49E-04	2,09E-02	5,22E-04	6,17E-02	<2,37E-04	2,75E-01	<4,27E-02	4,18E-04	<9,49E-04	<2,37E-05	<9,49E-03	<1,42E-05	<9,49E-04	4,75E-03
2024-08-16	AKA-240816-HV	Akasaba	PST	24,55	1,20E-01	6,01E-04	<1,50E-04	8,52E-04	2,25E-03	<1,50E-04	1,65E-04	2,71E-03	<1,00E-04	<2,25E-01	1,25E-02	<1,50E-04	1,50E-01	9,52E-04	2,86E-01	<1,50E-03	8,52E-02	4,81E-03	<5,01E-03	1,36E-03	1,35E-03	1,10E-02	1,80E-03	7,51E-02	2,66E-04	3,51E-01	<4,51E-02	6,51E-04	<1,00E-03	<2,50E-05	1,65E-02	<1,50E-05	<1,00E-03	1,10E-02
2024-08-22	AKA-240822-HV	Akasaba	PST	16,60	2,64E-01	4,20E-04	<1,46E-04	2,39E-04	2,25E-03	<1,46E-04	<4,88E-05	<2,44E-03	<9,77E-05	3,03E-01	1,86E-02	2,54E-04	8,30E-02	<4,88E-04	5,37E-01	<1,46E-03	1,95E-01	1,17E-02	<4,88E-03	5,37E-03	<9,77E-04	1,42E-02	7,81E-04	5,37E-02	<2,44E-04	4,88E-01	7,81E-02	1,17E-03	<9,77E-04	<2,44E-05	2,20E-02	<1,46E-05	<9,77E-04	6,84E-03
2024-08-28	AKA-240828-HV	Akasaba	PST	9,08	3,68E-02	2,63E-04	<1,43E-04	<1,91E-04	9,08E-04	<1,43E-04	<4,78E-05	<2,39E-03	<9,56E-05	<2,15E-01	6,22E-03	<1,43E-04	4,40E-02	9,08E-04	1,10E-01	<1,43E-03	1,05E-01	1,67E-03	<4,78E-03	2,39E-03	<9,56E-04	8,61E-03	<1,91E-04	<4,30E-02	<2,39E-04	2,44E-01	6,22E-01	7,65E-04	<9,56E-04	<2,39E-05	<9,56E-03	<1,43E-05	<9,56E-04	<4,30E-03
2024-09-03	AKA-240903-HV	Akasaba	PST	10,17	3,73E-02	2,91E-04	<1,45E-04	3,78E-04	1,02E-03	<1,45E-04	1,45E-04	<2,42E-03	<9,69E-05	<2,18E-01	2,23E-03	<1,45E-04	1,07E-01	<4,84E-04	2,37E-01	<1,45E-03	3,34E-02	2,86E-03	<4,84E-03	4,75E-03	<9,69E-04	1,36E-02	1,99E-03	<4,36E-02	<2,42E-04	2,52E-01	<4,36E-02	3,44E-04	<9,69E-04	<2,42E-05	<9,69E-03	<1,45E-05	<9,69E-04	<4,36E-03
2024-09-09	AKA-240909-HV	Akasaba	PST	8,70	6,29E-02	4,06E-04	<1,45E-04	7,25E-04	1,26E-03	<1,45E-04	<4,83E-05	<2,42E-03	<9,67E-05	<2,18E-01	1,40E-02	<1,45E-04	7,25E-02	<4,84E-04	6,29E-02	3,77E-03	<4,84E-03	3,96E-03	<9,67E-04	1,11E-02	2,66E-03	<4,35E-02	2,51E-04	2,71E-01	1,11E-01	5,80E-04	<9,67E-04	<2,42E-05	<9,67E-03	<1,45E-05	<9,67E-04	3,32E-03
2024-09-15	AKA-240915-HV	Akasaba	PST	24,45	8,80E-02	6,36E-04	<1,47E-04	5,38E-04	3,52E-03	<1,47E-04	<4,89E-05	<2,45E-03	<9,78E-05	4,89E-01	5,38E-03	<1,47E-04	8,80E-02	5,38E-04	1,91E-01	<1,47E-03	7,83E-02	6,36E-03	<4,89E-03	4,79E-03	<9,78E-04	3,47E-02	1,37E-03	1,12E-01	3,23E-04	3,47E-01	<4,40E-02	1,12E-03	<9,78E-04	<2,45E-05	1,03E-02	<1,47E-05	<9,78E-04	9,29E-03
2024-09-21	AKA-240921-HV	Akasaba	PST	19,27	1,14E-01	5,44E-04	<1,48E-04	3,31E-04	2,32E-03	<1,48E-04	<4,94E-05	<2,47E-03	<9,88E-05	2,32E-01	3,51E-03	<1,48E-04	1,14E-01	<4,94E-04	1,98E-01	<1,48E-03	7,41E-02	4,54E-03	<4,94E-03	4,55E-03	<9,88E-04	2,12E-02	9,39E-04	7,91E-02	<2,47E-04

ANNEXE

C

RÉSULTATS DÉTAILLÉS PAR JAUGES À POUSSIÈRES AU SITE AKASABA

Retombées de poussières - Jauge 2016-JP-01

ID Lab BV		2016-JP-01	2016-JP-01	2016-JP-01	2016-JP-01	2016-JP-01
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-11
# Bordereau		RNC117426	RNC123722	RNC127817	RNC131466	RNC134720
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	3,6289	1,7451	1,5274	1,3585	5,8864
Antimoine (Sb) †	ug	0,00014	0,00007	0,00018	0,00010	0,00010
Argent (Ag) †	ug	0,00008	0,00010	0,00005	<0,00001	0,00004
Arsenic (As) †	ug	0,00052	0,00027	0,00030	0,00169	0,00040
Baryum (Ba) †	ug	0,00997	0,00800	0,00473	0,00269	0,00538
Béryllium (Be) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Bismuth (Bi) †	ug	<0,00005	<0,00005	0,00008	<0,00005	<0,00005
Cadmium (Cd) †	ug	0,000072	0,000050	0,000736	0,000044	<0,000002
Calcium (Ca) †	ug	0,708	0,624	0,469	0,323	0,175
Chrome (Cr) †	ug	0,03164	0,00888	0,00644	0,00303	0,02613
Cobalt (Co) †	ug	0,00189	0,00082	0,00076	0,00032	0,00045
Cuivre (Cu) †	ug	0,03660	0,01215	0,00680	0,00466	0,01310
Étain (Sn) †	ug	0,0004	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003
Fer (Fe) †	ug	3,561	1,472	1,519	0,730	1,461
Magnésium (Mg) †	ug	1,427	0,680	0,624	0,347	0,505
Manganèse (Mn) †	ug	0,0553	0,0358	0,0235	0,0200	-
Mercure (Hg) †	ug	<0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	0,00001
Molybdène (Mo) †	ug	0,00060	0,00019	0,00013	<0,00005	0,00021
Nickel (Ni) †	ug	0,00729	0,00395	0,00257	0,00012	0,00209
Plomb (Pb) †	ug	0,00177	0,00149	0,00093	0,00127	0,00212
Potassium (K) †	ug	0,366	0,689	0,141	0,252	0,372
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Silicium (Si) †	ug	0,352	0,433	0,434	0,153	0,321
Sodium (Na) †	ug	0,070	0,057	0,084	0,066	0,070
Soufre (S) †	ug	3,66	0,61	0,11	0,29	0,31
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Titane (Ti) †	ug	0,092	0,025	0,031	0,019	0,024
Uranium (U) †	ug	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Vanadium (V) †	ug	0,00530	0,00226	0,00232	0,00114	0,00183
Zinc (Zn) †	ug	3,4342	2,6854	1,4534	1,3738	7,3031

Poids de poussière dans un liquide †	g	166,0	144,0	88,2	80,8	182

Retombées de poussières - Jauge 2016-JPT-01

ID Lab BV		2016-JPT-01	2016-JPT-01	2016-JPT-01	2016-JPT-01	2016-JPT-01
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-11
# Bordereau		RNC117424	RNC123721	RNC127821	RNC131468	-
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	2,6237	1,1168	0,3029	0,2887	-
Antimoine (Sb) †	ug	0,00030	0,00008	0,00017	0,00025	-
Argent (Ag) †	ug	0,00018	0,00006	0,00006	0,00002	-
Arsenic (As) †	ug	0,00142	0,00046	0,00028	0,00019	-
Baryum (Ba) †	ug	0,01234	0,00657	0,00448	0,00344	-
Béryllium (Be) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	-
Bismuth (Bi) †	ug	0,00008	<0,00005	<0,00005	<0,00005	-
Cadmium (Cd) †	ug	0,000089	0,000048	0,000392	0,000110	-
Calcium (Ca) †	ug	1,086	1,097	0,910	0,657	-
Chrome (Cr) †	ug	0,01862	0,00780	0,00225	0,00183	-
Cobalt (Co) †	ug	0,00296	0,00122	0,00037	0,00031	-
Cuivre (Cu) †	ug	0,09737	0,01128	0,01649	0,00405	-
Étain (Sn) †	ug	0,0005	<0,0001	0,0001	0,0001	-
Fer (Fe) †	ug	4,869	1,854	0,626	0,531	-
Magnésium (Mg) †	ug	2,078	0,956	0,482	0,279	-
Manganèse (Mn) †	ug	0,0581	0,0319	0,0175	0,0150	-
Mercure (Hg) †	ug	0,00002	0,00001	0,00001	0,00001	-
Molybdène (Mo) †	ug	0,00249	0,00019	0,00016	0,00006	-
Nickel (Ni) †	ug	0,01138	0,00626	0,00169	0,00154	-
Plomb (Pb) †	ug	0,00362	0,00199	0,00111	0,00106	-
Potassium (K) †	ug	0,454	0,389	2,511	0,278	-
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-
Silicium (Si) †	ug	0,384	0,620	0,329	0,391	-
Sodium (Na) †	ug	0,113	0,065	0,530	0,128	-
Soufre (S) †	ug	6,22	0,56	1,27	0,39	-
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	-
Titane (Ti) †	ug	0,137	0,056	0,011	0,013	-
Uranium (U) †	ug	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
Vanadium (V) †	ug	0,00666	0,00321	0,00095	0,00077	-
Zinc (Zn) †	ug	15,1971	12,7365	6,3453	8,2035	-

Poids de poussière dans un liquide †	g	180	161	123	69,9	-

Retombées de poussières - Jauge 2022-JP-02

ID Lab BV		2022-JP-02	2022-JP-02	2022-JP-02	2022-JP-02	2022-JP-02
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-09
# Bordereau		*RNC117427*	*RNC123723*	-	*RNC131465*	*RNC134721*
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	4,9698	2,6224	-	0,9089	0,5489
Antimoine (Sb) †	ug	0,00020	0,00017	-	0,00718	0,00050
Argent (Ag) †	ug	0,00014	0,00011	-	0,00003	0,00005
Arsenic (As) †	ug	0,00106	0,00094	-	0,00019	0,00030
Baryum (Ba) †	ug	0,02171	0,01111	-	0,00459	0,00384
Béryllium (Be) †	ug	0,00005	<0,00005	-	<0,00005	<0,00005
Bismuth (Bi) †	ug	0,00009	0,00005	-	0,00015	<0,00005
Cadmium (Cd) †	ug	0,000265	0,000190	-	0,000026	0,000014
Calcium (Ca) †	ug	1,444	1,091	-	0,578	0,487
Chrome (Cr) †	ug	0,04771	0,02042	-	0,01369	0,00264
Cobalt (Co) †	ug	0,00537	0,00398	-	0,00097	0,00049
Cuivre (Cu) †	ug	0,12616	0,02797	-	0,01064	0,00458
Étain (Sn) †	ug	0,0008	0,0002	-	0,0003	0,0002
Fer (Fe) †	ug	8,295	4,349	-	1,407	0,931
Magnésium (Mg) †	ug	3,465	1,612	-	0,586	0,429
Manganèse (Mn) †	ug	0,1162	0,0751	-	0,0244	-
Mercure (Hg) †	ug	0,00001	0,00001	-	<0,00001	<0,00001
Molybdène (Mo) †	ug	0,00184	0,00023	-	<0,00005	0,00007
Nickel (Ni) †	ug	0,01496	0,00830	-	0,00161	0,00191
Plomb (Pb) †	ug	0,00174	0,00191	-	0,89702	0,03843
Potassium (K) †	ug	0,493	0,964	-	0,142	0,342
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005
Silicium (Si) †	ug	0,385	0,488	-	0,186	0,378
Sodium (Na) †	ug	0,108	0,150	-	0,117	0,245
Soufre (S) †	ug	4,56	0,75	-	0,28	0,03
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	0,00005	-	<0,00005	<0,00005
Titane (Ti) †	ug	0,241	0,085	-	0,057	0,023
Uranium (U) †	ug	0,0001	<0,0001	-	<0,0001	<0,0001
Vanadium (V) †	ug	0,01235	0,00628	-	0,00229	0,00149
Zinc (Zn) †	ug	2,2727	1,5008	-	5,4494	9,1526

Poids de poussière dans un liquide †	g	293,0	247,0	-	129	57,5

Retombées de poussières - Jauge 2016-JP-03

ID Lab BV		2016-JP-03	2016-JP-03	2016-JP-03	2016-JP-03	2016-JP-03
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-09
# Bordereau		*RNC117428*	*RNC123724*	*RNC127826*	*RNC131464*	*RNC134722*
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	5,7083	3,9211	2,1331	1,4573	10,1258
Antimoine (Sb) †	ug	0,00008	0,00024	0,00017	0,00022	0,00064
Argent (Ag) †	ug	0,00008	0,00005	0,00006	<0,00001	0,00005
Arsenic (As) †	ug	0,00073	0,00060	0,00034	0,00021	0,00082
Baryum (Ba) †	ug	0,01328	0,01236	0,00624	0,00361	0,04552
Béryllium (Be) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Bismuth (Bi) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Cadmium (Cd) †	ug	0,000122	0,000055	0,000089	0,000017	0,000463
Calcium (Ca) †	ug	0,918	0,741	0,457	0,370	4,507
Chrome (Cr) †	ug	0,04176	0,01468	0,00794	0,00092	0,02587
Cobalt (Co) †	ug	0,00221	0,00151	0,00090	0,00052	0,00152
Cuivre (Cu) †	ug	0,07392	0,02567	0,01209	0,00727	0,02919
Étain (Sn) †	ug	0,0005	0,0003	0,0003	0,0001	0,0010
Fer (Fe) †	ug	4,949	9,804	9,039	2,194	7,487
Magnésium (Mg) †	ug	1,608	1,156	0,451	0,379	1,558
Manganèse (Mn) †	ug	0,0703	0,0554	0,0359	0,0310	-
Mercure (Hg) †	ug	0,00002	0,00002	0,00001	0,00003	0,00002
Molybdène (Mo) †	ug	0,00054	0,00086	0,00077	0,00010	0,00090
Nickel (Ni) †	ug	0,00838	0,00708	0,00439	0,00085	0,00654
Plomb (Pb) †	ug	0,00123	0,00115	0,00062	0,02736	0,00646
Potassium (K) †	ug	0,929	1,410	0,384	0,200	1,214
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Silicium (Si) †	ug	0,496	0,226	0,274	0,127	0,353
Sodium (Na) †	ug	0,123	0,090	0,070	0,065	0,110
Soufre (S) †	ug	4,14	0,83	<0,01	0,16	0,20
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	0,00024	0,00092
Titane (Ti) †	ug	0,092	0,060	0,028	0,030	0,049
Uranium (U) †	ug	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Vanadium (V) †	ug	0,00546	0,00339	0,00162	0,00124	0,00272
Zinc (Zn) †	ug	6,0636	4,1237	2,8622	1,4172	11,4034

Poids de poussière dans un liquide †	g	297	231	142	141	248

Retombées de poussières - Jauge 2016-JP-04

ID Lab BV		2016-JP-04	2016-JP-04	2016-JP-04	2016-JP-04	2016-JP-04
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-09
# Bordereau		*RNC117430*	*RNC123726*	*RNC127818*	*RNC131461*	*RNC134725*
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	2,8207	1,1759	0,4743	0,5829	1,5540
Antimoine (Sb) †	ug	0,00017	0,00012	0,00025	0,00033	0,00058
Argent (Ag) †	ug	0,00025	0,00006	0,00006	0,00003	0,00013
Arsenic (As) †	ug	0,00066	0,00110	0,00046	0,00028	0,00163
Baryum (Ba) †	ug	0,01387	0,01027	0,00295	0,00323	0,00592
Béryllium (Be) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Bismuth (Bi) †	ug	0,00019	<0,00005	<0,00005	0,00007	<0,00005
Cadmium (Cd) †	ug	0,000193	0,000196	0,000080	0,000031	0,000032
Calcium (Ca) †	ug	1,038	1,158	1,362	0,583	0,421
Chrome (Cr) †	ug	0,03902	0,01173	0,00313	0,00309	0,01090
Cobalt (Co) †	ug	0,00331	0,00319	0,00108	0,00067	0,00156
Cuivre (Cu) †	ug	0,09267	0,05167	0,02223	0,01811	0,03320
Étain (Sn) †	ug	0,0007	0,0001	0,0001	0,0002	0,0004
Fer (Fe) †	ug	4,845	2,102	0,822	0,683	2,163
Magnésium (Mg) †	ug	1,906	0,889	0,394	0,277	0,622
Manganèse (Mn) †	ug	0,0655	0,0431	0,0175	0,0342	-
Mercure (Hg) †	ug	0,00001	0,00002	0,00001	0,00001	<0,00001
Molybdène (Mo) †	ug	0,00127	0,00115	0,00035	0,00021	0,00106
Nickel (Ni) †	ug	0,00828	0,00576	0,00212	0,00158	0,00300
Plomb (Pb) †	ug	0,00130	0,00092	0,00098	0,00083	0,00136
Potassium (K) †	ug	0,858	1,033	0,160	0,174	0,194
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Silicium (Si) †	ug	0,262	0,462	0,364	0,340	0,264
Sodium (Na) †	ug	0,142	0,068	0,087	0,127	0,055
Soufre (S) †	ug	5,84	0,67	0,13	0,27	0,12
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Titane (Ti) †	ug	0,118	0,045	0,016	0,012	0,045
Uranium (U) †	ug	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001
Vanadium (V) †	ug	0,00710	0,00231	0,00077	0,00065	0,00192
Zinc (Zn) †	ug	0,7582	1,4982	0,5786	0,7906	1,3435

Poids de poussière dans un liquide †	g	273,0	163,0	74,2	52,3	110,0

Retombées de poussières - Jauge 2016-JP-05

ID Lab BV		2016-JP-05	2016-JP-05	2016-JP-05	2016-JP-05	2016-JP-05
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-09
# Bordereau		*RNC117429*	*RNC123725*	*RNC127819*	*RNC131460*	-
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	6,5191	6,7194	1,1778	0,6270	-
Antimoine (Sb) †	ug	0,00038	0,00038	0,00013	0,00033	-
Argent (Ag) †	ug	0,00038	0,00060	0,00010	0,00007	-
Arsenic (As) †	ug	0,00170	0,00220	0,00052	0,00164	-
Baryum (Ba) †	ug	0,02196	0,02456	0,00475	0,00395	-
Béryllium (Be) †	ug	0,00007	0,00007	<0,00005	<0,00005	-
Bismuth (Bi) †	ug	0,00055	0,00065	0,00010	0,00007	-
Cadmium (Cd) †	ug	0,000163	0,000120	0,000045	0,000167	-
Calcium (Ca) †	ug	1,895	2,067	0,491	0,548	-
Chrome (Cr) †	ug	0,04861	0,03157	0,00520	0,00290	-
Cobalt (Co) †	ug	0,00628	0,00638	0,00094	0,00051	-
Cuivre (Cu) †	ug	0,27080	0,86886	0,12509	0,06836	-
Étain (Sn) †	ug	0,0010	0,0003	0,0001	0,0001	-
Fer (Fe) †	ug	12,037	10,813	2,145	1,252	-
Magnésium (Mg) †	ug	4,985	5,232	0,727	0,415	-
Manganèse (Mn) †	ug	0,1476	0,0920	0,0182	0,0173	-
Mercure (Hg) †	ug	0,00002	0,00003	<0,00001	0,00002	-
Molybdène (Mo) †	ug	0,00594	0,02356	0,00406	0,00215	-
Nickel (Ni) †	ug	0,01930	0,02048	0,00313	0,00162	-
Plomb (Pb) †	ug	0,00217	0,00208	0,00078	0,00481	-
Potassium (K) †	ug	0,738	2,615	0,282	0,269	-
Sélénium (Se) †	ug	0,0006	0,0014	<0,0005	<0,0005	-
Silicium (Si) †	ug	0,617	0,854	0,212	0,164	-
Sodium (Na) †	ug	0,116	0,172	0,111	0,117	-
Soufre (S) †	ug	11,08	1,38	0,15	0,46	-
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	0,00008	<0,00005	<0,00005	-
Titane (Ti) †	ug	0,372	0,250	0,055	0,029	-
Uranium (U) †	ug	0,0001	0,0002	<0,0001	<0,0001	-
Vanadium (V) †	ug	0,01718	0,01223	0,00209	0,00121	-
Zinc (Zn) †	ug	1,1969	3,2355	1,0563	0,4769	-

Poids de poussière dans un liquide †	g	415,0	424,0	101	70,7	-

Retombées de poussières - Jauge 2016-JP-06

ID Lab BV		2016-JP-06	2016-JP-06	2016-JP-06	2016-JP-06	2016-JP-06
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-11
# Bordereau		*RNC117431*	*RNC123727*	*RNC127820*	*RNC131470*	*RNC134723*
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	0,6988	0,4386	0,1602	0,0379	0,2563
Antimoine (Sb) †	ug	0,00005	0,00008	0,00011	0,00020	0,00053
Argent (Ag) †	ug	0,00012	0,00013	0,00008	0,00026	0,00010
Arsenic (As) †	ug	0,00031	0,00026	0,00013	0,00017	0,00108
Baryum (Ba) †	ug	0,01260	0,00547	0,00367	0,00766	0,04563
Béryllium (Be) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Bismuth (Bi) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Cadmium (Cd) †	ug	0,000375	0,000255	0,000121	0,000010	0,000278
Calcium (Ca) †	ug	1,309	0,553	0,576	39,084	17,236
Chrome (Cr) †	ug	0,00517	0,00283	0,00084	0,00037	0,00319
Cobalt (Co) †	ug	0,00114	0,00071	0,00038	<0,00005	0,00421
Cuivre (Cu) †	ug	0,04671	0,02602	0,00937	0,36556	0,01341
Étain (Sn) †	ug	0,0002	0,0002	<0,0001	<0,0001	0,0006
Fer (Fe) †	ug	1,608	0,830	0,311	0,076	0,355
Magnésium (Mg) †	ug	0,622	0,357	0,176	4,057	4,215
Manganèse (Mn) †	ug	0,0838	0,0438	0,0359	0,0014	-
Mercure (Hg) †	ug	0,00001	0,00001	<0,00001	<0,00001	0,00023
Molybdène (Mo) †	ug	0,00018	0,00013	0,00008	0,00132	<0,00005
Nickel (Ni) †	ug	0,00391	0,00273	0,00082	0,00095	0,00757
Plomb (Pb) †	ug	0,00153	0,00168	0,00074	0,00464	0,00284
Potassium (K) †	ug	2,096	0,735	0,585	1,408	4,179
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Silicium (Si) †	ug	0,516	0,529	0,293	0,170	0,337
Sodium (Na) †	ug	0,174	0,034	0,079	10,209	0,448
Soufre (S) †	ug	5,31	0,57	0,09	5,06	0,38
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Titane (Ti) †	ug	0,019	0,015	0,007	0,001	0,003
Uranium (U) †	ug	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0004	<0,0001
Vanadium (V) †	ug	0,00149	0,00101	0,00036	0,00036	0,00043
Zinc (Zn) †	ug	14,7641	18,0393	12,1386	0,1179	18,5397

Poids de poussière dans un liquide †	g	148,0	137,0	71,3	167	314

Retombées de poussières - Jauge 2016-JP-07

ID Lab BV		2017-JP-07	2017-JP-07	2017-JP-07	2017-JP-07	2017-JP-07
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-09
# Bordereau		*RNC117432*	*RNC123728*	*RNC127822*	*RNC131463*	*RNC134724*
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	1,5953	0,4599	0,1660	0,2158	0,0365
Antimoine (Sb) †	ug	0,00026	0,00009	0,00012	0,00032	0,00026
Argent (Ag) †	ug	0,00012	0,00006	0,00003	0,00004	0,00002
Arsenic (As) †	ug	0,00083	0,00036	0,00015	0,00016	0,00008
Baryum (Ba) †	ug	0,01078	0,00447	0,00402	0,00270	0,00223
Béryllium (Be) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Bismuth (Bi) †	ug	0,00009	<0,00005	0,00010	0,00006	<0,00005
Cadmium (Cd) †	ug	0,000063	0,000110	0,000056	0,000023	0,000018
Calcium (Ca) †	ug	1,138	0,493	0,486	0,459	0,450
Chrome (Cr) †	ug	0,01269	0,00303	0,00087	0,00085	0,00022
Cobalt (Co) †	ug	0,00204	0,00046	0,00016	0,00017	0,00023
Cuivre (Cu) †	ug	0,11430	0,01391	0,00372	0,00336	0,00095
Étain (Sn) †	ug	0,0004	0,0001	<0,0001	0,0001	0,0001
Fer (Fe) †	ug	3,237	0,754	0,276	0,334	0,103
Magnésium (Mg) †	ug	1,126	0,391	0,145	0,170	0,118
Manganèse (Mn) †	ug	0,0472	0,0229	0,0106	0,0440	-
Mercure (Hg) †	ug	0,00002	0,00002	<0,00001	0,00001	<0,00001
Molybdène (Mo) †	ug	0,00156	0,00019	0,00005	0,00007	<0,00005
Nickel (Ni) †	ug	0,00708	0,00225	0,00055	0,00093	0,00035
Plomb (Pb) †	ug	0,00289	0,00247	0,00068	0,00049	0,00099
Potassium (K) †	ug	0,509	0,646	0,133	0,339	0,080
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Silicium (Si) †	ug	0,548	0,418	0,335	0,300	0,093
Sodium (Na) †	ug	0,085	0,058	0,045	0,110	0,079
Soufre (S) †	ug	2,81	0,65	<0,01	0,18	<0,01
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	0,00005	<0,00005
Titane (Ti) †	ug	0,064	0,018	0,006	0,013	0,001
Uranium (U) †	ug	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Vanadium (V) †	ug	0,00360	0,00113	0,00039	0,00052	0,00009
Zinc (Zn) †	ug	19,6373	35,9428	21,2743	14,2746	3,1984

Poids de poussière dans un liquide †	g	180	157	60,5	48,4	21,5

Retombées de poussières - Jauge 2017-JP-08

ID Lab BV		2017-JP-08	2017-JP-08	2017-JP-08	2017-JP-08	2017-JP-08
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-11
# Bordereau		*RNC117423*	*RNC123729*	*RNC127823*	*RNC131469*	*RNC134719*
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	2,2088	0,9650	0,5135	0,5043	0,2600
Antimoine (Sb) †	ug	0,00024	0,00010	0,00012	0,00027	0,00037
Argent (Ag) †	ug	0,00015	0,00009	0,00005	0,00004	0,00005
Arsenic (As) †	ug	0,00124	0,00040	0,00019	0,00020	0,00015
Baryum (Ba) †	ug	0,02314	0,00883	0,00297	0,00535	0,00431
Béryllium (Be) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Bismuth (Bi) †	ug	0,00009	<0,00005	<0,00005	0,00007	<0,00005
Cadmium (Cd) †	ug	0,000124	0,000095	0,000024	0,000042	0,000048
Calcium (Ca) †	ug	2,137	1,650	0,558	0,881	0,726
Chrome (Cr) †	ug	0,01507	0,00621	0,00323	0,00290	0,00273
Cobalt (Co) †	ug	0,00256	0,00108	0,00056	0,00057	0,00032
Cuivre (Cu) †	ug	0,08832	0,02830	0,01420	0,01443	0,01595
Étain (Sn) †	ug	0,0005	0,0001	<0,0001	0,0001	0,0003
Fer (Fe) †	ug	4,436	1,691	0,960	1,087	0,486
Magnésium (Mg) †	ug	2,336	0,951	0,446	0,532	0,339
Manganèse (Mn) †	ug	0,1644	0,0645	0,0343	0,0867	0,0944
Mercure (Hg) †	ug	0,00002	0,00001	<0,00001	0,00002	0,00002
Molybdène (Mo) †	ug	0,00094	0,00028	0,00020	0,00025	0,00027
Nickel (Ni) †	ug	0,01005	0,00472	0,00243	0,00269	0,00250
Plomb (Pb) †	ug	0,00445	0,00301	0,00103	0,00147	0,02124
Potassium (K) †	ug	4,052	1,210	0,163	0,399	0,543
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Silicium (Si) †	ug	0,805	0,586	0,465	0,505	0,372
Sodium (Na) †	ug	0,136	0,118	0,057	0,193	0,347
Soufre (S) †	ug	9,68	0,74	<0,01	0,28	0,14
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	<0,00005	<0,00005	0,00005	0,00010
Titane (Ti) †	ug	0,074	0,033	0,028	0,018	0,011
Uranium (U) †	ug	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Vanadium (V) †	ug	0,00573	0,00271	0,00160	0,00139	0,00081
Zinc (Zn) †	ug	17,2405	45,7012	26,9520	19,9098	24,9751

Poids de poussière dans un liquide †	g	304,0	222,0	98,6	95,6	76,6

Retombées de poussières - Jauge 2017-JP-09

ID Lab BV		2017-JP-09	2017-JP-09	2017-JP-09	2017-JP-09	2017-JP-09
Date d'échantillonnage		2024-05-28	2024-06-27	2024-08-14	2024-09-16	2024-10-11
# Bordereau		*RNC117425*	-	*RNC127824*	*RNC131467*	-
	Unités					
MÉTAUX						
Aluminium (Al) †	ug	3,0938	-	0,6967	0,8784	-
Antimoine (Sb) †	ug	0,00031	-	0,00015	0,00010	-
Argent (Ag) †	ug	0,00012	-	0,00004	<0,00001	-
Arsenic (As) †	ug	0,00160	-	0,00025	0,00039	-
Baryum (Ba) †	ug	0,01113	-	0,00376	0,00265	-
Béryllium (Be) †	ug	<0,00005	-	<0,00005	<0,00005	-
Bismuth (Bi) †	ug	<0,00005	-	<0,00005	<0,00005	-
Cadmium (Cd) †	ug	0,000058	-	0,000019	0,000026	-
Calcium (Ca) †	ug	1,047	-	0,322	0,406	-
Chrome (Cr) †	ug	0,03597	-	0,00507	0,00294	-
Cobalt (Co) †	ug	0,00418	-	0,00087	0,00066	-
Cuivre (Cu) †	ug	0,06950	-	0,00569	0,00861	-
Étain (Sn) †	ug	0,0006	-	0,0001	0,0002	-
Fer (Fe) †	ug	4,774	-	1,163	1,153	-
Magnésium (Mg) †	ug	1,789	-	0,385	0,514	-
Manganèse (Mn) †	ug	0,0796	-	0,0209	0,0248	-
Mercure (Hg) †	ug	0,00002	-	<0,00001	0,00002	-
Molybdène (Mo) †	ug	0,00165	-	0,00019	0,00014	-
Nickel (Ni) †	ug	0,00938	-	0,00210	0,00213	-
Plomb (Pb) †	ug	0,00200	-	0,00072	0,00169	-
Potassium (K) †	ug	0,621	-	0,165	0,258	-
Sélénium (Se) †	ug	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	-
Silicium (Si) †	ug	0,321	-	0,234	0,120	-
Sodium (Na) †	ug	0,101	-	0,043	0,068	-
Soufre (S) †	ug	7,02	-	<0,01	0,38	-
Tellure (Te) †	ug	<0,00005	-	<0,00005	<0,00005	-
Titane (Ti) †	ug	0,131	-	0,037	0,043	-
Uranium (U) †	ug	0,0001	-	<0,0001	<0,0001	-
Vanadium (V) †	ug	0,00680	-	0,00184	0,00200	-
Zinc (Zn) †	ug	0,8816	-	0,5810	0,2645	-

Poids de poussière dans un liquide †	g	264,0	-	95,6	124	-

ANNEXE

D

CERTIFICATS D'ANALYSES DU HV

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 119343

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/04/23
Rapport: R2934938
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C407898
Reçu: 2024/02/22, 08:30

Matrice: Filtre
Nombre d'échantillons reçus: 15

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Particules totales (Hi-VOL)	14	2024/02/26	2024/02/26	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Particules totales (Hi-VOL)	1	2024/02/26	2024/02/27	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	1	2024/02/28	2024/02/28	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	14	2024/03/04	2024/03/05	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 119343

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/04/23
Rapport: R2934938
Version: 2 - Révisé

CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C407898
Reçu: 2024/02/22, 08:30

clé de cryptage



Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d' analyse à:
Cloe Christine, Chargée de projets
Courriel: cloe.christine@bureauveritas.com
Téléphone (438)220-2660

==========

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C407898
Date du rapport: 2024/04/23

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		MS5590	MS5591	MS5592	MS5593	MS5594		
Date d'échantillonnage		2023/11/26	2023/12/02	2023/12/08	2023/12/14	2023/12/20		
# Bordereau		119343	119343	119343	119343	119343		
	Unités	AKA-231126-HV	AKA-231202-HV	AKA-231208-HV	AKA-231214-HV	AKA-231220-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	110	34	<20	57	42	20	2501267
Antimoine (Sb) Air	ug	4.0	3.4	1.1	1.1	0.67	0.20	2501267
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Arsenic (As) Air	ug	0.65	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2501267
Baryum (Ba) Air	ug	3.7	2.7	3.5	3.8	3.1	0.40	2501267
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	0.11	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2501267
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2501267
Cadmium (Cd) Air	ug	0.28	<0.20	<0.20	0.40	<0.20	0.20	2501267
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	<450	<450	<450	450	2501267
Chrome (Cr) Air	ug	4.5	5.7	7.6	8.7	6.8	0.90	2501267
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Cuivre (Cu) Air	ug	180	120	93	68	67	0.90	2501267
Etain (Sn) Air †	ug	2.2	1.1	1.6	2.0	1.5	1.0	2501267
Fer (Fe) Air †	ug	230	83	83	190	110	9.0	2501267
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2501267
Magnésium (Mg) Air †	ug	110	26	<20	66	55	20	2501267
Manganèse (Mn) Air †	ug	5.2	2.7	1.5	4.8	2.3	0.90	2501267
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2501267
Molybdène (Mo) Air †	ug	6.0	5.6	5.0	3.7	3.3	1.0	2501267
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	2.2	2.1	2.6	2.0	2501267
Phosphore (P) Air †	ug	<10	<10	<10	<10	<10	10	2501267
Plomb (Pb) Air	ug	1.4	3.3	0.82	1.1	0.73	0.40	2501267
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	<90	<90	<90	90	2501267
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2501267
Silicium (Si) Air †	ug	970	900	860	970	780	5.0	2501267
Sodium (Na) Air †	ug	110	95	<90	<90	180	90	2501267
Strontium (Sr) Air †	ug	1.7	<0.40	<0.40	0.51	0.42	0.40	2501267
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2501267
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2501267
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	<20	<20	<20	20	2501267
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2501267
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2501267
Zinc (Zn) Air	ug	40	44	13	13	<9.0	9.0	2501267

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

2024/04/23 15:33

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C407898
Date du rapport: 2024/04/23

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		MS5595	MS5596	MS5597	MS5598	MS5599		
Date d'échantillonnage		2023/12/26	2024/01/01	2024/01/07	2024/01/13	2024/01/19		
# Bordereau		119343	119343	119343	119343	119343		
	Unités	AKA-231226-HV	AKA-240101-HV	AKA-240107-HV	AKA-240113-HV	AKA-240119-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	<20	37	25	36	38	20	2501267
Antimoine (Sb) Air	ug	1.7	0.88	0.51	1.1	1.2	0.20	2501267
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	0.44	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2501267
Baryum (Ba) Air	ug	3.0	2.9	2.1	3.8	6.1	0.40	2501267
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	0.19	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2501267
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2501267
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2501267
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	<450	<450	<450	450	2501267
Chrome (Cr) Air	ug	4.7	8.4	4.6	3.7	2.8	0.90	2501267
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Cuivre (Cu) Air	ug	81	100	150	99	120	0.90	2501267
Etain (Sn) Air †	ug	1.3	<1.0	2.0	<1.0	<1.0	1.0	2501267
Fer (Fe) Air †	ug	120	100	79	79	86	9.0	2501267
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2501267
Magnésium (Mg) Air †	ug	<20	52	23	27	100	20	2501267
Manganèse (Mn) Air †	ug	2.1	2.0	1.8	3.1	8.3	0.90	2501267
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2501267
Molybdène (Mo) Air †	ug	3.7	5.3	7.7	5.7	7.7	1.0	2501267
Nickel (Ni) Air	ug	6.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2501267
Phosphore (P) Air †	ug	<10	<10	<10	<10	<10	10	2501267
Plomb (Pb) Air	ug	0.80	2.3	0.48	1.4	5.2	0.40	2501267
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	<90	<90	100	90	2501267
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2501267
Silicium (Si) Air †	ug	900	780	840	840	940	5.0	2501267
Sodium (Na) Air †	ug	<90	150	92	<90	520	90	2501267
Strontium (Sr) Air †	ug	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	1.2	0.40	2501267
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2501267
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2501267
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	<20	<20	<20	20	2501267
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2501267
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2501267
Zinc (Zn) Air	ug	21	10	12	13	18	9.0	2501267

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

2024/04/23 15:33

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		MS5600	MS5601		MS5884		
Date d'échantillonnage		2024/01/19	2024/01/25		2024/01/31		
# Bordereau		119343	119343		119343		
	Unités	AKA-240119-HV-BT	AKA-240125-HV	Lot CQ	AKA-240131-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX							
Aluminium (Al) Air †	ug	<20	30	2501267	<20	20	2497504
Antimoine (Sb) Air	ug	0.36	0.85	2501267	0.63	0.20	2497504
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	2501267	<0.30	0.30	2497504
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	0.58	2501267	<0.40	0.40	2497504
Baryum (Ba) Air	ug	2.0	2.0	2501267	1.8	0.40	2497504
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	2501267	<0.30	0.30	2497504
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	0.12	2501267	<0.10	0.10	2497504
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	2501267	<5.0	5.0	2497504
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	2501267	<0.20	0.20	2497504
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	2501267	<450	450	2497504
Chrome (Cr) Air	ug	5.2	5.7	2501267	2.2	0.90	2497504
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	2501267	<0.30	0.30	2497504
Cuivre (Cu) Air	ug	2.0	130	2501267	86	0.90	2497504
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	1.0	2501267	<1.0	1.0	2497504
Fer (Fe) Air †	ug	60	170	2501267	92	9.0	2497504
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	2501267	<3.0	3.0	2497504
Magnésium (Mg) Air †	ug	<20	34	2501267	<20	20	2497504
Manganèse (Mn) Air †	ug	<0.90	2.7	2501267	1.5	0.90	2497504
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	2501267	<0.10	0.10	2497504
Molybdène (Mo) Air †	ug	<1.0	5.6	2501267	3.9	1.0	2497504
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	2.3	2501267	3.6	2.0	2497504
Phosphore (P) Air †	ug	<10	<10	2501267	<10	10	2497504
Plomb (Pb) Air	ug	<0.40	5.7	2501267	0.95	0.40	2497504
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	2501267	<90	90	2497504
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	2501267	<0.50	0.50	2497504
Silicium (Si) Air †	ug	820	830	2501267	640	5.0	2497504
Sodium (Na) Air †	ug	<90	130	2501267	<90	90	2497504
Strontium (Sr) Air †	ug	<0.40	<0.40	2501267	<0.40	0.40	2497504
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	2501267	<2.0	2.0	2497504
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	2501267	<0.050	0.050	2497504
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	2501267	<20	20	2497504
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	2501267	<0.030	0.030	2497504
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	2501267	<2.0	2.0	2497504
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	15	2501267	11	9.0	2497504

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		MS5885	MS5886		
Date d'échantillonnage		2024/02/06	2024/02/06		
# Bordereau		119343	119343		
	Unités	AKA-240206-HV	AKA-240206-HV-BL	LDR	Lot CQ
MÉTAUX					
Aluminium (Al) Air †	ug	<20	<20	20	2501267
Antimoine (Sb) Air	ug	0.36	<0.20	0.20	2501267
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	<0.40	0.40	2501267
Baryum (Ba) Air	ug	1.4	0.81	0.40	2501267
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	<0.10	0.10	2501267
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	5.0	2501267
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	0.20	2501267
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	450	2501267
Chrome (Cr) Air	ug	8.1	12	0.90	2501267
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	0.30	2501267
Cuivre (Cu) Air	ug	78	1.3	0.90	2501267
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	<1.0	1.0	2501267
Fer (Fe) Air †	ug	94	110	9.0	2501267
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	3.0	2501267
Magnésium (Mg) Air †	ug	<20	<20	20	2501267
Manganèse (Mn) Air †	ug	1.5	0.99	0.90	2501267
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	0.10	2501267
Molybdène (Mo) Air †	ug	4.0	<1.0	1.0	2501267
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	2.0	2501267
Phosphore (P) Air †	ug	<10	<10	10	2501267
Plomb (Pb) Air	ug	0.51	<0.40	0.40	2501267
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	90	2501267
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	0.50	2501267
Silicium (Si) Air †	ug	880	790	5.0	2501267
Sodium (Na) Air †	ug	<90	<90	90	2501267
Strontium (Sr) Air †	ug	<0.40	<0.40	0.40	2501267
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	2.0	2501267
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	0.050	2501267
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	20	2501267
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	0.030	2501267
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	2.0	2501267
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	<9.0	9.0	2501267

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C407898
Date du rapport: 2024/04/23

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

ID Bureau Veritas		MS5590	MS5591	MS5592	MS5593	MS5594		
Date d'échantillonnage		2023/11/26	2023/12/02	2023/12/08	2023/12/14	2023/12/20		
# Bordereau		119343	119343	119343	119343	119343		
	Unités	AKA-231126-HV	AKA-231202-HV	AKA-231208-HV	AKA-231214-HV	AKA-231220-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.486	3.487	3.478	3.473	3.476	0.001	2496638
Poids du filtre avec poussières	g	3.497	3.492	3.482	3.477	3.483	0.001	2496638
Particules totales	g	0.012	0.006	0.004	0.005	0.007	0.001	2496638

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		MS5595	MS5596	MS5597	MS5598	MS5599		
Date d'échantillonnage		2023/12/26	2024/01/01	2024/01/07	2024/01/13	2024/01/19		
# Bordereau		119343	119343	119343	119343	119343		
	Unités	AKA-231226-HV	AKA-240101-HV	AKA-240107-HV	AKA-240113-HV	AKA-240119-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.482	3.474	3.474	3.472	3.485	0.001	2496638
Poids du filtre avec poussières	g	3.487	3.480	3.480	3.482	3.493	0.001	2496638
Particules totales	g	0.005	0.006	0.006	0.009	0.009	0.001	2496638

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		MS5600	MS5601	MS5884	MS5885		
Date d'échantillonnage		2024/01/19	2024/01/25	2024/01/31	2024/02/06		
# Bordereau		119343	119343	119343	119343		
	Unités	AKA-240119-HV-BT	AKA-240125-HV	AKA-240131-HV	AKA-240206-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS							
Poids du filtre	g	3.483	3.485	3.468	3.489	0.001	2496638
Poids du filtre avec poussières	g	3.485	3.494	3.476	3.493	0.001	2496638
Particules totales	g	0.002	0.009	0.008	0.004	0.001	2496638

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		MS5886		
Date d'échantillonnage		2024/02/06		
# Bordereau		119343		
	Unités	AKA-240206-HV-BL	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS				
Poids du filtre	g	3.487	0.001	2496638
Poids du filtre avec poussières	g	3.487	0.001	2496638
Particules totales	g	<0.001	0.001	2496638

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

REMARQUES GÉNÉRALES

Métaux extractibles totaux (Hi-vol): Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: MS5590, MS5591, MS5592, MS5593, MS5594, MS5595, MS5596, MS5597, MS5598, MS5599, MS5600, MS5601

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

Particules Totales: Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des particules totales. Ce résultat total est alors arrondi à trois chiffres significatifs.

Particules Totales : Veuillez noter que les filtres des MS5592, MS5593, MS5594, MS5595, MS5597, MS5599 et MS5601 ont été endommagés. Possibilité de sous-estimation des résultats.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2497504	NET	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/02/28		95	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/02/28		107	%
			Argent (Ag) Air	2024/02/28		102	%
			Arsenic (As) Air	2024/02/28		96	%
			Baryum (Ba) Air	2024/02/28		99	%
			Béryllium (Be) Air	2024/02/28		104	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/02/28		97	%
			Bore (B) Air	2024/02/28		107	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/02/28		100	%
			Calcium (Ca) Air	2024/02/28		110	%
			Chrome (Cr) Air	2024/02/28		92	%
			Cobalt (Co) Air	2024/02/28		94	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/02/28		93	%
			Etain (Sn) Air	2024/02/28		105	%
			Fer (Fe) Air	2024/02/28		98	%
			Lithium (Li) Air	2024/02/28		106	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/02/28		94	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/02/28		95	%
			Mercure (Hg) Air	2024/02/28		99	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/02/28		99	%
			Nickel (Ni) Air	2024/02/28		93	%
			Phosphore (P) Air	2024/02/28		88	%
			Plomb (Pb) Air	2024/02/28		97	%
			Potassium (K) Air	2024/02/28		93	%
			Sélénium (Se) Air	2024/02/28		99	%
			Silicium (Si) Air	2024/02/28		98	%
			Sodium (Na) Air	2024/02/28		95	%
			Strontium (Sr) Air	2024/02/28		103	%
			Tellure (Te) Air	2024/02/28		98	%
			Thallium (Tl) Air	2024/02/28		86	%
			Titane (Ti) Air	2024/02/28		98	%
			Uranium (U) Air	2024/02/28		95	%
			Vanadium (V) Air	2024/02/28		95	%
			Zinc (Zn) Air	2024/02/28		94	%
2497504	NET	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/02/28	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/02/28	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2024/02/28	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/02/28	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/02/28	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/02/28	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/02/28	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/02/28	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/02/28	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/02/28	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/02/28	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/02/28	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/02/28	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/02/28	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/02/28	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/02/28	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2024/02/28	<20		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn) Air	2024/02/28	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/02/28	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/02/28	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/02/28	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/02/28	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/02/28	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/02/28	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/02/28	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/02/28	<5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/02/28	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/02/28	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/02/28	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/02/28	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/02/28	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/02/28	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/02/28	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/02/28	<9.0		ug
2501267	NET	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/03/05		90	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/03/05		97	%
			Argent (Ag) Air	2024/03/05		89	%
			Arsenic (As) Air	2024/03/05		93	%
			Baryum (Ba) Air	2024/03/05		92	%
			Béryllium (Be) Air	2024/03/05		96	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/03/05		90	%
			Bore (B) Air	2024/03/05		99	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/03/05		93	%
			Calcium (Ca) Air	2024/03/05		104	%
			Chrome (Cr) Air	2024/03/05		89	%
			Cobalt (Co) Air	2024/03/05		91	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/03/05		92	%
			Etain (Sn) Air	2024/03/05		95	%
			Fer (Fe) Air	2024/03/05		93	%
			Lithium (Li) Air	2024/03/05		97	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/03/05		88	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/03/05		91	%
			Mercure (Hg) Air	2024/03/05		95	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/03/05		91	%
			Nickel (Ni) Air	2024/03/05		91	%
			Phosphore (P) Air	2024/03/05		86	%
			Plomb (Pb) Air	2024/03/05		89	%
			Potassium (K) Air	2024/03/05		88	%
			Sélénium (Se) Air	2024/03/05		93	%
			Silicium (Si) Air	2024/03/05		90	%
			Sodium (Na) Air	2024/03/05		88	%
			Strontium (Sr) Air	2024/03/05		94	%
			Tellure (Te) Air	2024/03/05		93	%
			Thallium (Tl) Air	2024/03/05		81	%
			Titane (Ti) Air	2024/03/05		93	%
			Uranium (U) Air	2024/03/05		88	%
			Vanadium (V) Air	2024/03/05		90	%
			Zinc (Zn) Air	2024/03/05		92	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2501267	NET	Blanc fortifié DUP	Aluminium (Al) Air	2024/03/05		93	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/03/05		101	%
			Argent (Ag) Air	2024/03/05		99	%
			Arsenic (As) Air	2024/03/05		96	%
			Baryum (Ba) Air	2024/03/05		93	%
			Béryllium (Be) Air	2024/03/05		101	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/03/05		92	%
			Bore (B) Air	2024/03/05		104	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/03/05		96	%
			Calcium (Ca) Air	2024/03/05		106	%
			Chrome (Cr) Air	2024/03/05		92	%
			Cobalt (Co) Air	2024/03/05		94	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/03/05		95	%
			Etain (Sn) Air	2024/03/05		98	%
			Fer (Fe) Air	2024/03/05		95	%
			Lithium (Li) Air	2024/03/05		101	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/03/05		90	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/03/05		94	%
			Mercure (Hg) Air	2024/03/05		100	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/03/05		94	%
			Nickel (Ni) Air	2024/03/05		94	%
			Phosphore (P) Air	2024/03/05		87	%
			Plomb (Pb) Air	2024/03/05		91	%
			Potassium (K) Air	2024/03/05		89	%
			Sélénium (Se) Air	2024/03/05		97	%
			Silicium (Si) Air	2024/03/05		92	%
			Sodium (Na) Air	2024/03/05		90	%
			Strontium (Sr) Air	2024/03/05		97	%
			Tellure (Te) Air	2024/03/05		95	%
			Thallium (Tl) Air	2024/03/05		84	%
			Titane (Ti) Air	2024/03/05		95	%
			Uranium (U) Air	2024/03/05		90	%
			Vanadium (V) Air	2024/03/05		93	%
			Zinc (Zn) Air	2024/03/05		94	%
2501267	NET	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/03/05	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/03/05	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2024/03/05	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/03/05	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/03/05	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/03/05	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/03/05	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/03/05	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/03/05	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/03/05	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/03/05	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/03/05	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/03/05	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/03/05	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/03/05	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/03/05	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2024/03/05	<20		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn) Air	2024/03/05	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/03/05	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/03/05	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/03/05	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/03/05	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/03/05	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/03/05	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/03/05	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/03/05	<5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/03/05	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/03/05	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/03/05	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/03/05	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/03/05	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/03/05	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/03/05	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/03/05	<9.0		ug

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C407898
Date du rapport: 2024/04/23

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II

Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Zineb El Ouali
Membre OCQ#2021-051

Zineb El Ouali, M.Sc.,Chimiste, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

eCDR: Q119343

Information Projet:	C407898
Dossier reçu:	2024/02/22 08:30
Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024/02/19
Soumis par:	Julie Beaulieu
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

Information facture

Attn: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Attn: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C20194
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Particules totales (Hi-VOL)	Total Extractable Metals (Filtre Hi-vol)
AKA-231126-HV	1	2023/11/26	FILTRE	1	A	A
AKA-231202-HV	2	2023/12/02	FILTRE	1	A	A
AKA-231208-HV	3	2023/12/08	FILTRE	1	A	A
AKA-231214-HV	4	2023/12/14	FILTRE	1	A	A
AKA-231220-HV	5	2023/12/20	FILTRE	1	A	A
AKA-231226-HV	6	2023/12/26	FILTRE	1	A	A
AKA-240101-HV	7	2024/01/01	FILTRE	1	A	A
AKA-240107-HV	8	2024/01/07	FILTRE	1	A	A
AKA-240113-HV	9	2024/01/13	FILTRE	1	A	A
AKA-240119-HV	10	2024/01/19	FILTRE	1	A	A
AKA-240119-HV-BT	11	2024/01/19	FILTRE	1	A	A
AKA-240125-HV	12	2024/01/25	FILTRE	1	A	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 12

eCDR: Q119343

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-02-19
Soumis par:	Julie Beaulieu
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C20194
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Particules totales (Hi-VOL)	Total Extractable Metals (Filtre Hi-vol)
AKA-231126-HV	1	2023-11-26	FILTRE	1	A	A
AKA-231202-HV	2	2023-12-02	FILTRE	1	A	A
AKA-231208-HV	3	2023-12-08	FILTRE	1	A	A
AKA-231214-HV	4	2023-12-14	FILTRE	1	A	A
AKA-231220-HV	5	2023-12-20	FILTRE	1	A	A
AKA-231226-HV	6	2023-12-26	FILTRE	1	A	A
AKA-240101-HV	7	2024-01-01	FILTRE	1	A	A
AKA-240107-HV	8	2024-01-07	FILTRE	1	A	A
AKA-240113-HV	9	2024-01-13	FILTRE	1	A	A
AKA-240119-HV	10	2024-01-19	FILTRE	1	A	A
AKA-240119-HV-BT	11	2024-01-19	FILTRE	1	A	A
AKA-240125-HV	12	2024-01-25	FILTRE	1	A	A



22-Feb-24 08:30
Cloe Christine
C407898

BMT

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 12

NOVA-2024-02-1396

Jaqueline Logan
24/02/22 18:30
Purolator, W#724
ICE NO, SEAL NO, 19, 19, 19

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 123160

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/04/09
Rapport: R2931722
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C413045
Reçu: 2024/03/25, 08:00

Matrice: Filtre
Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Particules totales (Hi-VOL)	3	2024/04/01	2024/04/01	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	3	2024/04/08	2024/04/09	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 123160

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/04/09
Rapport: R2931722
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C413045
Reçu: 2024/03/25, 08:00

clé de cryptage

AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Bureau Veritas
09 Apr 2024 17:51:42

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d' analyse à:
Cloe Christine, Chargée de projets
Courriel: cloe.christine@bureauveritas.com
Téléphone (438)220-2660

==========

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.
Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		MU6447	MU6448	MU6449		
Date d'échantillonnage		2024/02/12	2024/02/18	2024/02/24		
# Bordereau		123160	123160	123160		
	Unités	AKA-240212-HV	AKA-240218-HV	AKA-240224-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Aluminium (Al) Air †	ug	22	79	280	20	2509739
Antimoine (Sb) Air	ug	0.70 (1)	1.3 (1)	1.0 (1)	0.30	2509739
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2509739
Arsenic (As) Air	ug	2.2	0.57	0.44	0.40	2509739
Baryum (Ba) Air	ug	2.5	4.1	4.2	0.40	2509739
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2509739
Bismuth (Bi) Air †	ug	0.47	0.12	0.15	0.10	2509739
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2509739
Cadmium (Cd) Air	ug	0.21	0.41	0.22	0.20	2509739
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	<450	450	2509739
Chrome (Cr) Air	ug	7.1	6.4	4.5	0.90	2509739
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2509739
Cuivre (Cu) Air	ug	100	120	170	0.90	2509739
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	4.4	3.2	1.0	2509739
Fer (Fe) Air †	ug	94	160	350	9.0	2509739
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2509739
Magnésium (Mg) Air †	ug	33	79	210	20	2509739
Manganèse (Mn) Air †	ug	2.2	4.4	12	0.90	2509739
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2509739
Molybdène (Mo) Air †	ug	4.5	2.7	3.8	1.0	2509739
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2509739
Phosphore (P) Air †	ug	<10	<10	11	10	2509739
Plomb (Pb) Air	ug	3.9	4.4	4.1	0.40	2509739
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	150	90	2509739
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2509739
Silicium (Si) Air †	ug	780	920	1300	5.0	2509739
Sodium (Na) Air †	ug	130	160	370	90	2509739
Strontium (Sr) Air †	ug	0.74	0.92	1.5	0.40	2509739
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2509739
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2509739
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	20	20	2509739
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2509739
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2509739

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La limite de détection a été augmentée dû à l'instrumentation.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		MU6447	MU6448	MU6449		
Date d'échantillonnage		2024/02/12	2024/02/18	2024/02/24		
# Bordereau		123160	123160	123160		
	Unités	**AKA-240212-HV**	**AKA-240218-HV**	**AKA-240224-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
Zinc (Zn) Air	ug	12	22	33	9.0	2509739

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

ID Bureau Veritas		MU6447	MU6448	MU6449		
Date d'échantillonnage		2024/02/12	2024/02/18	2024/02/24		
# Bordereau		123160	123160	123160		
	Unités	AKA-240212-HV	AKA-240218-HV	AKA-240224-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS						
Poids du filtre	g	3.471	3.465	3.485	0.001	2507864
Poids du filtre avec poussières	g	3.475	3.478	3.498	0.001	2507864
Particules totales	g	0.004	0.013	0.013	0.001	2507864

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

REMARQUES GÉNÉRALES

Métaux extractibles totaux (Hi-vol): Analyse du mercure demandé après délai de conservation dépassé: MU6447, MU6448, MU6449

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

Particules Totales: Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des particules totales. Ce résultat total est alors arrondi à trois chiffres significatifs.

Particules Totales : Veuillez noter que les filtres des MU6447 et MU6449 ont été endommagés. Possibilité de sous-estimation des résultats.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2509739	CBO	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/04/09		90	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/04/09		94	%
			Argent (Ag) Air	2024/04/09		90	%
			Arsenic (As) Air	2024/04/09		91	%
			Baryum (Ba) Air	2024/04/09		88	%
			Béryllium (Be) Air	2024/04/09		90	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/04/09		92	%
			Bore (B) Air	2024/04/09		94	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/04/09		88	%
			Calcium (Ca) Air	2024/04/09		98	%
			Chrome (Cr) Air	2024/04/09		88	%
			Cobalt (Co) Air	2024/04/09		89	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/04/09		90	%
			Etain (Sn) Air	2024/04/09		93	%
			Fer (Fe) Air	2024/04/09		92	%
			Lithium (Li) Air	2024/04/09		94	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/04/09		90	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/04/09		89	%
			Mercure (Hg) Air	2024/04/09		93	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/04/09		87	%
			Nickel (Ni) Air	2024/04/09		90	%
			Phosphore (P) Air	2024/04/09		85	%
			Plomb (Pb) Air	2024/04/09		90	%
			Potassium (K) Air	2024/04/09		87	%
			Sélénium (Se) Air	2024/04/09		92	%
			Silicium (Si) Air	2024/04/09		89	%
			Sodium (Na) Air	2024/04/09		89	%
			Strontium (Sr) Air	2024/04/09		92	%
			Tellure (Te) Air	2024/04/09		85	%
			Thallium (Tl) Air	2024/04/09		78	%
			Titane (Ti) Air	2024/04/09		94	%
			Uranium (U) Air	2024/04/09		89	%
			Vanadium (V) Air	2024/04/09		89	%
			Zinc (Zn) Air	2024/04/09		89	%
2509739	CBO	Blanc fortifié DUP	Aluminium (Al) Air	2024/04/09		94	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/04/09		99	%
			Argent (Ag) Air	2024/04/09		96	%
			Arsenic (As) Air	2024/04/09		95	%
			Baryum (Ba) Air	2024/04/09		92	%
			Béryllium (Be) Air	2024/04/09		95	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/04/09		97	%
			Bore (B) Air	2024/04/09		100	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/04/09		93	%
			Calcium (Ca) Air	2024/04/09		103	%
			Chrome (Cr) Air	2024/04/09		92	%
			Cobalt (Co) Air	2024/04/09		93	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/04/09		94	%
			Etain (Sn) Air	2024/04/09		100	%
			Fer (Fe) Air	2024/04/09		96	%
			Lithium (Li) Air	2024/04/09		99	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/04/09		93	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn) Air	2024/04/09		93	%
			Mercure (Hg) Air	2024/04/09		98	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/04/09		92	%
			Nickel (Ni) Air	2024/04/09		94	%
			Phosphore (P) Air	2024/04/09		88	%
			Plomb (Pb) Air	2024/04/09		96	%
			Potassium (K) Air	2024/04/09		89	%
			Sélénium (Se) Air	2024/04/09		98	%
			Silicium (Si) Air	2024/04/09		94	%
			Sodium (Na) Air	2024/04/09		92	%
			Strontium (Sr) Air	2024/04/09		96	%
			Tellure (Te) Air	2024/04/09		98	%
			Thallium (Tl) Air	2024/04/09		83	%
			Titane (Ti) Air	2024/04/09		98	%
			Uranium (U) Air	2024/04/09		94	%
			Vanadium (V) Air	2024/04/09		94	%
			Zinc (Zn) Air	2024/04/09		94	%
2509739	CBO	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/04/09	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/04/09	<0.30		ug
			Argent (Ag) Air	2024/04/09	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/04/09	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/04/09	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/04/09	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/04/09	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/04/09	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/04/09	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/04/09	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/04/09	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/04/09	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/04/09	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/04/09	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/04/09	10, LDR=9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/04/09	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2024/04/09	<20		ug
			Manganèse (Mn) Air	2024/04/09	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/04/09	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/04/09	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/04/09	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/04/09	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/04/09	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/04/09	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/04/09	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/04/09	<5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/04/09	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/04/09	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/04/09	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/04/09	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/04/09	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/04/09	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/04/09	<2.0		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Zinc (Zn) Air	2024/04/09	<9.0		ug

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C413045
Date du rapport: 2024/04/09

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

CHIMISTE Shu Yang 2008-014 QUÉBEC

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Zineb El Ouali
Membre OCQ#2021-051

Zineb El Ouali, M.Sc.,Chimiste, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

eCDR: Q123160

Information Projet:	C413045
Dossier reçu:	2024/03/25 08:00
Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024/03/18
Soumis par:	Julie Beaulieu
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-240212-HV	1	2024/02/12	FILTRE	1	A	A
AKA-240218-HV	2	2024/02/18	FILTRE	1	A	A
AKA-240224-HV	3	2024/02/24	FILTRE	1	A	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 3

eCDR: Q123160

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-03-1
Soumis par:	Julie Beaulieu
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-240212-HV	1	2024-02-12	FILTRE	1	A	A
AKA-240218-HV	2	2024-02-18	FILTRE	1	A	A
AKA-240224-HV	3	2024-02-24	FILTRE	1	A	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 3

25-Mar-24 08:00
Cloe Christine
C413045

GR

2024/03/25
08.00
WT-724
DICOM

ILE-NO
SOIL-NO
20-20-20

NOVA-2024-03-2129

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 135208

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/07/05
Rapport: R2957520
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C431215
Reçu: 2024/06/14, 08:15

Matrice: Filtre
Nombre d'échantillons reçus: 16

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Particules totales (Hi-VOL)	6	2024/06/17	2024/06/17	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Particules totales (Hi-VOL)	3	2024/06/17	2024/06/18	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Particules totales (Hi-VOL)	6	2024/06/19	2024/06/19	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Particules totales (Hi-VOL)	1	2024/06/29	2024/06/29	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	15	2024/06/29	2024/07/02	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	1	2024/07/01	2024/07/02	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 135208

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/07/05
Rapport: R2957520
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C431215
Reçu: 2024/06/14, 08:15

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Bureau Veritas
05 Jul 2024 13:41:12

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d' analyse à:
Cloe Christine, Chargée de projets
Courriel: cloe.christine@bureauveritas.com
Téléphone (438)220-2660

==========

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.
Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Dossier Bureau Veritas: C431215
Date du rapport: 2024/07/05

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NC7467	NC7468	NC7469	NC7470	NC7471		
Date d'échantillonnage		2024/05/05	2024/05/12	2024/05/18	2024/03/19	2024/03/25		
# Bordereau		135208	135208	135208	135208	135208		
	Unités	AKA-240505-HV	AKA-240512-HV	AKA-240518-HV	AKA-240319-HV	AKA-240325-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	97	220	120	45	77	20	2538537
Antimoine (Sb) Air	ug	1.9	1.2	1.5	1.3	0.80	0.20	2538537
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Arsenic (As) Air	ug	4.9	<0.40	0.53	<0.40	<0.40	0.40	2538537
Baryum (Ba) Air	ug	6.6	5.2	7.3	4.7	3.3	0.40	2538537
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Bismuth (Bi) Air †	ug	0.13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2538537
Bore (B) Air †	ug	20	11	9.0	5.1	<5.0	5.0	2538537
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2538537
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	470	480	<450	<450	450	2538537
Chrome (Cr) Air	ug	6.3	5.2	1.4	5.7	4.5	0.90	2538537
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Cuivre (Cu) Air	ug	85	82	84	210	130	0.90	2538537
Etain (Sn) Air †	ug	1.6	<1.0	2.4	<1.0	3.1	1.0	2538537
Fer (Fe) Air †	ug	230	310	200	110	150	9.0	2538537
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2538537
Magnésium (Mg) Air †	ug	99	150	180	77	94	20	2538537
Manganèse (Mn) Air †	ug	7.9	10	32	3.9	4.5	0.90	2538537
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2538537
Molybdène (Mo) Air †	ug	4.9	5.7	6.6	4.3	3.1	1.0	2538537
Nickel (Ni) Air	ug	2.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Phosphore (P) Air †	ug	100	120	540	12	14	10	2538537
Plomb (Pb) Air	ug	4.0	1.0	1.5	1.6	1.1	0.40	2538537
Potassium (K) Air †	ug	260	280	910	140	120	90	2538537
Sélénium (Se) Air †	ug	0.67	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2538537
Silicium (Si) Air †	ug	500	640	590	430	490	5.0	2538537
Sodium (Na) Air †	ug	100	<90	<90	230	300	90	2538537
Strontium (Sr) Air †	ug	1.5	1.8	1.6	1.1	1.2	0.40	2538537
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2538537
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	<20	<20	<20	20	2538537
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2538537
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Zinc (Zn) Air	ug	14	9.7	16	15	<9.0	9.0	2538537

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

2024/07/05 13:40

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C431215
Date du rapport: 2024/07/05

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NC7472	NC7473	NC7474	NC7475	NC7476		
Date d'échantillonnage		2024/03/31	2024/04/24	2024/04/30	2024/03/01	2024/05/06		
# Bordereau		135208	135208	135208	135208	135208		
	Unités	AKA-240331-HV	AKA-240424-HV	AKA-240430-HV	AKA-240301-HV	AKA-240506-HV-BL	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	460	220	55	97	<20	20	2538537
Antimoine (Sb) Air	ug	0.56	1.8	1.7	1.6	<0.20	0.20	2538537
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Arsenic (As) Air	ug	0.75	<0.40	<0.40	0.89	<0.40	0.40	2538537
Baryum (Ba) Air	ug	5.5	10	8.4	5.6	0.92	0.40	2538537
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Bismuth (Bi) Air †	ug	0.30	0.14	<0.10	0.13	<0.10	0.10	2538537
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2538537
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	0.79	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2538537
Calcium (Ca) Air †	ug	460	<450	<450	<450	<450	450	2538537
Chrome (Cr) Air	ug	7.4	9.1	9.6	3.1	8.4	0.90	2538537
Cobalt (Co) Air †	ug	0.44	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Cuivre (Cu) Air	ug	120	68	59	140	<0.90	0.90	2538537
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	7.1	2.2	1.8	<1.0	1.0	2538537
Fer (Fe) Air †	ug	840	680	150	200	80	9.0	2538537
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2538537
Magnésium (Mg) Air †	ug	440	280	46	130	<20	20	2538537
Manganèse (Mn) Air †	ug	15	11	3.0	5.9	1.0	0.90	2538537
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2538537
Molybdène (Mo) Air †	ug	3.8	2.9	2.9	3.2	<1.0	1.0	2538537
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Phosphore (P) Air †	ug	23	24	20	14	<10	10	2538537
Plomb (Pb) Air	ug	2.4	1.9	0.46	1.8	<0.40	0.40	2538537
Potassium (K) Air †	ug	200	170	130	130	<90	90	2538537
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2538537
Silicium (Si) Air †	ug	990	610	440	1100	420	5.0	2538537
Sodium (Na) Air †	ug	390	710	<90	190	<90	90	2538537
Strontium (Sr) Air †	ug	2.2	2.6	0.84	1.3	0.75	0.40	2538537
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2538537
Titane (Ti) Air †	ug	37	<20	<20	<20	<20	20	2538537
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2538537
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	32	<9.0	11	<9.0	9.0	2538537

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

2024/07/05 13:40

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C431215
Date du rapport: 2024/07/05

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NC7477	NC7478	NC7479	NC7480	NC7481		
Date d'échantillonnage		2024/03/07	2024/04/06	2024/04/12	2024/04/18	2024/04/18		
# Bordereau		135208	135208	135208	135208	135208		
	Unités	AKA-240307-HV	AKA-240406-HV	AKA-240412-HV	AKA-240418-HV	AKA-240418-HV-BT	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	170	56	36	58	<20	20	2538537
Antimoine (Sb) Air	ug	1.6	0.71	3.7	0.62	0.88	0.20	2538537
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2538537
Baryum (Ba) Air	ug	3.8	1.8	3.4	2.8	3.3	0.40	2538537
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2538537
Bore (B) Air †	ug	8.4	7.2	5.6	<5.0	<5.0	5.0	2538537
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2538537
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	<450	<450	<450	450	2538537
Chrome (Cr) Air	ug	11	8.1	18	3.3	4.1	0.90	2538537
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2538537
Cuivre (Cu) Air	ug	90	59	93	89	2.4	0.90	2538537
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	<1.0	3.2	1.7	1.2	1.0	2538537
Fer (Fe) Air †	ug	320	150	180	110	29	9.0	2538537
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2538537
Magnésium (Mg) Air †	ug	130	59	33	49	<20	20	2538537
Manganèse (Mn) Air †	ug	7.1	3.4	3.7	2.7	<0.90	0.90	2538537
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2538537
Molybdène (Mo) Air †	ug	2.3	2.1	3.6	3.3	<1.0	1.0	2538537
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Phosphore (P) Air †	ug	13	<10	20	22	<10	10	2538537
Plomb (Pb) Air	ug	0.61	<0.40	0.41	0.44	<0.40	0.40	2538537
Potassium (K) Air †	ug	140	94	130	120	<90	90	2538537
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2538537
Silicium (Si) Air †	ug	1100	520	490	520	460	5.0	2538537
Sodium (Na) Air †	ug	100	180	<90	<90	<90	90	2538537
Strontium (Sr) Air †	ug	0.71	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	2538537
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2538537
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	<20	<20	<20	20	2538537
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2538537
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2538537
Zinc (Zn) Air	ug	19	<9.0	51	<9.0	<9.0	9.0	2538537

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

2024/07/05 13:40

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NC7706		
Date d'échantillonnage		2024/03/13		
# Bordereau		135208		
	Unités	**AKA-240313-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX				
Aluminium (Al) Air †	ug	95	20	2538822
Antimoine (Sb) Air	ug	0.46	0.20	2538822
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	0.30	2538822
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	0.40	2538822
Baryum (Ba) Air	ug	2.9	0.40	2538822
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	0.30	2538822
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	0.10	2538822
Bore (B) Air †	ug	<5.0	5.0	2538822
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	0.20	2538822
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	450	2538822
Chrome (Cr) Air	ug	4.0	0.90	2538822
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	0.30	2538822
Cuivre (Cu) Air	ug	140	0.90	2538822
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	1.0	2538822
Fer (Fe) Air †	ug	180	9.0	2538822
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	3.0	2538822
Magnésium (Mg) Air †	ug	91	20	2538822
Manganèse (Mn) Air †	ug	6.1	0.90	2538822
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	0.10	2538822
Molybdène (Mo) Air †	ug	3.2	1.0	2538822
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	2.0	2538822
Phosphore (P) Air †	ug	11	10	2538822
Plomb (Pb) Air	ug	0.61	0.40	2538822
Potassium (K) Air †	ug	<90	90	2538822
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	0.50	2538822
Silicium (Si) Air †	ug	670	5.0	2538822
Sodium (Na) Air †	ug	<90	90	2538822
Strontium (Sr) Air †	ug	1.2	0.40	2538822
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	2.0	2538822
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	0.050	2538822
Titane (Ti) Air †	ug	<20	20	2538822
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	0.030	2538822
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	2.0	2538822
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	9.0	2538822

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C431215
Date du rapport: 2024/07/05

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NC7467	NC7468	NC7469	NC7470	NC7471		
Date d'échantillonnage		2024/05/05	2024/05/12	2024/05/18	2024/03/19	2024/03/25		
# Bordereau		135208	135208	135208	135208	135208		
	Unités	AKA-240505-HV	AKA-240512-HV	AKA-240518-HV	AKA-240319-HV	AKA-240325-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.290	3.161	3.180	3.167	3.164	0.001	2533784
Poids du filtre avec poussières	g	3.325	3.206	3.335	3.177	3.181	0.001	2533784
Particules totales	g	0.035	0.046	0.156	0.010	0.017	0.001	2533784

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		NC7472	NC7473	NC7474	NC7475		
Date d'échantillonnage		2024/03/31	2024/04/24	2024/04/30	2024/03/01		
# Bordereau		135208	135208	135208	135208		
	Unités	AKA-240331-HV	AKA-240424-HV	AKA-240430-HV	AKA-240301-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS							
Poids du filtre	g	3.185	3.299	3.286	3.479	0.001	2533784
Poids du filtre avec poussières	g	3.221	3.331	3.302	3.498	0.001	2533784
Particules totales	g	0.036	0.032	0.016	0.018	0.001	2533784

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		NC7476	NC7477	NC7478	NC7479	NC7480		
Date d'échantillonnage		2024/05/06	2024/03/07	2024/04/06	2024/04/12	2024/04/18		
# Bordereau		135208	135208	135208	135208	135208		
	Unités	AKA-240506-HV-BL	AKA-240307-HV	AKA-240406-HV	AKA-240412-HV	AKA-240418-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.283	3.489	3.299	3.291	3.294	0.001	2534534
Poids du filtre avec poussières	g	3.292	3.503	3.309	3.299	3.308	0.001	2534534
Particules totales	g	0.009	0.015	0.010	0.008	0.014	0.001	2534534

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		NC7481		NC7706		
Date d'échantillonnage		2024/04/18		2024/03/13		
# Bordereau		135208		135208		
	Unités	AKA-240418-HV-BT	Lot CQ	AKA-240313-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS						
Poids du filtre	g	3.292	2534534	3.181	0.001	2538711
Poids du filtre avec poussières	g	3.301	2534534	3.195	0.001	2538711
Particules totales	g	0.010	2534534	0.014	0.001	2538711

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

REMARQUES GÉNÉRALES

Métaux extractibles totaux (Hi-vol): Délai maximum de conservation pour le mercure déjà dépassé à la réception.: NC7467, NC7468, NC7470, NC7471, NC7472, NC7473, NC7474, NC7475, NC7476, NC7477, NC7478, NC7479, NC7480, NC7481, NC7706

MÉTAUX (FILTRE)

Mercure: Analyse effectuée avec délai de conservation dépassé. NC7469

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

Particules Totales: Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des particules totales. Ce résultat total est alors arrondi à trois chiffres significatifs.

Particules Totales : Veuillez noter que les filtres des NC7479, NC7481, NC7467, NC7469, NC7470, NC7471 et NC7474 ont été endommagés. Possibilité de sous-estimation des résultats.

Particules Totales: Filtres blanc: (NC7476, NC7481), pesé 2 fois, confirmation du poids de particules à chacune des pesées. Les poids de particules sont plus grand que DL (0.001g).

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2538537	ST5	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/07/02		88	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/07/02		115	%
			Argent (Ag) Air	2024/07/02		109	%
			Arsenic (As) Air	2024/07/02		84	%
			Baryum (Ba) Air	2024/07/02		112	%
			Béryllium (Be) Air	2024/07/02		96	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/07/02		114	%
			Bore (B) Air	2024/07/02		110	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/07/02		98	%
			Calcium (Ca) Air	2024/07/02		93	%
			Chrome (Cr) Air	2024/07/02		85	%
			Cobalt (Co) Air	2024/07/02		88	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/07/02		84	%
			Etain (Sn) Air	2024/07/02		111	%
			Fer (Fe) Air	2024/07/02		95	%
			Lithium (Li) Air	2024/07/02		100	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/07/02		98	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/07/02		86	%
			Mercure (Hg) Air	2024/07/02		101	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/07/02		97	%
			Nickel (Ni) Air	2024/07/02		85	%
			Phosphore (P) Air	2024/07/02		91	%
			Plomb (Pb) Air	2024/07/02		111	%
			Potassium (K) Air	2024/07/02		97	%
			Sélénium (Se) Air	2024/07/02		93	%
			Silicium (Si) Air	2024/07/02		124	%
			Sodium (Na) Air	2024/07/02		96	%
			Strontium (Sr) Air	2024/07/02		89	%
			Tellure (Te) Air	2024/07/02		98	%
			Thallium (Tl) Air	2024/07/02		99	%
			Titane (Ti) Air	2024/07/02		86	%
			Uranium (U) Air	2024/07/02		120	%
			Vanadium (V) Air	2024/07/02		85	%
			Zinc (Zn) Air	2024/07/02		82	%
2538537	ST5	Blanc fortifié DUP	Aluminium (Al) Air	2024/07/02		88	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/07/02		112	%
			Argent (Ag) Air	2024/07/02		109	%
			Arsenic (As) Air	2024/07/02		91	%
			Baryum (Ba) Air	2024/07/02		109	%
			Béryllium (Be) Air	2024/07/02		95	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/07/02		115	%
			Bore (B) Air	2024/07/02		114	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/07/02		102	%
			Calcium (Ca) Air	2024/07/02		94	%
			Chrome (Cr) Air	2024/07/02		89	%
			Cobalt (Co) Air	2024/07/02		92	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/07/02		89	%
			Etain (Sn) Air	2024/07/02		110	%
			Fer (Fe) Air	2024/07/02		100	%
			Lithium (Li) Air	2024/07/02		100	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/07/02		103	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn) Air	2024/07/02		91	%
			Mercure (Hg) Air	2024/07/02		104	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/07/02		101	%
			Nickel (Ni) Air	2024/07/02		88	%
			Phosphore (P) Air	2024/07/02		96	%
			Plomb (Pb) Air	2024/07/02		111	%
			Potassium (K) Air	2024/07/02		103	%
			Sélénium (Se) Air	2024/07/02		96	%
			Silicium (Si) Air	2024/07/02		129 (1)	%
			Sodium (Na) Air	2024/07/02		101	%
			Strontium (Sr) Air	2024/07/02		89	%
			Tellure (Te) Air	2024/07/02		102	%
			Thallium (Tl) Air	2024/07/02		98	%
			Titane (Ti) Air	2024/07/02		90	%
			Uranium (U) Air	2024/07/02		121	%
			Vanadium (V) Air	2024/07/02		89	%
			Zinc (Zn) Air	2024/07/02		88	%
2538537	ST5	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/07/02	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/07/02	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2024/07/02	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/07/02	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/07/02	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/07/02	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/07/02	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/07/02	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/07/02	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/07/02	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/07/02	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/07/02	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/07/02	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/07/02	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/07/02	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/07/02	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2024/07/02	<20		ug
			Manganèse (Mn) Air	2024/07/02	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/07/02	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/07/02	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/07/02	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/07/02	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/07/02	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/07/02	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/07/02	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/07/02	<5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/07/02	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/07/02	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/07/02	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/07/02	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/07/02	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/07/02	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/07/02	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/07/02	<9.0		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2538822	ANB	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/07/02		96	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/07/02		111	%
			Argent (Ag) Air	2024/07/02		104	%
			Arsenic (As) Air	2024/07/02		101	%
			Baryum (Ba) Air	2024/07/02		102	%
			Béryllium (Be) Air	2024/07/02		98	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/07/02		102	%
			Bore (B) Air	2024/07/02		127 (1)	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/07/02		97	%
			Calcium (Ca) Air	2024/07/02		103	%
			Chrome (Cr) Air	2024/07/02		100	%
			Cobalt (Co) Air	2024/07/02		99	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/07/02		100	%
			Etain (Sn) Air	2024/07/02		111	%
			Fer (Fe) Air	2024/07/02		102	%
			Lithium (Li) Air	2024/07/02		97	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/07/02		104	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/07/02		101	%
			Mercure (Hg) Air	2024/07/02		92	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/07/02		97	%
			Nickel (Ni) Air	2024/07/02		102	%
			Phosphore (P) Air	2024/07/02		97	%
			Plomb (Pb) Air	2024/07/02		101	%
			Potassium (K) Air	2024/07/02		103	%
			Sélénium (Se) Air	2024/07/02		101	%
			Silicium (Si) Air	2024/07/02		103	%
			Sodium (Na) Air	2024/07/02		122	%
			Strontium (Sr) Air	2024/07/02		104	%
			Tellure (Te) Air	2024/07/02		94	%
			Thallium (Tl) Air	2024/07/02		92	%
			Titane (Ti) Air	2024/07/02		99	%
			Uranium (U) Air	2024/07/02		98	%
			Vanadium (V) Air	2024/07/02		100	%
			Zinc (Zn) Air	2024/07/02		98	%
2538822	ANB	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/07/02	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/07/02	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2024/07/02	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/07/02	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/07/02	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/07/02	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/07/02	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/07/02	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/07/02	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/07/02	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/07/02	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/07/02	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/07/02	2.2, LDR=0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/07/02	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/07/02	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/07/02	<3.0		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Magnésium (Mg) Air	2024/07/02	<20		ug
			Manganèse (Mn) Air	2024/07/02	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/07/02	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/07/02	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/07/02	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/07/02	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/07/02	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/07/02	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/07/02	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/07/02	<5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/07/02	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/07/02	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/07/02	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/07/02	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/07/02	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/07/02	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/07/02	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/07/02	<9.0		ug

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C431215
Date du rapport: 2024/07/05

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique

Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II

Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Zineb El Ouali
Membre OCQ#2021-051

Zineb El Ouali, M.Sc.,Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

eCDR: Q135208

Information Projet:	C431215
Dossier reçu:	2024/06/14 08:15
Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024/06/26 08:00
Soumis par:	Lydia Chaput
Soumis à:	Ville de Quebec (Env lab)

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-240505-HV	1	2024/05/05	FILTRE	1	A	A
AKA-240512-HV	2	2024/05/12	FILTRE	1	A	A
AKA-240518-HV	3	2024/05/18	FILTRE	1	A	A
AKA-240319-HV	4	2024/03/19	FILTRE	1	A	A
AKA-240325-HV	5	2024/03/25	FILTRE	1	A	A
AKA-240331-HV	6	2024/03/31	FILTRE	1	A	A
AKA-240424-HV	7	2024/04/24	FILTRE	1	A	A
AKA-240430-HV	8	2024/04/30	FILTRE	1	A	A
AKA-240301-HV	9	2024/03/01	FILTRE	1	A	A
AKA-240506-HV-BL	10	2024/05/06	FILTRE	1	A	A
AKA-240307-HV	11	2024/03/07	FILTRE	1	A	A
AKA-240406-HV	12	2024/04/06	FILTRE	1	A	A
AKA-240412-HV	13	2024/04/12	FILTRE	1	A	A
AKA-240418-HV	14	2024/04/18	FILTRE	1	A	A
AKA-240418-HV-BT	15	2024/04/18	FILTRE	1	A	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 15

eCDR: Q135208

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-06-26 08:00
Soumis par:	Lydia Chaput
Soumis à:	Ville de Quebec (Env lab)

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

NOVA-2024-06-1971

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-240505-HV	1	2024-05-05	FILTRE	1	A	A
AKA-240512-HV	2	2024-05-12	FILTRE	1	A	A
AKA-240518-HV	3	2024-05-18	FILTRE	1	A	A
AKA-240319-HV	4	2024-03-19	FILTRE	1	A	A
AKA-240325-HV	5	2024-03-25	FILTRE	1	A	A
AKA-240331-HV	6	2024-03-31	FILTRE	1	A	A
AKA-240424-HV	7	2024-04-24	FILTRE	1	A	A
AKA-240430-HV	8	2024-04-30	FILTRE	1	A	A
AKA-240301-HV	9	2024-03-01	FILTRE	1	A	A
AKA-240506-HV-BL	10	2024-05-06	FILTRE	1	A	A
AKA-240307-HV	11	2024-03-07	FILTRE	1	A	A
AKA-240406-HV	12	2024-04-06	FILTRE	1	A	A
AKA-240412-HV	13	2024-04-12	FILTRE	1	A	A
AKA-240418-HV	14	2024-04-18	FILTRE	1	A	A
AKA-240418-HV-BT	15	2024-04-18	FILTRE	1	A	A

14-Jun-24 08:15
Cloe Christine
C431215

GR

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance.

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 15

C431215_COC

Sandi Cook
2024 06 14
08:15
ICP NO
Sialko 20:20
VLT505
dICOM

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 142812

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/09/04
Rapport: R2975193
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C445828
Reçu: 2024/08/17, 07:30

Matrice: Filtre
Nombre d'échantillons reçus: 12

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Particules totales (Hi-VOL)	11	2024/08/20	2024/08/20	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Particules totales (Hi-VOL)	1	2024/08/23	2024/08/23	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	1	2024/08/20	2024/08/21	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	10	2024/08/24	2024/08/27	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	1	2024/08/29	2024/08/30	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 142812

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/09/04
Rapport: R2975193
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C445828

Reçu: 2024/08/17, 07:30

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Bureau Veritas
04 Sep 2024 08:53:34

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d' analyse à:
Cloe Christine, Chargée de projets
Courriel: cloe.christine@bureauveritas.com
Téléphone (438)220-2660

==========

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.
Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C445828
Date du rapport: 2024/09/04

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NJ6225	NJ6226	NJ6227	NJ6228	NJ6229		
Date d'échantillonnage		2024/05/24	2024/05/30	2024/06/06	2024/06/11	2024/06/17		
# Bordereau		142812	142812	142812	142812	142812		
	Unités	AKA-240524-HV	AKA-240530-HV	AKA-240605-HV	AKA-240611-HV	AKA-240617-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	590	1100	260	190	120	20	2559809
Antimoine (Sb) Air	ug	0.71	0.72	1.2	0.57	0.87	0.20	2559809
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2559809
Arsenic (As) Air	ug	1.9	0.49	1.1	<0.40	0.76	0.40	2559809
Baryum (Ba) Air	ug	4.7	6.5	7.0	3.0	3.5	0.40	2559809
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2559809
Bismuth (Bi) Air †	ug	0.38	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2559809
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	5.0	<5.0	<5.0	5.0	2559809
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	0.21	<0.20	0.43	0.20	2559809
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	650	640	<450	550	450	2559809
Chrome (Cr) Air	ug	10	19	22	12	15	0.90	2559809
Cobalt (Co) Air †	ug	0.56	0.97	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2559809
Cuivre (Cu) Air	ug	100	100	97	100	110	0.90	2559809
Etain (Sn) Air †	ug	1.6	<1.0	1.4	<1.0	<1.0	1.0	2559809
Fer (Fe) Air †	ug	1000	1900	620	410	320	9.0	2559809
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2559809
Magnésium (Mg) Air †	ug	390	770	200	210	93	20	2559809
Manganèse (Mn) Air †	ug	21	35	13	7.4	7.6	0.90	2559809
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2559809
Molybdène (Mo) Air †	ug	5.9	6.2	6.4	7.3	7.5	1.0	2559809
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	3.1	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2559809
Phosphore (P) Air †	ug	120	150	76	49	59	10	2559809
Plomb (Pb) Air	ug	5.3	1.2	2.3	0.79	1.6	0.40	2559809
Potassium (K) Air †	ug	350	510	280	160	170	90	2559809
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	1.3	<0.50	0.81	0.50	2559809
Silicium (Si) Air †	ug	1300	1900	880	730	620	5.0	2559809
Sodium (Na) Air †	ug	<90	380	<90	810	<90	90	2559809
Strontium (Sr) Air †	ug	1.8	3.5	1.9	1.2	1.2	0.40	2559809
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2559809
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2559809
Titane (Ti) Air †	ug	49	85	25	22	<20	20	2559809
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2559809
Vanadium (V) Air	ug	2.1	3.6	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2559809
Zinc (Zn) Air	ug	9.1	12	15	<9.0	12	9.0	2559809

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

2024/09/04 08:52

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C445828
Date du rapport: 2024/09/04

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NJ6230	NJ6231		NJ6232		NJ6233		
Date d'échantillonnage		2024/06/23	2024/07/17		2024/07/23		2024/06/29		
# Bordereau		142812	142812		142812		142812		
	Unités	AKA-240623-HV	AKA-240717-HV	Lot CQ	AKA-240723-HV	Lot CQ	AKA-240629-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX									
Aluminium (Al) Air †	ug	89	170	2559809	170	2558121	39	20	2559809
Antimoine (Sb) Air	ug	0.64	0.36	2559809	0.33	2558121	0.52	0.20	2559809
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	2559809	<0.30	2558121	<0.30	0.30	2559809
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	0.45	2559809	<0.40	2558121	0.48	0.40	2559809
Baryum (Ba) Air	ug	3.2	2.4	2559809	1.8	2558121	1.8	0.40	2559809
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	2559809	<0.30	2558121	<0.30	0.30	2559809
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	<0.10	2559809	<0.10	2558121	<0.10	0.10	2559809
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	2559809	<5.0	2558121	<5.0	5.0	2559809
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	2559809	<0.20	2558121	<0.20	0.20	2559809
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	2559809	<450	2558121	<450	450	2559809
Chrome (Cr) Air	ug	14	7.7	2559809	20	2558121	23	0.90	2559809
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	2559809	<0.30	2558121	<0.30	0.30	2559809
Cuivre (Cu) Air	ug	100	220	2559809	280	2558121	200	0.90	2559809
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	<1.0	2559809	<1.0	2558121	<1.0	1.0	2559809
Fer (Fe) Air †	ug	250	350	2559809	410	2558121	310	9.0	2559809
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	2559809	<3.0	2558121	<3.0	3.0	2559809
Magnésium (Mg) Air †	ug	59	120	2559809	120	2558121	36	20	2559809
Manganèse (Mn) Air †	ug	6.9	8.0	2559809	6.4	2558121	6.8	0.90	2559809
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	2559809	<0.10	2558121	<0.10	0.10	2559809
Molybdène (Mo) Air †	ug	6.0	7.2	2559809	7.8	2558121	9.1	1.0	2559809
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	2559809	<2.0	2558121	<2.0	2.0	2559809
Phosphore (P) Air †	ug	61	60	2559809	21	2558121	79	10	2559809
Plomb (Pb) Air	ug	0.50	1.0	2559809	<0.40	2558121	0.69	0.40	2559809
Potassium (K) Air †	ug	160	150	2559809	<90	2558121	160	90	2559809
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	2559809	<0.50	2558121	<0.50	0.50	2559809
Silicium (Si) Air †	ug	610	730	2559809	610	2558121	460	5.0	2559809
Sodium (Na) Air †	ug	<90	<90	2559809	<90	2558121	<90	90	2559809
Strontium (Sr) Air †	ug	0.70	0.89	2559809	0.81	2558121	0.53	0.40	2559809
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	2559809	<2.0	2558121	<2.0	2.0	2559809
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	2559809	<0.050	2558121	<0.050	0.050	2559809
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	2559809	23	2558121	<20	20	2559809
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	2559809	<0.030	2558121	<0.030	0.030	2559809
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	2559809	<2.0	2558121	<2.0	2.0	2559809
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	<9.0	2559809	<9.0	2558121	<9.0	9.0	2559809

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C445828
Date du rapport: 2024/09/04

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NJ6234	NJ6235		NJ6236		
Date d'échantillonnage		2024/07/05	2024/07/11		2024/07/17		
# Bordereau		142812	142812		142812		
	Unités	AKA-240705-HV	AKA-240711-HV	Lot CQ	AKA-240717-HV-BT	LDR	Lot CQ
MÉTAUX							
Aluminium (Al) Air †	ug	400	570	2559809	<20	20	2561440
Antimoine (Sb) Air	ug	0.36	0.54	2559809	0.41	0.20	2561440
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	2559809	<0.30	0.30	2561440
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	<0.40	2559809	<0.40	0.40	2561440
Baryum (Ba) Air	ug	2.4	4.1	2559809	1.5	0.40	2561440
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	2559809	<0.30	0.30	2561440
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	<0.10	2559809	<0.10	0.10	2561440
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	2559809	<5.0	5.0	2561440
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	2559809	<0.20	0.20	2561440
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	2559809	<450	450	2561440
Chrome (Cr) Air	ug	17	20	2559809	7.0	0.90	2561440
Cobalt (Co) Air †	ug	0.37	0.52	2559809	<0.30	0.30	2561440
Cuivre (Cu) Air	ug	170	130	2559809	1.0	0.90	2561440
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	<1.0	2559809	2.0	1.0	2561440
Fer (Fe) Air †	ug	740	1000	2559809	75	9.0	2561440
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	2559809	<3.0	3.0	2561440
Magnésium (Mg) Air †	ug	240	340	2559809	23	20	2561440
Manganèse (Mn) Air †	ug	12	19	2559809	0.91	0.90	2561440
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	2559809	<0.10	0.10	2561440
Molybdène (Mo) Air †	ug	6.4	5.2	2559809	<1.0	1.0	2561440
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	2559809	<2.0	2.0	2561440
Phosphore (P) Air †	ug	28	35	2559809	<10	10	2561440
Plomb (Pb) Air	ug	<0.40	0.55	2559809	<0.40	0.40	2561440
Potassium (K) Air †	ug	110	120	2559809	<90	90	2561440
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	2559809	<0.50	0.50	2561440
Silicium (Si) Air †	ug	1000	1200	2559809	490	5.0	2561440
Sodium (Na) Air †	ug	<90	<90	2559809	<90	90	2561440
Strontium (Sr) Air †	ug	1.6	2.8	2559809	<0.40	0.40	2561440
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	2559809	<2.0	2.0	2561440
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	2559809	<0.050	0.050	2561440
Titane (Ti) Air †	ug	43	53	2559809	<20	20	2561440
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	2559809	<0.030	0.030	2561440
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	2.1	2559809	<2.0	2.0	2561440
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	<9.0	2559809	<9.0	9.0	2561440

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C445828
Date du rapport: 2024/09/04

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NJ6225	NJ6226	NJ6227	NJ6228	NJ6229		
Date d'échantillonnage		2024/05/24	2024/05/30	2024/06/06	2024/06/11	2024/06/17		
# Bordereau		142812	142812	142812	142812	142812		
	Unités	AKA-240524-HV	AKA-240530-HV	AKA-240605-HV	AKA-240611-HV	AKA-240617-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.175	3.180	3.171	3.171	3.167	0.001	2557851
Poids du filtre avec poussières	g	3.242	3.274	3.239	3.205	3.210	0.001	2557851
Particules totales	g	0.068	0.094	0.068	0.033	0.043	0.001	2557851

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		NJ6230	NJ6231		NJ6232		NJ6233		
Date d'échantillonnage		2024/06/23	2024/07/17		2024/07/23		2024/06/29		
# Bordereau		142812	142812		142812		142812		
	Unités	AKA-240623-HV	AKA-240717-HV	Lot CQ	AKA-240723-HV	Lot CQ	AKA-240629-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS									
Poids du filtre	g	3.166	3.176	2557851	3.183	2558028	3.179	0.001	2557851
Poids du filtre avec poussières	g	3.193	3.209	2557851	3.210	2558028	3.206	0.001	2557851
Particules totales	g	0.027	0.032	2557851	0.027	2558028	0.027	0.001	2557851

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		NJ6234	NJ6235		NJ6236		
Date d'échantillonnage		2024/07/05	2024/07/11		2024/07/17		
# Bordereau		142812	142812		142812		
	Unités	AKA-240705-HV	AKA-240711-HV	Lot CQ	AKA-240717-HV-BT	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS							
Poids du filtre	g	3.158	3.178	2557851	3.168	0.001	2559491
Poids du filtre avec poussières	g	3.199	3.227	2557851	3.174	0.001	2559491
Particules totales	g	0.041	0.050	2557851	0.006	0.001	2559491

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

REMARQUES GÉNÉRALES

Métaux extractibles totaux (Hi-vol): Délai maximum de conservation pour le mercure déjà dépassé à la réception.: NJ6225, NJ6226, NJ6227, NJ6228, NJ6229, NJ6230, NJ6231, NJ6233, NJ6234, NJ6235, NJ6236

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

Particules Totales: Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des particules totales. Ce résultat total est alors arrondi à trois chiffres significatifs.

Particules Totales : Veuillez noter que les filtres des NJ6229, NJ6230 et NJ6231 ont été reçus endommagés, Possibilité de sous-estimation des résultats.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2558121	DMI	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/08/20		99	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/08/20		108	%
			Argent (Ag) Air	2024/08/20		99	%
			Arsenic (As) Air	2024/08/20		106	%
			Baryum (Ba) Air	2024/08/20		96	%
			Béryllium (Be) Air	2024/08/20		106	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/08/20		110	%
			Bore (B) Air	2024/08/20		107	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/08/20		103	%
			Calcium (Ca) Air	2024/08/20		108	%
			Chrome (Cr) Air	2024/08/20		107	%
			Cobalt (Co) Air	2024/08/20		107	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/08/20		108	%
			Etain (Sn) Air	2024/08/20		106	%
			Fer (Fe) Air	2024/08/20		111	%
			Lithium (Li) Air	2024/08/20		112	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/08/20		110	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/08/20		107	%
			Mercure (Hg) Air	2024/08/20		109	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/08/20		100	%
			Nickel (Ni) Air	2024/08/20		107	%
			Phosphore (P) Air	2024/08/20		102	%
			Plomb (Pb) Air	2024/08/20		106	%
			Potassium (K) Air	2024/08/20		104	%
			Sélénium (Se) Air	2024/08/20		102	%
			Silicium (Si) Air	2024/08/20		94	%
			Sodium (Na) Air	2024/08/20		111	%
			Strontium (Sr) Air	2024/08/20		103	%
			Tellure (Te) Air	2024/08/20		98	%
			Thallium (Tl) Air	2024/08/20		106	%
			Titane (Ti) Air	2024/08/20		115	%
			Uranium (U) Air	2024/08/20		112	%
			Vanadium (V) Air	2024/08/20		106	%
			Zinc (Zn) Air	2024/08/20		106	%
2558121	DMI	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/08/20	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/08/20	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2024/08/20	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/08/20	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/08/20	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/08/20	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/08/20	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/08/20	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/08/20	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/08/20	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/08/20	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/08/20	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/08/20	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/08/20	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/08/20	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/08/20	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2024/08/20	<20		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn) Air	2024/08/20	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/08/20	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/08/20	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/08/20	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/08/20	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/08/20	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/08/20	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/08/20	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/08/20	5.7, LDR=5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/08/20	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/08/20	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/08/20	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/08/20	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/08/20	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/08/20	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/08/20	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/08/20	<9.0		ug
2559809	CYU	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/08/26		94	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/08/26		111	%
			Argent (Ag) Air	2024/08/26		101	%
			Arsenic (As) Air	2024/08/26		104	%
			Baryum (Ba) Air	2024/08/26		98	%
			Béryllium (Be) Air	2024/08/26		100	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/08/26		105	%
			Bore (B) Air	2024/08/26		106	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/08/26		103	%
			Calcium (Ca) Air	2024/08/26		99	%
			Chrome (Cr) Air	2024/08/26		107	%
			Cobalt (Co) Air	2024/08/26		112	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/08/26		103	%
			Etain (Sn) Air	2024/08/26		113	%
			Fer (Fe) Air	2024/08/26		100	%
			Lithium (Li) Air	2024/08/26		101	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/08/26		102	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/08/26		108	%
			Mercure (Hg) Air	2024/08/26		97	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/08/26		110	%
			Nickel (Ni) Air	2024/08/26		104	%
			Phosphore (P) Air	2024/08/26		93	%
			Plomb (Pb) Air	2024/08/26		109	%
			Potassium (K) Air	2024/08/26		100	%
			Sélénium (Se) Air	2024/08/26		104	%
			Silicium (Si) Air	2024/08/26		98	%
			Sodium (Na) Air	2024/08/26		101	%
			Strontium (Sr) Air	2024/08/26		104	%
			Tellure (Te) Air	2024/08/26		113	%
			Thallium (Tl) Air	2024/08/26		92	%
			Titane (Ti) Air	2024/08/26		107	%
			Uranium (U) Air	2024/08/26		105	%
			Vanadium (V) Air	2024/08/26		106	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Zinc (Zn) Air	2024/08/26		100	%
2559809	CYU	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/08/26	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/08/26	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2024/08/26	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/08/26	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/08/26	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/08/26	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/08/26	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/08/26	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/08/26	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/08/26	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/08/26	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/08/26	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/08/26	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/08/26	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/08/26	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/08/26	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2024/08/26	<20		ug
			Manganèse (Mn) Air	2024/08/26	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/08/26	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/08/26	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/08/26	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/08/26	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/08/26	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/08/26	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/08/26	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/08/26	8.8, LDR=5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/08/26	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/08/26	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/08/26	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/08/26	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/08/26	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/08/26	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/08/26	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/08/26	<9.0		ug
2561440	M2K	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/08/30		91	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/08/30		107	%
			Argent (Ag) Air	2024/08/30		104	%
			Arsenic (As) Air	2024/08/30		105	%
			Baryum (Ba) Air	2024/08/30		96	%
			Béryllium (Be) Air	2024/08/30		99	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/08/30		105	%
			Bore (B) Air	2024/08/30		100	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/08/30		103	%
			Calcium (Ca) Air	2024/08/30		100	%
			Chrome (Cr) Air	2024/08/30		105	%
			Cobalt (Co) Air	2024/08/30		106	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/08/30		104	%
			Etain (Sn) Air	2024/08/30		109	%
			Fer (Fe) Air	2024/08/30		102	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Lithium (Li) Air	2024/08/30		96	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/08/30		103	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/08/30		106	%
			Mercure (Hg) Air	2024/08/30		101	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/08/30		103	%
			Nickel (Ni) Air	2024/08/30		103	%
			Phosphore (P) Air	2024/08/30		95	%
			Plomb (Pb) Air	2024/08/30		104	%
			Potassium (K) Air	2024/08/30		99	%
			Sélénium (Se) Air	2024/08/30		104	%
			Silicium (Si) Air	2024/08/30		94	%
			Sodium (Na) Air	2024/08/30		98	%
			Strontium (Sr) Air	2024/08/30		101	%
			Tellure (Te) Air	2024/08/30		108	%
			Thallium (Tl) Air	2024/08/30		93	%
			Titane (Ti) Air	2024/08/30		105	%
			Uranium (U) Air	2024/08/30		101	%
			Vanadium (V) Air	2024/08/30		104	%
			Zinc (Zn) Air	2024/08/30		101	%
2561440	M2K	Blanc fortifié DUP	Aluminium (Al) Air	2024/08/30		94	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/08/30		113	%
			Argent (Ag) Air	2024/08/30		109	%
			Arsenic (As) Air	2024/08/30		108	%
			Baryum (Ba) Air	2024/08/30		101	%
			Béryllium (Be) Air	2024/08/30		102	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/08/30		109	%
			Bore (B) Air	2024/08/30		103	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/08/30		106	%
			Calcium (Ca) Air	2024/08/30		105	%
			Chrome (Cr) Air	2024/08/30		106	%
			Cobalt (Co) Air	2024/08/30		108	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/08/30		107	%
			Etain (Sn) Air	2024/08/30		114	%
			Fer (Fe) Air	2024/08/30		105	%
			Lithium (Li) Air	2024/08/30		99	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/08/30		107	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/08/30		108	%
			Mercure (Hg) Air	2024/08/30		106	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/08/30		109	%
			Nickel (Ni) Air	2024/08/30		106	%
			Phosphore (P) Air	2024/08/30		98	%
			Plomb (Pb) Air	2024/08/30		109	%
			Potassium (K) Air	2024/08/30		104	%
			Sélénium (Se) Air	2024/08/30		110	%
			Silicium (Si) Air	2024/08/30		98	%
			Sodium (Na) Air	2024/08/30		101	%
			Strontium (Sr) Air	2024/08/30		105	%
			Tellure (Te) Air	2024/08/30		111	%
			Thallium (Tl) Air	2024/08/30		93	%
			Titane (Ti) Air	2024/08/30		108	%
			Uranium (U) Air	2024/08/30		106	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Vanadium (V) Air	2024/08/30		109	%
			Zinc (Zn) Air	2024/08/30		103	%
2561440	M2K	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/08/30	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/08/30	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2024/08/30	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/08/30	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/08/30	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/08/30	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/08/30	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/08/30	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/08/30	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/08/30	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/08/30	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/08/30	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/08/30	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/08/30	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/08/30	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/08/30	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2024/08/30	<20		ug
			Manganèse (Mn) Air	2024/08/30	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/08/30	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/08/30	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/08/30	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/08/30	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/08/30	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/08/30	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/08/30	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/08/30	<5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/08/30	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/08/30	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/08/30	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/08/30	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/08/30	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/08/30	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/08/30	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/08/30	<9.0		ug

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

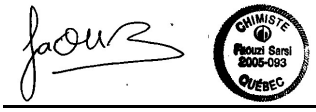
Réc = Récupération

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

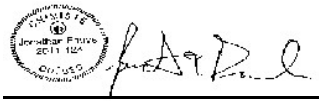
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



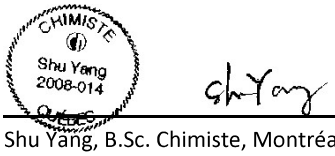
Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR



Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Shu Yang, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

eCDR: Q142812

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-08-20
Soumis par:	
Soumis à:	Ville de Quebec (Env lab)

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-240524-HV	1	2024-05-24	FILTRE	1	A	A
AKA-240530-HV	2	2024-05-30	FILTRE	1	A	A
AKA-240605-HV	3	2024-06-06	FILTRE	1	A	A
AKA-240611-HV	4	2024-06-11	FILTRE	1	A	A
AKA-240617-HV	5	2024-06-17	FILTRE	1	A	A
AKA-240623-HV	6	2024-06-23	FILTRE	1	A	A
AKA-240717-HV	7	2024-07-17	FILTRE	1	A	A
AKA-240723-HV	8	2024-07-23	FILTRE	1	A	A
AKA-240629-HV	9	2024-06-29	FILTRE	1	A	A
AKA-240705-HV	10	2024-07-05	FILTRE	1	A	A
AKA-240711-HV	11	2024-07-11	FILTRE	1	A	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 11

17-Aug-24 07:30
Clo: Christine
C445828

FD

C445828_COC

Sarah Lod
2024 08 16 0730
Lieno
Bealko
LT305
20,20,20

NOVA-2024-08-2184

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 152897

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/11/11
Rapport: R2997594
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C463680
Reçu: 2024/10/28, 08:30

Matrice: Filtre
Nombre d'échantillons reçus: 14

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Particules totales (Hi-VOL)	13	2024/11/04	2024/11/04	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Particules totales (Hi-VOL)	1	2024/11/05	2024/11/05	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R4 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	1	2024/11/06	2024/11/07	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	13	2024/11/08	2024/11/08	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R7 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 152897

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2024/11/11
Rapport: R2997594
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C463680
Reçu: 2024/10/28, 08:30

clé de cryptage

AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Bureau Veritas
11 Nov 2024 16:14:11

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d' analyse à:
Cloe Christine, Chargée de projets
Courriel: cloe.christine@bureauveritas.com
Téléphone (438)220-2660

==========

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.
Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C463680
Date du rapport: 2024/11/11

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8002	NS8003	NS8004	NS8005	NS8006		
Date d'échantillonnage		2024/07/29 09:00	2024/08/04 09:00	2024/08/10 09:00	2024/08/16 09:00	2024/08/22 09:00		
# Bordereau		152897	152897	152897	152897	152897		
	Unités	AKA-2240729-HV	AKA-240804-HV	AKA-240810-HV	AKA-240816-HV	AKA-240822-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	180	110	26	240	540	20	2590753
Antimoine (Sb) Air	ug	1.4 (1)	0.75 (1)	1.1 (1)	1.2 (1)	0.86 (1)	0.29	2590753
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2590753
Arsenic (As) Air	ug	1.2	0.42	<0.40	1.7	0.49	0.40	2590753
Baryum (Ba) Air	ug	5.0	2.2	3.7	4.5	4.6	0.40	2590753
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2590753
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	0.33	<0.10	0.10	2590753
Bore (B) Air †	ug	5.4	<5.0	<5.0	5.4	<5.0	5.0	2590753
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2590753
Calcium (Ca) Air †	ug	590	<450	<450	<450	620	450	2590753
Chrome (Cr) Air	ug	33	5.8	88	25	38	0.90	2590753
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	0.32	<0.30	0.52	0.30	2590753
Cuivre (Cu) Air	ug	230	240	4.2	300	170	0.90	2590753
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	<1.0	<1.0	1.9	<1.0	1.0	2590753
Fer (Fe) Air †	ug	600	220	760	570	1100	9.0	2590753
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2590753
Magnésium (Mg) Air †	ug	190	89	21	170	400	20	2590753
Manganèse (Mn) Air †	ug	11	7.6	4.5	9.6	24	0.90	2590753
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2590753
Molybdène (Mo) Air †	ug	8.9	8.0	<1.0	26	11	1.0	2590753
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	2.7	<2.0	2.0	2590753
Phosphore (P) Air †	ug	29	44	<10	22	29	10	2590753
Plomb (Pb) Air	ug	2.5	1.1	<0.40	3.6	1.6	0.40	2590753
Potassium (K) Air †	ug	120	130	<90	150	110	90	2590753
Sélénium (Se) Air †	ug	1.1	<0.50	<0.50	0.53	<0.50	0.50	2590753
Silicium (Si) Air †	ug	710	580	460	700	1000	5.0	2590753
Sodium (Na) Air †	ug	<90	<90	<90	<90	160	90	2590753
Strontium (Sr) Air †	ug	1.9	0.88	0.40	1.3	2.4	0.40	2590753
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2590753
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2590753
Titane (Ti) Air †	ug	25	<20	<20	33	45	20	2590753
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2590753

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La limite de détection a été augmentée dû à la contamination du blanc.

2024/11/11 16:13

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C463680
Date du rapport: 2024/11/11

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8002	NS8003	NS8004	NS8005	NS8006		
Date d'échantillonnage		2024/07/29 09:00	2024/08/04 09:00	2024/08/10 09:00	2024/08/16 09:00	2024/08/22 09:00		
# Bordereau		152897	152897	152897	152897	152897		
	Unités	**AKA-2240729-HV**	**AKA-240804-HV**	**AKA-240810-HV**	**AKA-240816-HV**	**AKA-240822-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2590753
Zinc (Zn) Air	ug	32	10	<9.0	22	14	9.0	2590753

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C463680
Date du rapport: 2024/11/11

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8007	NS8008	NS8009	NS8010	NS8011		
Date d'échantillonnage		2024/08/28 09:00	2024/09/03 09:00	2024/09/09 09:00	2024/09/15 09:00	2024/09/21 09:00		
# Bordereau		152897	152897	152897	152897	152897		
	Unités	**AKA-240828-HV**	**AKA-240903-HV**	**AKA-240909-HV**	**AKA-240915-HV**	**AKA-240921-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	77	77	130	180	230	20	2590753
Antimoine (Sb) Air	ug	0.55 (1)	0.60 (1)	0.84 (1)	1.3 (1)	1.1 (1)	0.29	2590753
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2590753
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	0.78	1.5	1.1	0.67	0.40	2590753
Baryum (Ba) Air	ug	1.9	2.1	2.6	7.2	4.7	0.40	2590753
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2590753
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	0.30	0.47	<0.10	<0.10	0.10	2590753
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2590753
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2590753
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	<450	1000	470	450	2590753
Chrome (Cr) Air	ug	13	46	29	11	7.1	0.90	2590753
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2590753
Cuivre (Cu) Air	ug	92	220	150	180	230	0.90	2590753
Etain (Sn) Air †	ug	1.9	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	1.0	2590753
Fer (Fe) Air †	ug	230	490	460	390	400	9.0	2590753
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2590753
Magnésium (Mg) Air †	ug	220	69	130	160	150	20	2590753
Manganèse (Mn) Air †	ug	3.5	5.9	7.8	13	9.1	0.90	2590753
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2590753
Molybdène (Mo) Air †	ug	5.0	9.8	8.2	9.8	9.2	1.0	2590753
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2590753
Phosphore (P) Air †	ug	18	28	23	71	43	10	2590753
Plomb (Pb) Air	ug	<0.40	4.1	5.5	2.8	1.9	0.40	2590753
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	<90	230	160	90	2590753
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	0.52	0.66	<0.50	0.50	2590753
Silicium (Si) Air †	ug	510	520	560	710	720	5.0	2590753
Sodium (Na) Air †	ug	1300	<90	230	<90	<90	90	2590753
Strontium (Sr) Air †	ug	1.6	0.71	1.2	2.3	1.7	0.40	2590753
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2590753
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2590753
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	<20	21	27	20	2590753
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2590753

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La limite de détection a été augmentée dû à la contamination du blanc.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C463680
Date du rapport: 2024/11/11

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8007	NS8008	NS8009	NS8010	NS8011		
Date d'échantillonnage		2024/08/28 09:00	2024/09/03 09:00	2024/09/09 09:00	2024/09/15 09:00	2024/09/21 09:00		
# Bordereau		152897	152897	152897	152897	152897		
	Unités	**AKA-240828-HV**	**AKA-240903-HV**	**AKA-240909-HV**	**AKA-240915-HV**	**AKA-240921-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2590753
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	<9.0	11	19	14	9.0	2590753

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8012	NS8013			NS8014		
Date d'échantillonnage		2024/09/27 09:00	2024/10/03 09:00			2024/10/09 09:00		
# Bordereau		152897	152897			152897		
	Unités	AKA-240927-HV	AKA-241003-HV	LDR	Lot CQ	AKA-241009-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	80	180	20	2590753	<20	20	2589855
Antimoine (Sb) Air	ug	0.76 (1)	0.75 (1)	0.29	2590753	0.79 (1)	0.40	2589855
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	0.30	2590753	<0.30	0.30	2589855
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	0.52	0.40	2590753	<0.40	0.40	2589855
Baryum (Ba) Air	ug	2.7	4.8	0.40	2590753	2.1	0.40	2589855
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	0.30	2590753	<0.30	0.30	2589855
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	<0.10	0.10	2590753	<0.10	0.10	2589855
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	5.0	2590753	<5.0	5.0	2589855
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	0.20	2590753	<0.20	0.20	2589855
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	990	450	2590753	<450	450	2589855
Chrome (Cr) Air	ug	16	15	0.90	2590753	1.5	0.90	2589855
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	0.30	2590753	<0.30	0.30	2589855
Cuivre (Cu) Air	ug	240	200	0.90	2590753	190	0.90	2589855
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	<1.0	1.0	2590753	<1.0	1.0	2589855
Fer (Fe) Air †	ug	270	450	9.0	2590753	40	9.0	2589855
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	3.0	2590753	<3.0	3.0	2589855
Magnésium (Mg) Air †	ug	63	260	20	2590753	<20	20	2589855
Manganèse (Mn) Air †	ug	6.3	16	0.90	2590753	1.1	0.90	2589855
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	0.10	2590753	<0.10	0.10	2589855
Molybdène (Mo) Air †	ug	9.2	8.3	1.0	2590753	7.8	1.0	2589855
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	2.0	2590753	<2.0	2.0	2589855
Phosphore (P) Air †	ug	48	55	10	2590753	<10	10	2589855
Plomb (Pb) Air	ug	1.5	1.4	0.40	2590753	0.61	0.40	2589855
Potassium (K) Air †	ug	<90	130	90	2590753	<90	90	2589855
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	0.50	2590753	<0.50	0.50	2589855
Silicium (Si) Air †	ug	550	790	5.0	2590753	440	5.0	2589855
Sodium (Na) Air †	ug	<90	<90	90	2590753	<90	90	2589855
Strontium (Sr) Air †	ug	0.71	1.6	0.40	2590753	<0.40	0.40	2589855
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	2.0	2590753	<2.0	2.0	2589855
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	0.050	2590753	<0.050	0.050	2589855
Titane (Ti) Air †	ug	<20	20	20	2590753	<20	20	2589855
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	0.030	2590753	<0.030	0.030	2589855

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La limite de détection a été augmentée dû à la contamination du blanc.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8012	NS8013			NS8014		
Date d'échantillonnage		2024/09/27 09:00	2024/10/03 09:00			2024/10/09 09:00		
# Bordereau		152897	152897			152897		
	Unités	AKA-240927-HV	AKA-241003-HV	LDR	Lot CQ	AKA-241009-HV	LDR	Lot CQ
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	2.0	2590753	<2.0	2.0	2589855
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	10	9.0	2590753	<9.0	9.0	2589855

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8015		
Date d'échantillonnage		2024/08/16 09:00		
# Bordereau		152897		
	Unités	AKA-240816-HV-BL	LDR	Lot CQ
MÉTAUX				
Aluminium (Al) Air †	ug	<20	20	2590753
Antimoine (Sb) Air	ug	0.32 (1)	0.29	2590753
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	0.30	2590753
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	0.40	2590753
Baryum (Ba) Air	ug	0.90	0.40	2590753
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	0.30	2590753
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	0.10	2590753
Bore (B) Air †	ug	<5.0	5.0	2590753
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	0.20	2590753
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	450	2590753
Chrome (Cr) Air	ug	16	0.90	2590753
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	0.30	2590753
Cuivre (Cu) Air	ug	<0.90	0.90	2590753
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	1.0	2590753
Fer (Fe) Air †	ug	170	9.0	2590753
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	3.0	2590753
Magnésium (Mg) Air †	ug	<20	20	2590753
Manganèse (Mn) Air †	ug	1.4	0.90	2590753
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	0.10	2590753
Molybdène (Mo) Air †	ug	<1.0	1.0	2590753
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	2.0	2590753
Phosphore (P) Air †	ug	<10	10	2590753
Plomb (Pb) Air	ug	0.41	0.40	2590753
Potassium (K) Air †	ug	<90	90	2590753
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	0.50	2590753
Silicium (Si) Air †	ug	460	5.0	2590753
Sodium (Na) Air †	ug	<90	90	2590753
Strontium (Sr) Air †	ug	0.42	0.40	2590753
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	2.0	2590753
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	0.050	2590753
Titane (Ti) Air †	ug	<20	20	2590753

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La limite de détection a été augmentée dû à la contamination du blanc.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8015		
Date d'échantillonnage		2024/08/16 09:00		
# Bordereau		152897		
	Unités	AKA-240816-HV-BL	LDR	Lot CQ
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	0.030	2590753
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	2.0	2590753
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	9.0	2590753

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C463680
Date du rapport: 2024/11/11

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

ID Bureau Veritas		NS8002	NS8003		NS8004		NS8005		
Date d'échantillonnage		2024/07/29 09:00	2024/08/04 09:00		2024/08/10 09:00		2024/08/16 09:00		
# Bordereau		152897	152897		152897		152897		
	Unités	AKA-2240729-HV	AKA-240804-HV	Lot CQ	AKA-240810-HV	Lot CQ	AKA-240816-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS									
Poids du filtre	g	3.177	3.181	2588529	3.173	2589074	3.283	0.001	2588529
Poids du filtre avec poussières	g	3.219	3.212	2588529	3.183	2589074	3.332	0.001	2588529
Particules totales	g	0.043	0.030	2588529	0.009	2589074	0.049	0.001	2588529

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		NS8006	NS8007	NS8008	NS8009	NS8010		
Date d'échantillonnage		2024/08/22 09:00	2024/08/28 09:00	2024/09/03 09:00	2024/09/09 09:00	2024/09/15 09:00		
# Bordereau		152897	152897	152897	152897	152897		
	Unités	AKA-240822-HV	AKA-240828-HV	AKA-240903-HV	AKA-240909-HV	AKA-240915-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.293	3.291	3.310	3.294	3.295	0.001	2588529
Poids du filtre avec poussières	g	3.327	3.311	3.331	3.312	3.345	0.001	2588529
Particules totales	g	0.034	0.019	0.021	0.018	0.050	0.001	2588529

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		NS8011	NS8012	NS8013	NS8014	NS8015		
Date d'échantillonnage		2024/09/21 09:00	2024/09/27 09:00	2024/10/03 09:00	2024/10/09 09:00	2024/08/16 09:00		
# Bordereau		152897	152897	152897	152897	152897		
	Unités	AKA-240921-HV	AKA-240927-HV	AKA-241003-HV	AKA-241009-HV	AKA-240816-HV-BL	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.299	3.179	3.324	3.313	3.287	0.001	2588529
Poids du filtre avec poussières	g	3.338	3.195	3.352	3.319	3.295	0.001	2588529
Particules totales	g	0.039	0.016	0.028	0.005	0.009	0.001	2588529

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

REMARQUES GÉNÉRALES

Métaux extractibles totaux (Hi-vol): Délai maximum de conservation pour le mercure déjà dépassé à la réception.: NS8002, NS8003, NS8004, NS8005, NS8006, NS8007, NS8008, NS8009, NS8010, NS8011, NS8012, NS8015

MÉTAUX (FILTRE)

Mercure: Analyse effectuée avec délai de conservation dépassé (NS8013).

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

Particules Totales: Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des particules totales. Ce résultat total est alors arrondi à trois chiffres significatifs.

Particules Totales : Veuillez noter que les filtres des NS8003, NS8004, NS8005, NS8006, NS8007, NS8011, NS8012, NS8013 et NS8014 sont recus endommagés. Possibilité de sous-estimation des résultats.

Particules Totales: Filtre blanc: (NS8015-01), pesé 2 fois, confirmation du poids de particules à chacune des pesées. Les poids de particules est plus grand que DL (0.001g).

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2589855	CYU	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/11/07		99	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/11/07		107	%
			Argent (Ag) Air	2024/11/07		101	%
			Arsenic (As) Air	2024/11/07		101	%
			Baryum (Ba) Air	2024/11/07		102	%
			Béryllium (Be) Air	2024/11/07		101	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/11/07		110	%
			Bore (B) Air	2024/11/07		103	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/11/07		102	%
			Calcium (Ca) Air	2024/11/07		111	%
			Chrome (Cr) Air	2024/11/07		102	%
			Cobalt (Co) Air	2024/11/07		102	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/11/07		103	%
			Etain (Sn) Air	2024/11/07		107	%
			Fer (Fe) Air	2024/11/07		98	%
			Lithium (Li) Air	2024/11/07		106	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/11/07		102	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/11/07		102	%
			Mercure (Hg) Air	2024/11/07		104	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/11/07		103	%
			Nickel (Ni) Air	2024/11/07		102	%
			Phosphore (P) Air	2024/11/07		95	%
			Plomb (Pb) Air	2024/11/07		106	%
			Potassium (K) Air	2024/11/07		100	%
			Sélénium (Se) Air	2024/11/07		103	%
			Silicium (Si) Air	2024/11/07		102	%
			Sodium (Na) Air	2024/11/07		102	%
			Strontium (Sr) Air	2024/11/07		103	%
			Tellure (Te) Air	2024/11/07		102	%
			Thallium (Tl) Air	2024/11/07		91	%
			Titane (Ti) Air	2024/11/07		109	%
			Uranium (U) Air	2024/11/07		104	%
			Vanadium (V) Air	2024/11/07		101	%
			Zinc (Zn) Air	2024/11/07		100	%
2589855	CYU	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/11/07	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/11/07	<0.40		ug
			Argent (Ag) Air	2024/11/07	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/11/07	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/11/07	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/11/07	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/11/07	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/11/07	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/11/07	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/11/07	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/11/07	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/11/07	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/11/07	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/11/07	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/11/07	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/11/07	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2024/11/07	<20		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn) Air	2024/11/07	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/11/07	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/11/07	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/11/07	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/11/07	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/11/07	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/11/07	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/11/07	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/11/07	5.1, LDR=5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/11/07	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/11/07	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/11/07	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/11/07	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/11/07	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/11/07	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/11/07	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/11/07	<9.0		ug
2590753	CYU	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2024/11/08		97	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/11/08		108	%
			Argent (Ag) Air	2024/11/08		103	%
			Arsenic (As) Air	2024/11/08		102	%
			Baryum (Ba) Air	2024/11/08		102	%
			Béryllium (Be) Air	2024/11/08		105	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/11/08		109	%
			Bore (B) Air	2024/11/08		109	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/11/08		104	%
			Calcium (Ca) Air	2024/11/08		105	%
			Chrome (Cr) Air	2024/11/08		103	%
			Cobalt (Co) Air	2024/11/08		103	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/11/08		103	%
			Etain (Sn) Air	2024/11/08		108	%
			Fer (Fe) Air	2024/11/08		96	%
			Lithium (Li) Air	2024/11/08		107	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/11/08		99	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/11/08		104	%
			Mercure (Hg) Air	2024/11/08		106	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/11/08		105	%
			Nickel (Ni) Air	2024/11/08		102	%
			Phosphore (P) Air	2024/11/08		94	%
			Plomb (Pb) Air	2024/11/08		103	%
			Potassium (K) Air	2024/11/08		97	%
			Sélénium (Se) Air	2024/11/08		102	%
			Silicium (Si) Air	2024/11/08		98	%
			Sodium (Na) Air	2024/11/08		101	%
			Strontium (Sr) Air	2024/11/08		103	%
			Tellure (Te) Air	2024/11/08		107	%
			Thallium (Tl) Air	2024/11/08		93	%
			Titane (Ti) Air	2024/11/08		110	%
			Uranium (U) Air	2024/11/08		103	%
			Vanadium (V) Air	2024/11/08		102	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Zinc (Zn) Air	2024/11/08		102	%
2590753	CYU	Blanc fortifié DUP	Aluminium (Al) Air	2024/11/08		97	%
			Antimoine (Sb) Air	2024/11/08		108	%
			Argent (Ag) Air	2024/11/08		104	%
			Arsenic (As) Air	2024/11/08		102	%
			Baryum (Ba) Air	2024/11/08		102	%
			Béryllium (Be) Air	2024/11/08		108	%
			Bismuth (Bi) Air	2024/11/08		110	%
			Bore (B) Air	2024/11/08		110	%
			Cadmium (Cd) Air	2024/11/08		105	%
			Calcium (Ca) Air	2024/11/08		103	%
			Chrome (Cr) Air	2024/11/08		103	%
			Cobalt (Co) Air	2024/11/08		103	%
			Cuivre (Cu) Air	2024/11/08		103	%
			Etain (Sn) Air	2024/11/08		109	%
			Fer (Fe) Air	2024/11/08		97	%
			Lithium (Li) Air	2024/11/08		109	%
			Magnésium (Mg) Air	2024/11/08		99	%
			Manganèse (Mn) Air	2024/11/08		104	%
			Mercure (Hg) Air	2024/11/08		106	%
			Molybdène (Mo) Air	2024/11/08		105	%
			Nickel (Ni) Air	2024/11/08		102	%
			Phosphore (P) Air	2024/11/08		93	%
			Plomb (Pb) Air	2024/11/08		104	%
			Potassium (K) Air	2024/11/08		96	%
			Sélénium (Se) Air	2024/11/08		100	%
			Silicium (Si) Air	2024/11/08		96	%
			Sodium (Na) Air	2024/11/08		100	%
			Strontium (Sr) Air	2024/11/08		101	%
			Tellure (Te) Air	2024/11/08		109	%
			Thallium (Tl) Air	2024/11/08		93	%
			Titane (Ti) Air	2024/11/08		108	%
			Uranium (U) Air	2024/11/08		103	%
			Vanadium (V) Air	2024/11/08		101	%
			Zinc (Zn) Air	2024/11/08		101	%
2590753	CYU	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2024/11/08	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2024/11/08	<0.29		ug
			Argent (Ag) Air	2024/11/08	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2024/11/08	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2024/11/08	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2024/11/08	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2024/11/08	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2024/11/08	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2024/11/08	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2024/11/08	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2024/11/08	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2024/11/08	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2024/11/08	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2024/11/08	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2024/11/08	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2024/11/08	<3.0		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Magnésium (Mg) Air	2024/11/08	<20		ug
			Manganèse (Mn) Air	2024/11/08	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2024/11/08	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2024/11/08	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2024/11/08	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2024/11/08	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2024/11/08	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2024/11/08	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2024/11/08	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2024/11/08	<5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2024/11/08	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2024/11/08	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2024/11/08	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2024/11/08	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2024/11/08	<20		ug
			Uranium (U) Air	2024/11/08	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2024/11/08	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2024/11/08	<9.0		ug

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

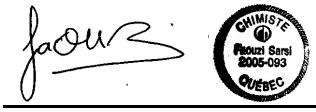
Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

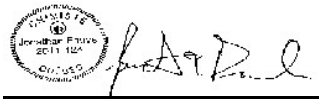
Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Faouzi Sarsi, B.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste SR



Jonathan Fauvel, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

eCDR: Q152897

Information Projet:	C463680
Dossier reçu:	2024/10/28 08:30
Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024/10/29 09:00
Soumis par:	Sarah-Jeanne Rivard
Soumis à:	Ville de Quebec (Env lab)

Information facture

Attn: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Attn: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-2240729-HV	1	2024/07/29 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240804-HV	2	2024/08/04 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240810-HV	3	2024/08/10 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240816-HV	4	2024/08/16 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240822-HV	5	2024/08/22 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240828-HV	6	2024/08/28 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240903-HV	7	2024/09/03 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240909-HV	8	2024/09/09 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240915-HV	9	2024/09/15 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240921-HV	10	2024/09/21 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240927-HV	11	2024/09/27 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241003-HV	12	2024/10/03 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241009-HV	13	2024/10/09 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240816-HV-BL	14	2024/08/16 09:00	FILTRE	1	A	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

eCDR: Q152897

Information Projet:	C463680
Dossier reçu:	2024/10/28 08:30
Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024/10/29 09:00
Soumis par:	Sarah-Jeanne Rivard
Soumis à:	Ville de Quebec (Env lab)

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 14

eCDR: Q152897

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-10-29 09:00
Soumis par:	Sarah-Jeanne Rivard
Soumis à:	Ville de Quebec (Env lab)

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

28-Oct-24 08:30
Cloe Christine
C463680
RFD

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-2240729-HV	1	2024-07-29 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240804-HV	2	2024-08-04 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240810-HV	3	2024-08-10 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240816-HV	4	2024-08-16 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240822-HV	5	2024-08-22 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240828-HV	6	2024-08-28 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240903-HV	7	2024-09-03 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240909-HV	8	2024-09-09 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240915-HV	9	2024-09-15 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240921-HV	10	2024-09-21 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240927-HV	11	2024-09-27 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241003-HV	12	2024-10-03 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241009-HV	13	2024-10-09 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-240816-HV-BL	14	2024-08-16 09:00	FILTRE	1	A	A

C463680_COC

Ferdaous Rahmouni
2024/10/28
08h30 plus
WT534 23, 22, 23
réalisé Icem

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

NOVA-2024-10-4237

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 159968

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2025/02/10
Rapport: R3018370
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C502247
Reçu: 2025/01/17, 08:00

Matrice: Filtre
Nombre d'échantillons reçus: 16

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Particules totales (Hi-VOL)	2	2025/01/21	2025/01/21	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R8 m
Particules totales (Hi-VOL)	14	2025/01/22	2025/01/22	STL SOP-00045	MA100–Part. 1.0 R8 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	1	2025/01/23	2025/01/23	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R9 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	1	2025/01/28	2025/01/28	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R9 m
Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	14	2025/02/03	2025/02/06	STL SOP-00062	MA.200–Mét. 1.2 R9 m

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Votre # de commande: OL-1355371
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 159968

Attention: Mélanie Roy

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or, QC
Canada J9P 4N9

Date du rapport: 2025/02/10
Rapport: R3018370
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C502247

Reçu: 2025/01/17, 08:00

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

AUTHORIZED REPORT
RAPPORT AUTORISÉ

Bureau Veritas
10 Feb 2025 14:10:15

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d' analyse à:
Cloe Christine, Chargée de projets
Courriel: cloe.christine@bureauveritas.com
Téléphone (438)220-2660

==========

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.
Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Dossier Bureau Veritas: C502247
Date du rapport: 2025/02/10

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3681	OA3682	OA3683	OA3684	OA3685		
Date d'échantillonnage		2024/10/15 09:00	2024/10/15 09:00	2024/10/21 09:00	2024/10/27 09:00	2024/11/02 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968	159968		
	Unités	AKA-2241015-HV	AKA-241015-HV-BT	AKA-241021-HV	AKA-241027-HV	AKA-241102-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	41	<20	310	140	33	20	2615787
Antimoine (Sb) Air	ug	0.37	0.28	1.2	0.53	1.0	0.20	2615787
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2615787
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	<0.40	1.5	<0.40	0.52	0.40	2615787
Baryum (Ba) Air	ug	1.7	1.0	8.5	2.1	1.8	0.40	2615787
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2615787
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	<0.10	0.14	<0.10	<0.10	0.10	2615787
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2615787
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2615787
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	2100	<450	<450	450	2615787
Chrome (Cr) Air	ug	26	2.4	6.3	5.0	25	0.90	2615787
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2615787
Cuivre (Cu) Air	ug	66	3.0	140	170	340	0.90	2615787
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	<1.0	1.0	2615787
Fer (Fe) Air †	ug	210	36	590	230	270	9.0	2615787
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2615787
Magnésium (Mg) Air †	ug	42	<20	410	110	45	20	2615787
Manganèse (Mn) Air †	ug	3.5	<0.90	28	4.7	3.1	0.90	2615787
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2615787
Molybdène (Mo) Air †	ug	3.3	<1.0	7.7	7.1	11	1.0	2615787
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787
Phosphore (P) Air †	ug	12	<10	51	<10	<10	10	2615787
Plomb (Pb) Air	ug	<0.40	<0.40	4.0	1.4	1.4	0.40	2615787
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	250	<90	<90	90	2615787
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	1.4	<0.50	<0.50	0.50	2615787
Silicium (Si) Air †	ug	530	480	930	620	510	5.0	2615787
Sodium (Na) Air †	ug	<90	<90	<90	<90	120	90	2615787
Strontium (Sr) Air †	ug	0.44	<0.40	3.2	0.68	0.42	0.40	2615787
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2615787
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	<20	<20	<20	20	2615787
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	0.037	<0.030	<0.030	0.030	2615787
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C502247
Date du rapport: 2025/02/10

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3681	OA3682	OA3683	OA3684	OA3685		
Date d'échantillonnage		2024/10/15 09:00	2024/10/15 09:00	2024/10/21 09:00	2024/10/27 09:00	2024/11/02 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968	159968		
	Unités	**AKA-2241015-HV**	**AKA-241015-HV-BT**	**AKA-241021-HV**	**AKA-241027-HV**	**AKA-241102-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	<9.0	17	<9.0	<9.0	9.0	2615787

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C502247
Date du rapport: 2025/02/10

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3686	OA3687	OA3688	OA3689	OA3690		
Date d'échantillonnage		2024/11/08 09:00	2024/11/08 09:00	2024/11/14 09:00	2024/11/20 09:00	2024/11/26 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968	159968		
	Unités	**AKA-241108-HV**	**AKA-241108-HV-BL**	**AKA-241114-HV**	**AKA-241120-HV**	**AKA-241126-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX								
Aluminium (Al) Air †	ug	79	<20	41	<20	23	20	2615787
Antimoine (Sb) Air	ug	0.94	<0.20	0.59	0.36	0.76	0.20	2615787
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2615787
Arsenic (As) Air	ug	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.55	0.40	2615787
Baryum (Ba) Air	ug	2.5	0.58	2.4	1.2	1.5	0.40	2615787
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2615787
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2615787
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2615787
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2615787
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	<450	<450	<450	450	2615787
Chrome (Cr) Air	ug	8.4	3.7	2.8	2.2	3.6	0.90	2615787
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2615787
Cuivre (Cu) Air	ug	96	<0.90	160	200	260	0.90	2615787
Etain (Sn) Air †	ug	1.1	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	1.0	2615787
Fer (Fe) Air †	ug	220	43	81	55	63	9.0	2615787
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2615787
Magnésium (Mg) Air †	ug	66	<20	46	<20	<20	20	2615787
Manganèse (Mn) Air †	ug	4.4	<0.90	2.2	1.4	1.2	0.90	2615787
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2615787
Molybdène (Mo) Air †	ug	3.7	<1.0	11	8.5	8.1	1.0	2615787
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787
Phosphore (P) Air †	ug	12	<10	<10	<10	<10	10	2615787
Plomb (Pb) Air	ug	0.69	<0.40	0.59	<0.40	2.8	0.40	2615787
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	<90	<90	<90	90	2615787
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.50	2615787
Silicium (Si) Air †	ug	570	430	480	450	510	5.0	2615787
Sodium (Na) Air †	ug	<90	<90	180	<90	<90	90	2615787
Strontium (Sr) Air †	ug	0.44	<0.40	0.50	<0.40	<0.40	0.40	2615787
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2615787
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	<20	<20	<20	20	2615787
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2615787
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C502247
Date du rapport: 2025/02/10

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3686	OA3687	OA3688	OA3689	OA3690		
Date d'échantillonnage		2024/11/08 09:00	2024/11/08 09:00	2024/11/14 09:00	2024/11/20 09:00	2024/11/26 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968	159968		
	Unités	**AKA-241108-HV**	**AKA-241108-HV-BL**	**AKA-241114-HV**	**AKA-241120-HV**	**AKA-241126-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	<9.0	<9.0	<9.0	<9.0	9.0	2615787

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C502247
Date du rapport: 2025/02/10

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3691	OA3692	OA3693	OA3694		
Date d'échantillonnage		2024/12/02 09:00	2024/12/08 09:00	2024/12/14 09:00	2024/12/20 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968		
	Unités	AKA-241202-HV	AKA-241208-HV	AKA-241214-HV	AKA-241220-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX							
Aluminium (Al) Air †	ug	32	63	<20	41	20	2615787
Antimoine (Sb) Air	ug	0.84	1.0	0.55	0.59	0.20	2615787
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	<0.30	0.56	<0.30	0.30	2615787
Arsenic (As) Air	ug	1.6	0.62	2.4	0.72	0.40	2615787
Baryum (Ba) Air	ug	3.6	2.8	4.3	2.0	0.40	2615787
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2615787
Bismuth (Bi) Air †	ug	0.20	<0.10	0.35	<0.10	0.10	2615787
Bore (B) Air †	ug	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2615787
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2615787
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	<450	<450	<450	450	2615787
Chrome (Cr) Air	ug	4.6	6.7	3.6	2.5	0.90	2615787
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.30	2615787
Cuivre (Cu) Air	ug	350	320	780	320	0.90	2615787
Etain (Sn) Air †	ug	2.1	1.5	<1.0	<1.0	1.0	2615787
Fer (Fe) Air †	ug	86	130	56	84	9.0	2615787
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	2615787
Magnésium (Mg) Air †	ug	37	48	43	67	20	2615787
Manganèse (Mn) Air †	ug	1.7	3.1	1.1	1.9	0.90	2615787
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	2615787
Molybdène (Mo) Air †	ug	9.0	9.8	30	11	1.0	2615787
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787
Phosphore (P) Air †	ug	<10	<10	<10	<10	10	2615787
Plomb (Pb) Air	ug	4.2	1.6	6.1	1.1	0.40	2615787
Potassium (K) Air †	ug	<90	<90	<90	<90	90	2615787
Sélénium (Se) Air †	ug	1.5	<0.50	0.84	<0.50	0.50	2615787
Silicium (Si) Air †	ug	490	520	460	500	5.0	2615787
Sodium (Na) Air †	ug	120	<90	240	300	90	2615787
Strontium (Sr) Air †	ug	<0.40	0.47	0.42	0.57	0.40	2615787
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2615787
Titane (Ti) Air †	ug	<20	<20	<20	<20	20	2615787
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030	2615787
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2615787

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C502247
Date du rapport: 2025/02/10

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3691	OA3692	OA3693	OA3694		
Date d'échantillonnage		2024/12/02 09:00	2024/12/08 09:00	2024/12/14 09:00	2024/12/20 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968		
	Unités	**AKA-241202-HV**	**AKA-241208-HV**	**AKA-241214-HV**	**AKA-241220-HV**	**LDR**	**Lot CQ**
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	12	<9.0	<9.0	9.0	2615787

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Dossier Bureau Veritas: C502247
Date du rapport: 2025/02/10

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3695		OA3696		
Date d'échantillonnage		2024/12/26 09:00		2025/01/01 09:00		
# Bordereau		159968		159968		
	Unités	AKA-241226-HV	Lot CQ	AKA-250101-HV	LDR	Lot CQ
MÉTAUX						
Aluminium (Al) Air †	ug	<20	2613379	81	20	2614394
Antimoine (Sb) Air	ug	0.79	2613379	0.75	0.20	2614394
Argent (Ag) Air	ug	<0.30	2613379	<0.30	0.30	2614394
Arsenic (As) Air	ug	0.48	2613379	0.65	0.40	2614394
Baryum (Ba) Air	ug	1.3	2613379	4.0	0.40	2614394
Béryllium (Be) Air	ug	<0.30	2613379	<0.30	0.30	2614394
Bismuth (Bi) Air †	ug	<0.10	2613379	0.15	0.10	2614394
Bore (B) Air †	ug	<5.0	2613379	<5.0	5.0	2614394
Cadmium (Cd) Air	ug	<0.20	2613379	<0.20	0.20	2614394
Calcium (Ca) Air †	ug	<450	2613379	<450	450	2614394
Chrome (Cr) Air	ug	1.5	2613379	1.4	0.90	2614394
Cobalt (Co) Air †	ug	<0.30	2613379	<0.30	0.30	2614394
Cuivre (Cu) Air	ug	310	2613379	92	0.90	2614394
Etain (Sn) Air †	ug	<1.0	2613379	1.2	1.0	2614394
Fer (Fe) Air †	ug	38	2613379	36	9.0	2614394
Lithium (Li) Air †	ug	<3.0	2613379	<3.0	3.0	2614394
Magnésium (Mg) Air †	ug	<20	2613379	<20	20	2614394
Manganèse (Mn) Air †	ug	1.1	2613379	1.2	0.90	2614394
Mercure (Hg) Air	ug	<0.10	2613379	<0.10	0.10	2614394
Molybdène (Mo) Air †	ug	9.2	2613379	2.4	1.0	2614394
Nickel (Ni) Air	ug	<2.0	2613379	<2.0	2.0	2614394
Phosphore (P) Air †	ug	<10	2613379	<10	10	2614394
Plomb (Pb) Air	ug	0.58	2613379	5.3	0.40	2614394
Potassium (K) Air †	ug	<90	2613379	<90	90	2614394
Sélénium (Se) Air †	ug	<0.50	2613379	0.85	0.50	2614394
Silicium (Si) Air †	ug	400	2613379	430	5.0	2614394
Sodium (Na) Air †	ug	<90	2613379	<90	90	2614394
Strontium (Sr) Air †	ug	0.76	2613379	<0.40	0.40	2614394
Tellure (Te) Air †	ug	<2.0	2613379	<2.0	2.0	2614394
Thallium (Tl) Air	ug	<0.050	2613379	<0.050	0.050	2614394
Titane (Ti) Air †	ug	<20	2613379	<20	20	2614394
Uranium (U) Air †	ug	<0.030	2613379	<0.030	0.030	2614394
Vanadium (V) Air	ug	<2.0	2613379	<2.0	2.0	2614394

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

MÉTAUX (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3695		OA3696		
Date d'échantillonnage		2024/12/26 09:00		2025/01/01 09:00		
# Bordereau		159968		159968		
	Unités	AKA-241226-HV	Lot CQ	AKA-250101-HV	LDR	Lot CQ
Zinc (Zn) Air	ug	<9.0	2613379	<9.0	9.0	2614394

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3681	OA3682	OA3683	OA3684	OA3685		
Date d'échantillonnage		2024/10/15 09:00	2024/10/15 09:00	2024/10/21 09:00	2024/10/27 09:00	2024/11/02 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968	159968		
	Unités	AKA-2241015-HV	AKA-241015-HV-BT	AKA-241021-HV	AKA-241027-HV	AKA-241102-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.317	3.304	3.314	3.304	3.312	0.001	2613219
Poids du filtre avec poussières	g	3.324	3.305	3.356	3.321	3.322	0.001	2613219
Particules totales	g	0.006	0.001	0.042	0.017	0.010	0.001	2613219

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		OA3686	OA3687	OA3688	OA3689	OA3690		
Date d'échantillonnage		2024/11/08 09:00	2024/11/08 09:00	2024/11/14 09:00	2024/11/20 09:00	2024/11/26 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968	159968		
	Unités	AKA-241108-HV	AKA-241108-HV-BL	AKA-241114-HV	AKA-241120-HV	AKA-241126-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS								
Poids du filtre	g	3.314	3.318	3.310	3.300	3.311	0.001	2613219
Poids du filtre avec poussières	g	3.327	3.324	3.320	3.307	3.319	0.001	2613219
Particules totales	g	0.013	0.006	0.010	0.008	0.008	0.001	2613219

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Bureau Veritas		OA3691	OA3692	OA3693	OA3694		
Date d'échantillonnage		2024/12/02 09:00	2024/12/08 09:00	2024/12/14 09:00	2024/12/20 09:00		
# Bordereau		159968	159968	159968	159968		
	Unités	AKA-241202-HV	AKA-241208-HV	AKA-241214-HV	AKA-241220-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS							
Poids du filtre	g	3.318	3.316	3.315	3.314	0.001	2613219
Poids du filtre avec poussières	g	3.327	3.331	3.324	3.326	0.001	2613219
Particules totales	g	0.009	0.015	0.009	0.012	0.001	2613219

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

ID Bureau Veritas		OA3695	OA3696		
Date d'échantillonnage		2024/12/26 09:00	2025/01/01 09:00		
# Bordereau		159968	159968		
	Unités	AKA-241226-HV	AKA-250101-HV	LDR	Lot CQ
CONVENTIONNELS					
Poids du filtre	g	3.329	3.331	0.001	2612822
Poids du filtre avec poussières	g	3.338	3.337	0.001	2612822
Particules totales	g	0.009	0.006	0.001	2612822

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

REMARQUES GÉNÉRALES

Métaux extractibles totaux (Hi-vol): Délai maximum de conservation pour le mercure déjà dépassé à la réception.: OA3681, OA3682, OA3683, OA3684, OA3685, OA3686, OA3687, OA3688, OA3689, OA3690, OA3691, OA3692, OA3693

MÉTAUX (FILTRE)

Mercure: Analyse effectuée avec délai de conservation dépassé. OA3694

PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (FILTRE)

Particules Totales: Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des particules totales. Ce résultat total est alors arrondi à trois chiffres significatifs.

Particules Totales : Veuillez noter que les filtres des OA3681, OA3683, OA3684, OA3686, OA3688, OA3689, OA3691, OA3692, OA3693, OA3694, OA3695 et OA3696 ont été endommagés. Possibilité de sous-estimation des résultats.

Particules Totales: Filtres blanc: OA3682, OA3687, pesé 2 fois, confirmation du poids de particules à chacune des pesées. Les poids de particules sont plus grand que DL (0.001g).

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2613379	NET	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2025/01/23		90	%
			Antimoine (Sb) Air	2025/01/23		106	%
			Argent (Ag) Air	2025/01/23		97	%
			Arsenic (As) Air	2025/01/23		101	%
			Baryum (Ba) Air	2025/01/23		94	%
			Béryllium (Be) Air	2025/01/23		99	%
			Bismuth (Bi) Air	2025/01/23		103	%
			Bore (B) Air	2025/01/23		104	%
			Cadmium (Cd) Air	2025/01/23		102	%
			Calcium (Ca) Air	2025/01/23		98	%
			Chrome (Cr) Air	2025/01/23		98	%
			Cobalt (Co) Air	2025/01/23		101	%
			Cuivre (Cu) Air	2025/01/23		101	%
			Etain (Sn) Air	2025/01/23		106	%
			Fer (Fe) Air	2025/01/23		100	%
			Lithium (Li) Air	2025/01/23		96	%
			Magnésium (Mg) Air	2025/01/23		99	%
			Manganèse (Mn) Air	2025/01/23		98	%
			Mercure (Hg) Air	2025/01/23		92	%
			Molybdène (Mo) Air	2025/01/23		104	%
			Nickel (Ni) Air	2025/01/23		99	%
			Phosphore (P) Air	2025/01/23		92	%
			Plomb (Pb) Air	2025/01/23		102	%
			Potassium (K) Air	2025/01/23		99	%
			Sélénium (Se) Air	2025/01/23		100	%
			Silicium (Si) Air	2025/01/23		95	%
			Sodium (Na) Air	2025/01/23		98	%
			Strontium (Sr) Air	2025/01/23		100	%
			Tellure (Te) Air	2025/01/23		103	%
			Thallium (Tl) Air	2025/01/23		89	%
			Titane (Ti) Air	2025/01/23		100	%
			Uranium (U) Air	2025/01/23		100	%
			Vanadium (V) Air	2025/01/23		100	%
			Zinc (Zn) Air	2025/01/23		97	%
2613379	NET	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2025/01/23	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2025/01/23	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2025/01/23	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2025/01/23	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2025/01/23	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2025/01/23	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2025/01/23	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2025/01/23	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2025/01/23	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2025/01/23	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2025/01/23	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2025/01/23	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2025/01/23	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2025/01/23	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2025/01/23	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2025/01/23	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2025/01/23	<20		ug

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn) Air	2025/01/23	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2025/01/23	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2025/01/23	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2025/01/23	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2025/01/23	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2025/01/23	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2025/01/23	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2025/01/23	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2025/01/23	<5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2025/01/23	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2025/01/23	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2025/01/23	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2025/01/23	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2025/01/23	<20		ug
			Uranium (U) Air	2025/01/23	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2025/01/23	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2025/01/23	<9.0		ug
2614394	M2K	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2025/01/28		94	%
			Antimoine (Sb) Air	2025/01/28		103	%
			Argent (Ag) Air	2025/01/28		95	%
			Arsenic (As) Air	2025/01/28		95	%
			Baryum (Ba) Air	2025/01/28		97	%
			Béryllium (Be) Air	2025/01/28		98	%
			Bismuth (Bi) Air	2025/01/28		102	%
			Bore (B) Air	2025/01/28		99	%
			Cadmium (Cd) Air	2025/01/28		96	%
			Calcium (Ca) Air	2025/01/28		109	%
			Chrome (Cr) Air	2025/01/28		96	%
			Cobalt (Co) Air	2025/01/28		96	%
			Cuivre (Cu) Air	2025/01/28		94	%
			Etain (Sn) Air	2025/01/28		102	%
			Fer (Fe) Air	2025/01/28		93	%
			Lithium (Li) Air	2025/01/28		106	%
			Magnésium (Mg) Air	2025/01/28		95	%
			Manganèse (Mn) Air	2025/01/28		96	%
			Mercure (Hg) Air	2025/01/28		95	%
			Molybdène (Mo) Air	2025/01/28		101	%
			Nickel (Ni) Air	2025/01/28		96	%
			Phosphore (P) Air	2025/01/28		89	%
			Plomb (Pb) Air	2025/01/28		96	%
			Potassium (K) Air	2025/01/28		96	%
			Sélénium (Se) Air	2025/01/28		94	%
			Silicium (Si) Air	2025/01/28		86	%
			Sodium (Na) Air	2025/01/28		98	%
			Strontium (Sr) Air	2025/01/28		99	%
			Tellure (Te) Air	2025/01/28		100	%
			Thallium (Tl) Air	2025/01/28		85	%
			Titane (Ti) Air	2025/01/28		100	%
			Uranium (U) Air	2025/01/28		94	%
			Vanadium (V) Air	2025/01/28		97	%
			Zinc (Zn) Air	2025/01/28		93	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2614394	M2K	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2025/01/28	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2025/01/28	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2025/01/28	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2025/01/28	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2025/01/28	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2025/01/28	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2025/01/28	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2025/01/28	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2025/01/28	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2025/01/28	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2025/01/28	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2025/01/28	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2025/01/28	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2025/01/28	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2025/01/28	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2025/01/28	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2025/01/28	<20		ug
			Manganèse (Mn) Air	2025/01/28	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2025/01/28	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2025/01/28	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2025/01/28	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2025/01/28	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2025/01/28	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2025/01/28	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2025/01/28	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2025/01/28	7.4, LDR=5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2025/01/28	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2025/01/28	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2025/01/28	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2025/01/28	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2025/01/28	<20		ug
			Uranium (U) Air	2025/01/28	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2025/01/28	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2025/01/28	<9.0		ug
2615787	ST5	Blanc fortifié	Aluminium (Al) Air	2025/02/06		96	%
			Antimoine (Sb) Air	2025/02/06		115	%
			Argent (Ag) Air	2025/02/06		103	%
			Arsenic (As) Air	2025/02/06		103	%
			Baryum (Ba) Air	2025/02/06		102	%
			Béryllium (Be) Air	2025/02/06		101	%
			Bismuth (Bi) Air	2025/02/06		111	%
			Bore (B) Air	2025/02/06		105	%
			Cadmium (Cd) Air	2025/02/06		104	%
			Calcium (Ca) Air	2025/02/06		103	%
			Chrome (Cr) Air	2025/02/06		104	%
			Cobalt (Co) Air	2025/02/06		108	%
			Cuivre (Cu) Air	2025/02/06		104	%
			Etain (Sn) Air	2025/02/06		114	%
			Fer (Fe) Air	2025/02/06		102	%
			Lithium (Li) Air	2025/02/06		99	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Magnésium (Mg) Air	2025/02/06		106	%
			Manganèse (Mn) Air	2025/02/06		103	%
			Mercure (Hg) Air	2025/02/06		102	%
			Molybdène (Mo) Air	2025/02/06		105	%
			Nickel (Ni) Air	2025/02/06		105	%
			Phosphore (P) Air	2025/02/06		97	%
			Plomb (Pb) Air	2025/02/06		109	%
			Potassium (K) Air	2025/02/06		101	%
			Sélénium (Se) Air	2025/02/06		106	%
			Silicium (Si) Air	2025/02/06		94	%
			Sodium (Na) Air	2025/02/06		109	%
			Strontium (Sr) Air	2025/02/06		106	%
			Tellure (Te) Air	2025/02/06		105	%
			Thallium (Tl) Air	2025/02/06		96	%
			Titane (Ti) Air	2025/02/06		109	%
			Uranium (U) Air	2025/02/06		108	%
			Vanadium (V) Air	2025/02/06		104	%
			Zinc (Zn) Air	2025/02/06		98	%
2615787	ST5	Blanc fortifié DUP	Aluminium (Al) Air	2025/02/06		95	%
			Antimoine (Sb) Air	2025/02/06		114	%
			Argent (Ag) Air	2025/02/06		102	%
			Arsenic (As) Air	2025/02/06		104	%
			Baryum (Ba) Air	2025/02/06		102	%
			Béryllium (Be) Air	2025/02/06		101	%
			Bismuth (Bi) Air	2025/02/06		109	%
			Bore (B) Air	2025/02/06		107	%
			Cadmium (Cd) Air	2025/02/06		104	%
			Calcium (Ca) Air	2025/02/06		103	%
			Chrome (Cr) Air	2025/02/06		105	%
			Cobalt (Co) Air	2025/02/06		107	%
			Cuivre (Cu) Air	2025/02/06		104	%
			Etain (Sn) Air	2025/02/06		114	%
			Fer (Fe) Air	2025/02/06		101	%
			Lithium (Li) Air	2025/02/06		100	%
			Magnésium (Mg) Air	2025/02/06		105	%
			Manganèse (Mn) Air	2025/02/06		104	%
			Mercure (Hg) Air	2025/02/06		105	%
			Molybdène (Mo) Air	2025/02/06		106	%
			Nickel (Ni) Air	2025/02/06		106	%
			Phosphore (P) Air	2025/02/06		96	%
			Plomb (Pb) Air	2025/02/06		109	%
			Potassium (K) Air	2025/02/06		100	%
			Sélénium (Se) Air	2025/02/06		106	%
			Silicium (Si) Air	2025/02/06		91	%
			Sodium (Na) Air	2025/02/06		107	%
			Strontium (Sr) Air	2025/02/06		107	%
			Tellure (Te) Air	2025/02/06		106	%
			Thallium (Tl) Air	2025/02/06		96	%
			Titane (Ti) Air	2025/02/06		109	%
			Uranium (U) Air	2025/02/06		107	%
			Vanadium (V) Air	2025/02/06		105	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Zinc (Zn) Air	2025/02/06		98	%
2615787	ST5	Blanc de méthode	Aluminium (Al) Air	2025/02/06	<20		ug
			Antimoine (Sb) Air	2025/02/06	<0.20		ug
			Argent (Ag) Air	2025/02/06	<0.30		ug
			Arsenic (As) Air	2025/02/06	<0.40		ug
			Baryum (Ba) Air	2025/02/06	<0.40		ug
			Béryllium (Be) Air	2025/02/06	<0.30		ug
			Bismuth (Bi) Air	2025/02/06	<0.10		ug
			Bore (B) Air	2025/02/06	<5.0		ug
			Cadmium (Cd) Air	2025/02/06	<0.20		ug
			Calcium (Ca) Air	2025/02/06	<450		ug
			Chrome (Cr) Air	2025/02/06	<0.90		ug
			Cobalt (Co) Air	2025/02/06	<0.30		ug
			Cuivre (Cu) Air	2025/02/06	<0.90		ug
			Etain (Sn) Air	2025/02/06	<1.0		ug
			Fer (Fe) Air	2025/02/06	<9.0		ug
			Lithium (Li) Air	2025/02/06	<3.0		ug
			Magnésium (Mg) Air	2025/02/06	<20		ug
			Manganèse (Mn) Air	2025/02/06	<0.90		ug
			Mercure (Hg) Air	2025/02/06	<0.10		ug
			Molybdène (Mo) Air	2025/02/06	<1.0		ug
			Nickel (Ni) Air	2025/02/06	<2.0		ug
			Phosphore (P) Air	2025/02/06	<10		ug
			Plomb (Pb) Air	2025/02/06	<0.40		ug
			Potassium (K) Air	2025/02/06	<90		ug
			Sélénium (Se) Air	2025/02/06	<0.50		ug
			Silicium (Si) Air	2025/02/06	5.2, LDR=5.0		ug
			Sodium (Na) Air	2025/02/06	<90		ug
			Strontium (Sr) Air	2025/02/06	<0.40		ug
			Tellure (Te) Air	2025/02/06	<2.0		ug
			Thallium (Tl) Air	2025/02/06	<0.050		ug
			Titane (Ti) Air	2025/02/06	<20		ug
			Uranium (U) Air	2025/02/06	<0.030		ug
			Vanadium (V) Air	2025/02/06	<2.0		ug
			Zinc (Zn) Air	2025/02/06	<9.0		ug

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

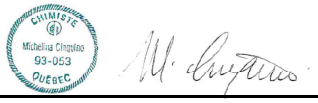
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
Votre # du projet: 221-08910-00
Adresse du site: Akasaba
Votre # de commande: OL-1355371

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Cansu Bolukbas, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste II



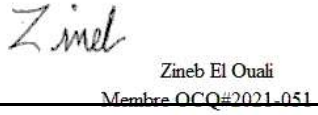
Michelina Cinquino, B. Sc Chimiste, Montréal, Analyste II



Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Simran Kaur LNU, B.Sc. Biochimiste, Montreal, Analyste 2



Zineb El Ouali, M.Sc.,Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

eCDR: Q159968

Information Projet:	C502247
Dossier reçu:	2025/01/17 08:00
Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2025/01/24 09:00
Soumis par:	Sarah-Jeanne Rivard
Soumis à:	Ville de Quebec

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-2241015-HV	1	2024/10/15 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241015-HV-BT	2	2024/10/15 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241021-HV	3	2024/10/21 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241027-HV	4	2024/10/27 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241102-HV	5	2024/11/02 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241108-HV	6	2024/11/08 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241108-HV-BL	7	2024/11/08 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241114-HV	8	2024/11/14 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241120-HV	9	2024/11/20 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241126-HV	10	2024/11/26 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241202-HV	11	2024/12/02 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241208-HV	12	2024/12/08 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241214-HV	13	2024/12/14 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241220-HV	14	2024/12/20 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241226-HV	15	2024/12/26 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-250101-HV	16	2025/01/01 09:00	FILTRE	1	A	A

eCDR: Q159968

Information Projet:	C502247
Dossier reçu:	2025/01/17 08:00
Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2025/01/24 09:00
Soumis par:	Sarah-Jeanne Rivard
Soumis à:	Ville de Quebec

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 16

eCDR: Q159968

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2025-01-24 09:00
Soumis par:	
Soumis à:	Ville de Quebec

Information facture

Dest.: Goldex - Comptes payables
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE.
10 200, Route de Preissac
Rouyn-Noranda , QC , J0Y 1C0
Envoyer à:
payables.goldex@agnicoeagle.com

Information rapport

Dest.: Mélanie Roy
MINES AGNICO-EAGLE LTÉE. - Division Goldex
1953, 3e avenue Ouest
Val-d'Or , QC , J9P 4N9
Envoyer à:
melanie.roy@agnicoeagle.com
sarah-jeanne.rivard@agnicoeagle.com
julie.beaulieu@wsp.com
marwa.kraouaia@wsp.com
sylvain.marcoux@wsp.com

Information Projet

# Soumission:	C40056
Bon de commande:	OL-1355371
No. projet:	221-08910-00
Adresse du site:	Akasaba

Liste des délais analytiques

17-Jan-25 08:00
Cloe Christine
C502247

GR

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Métaux extractibles totaux (Hi-vol)	Particules totales (Hi-VOL)
AKA-2241015-HV	1	2024-10-15 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241015-HV-BT	2	2024-10-15 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241021-HV	3	2024-10-21 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241027-HV	4	2024-10-27 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241102-HV	5	2024-11-02 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241108-HV	6	2024-11-08 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241108-HV-BL	7	2024-11-08 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241114-HV	8	2024-11-14 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241120-HV	9	2024-11-20 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241126-HV	10	2024-11-26 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241202-HV	11	2024-12-02 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241208-HV	12	2024-12-08 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241214-HV	13	2024-12-14 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241220-HV	14	2024-12-20 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-241226-HV	15	2024-12-26 09:00	FILTRE	1	A	A
AKA-250101-HV	16	2025-01-01 09:00	FILTRE	1	A	A

C502247_COC

NOVA-2025-01-1270

Tadaoura Rahmani
2025/01/17 08:00 Dion
FRA 2025/01/17
Dealno, Iceno
WTBOM 20,20,14

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

eCDR: Q159968

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2025-01-24 09:00
Soumis par:	
Soumis à:	Ville de Quebec

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 16

ANNEXE

E

CERTIFICATS D'ANALYSE DES JAUGES À POUSSIÈRE

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117422

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418290 (AKA-Jarres (Blanc))
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-27
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0050	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000002	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,010	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00006	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00009	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,002	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,002	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	< 1,00	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00387	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00003	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,012	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,025	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,045	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,01	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0020	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117422

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117423

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418291 (2017-JP-08)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-27
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	2,2088	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00024	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00015	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00124	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,02314	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00009	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000124	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	2,137	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,01507	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00256	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,08832	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	4,436	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	2,336	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,1644	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	304	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00094	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,01005	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00445	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	4,052	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,805	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,136	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	9,68	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,074	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00573	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	17,2405	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117423

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117424

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418292 (2016-JPT-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-27
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	2,6237	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00030	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00018	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00142	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01234	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000089	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,086	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,01862	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00296	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,09737	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	4,869	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	2,078	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0581	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	180	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00249	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,01138	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00362	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,454	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,384	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,113	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	6,22	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,137	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00666	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	15,1971	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117424

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-03

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117425

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-04

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418293 (2017-JP-09)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-27
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	3,0938	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00031	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00012	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00160	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01113	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000058	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,047	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,03597	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00418	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,06950	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0006	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	4,774	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	1,789	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0796	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	264	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00165	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00938	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00200	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,621	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,321	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,101	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	7,02	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,131	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00680	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,8816	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117425

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-04

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117426

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-05

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418294 (2016-JP-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-27
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	3,6289	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00014	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00052	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00997	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000072	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,708	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,03164	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00189	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,03660	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0004	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	3,561	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	1,427	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0553	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	166	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00060	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00729	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00177	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,366	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,352	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,070	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	3,66	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,092	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00530	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	3,4342	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117426

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-05

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117427

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-06

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418295 (2022-JP-02)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-26
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	4,9698	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00020	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00014	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00106	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,02171	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00009	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000265	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,444	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,04771	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00537	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,12616	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0008	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	8,295	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	3,465	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,1162	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	293	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00184	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,01496	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00174	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,493	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,385	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,108	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	4,56	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,241	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,01235	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	2,2727	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117427

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-06

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire :Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117428

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-07

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418296 (2022-JP-03)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-26
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : AKASABA
Préleveur : Yves Bouvier

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	5,7083	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00073	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01328	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000122	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,918	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,04176	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00221	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,07392	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	4,949	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	1,608	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0703	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	297	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00054	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00838	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00123	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,929	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,496	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,123	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	4,14	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,092	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00546	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	6,0636	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117428

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-07

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117429

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-08

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418297 (2016-JP-05)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-26
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : AKASABA
Préleveur : yb

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	6,5191	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00038	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00038	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00170	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,02196	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00055	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000163	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,895	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,04861	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00628	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,27080	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0010	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	12,037	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	4,985	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,1476	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	415	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00594	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,01930	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00217	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,738	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	0,0006	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,617	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,116	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	11,08	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,372	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,01718	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	1,1969	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117429

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-08

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117430

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-09

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418298 (2016-JP-04)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-26
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : yb

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	2,8207	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00017	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00025	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00066	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01387	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000193	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,038	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,03902	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00331	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,09267	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0007	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	4,845	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	1,906	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0655	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	273	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00127	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00828	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00130	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,858	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,262	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,142	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	5,84	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,118	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00710	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,7582	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117430

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-09

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117431

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-10

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418299 (2016-JP-06)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-26
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : yb
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,6988	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00012	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00031	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01260	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000375	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,309	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00517	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00114	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,04671	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0002	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,608	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,622	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0838	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	148	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00018	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00391	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00153	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	2,096	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,516	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,174	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	5,31	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,019	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00149	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	14,7641	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117431

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-10

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire :Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117432

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-11

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2418300 (2017-JP-07)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-06-28
Prélevé le : 2024-06-26
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : yb
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,5953	mg	N/A	2024-07-23
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00026	mg	N/A	2024-07-23
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00012	mg	N/A	2024-07-23
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00083	mg	N/A	2024-07-23
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01078	mg	N/A	2024-07-23
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00009	mg	N/A	2024-07-23
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000063	mg	N/A	2024-07-23
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,138	mg	N/A	2024-07-23
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,01269	mg	N/A	2024-07-23
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00204	mg	N/A	2024-07-23
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,11430	mg	N/A	2024-07-23
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0004	mg	N/A	2024-07-23
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	3,237	mg	N/A	2024-07-23
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	1,126	mg	N/A	2024-07-23
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0472	mg	N/A	2024-07-23
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	180	mg	N/A	2024-07-23
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-07-23
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00156	mg	N/A	2024-07-23
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00708	mg	N/A	2024-07-23
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00289	mg	N/A	2024-07-23
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,509	mg	N/A	2024-07-23
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-07-23
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,548	mg	N/A	2024-07-23
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,085	mg	N/A	2024-07-23
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	2,81	mg	N/A	2024-07-23
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-07-23
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,064	mg	N/A	2024-07-23
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-07-23
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00360	mg	N/A	2024-07-23
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	19,6373	mg	N/A	2024-07-23

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC117432

Nº client : 78697

Réf. Client : P3342854-11

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/07/24.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123720

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424284 (AKA-Jarres)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0050	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00044	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00009	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,000002	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,011	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00006	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00013	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,002	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	1,60	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00130	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00003	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,005	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,052	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,022	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,32	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0039	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123720

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123721

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424285 (2016-JPT-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,1168	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00006	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00046	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00657	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000048	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,097	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00780	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00122	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01128	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,854	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,956	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0319	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	161	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00626	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00199	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,389	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,620	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,065	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,56	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,056	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00321	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	12,7365	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123721

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123722

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424286 (2016-JP-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,7451	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00027	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00800	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000050	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,624	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00888	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00082	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01215	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,472	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,680	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0358	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	144	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00395	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00149	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,689	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,433	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,057	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,61	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,025	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00226	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	2,6854	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123722

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-03

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123723

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-04

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424287 (2022-JP-02)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	2,6224	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00017	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00011	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00094	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01111	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000190	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,091	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,02042	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00398	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,02797	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0002	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	4,349	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	1,612	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0751	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	247	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00023	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00830	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00191	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,964	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,488	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,150	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,75	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,085	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00628	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	1,5008	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123723

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-04

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123724

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-05

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424288 (2022-JP-03)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	3,9211	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00024	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00060	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01236	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000055	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,741	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,01468	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00151	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,02567	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0003	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	9,804	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	1,156	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0554	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	231	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00086	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00708	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00115	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	1,410	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,226	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,090	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,83	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,060	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00339	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	4,1237	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123724

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-05

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123725

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-06

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424289 (2016-JP-05)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	6,7194	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00038	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00060	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00220	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,02456	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00065	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000120	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	2,067	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,03157	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00638	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,86886	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0003	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	10,813	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	5,232	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0920	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	424	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00003	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,02356	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,02048	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00208	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	2,615	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	0,0014	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,854	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,172	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	1,38	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,250	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0002	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,01223	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	3,2355	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123725

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-06

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123726

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-07

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424290 (2016-JP-04)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,1759	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00012	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00006	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00110	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,01027	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000196	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,158	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,01173	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00319	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,05167	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	2,102	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,889	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0431	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	163	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00115	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00576	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00092	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	1,033	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,462	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,068	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,67	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,045	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00231	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	1,4982	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123726

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-07

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123727

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-08

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424291 (2016-JP-06)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,4386	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00013	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00026	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00547	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000255	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,553	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00283	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00071	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,02602	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0002	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,830	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,357	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0438	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	137	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00013	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00273	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00168	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,735	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,529	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,034	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,57	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,015	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00101	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	18,0393	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123727

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-08

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123728

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-09

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424292 (2017-JP-07)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,4599	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00009	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00006	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00036	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00447	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000110	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,493	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00303	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00046	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01391	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,754	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,391	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0229	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	157	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00225	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00247	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,646	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,418	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,058	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,65	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,018	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00113	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	35,9428	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123728

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-09

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123729

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-10

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2424293 (AKA-Jarres)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-08-16
Prélevé le : 2024-08-14
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,9650	mg	N/A	2024-09-10
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-09-10
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00009	mg	N/A	2024-09-10
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00040	mg	N/A	2024-09-10
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00883	mg	N/A	2024-09-10
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000095	mg	N/A	2024-09-10
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,650	mg	N/A	2024-09-10
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00621	mg	N/A	2024-09-10
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00108	mg	N/A	2024-09-10
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,02830	mg	N/A	2024-09-10
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,691	mg	N/A	2024-09-10
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,951	mg	N/A	2024-09-10
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0645	mg	N/A	2024-09-10
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	222	mg	N/A	2024-09-09
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-09-10
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00028	mg	N/A	2024-09-10
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00472	mg	N/A	2024-09-10
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00301	mg	N/A	2024-09-10
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	1,210	mg	N/A	2024-09-10
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-09-10
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,586	mg	N/A	2024-09-10
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,118	mg	N/A	2024-09-10
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,74	mg	N/A	2024-09-10
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-09-10
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,033	mg	N/A	2024-09-10
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-09-10
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00271	mg	N/A	2024-09-10
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	45,7012	mg	N/A	2024-09-10

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC123729

Nº client : 78697

Réf. Client : P3373823-10

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/09/19.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127817

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428224 (2016-JP-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,5274	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00018	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00030	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00473	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000736	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,469	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00644	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00076	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00680	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,519	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,624	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0235	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	88,2	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00013	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00257	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00093	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,141	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,434	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,084	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,11	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,031	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00232	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	1,4534	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127817

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127818

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428225 (2016-JP-04)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,4743	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00025	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00006	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00046	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00295	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000080	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	1,362	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00313	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00108	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,02223	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,822	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,394	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0175	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	74,2	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00035	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00212	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00098	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,160	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,364	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,087	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,13	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,016	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00077	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,5786	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127818

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127819

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428226 (2016-JP-05)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,1778	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00013	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00052	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00475	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000045	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,491	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00520	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00094	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,12509	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	2,145	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,727	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0182	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	101	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00406	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00313	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00078	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,282	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,212	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,111	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,15	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,055	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00209	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	1,0563	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127819

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-03

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127820

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-04

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428227 (2016-JP-06)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,1602	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00011	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00013	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00367	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000121	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,576	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00084	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00038	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00937	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,311	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,176	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0359	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	71,3	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00082	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00074	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,585	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,293	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,079	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,09	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,007	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00036	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	12,1386	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127820

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-04

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127821

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-05

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428228 (2016-JPT-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,3029	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00017	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00006	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00028	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00448	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000392	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,910	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00225	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00037	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01649	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,626	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,482	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0175	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	123	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00016	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00169	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00111	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	2,511	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,329	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,530	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	1,27	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,011	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00095	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	6,3453	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127821

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-05

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127822

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-06

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428229 (2017-JP-07)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,1660	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00012	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00003	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00015	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00402	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000056	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,486	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00087	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00016	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00372	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,276	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,145	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0106	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	60,5	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00055	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00068	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,133	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,335	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,045	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,01	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,006	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00039	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	21,2743	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127822

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-06

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127823

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-07

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428230 (2017-JP-08)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,5135	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00012	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00297	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000024	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,558	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00323	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00056	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01420	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,960	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,446	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0343	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	98,6	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00020	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00243	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00103	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,163	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,465	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,057	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,01	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,028	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00160	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	26,9520	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127823

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-07

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127824

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-08

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428231 (2017-JP-09)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,6967	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00015	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00004	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00025	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00376	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000019	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,322	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00507	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00087	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00569	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,163	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,385	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0209	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	95,6	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00210	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00072	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,165	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,234	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,043	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,01	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,037	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00184	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,5810	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127824

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-08

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127826

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-10

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428233 (2022-JP-03)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	2,1331	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00017	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00006	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00034	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00624	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000089	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,457	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00794	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00090	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01209	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0003	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	9,039	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,451	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0359	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	142	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00077	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00439	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00062	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,384	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,274	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,070	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,01	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,028	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00162	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	2,8622	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127826

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-10

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127827

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-11

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle

Nº échantillon : 2428234 (AKA-Jarres)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-09-17
Prélevé le : 2024-09-16
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Yves Bouvier
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0050	mg	N/A	2024-10-09
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,000002	mg	N/A	2024-10-09
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,007	mg	N/A	2024-10-09
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00006	mg	N/A	2024-10-09
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-10-09
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,001	mg	N/A	2024-10-09
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,005	mg	N/A	2024-10-09
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	< 1,00	mg	N/A	2024-10-07
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-10-09
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00003	mg	N/A	2024-10-09
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,032	mg	N/A	2024-10-09
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-10-09
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,060	mg	N/A	2024-10-09
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,027	mg	N/A	2024-10-09
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,01	mg	N/A	2024-10-09
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg	N/A	2024-10-09
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-10-09
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-10-09
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0021	mg	N/A	2024-10-09

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC127827

Nº client : 78697

Réf. Client : P3393052-11

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

Document signé électroniquement.
Technologie www.exoformis.com.
Signataire : Roger Turmel,
Laboratoire H2Lab
Date de signature : 2024/10/10.

Signataire, Val-d'Or

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131460

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431729 (2016-JP-05)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-09
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,6270	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00033	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00164	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00395	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000167	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,548	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00290	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00051	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,06836	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,252	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,415	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0173	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	70,7	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00215	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00162	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00481	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,269	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,164	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,117	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,46	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,029	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00121	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,4769	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131460

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131461

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431730 (2016-JP-04)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-09
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,5829	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00033	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00003	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00028	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00323	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000031	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,583	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00309	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00067	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01811	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0002	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,683	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,277	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0342	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	52,3	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00021	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00158	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00083	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,174	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,340	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,127	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,27	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,012	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00065	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,7906	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131461

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131463

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-04

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431732 (2017-JP-07)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-09
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,2158	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00032	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00004	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00016	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00270	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00006	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000023	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,459	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00085	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00017	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00336	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,334	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,170	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0440	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	48,4	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00093	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00049	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,339	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,300	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,110	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,18	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,013	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00052	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	14,2746	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131463

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-04

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131464

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-05

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431733 (2022-JP-03)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-09
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,4573	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00022	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00021	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00361	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000017	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,370	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00092	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00052	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00727	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	2,194	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,379	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0310	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	141	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00003	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00085	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,02736	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,200	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,127	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,065	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,16	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	0,00024	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,030	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00124	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	1,4172	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131464

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-05

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131465

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-06

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431734 (2022-JP-02)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-09
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,9089	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00718	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00003	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00459	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00015	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000026	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,578	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,01369	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00097	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01064	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0003	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,407	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,586	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0244	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	129	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00161	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,89702	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,142	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,186	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,117	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,28	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,057	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00229	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	5,4494	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131465

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-06

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131466

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-07

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431735 (2016-JP-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-11
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-JEanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,3585	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00169	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00269	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000044	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,323	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00303	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00032	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00466	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,730	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,347	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0200	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	80,8	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00012	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00127	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,252	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,153	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,066	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,29	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,019	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00114	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	1,3738	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131466

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-07

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131467

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-08

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431736 (JP-09-2017)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-11
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,8784	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00039	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00265	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000026	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,406	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00294	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00066	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00861	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0002	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,153	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,514	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0248	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	124	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00014	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00213	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00169	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,258	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,120	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,068	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,38	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,043	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00200	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,2645	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131467

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-08

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131468

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-09

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431737 (2016-JPT-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-11
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,2887	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00025	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00019	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00344	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000110	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,657	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00183	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00031	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00405	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,531	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,279	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0150	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	69,9	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00006	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00154	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00106	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,278	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,391	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,128	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,39	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,013	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00077	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	8,2035	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131468

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-09

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131469

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-10

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431738 (JP-08-2017)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-11
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,5043	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00027	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00004	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00020	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00535	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000042	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,881	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00290	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00057	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01443	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,087	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,532	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0867	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	95,6	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00025	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00269	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00147	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,399	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,505	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,193	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,28	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,018	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00139	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	19,9098	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131469

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-10

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131470

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-11

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2431739 (BLANC)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-10-11
Prélevé le : 2024-10-11
Etat de l'éch. à la réception : Conforme
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,0379	mg	N/A	2024-11-12
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00020	mg	N/A	2024-11-12
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00026	mg	N/A	2024-11-12
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00017	mg	N/A	2024-11-12
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00766	mg	N/A	2024-11-12
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000010	mg	N/A	2024-11-12
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	39,084	mg	N/A	2024-11-12
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00037	mg	N/A	2024-11-12
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,36556	mg	N/A	2024-11-12
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-11-12
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,076	mg	N/A	2024-11-12
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	4,057	mg	N/A	2024-11-12
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0014	mg	N/A	2024-11-12
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	167	mg	N/A	2024-11-08
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-11-12
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00132	mg	N/A	2024-11-12
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00095	mg	N/A	2024-11-12
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00464	mg	N/A	2024-11-12
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	1,408	mg	N/A	2024-11-12
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-11-12
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,170	mg	N/A	2024-11-12
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	10,209	mg	N/A	2024-11-12
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	5,06	mg	N/A	2024-11-12
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-11-12
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,001	mg	N/A	2024-11-12
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0004	mg	N/A	2024-11-12
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00036	mg	N/A	2024-11-12
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,1179	mg	N/A	2024-11-12

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC131470

Nº client : 78697

Réf. Client : P3408272-11

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/11/13.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134719

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-01

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434921 (JP-08-2017)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-11-11
Prélevé le : 2024-11-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,2600	mg	N/A	2024-12-05
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00037	mg	N/A	2024-12-05
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00015	mg	N/A	2024-12-05
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00431	mg	N/A	2024-12-05
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000048	mg	N/A	2024-12-05
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,726	mg	N/A	2024-12-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00273	mg	N/A	2024-12-05
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00032	mg	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01595	mg	N/A	2024-12-05
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0003	mg	N/A	2024-12-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,486	mg	N/A	2024-12-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,339	mg	N/A	2024-12-05
Manganèse (Mn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0944	mg	N/A	2024-12-05
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	76,6	mg	N/A	2024-12-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-12-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00027	mg	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00250	mg	N/A	2024-12-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,02124	mg	N/A	2024-12-05
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,543	mg	N/A	2024-12-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-12-05
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,372	mg	N/A	2024-12-05
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,347	mg	N/A	2024-12-05
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,14	mg	N/A	2024-12-05
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-12-05
Thallium (Tl) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg	N/A	2024-12-05
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,011	mg	N/A	2024-12-05
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00081	mg	N/A	2024-12-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	24,9751	mg	N/A	2024-12-05

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134719

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-01

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/12/06.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134720

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-02

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434922 (2016-JP-01)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-11-11
Prélevé le : 2024-11-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	5,8864	mg	N/A	2024-12-05
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-12-05
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00004	mg	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00040	mg	N/A	2024-12-05
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00538	mg	N/A	2024-12-05
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,000002	mg	N/A	2024-12-05
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,175	mg	N/A	2024-12-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,02613	mg	N/A	2024-12-05
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00045	mg	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01310	mg	N/A	2024-12-05
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0003	mg	N/A	2024-12-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	1,461	mg	N/A	2024-12-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,505	mg	N/A	2024-12-05
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	182	mg	N/A	2024-12-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-12-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00021	mg	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00209	mg	N/A	2024-12-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00212	mg	N/A	2024-12-05
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,372	mg	N/A	2024-12-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-12-05
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,321	mg	N/A	2024-12-05
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,070	mg	N/A	2024-12-05
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,31	mg	N/A	2024-12-05
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,024	mg	N/A	2024-12-05
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00183	mg	N/A	2024-12-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	7,3031	mg	N/A	2024-12-05

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134720

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-02

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/12/06.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134721

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-03

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434923 (2022-JP-02)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-11-11
Prélevé le : 2024-11-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,5489	mg	N/A	2024-12-05
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00050	mg	N/A	2024-12-05
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00030	mg	N/A	2024-12-05
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00384	mg	N/A	2024-12-05
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000014	mg	N/A	2024-12-05
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,487	mg	N/A	2024-12-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00264	mg	N/A	2024-12-05
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00049	mg	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00458	mg	N/A	2024-12-05
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0002	mg	N/A	2024-12-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,931	mg	N/A	2024-12-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,429	mg	N/A	2024-12-05
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	57,5	mg	N/A	2024-12-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-12-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00007	mg	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00191	mg	N/A	2024-12-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,03843	mg	N/A	2024-12-05
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,342	mg	N/A	2024-12-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-12-05
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,378	mg	N/A	2024-12-05
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,245	mg	N/A	2024-12-05
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,03	mg	N/A	2024-12-05
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,023	mg	N/A	2024-12-05
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00149	mg	N/A	2024-12-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	9,1526	mg	N/A	2024-12-05

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134721

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-03

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/12/06.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134722

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-04

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434924 (2022-JP-03)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-11-11
Prélevé le : 2024-11-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	10,1258	mg	N/A	2024-12-05
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00064	mg	N/A	2024-12-05
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00082	mg	N/A	2024-12-05
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,04552	mg	N/A	2024-12-05
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000463	mg	N/A	2024-12-05
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	4,507	mg	N/A	2024-12-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,02587	mg	N/A	2024-12-05
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00152	mg	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,02919	mg	N/A	2024-12-05
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0010	mg	N/A	2024-12-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	7,487	mg	N/A	2024-12-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	1,558	mg	N/A	2024-12-05
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	248	mg	N/A	2024-12-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-12-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00090	mg	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00654	mg	N/A	2024-12-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00646	mg	N/A	2024-12-05
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	1,214	mg	N/A	2024-12-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-12-05
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,353	mg	N/A	2024-12-05
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,110	mg	N/A	2024-12-05
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,20	mg	N/A	2024-12-05
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	0,00092	mg	N/A	2024-12-05
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,049	mg	N/A	2024-12-05
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00272	mg	N/A	2024-12-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	11,4034	mg	N/A	2024-12-05

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134722

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-04

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/12/06.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134723

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-05

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434925 (2016-JP-06)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-11-11
Prélevé le : 2024-11-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,2563	mg	N/A	2024-12-05
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00053	mg	N/A	2024-12-05
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00010	mg	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00108	mg	N/A	2024-12-05
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,04563	mg	N/A	2024-12-05
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000278	mg	N/A	2024-12-05
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	17,236	mg	N/A	2024-12-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00319	mg	N/A	2024-12-05
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00421	mg	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,01341	mg	N/A	2024-12-05
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0006	mg	N/A	2024-12-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,355	mg	N/A	2024-12-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	4,215	mg	N/A	2024-12-05
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	314	mg	N/A	2024-12-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	0,00023	mg	N/A	2024-12-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00757	mg	N/A	2024-12-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00284	mg	N/A	2024-12-05
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	4,179	mg	N/A	2024-12-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-12-05
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,337	mg	N/A	2024-12-05
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,448	mg	N/A	2024-12-05
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,38	mg	N/A	2024-12-05
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,003	mg	N/A	2024-12-05
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00043	mg	N/A	2024-12-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	18,5397	mg	N/A	2024-12-05

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134723

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-05

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/12/06.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134724

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-06

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434926 (2017-JP-07)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-11-11
Prélevé le : 2024-11-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	0,0365	mg	N/A	2024-12-05
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00026	mg	N/A	2024-12-05
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00008	mg	N/A	2024-12-05
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00223	mg	N/A	2024-12-05
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000018	mg	N/A	2024-12-05
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,450	mg	N/A	2024-12-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,00022	mg	N/A	2024-12-05
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00023	mg	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00095	mg	N/A	2024-12-05
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,103	mg	N/A	2024-12-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,118	mg	N/A	2024-12-05
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	21,5	mg	N/A	2024-12-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-12-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00035	mg	N/A	2024-12-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00099	mg	N/A	2024-12-05
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,080	mg	N/A	2024-12-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-12-05
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,093	mg	N/A	2024-12-05
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,079	mg	N/A	2024-12-05
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,01	mg	N/A	2024-12-05
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,001	mg	N/A	2024-12-05
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00009	mg	N/A	2024-12-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	3,1984	mg	N/A	2024-12-05

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134724

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-06

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE Jean-François Bouffard 2008-026 QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/12/06.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134725

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-07

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434927 (2016-JP-04)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-11-11
Prélevé le : 2024-11-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	1,5540	mg	N/A	2024-12-05
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00058	mg	N/A	2024-12-05
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00013	mg	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00163	mg	N/A	2024-12-05
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00592	mg	N/A	2024-12-05
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	0,000032	mg	N/A	2024-12-05
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	0,421	mg	N/A	2024-12-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	0,01090	mg	N/A	2024-12-05
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	0,00156	mg	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,03320	mg	N/A	2024-12-05
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0004	mg	N/A	2024-12-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	2,163	mg	N/A	2024-12-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,622	mg	N/A	2024-12-05
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	110	mg	N/A	2024-12-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-12-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	0,00106	mg	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00300	mg	N/A	2024-12-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00136	mg	N/A	2024-12-05
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,194	mg	N/A	2024-12-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-12-05
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,264	mg	N/A	2024-12-05
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,055	mg	N/A	2024-12-05
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	0,12	mg	N/A	2024-12-05
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	0,045	mg	N/A	2024-12-05
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	0,00192	mg	N/A	2024-12-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	1,3435	mg	N/A	2024-12-05

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134725

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-07

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/12/06.

Signataire Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134726

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-08

CERTIFICAT D'ANALYSES

MINES AGNICO EAGLE LTÉE – Division Akasaba
1953 3e Avenue Ouest C.P. 87
Val-d'Or
QC J9T4N9
Nº téléphone : 819-874-7822
Votre client : Mines Agnico Eagle
Commande : OL-1355729

Nº échantillon : 2434928 (AKA-Jarres-BLanc)
Matrice : Poussière
Reçu le : 2024-11-11
Prélevé le : 2024-11-08
Etat de l'éch. à la réception :
Lieu de prélèvement : Akasaba
Préleveur : Sarah-Jeanne Rivard
Type de prélèvement : Instantané

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse
Aluminium (Al) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0050	mg	N/A	2024-12-05
Antimoine (Sb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00025	mg	N/A	2024-12-05
Argent (Ag) (H2Lab-MET-211) 2	0,00002	mg	N/A	2024-12-05
Arsenic (As) (H2Lab-MET-211) 2	0,00011	mg	N/A	2024-12-05
Baryum (Ba) (H2Lab-MET-211) 2	0,00011	mg	N/A	2024-12-05
Béryllium (Be) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Bismuth (Bi) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cadmium (Cd) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,000002	mg	N/A	2024-12-05
Calcium (Ca) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,003	mg	N/A	2024-12-05
Chrome (Cr) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00006	mg	N/A	2024-12-05
Cobalt (Co) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Cuivre (Cu) (H2Lab-MET-211) 2	0,00014	mg	N/A	2024-12-05
Étain (Sn) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Fer (Fe) (H2Lab-MET-211) 2	0,064	mg	N/A	2024-12-05
Magnésium (Mg) (H2Lab-MET-211) 2	0,003	mg	N/A	2024-12-05
Masse des solides (M-MAS-1.0) 2	1,70	mg	N/A	2024-12-05
Mercure (Hg) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00001	mg	N/A	2024-12-05
Molybdène (Mo) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Nickel (Ni) (H2Lab-MET-211) 2	0,00001	mg	N/A	2024-12-05
Plomb (Pb) (H2Lab-MET-211) 2	0,00003	mg	N/A	2024-12-05
Potassium (K) (H2Lab-MET-211) 2	0,010	mg	N/A	2024-12-05
Sélénium (Se) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0005	mg	N/A	2024-12-05
Silicium (Si) (H2Lab-MET-211) 2	0,073	mg	N/A	2024-12-05
Sodium (Na) (H2Lab-MET-211) 2	0,009	mg	N/A	2024-12-05
Soufre (S) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,01	mg	N/A	2024-12-05
Tellure (Te) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Titane (Ti) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,001	mg	N/A	2024-12-05
Uranium (U) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,0001	mg	N/A	2024-12-05
Vanadium (V) (H2Lab-MET-211) 2	< 0,00005	mg	N/A	2024-12-05
Zinc (Zn) (H2Lab-MET-211) 2	0,0046	mg	N/A	2024-12-05

Légende :
2 : analyse effectuée au laboratoire H2Lab à Rouyn-Noranda

125, boul Industriel
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6P2
Tél. : 819 797-0550
Sans frais : 1 877 326-8690
www.h2lab.ca

Nº certificat : RNC134726

Nº client : 78697

Réf. Client : P3421713-08

Paramètre (méthode)	Résultat	Unité	Norme/Recommandation	Date d'analyse

L'appréciation de l'échantillon et sa conformité aux normes sont établies dans la limite des paramètres analysés, si applicable. Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai. Les paramètres portant la mention ''Paramètre(s) accrédité(s)'' sont couvert par le programme d'accréditation des laboratoires d'analyse du MELCCFP.

CHIMISTE
Jean-François Bouffard
2008-026
QUÉBEC

Document signé électroniquement.
Technologie www.expertlims.com.
Signataire :Jean-François Bouffard, .
Laboratoire H2Lab
Date de signature :2024/12/06.

Signataire Rouyn-Noranda

Annexe 6

Évaluation de la concentration des métaux dans la végétation – Suivi 2024 (exploitation 1 an)

MINES AGNICO EAGLE LTÉE

MINE AKASABA OUEST

ÉVALUATION DE LA CONCENTRATION DES MÉTAUX DANS LA VÉGÉTATION – SUIVI 2024 (EXPLOITATION AN 1)

FÉVRIER 2025

CONFIDENTIEL

RÉFÉRENCE WSP : CA0039648-8724_001_R_REVA_SUIVIMÉTAUX

VERSION FINALE



MINES AGNICO EAGLE LTÉE

MINE AKASABA OUEST

ÉVALUATION DE LA CONCENTRATION DES MÉTAUX DANS LA VÉGÉTATION – SUIVI 2024 (EXPLOITATION AN 1)

VERSION FINALE
CONFIDENTIEL

RÉFÉRENCE WSP : CA0039648-8724_001_R_REVA_SUIVIMÉTAUX

FÉVRIER 2025

WSP CANADA INC.
11E ÉTAGE
1600, BOULEVARD RENÉ-LÉVESQUE OUEST
MONTRÉAL (QUÉBEC) H3H 1P9
CANADA

TÉLÉPHONE : +1-514-340-0046
TÉLÉCOPIEUR : +1-438-843-8111

WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

2025-05-13

Clémentine Scott
Technicienne en environnement

Date

RÉVISÉ PAR

2025-05-13

Maïtée Dubois, biol., M.Sc.
Chargée de projet

Date

APPROUVÉ PAR

2025-05-13

Pascal Lapointe, biol. M.Sc.
Gestionnaire – Écologie terrestre

Date

Le présent rapport a été préparé par WSP Canada Inc. (WSP) pour le compte de Mines Agnico Eagle Ltée conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.

CLIENT

MINES AGNICO EAGLE LTÉE

Surintendante environnement	Mélanie Roy
Coordonnatrice environnement	Sarah-Jeanne Rivard

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet	Pascal Lapointe, biol. M.Sc.
Inventaire de terrain	Clémentine Scott, tech. milieu naturel Jonathan Bonin Bourgault, biol.
Rédaction	Clémentine Scott, tech. milieu naturel Maïtée Dubois, biol. M.Sc. Isabelle Lussier, biol. M.Sc. Env.
Cartographie	Laurent Savoy, tech. géomatique

SOUS-TRAITANTS

Bureau Véritas	Sarah Beaudry

RÉFÉRENCE À CITER

WSP. 2025. Mine Akasaba Ouest. Évaluation de la concentration des métaux dans la végétation – suivi 2024 (exploitation an 1). Rapport produit pour Mines Agnico Eagle Ltée. Référence WSP : CA0039648-8724_001_R_RevA_SuiviMétaux. 39 pages et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

1 Contexte 1

2 Méthodologie 3

2.1 Zone d'étude 3

2.2 Échantillonnage des végétaux 7

2.2.1 Description des sites d'échantillonnage 7

2.2.2 Procédure de prélèvement et de conservation des échantillons 7

2.3 Programme analytique 7

2.3.1 Analyses chimiques 7

2.3.2 Contrôle de la qualité 8

2.4 Calculs statistiques et critères applicables 8

3 Résultats et interprétation 11

3.1 Concentrations en métaux dans les tissus végétaux 11

3.1.1 Bouleau à papier 11

3.1.2 Thé du Labrador 13

3.1.3 Bleuet sauvage 14

3.2 Contrôle de la qualité 33

4 Conclusion 37

Références bibliographiques 39

Tableaux

Tableau 1 Stations présentant des teneurs plus élevées qu'à l'état de référence (2ET) - Bouleau à papier 12

Tableau 2 Stations présentant des teneurs plus élevées qu'à l'état de référence (2ET) – Thé du Labrador 14

Tableau 3 Stations présentant des teneurs plus élevées qu'à l'état de référence (2ET) – Bleuet sauvage 16

Tableau 4 Concentrations en métaux mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de bouleau à papier (2024) 17

Tableau 5 Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de bouleau à papier (2024) 17

Tableau 6 Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de tissus

	foliaires de bouleau à papier (état de référence)	18
Tableau 7	Concentrations en métaux mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de thé du Labrador (2024)	22
Tableau 8	Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de thé du Labrador (2024)	22
Tableau 9	Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de thé du Labrador (état de référence)	23
Tableau 10	Concentrations en métaux mesurées dans les échantillons de bleuet sauvage (2024)	27
Tableau 11	Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de bleuet sauvage (2024)	27
Tableau 12	Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de bleuet sauvage (état de référence)	28
Tableau 13	Contrôle de la qualité des résultats d'analyse de tissus végétaux (2024)	35

Figures

Figure 1	Histogramme des concentrations moyennes observées lors des campagnes d'échantillonnage (2016 à 2024) - Bouleau à papier	18
Figure 2	Diagrammes à moustache présentant la dispersion des concentrations des métaux aux différentes années d'échantillonnage – Bouleau à papier	19
Figure 3	Comparaison des concentrations mesurées à l'état de référence et en 2024, par station - Bouleau à papier	21
Figure 4	Histogramme des concentrations moyennes observées lors des campagnes d'échantillonnage (2016 à 2024) - Thé du Labrador	23
Figure 5	Diagrammes à moustache présentant la dispersion des concentrations des métaux aux différentes années d'échantillonnage – Thé du Labrador	24
Figure 6	Comparaison des concentrations mesurées à l'état de référence et en 2024, par station – Thé du Labrador	26

Figure 7 Histogramme des concentrations moyennes observées lors des campagnes d'échantillonnage (2017 à 2024) - Bleuet sauvage 28
Figure 8 Diagrammes à moustache présentant la dispersion des concentrations des métaux aux différentes années d'échantillonnage – Bleuet sauvage 29
Figure 9 Comparaison des concentrations mesurées à l'état de référence et en 2024, par station – Bleuet sauvage 31

Carte

Carte 1 Localisation des zones d'étude et des sites d'échantillonnage des végétaux selon les espèces (août 2024) 5

Annexes

A Caractéristiques des sites d'échantillonnage

B Certificats d'analyse

C Analyses du dépassement du critère de 30 %, par station

D Résultats tests Post-Hoc

1 Contexte

Dans le cadre de l'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact environnemental et social du projet Akasaba Ouest par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE), diverses demandes ont été transmises à Mines Agnico Eagle (AEM) [ACÉE, 2016]. L'une de ces demandes visait à évaluer le potentiel de contamination de la nourriture traditionnelle de la communauté algonquine locale pratiquant des activités de cueillette de petits fruits et de plantes médicinales sur le territoire visé par le projet minier. L'objectif de cette demande est d'évaluer si l'émission potentielle de contaminants engendrés par la mise en place du projet pourrait compromettre le maintien des activités traditionnelles de cueillette dans la région (deuxième demande d'information de l'ACÉE, question ACEE2-45).

Dans ce contexte les concentrations de base (état de référence) de huit métaux (arsenic, chrome, cuivre, plomb, mercure, nickel, sélénium et zinc) ont été établies dans les tissus de trois espèces végétales arbustives communément cueillies par les Algonquins, avant le début de l'exploitation de la mine Akasaba Ouest, soit pour les suivantes : le bouleau à papier (*Betula papyrifera*), le thé du Labrador (*Rhododendron groenlandicum*) et le bleuet sauvage (*Vaccinium myrtilloides* et/ou *Vaccinium angustifolium*) [données récoltées entre 2016 et 2023].

La présente étude vise à effectuer le suivi des concentrations en métaux en période d'exploitation de la mine, qui a débuté en 2024, et ce, dans le but de déceler toute variation anormale de la concentration des métaux analysés dans les espèces végétales sélectionnées, comparativement à l'état de référence.

Les objectifs du suivi 2024 sont :

- de revisiter les sites échantillonnés à l'état de référence et procéder à une nouvelle récolte d'échantillons;
- d'analyser et de comparer les résultats des concentrations obtenues pour les éléments visés dans les tissus analysés, relativement à l'état de référence.

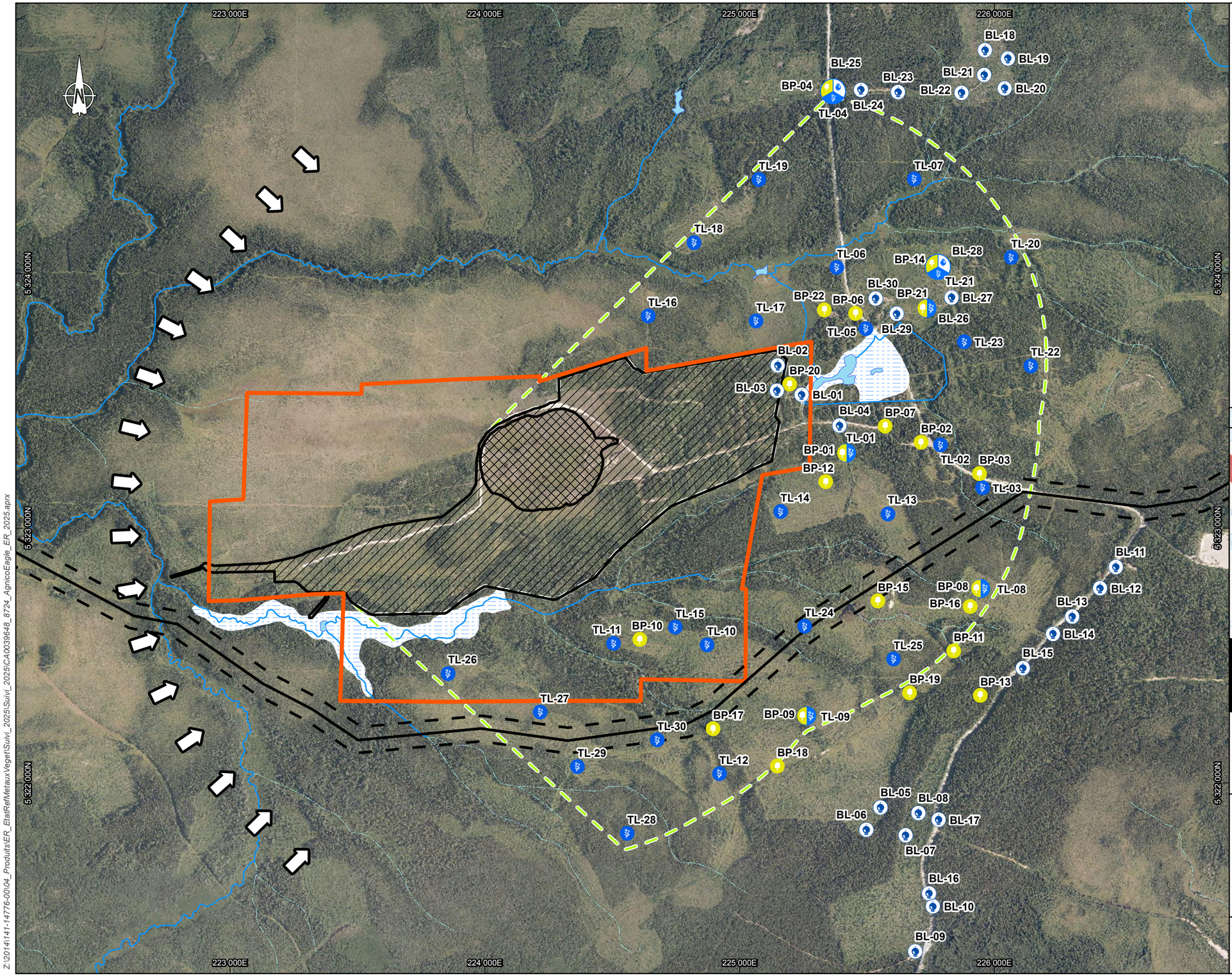
Le document *Guide supplémentaire sur l'évaluation des risques pour la santé humaine liés aux aliments d'origine locale (ÉRSHaliments) – L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada* (Santé Canada, 2010) a été consulté pour la caractérisation et la présentation des résultats.

2 Méthodologie

2.1 Zone d’étude

La zone d’étude est localisée dans la ville de Val-d’Or. Elle se divise en deux secteurs, soit une zone d’étude locale et une zone d’étude élargie (carte 1). La zone d’étude locale correspond aux limites des infrastructures du projet Akasaba Ouest et couvre une superficie de près de 91,3 ha.

La localisation de stations d’échantillonnage des espèces végétales est présentée à la carte 1. Les stations ont été positionnées à l’intérieur d’une zone d’étude correspondant à celle établie pour une étude de dispersion atmosphérique effectuée par WSP (WSP, 2016b). Cette zone d’étude permet de prélever les échantillons selon l’axe des vents dominants. Elle tient donc compte d’une éventuelle contamination par les particules fines générées par la mine et transportées dans l’atmosphère. La distance maximale des limites de la zone élargie par rapport à la zone d’étude locale est d’environ 1 000 m.



Limite des titres miniers (site à l'étude)

Fosse projetée

Zone d'occupation des infrastructures projetées (Aire d'étude locale)

Aire d'étude élargie (1 km)

Dispersion atmosphérique (vents dominants)

Chemin Eacom

Zone de 50 mètres de part et d'autres du chemin Eacom

Hydrographie

Cours d'eau

Cours d'eau intermittent

Plaine innondable

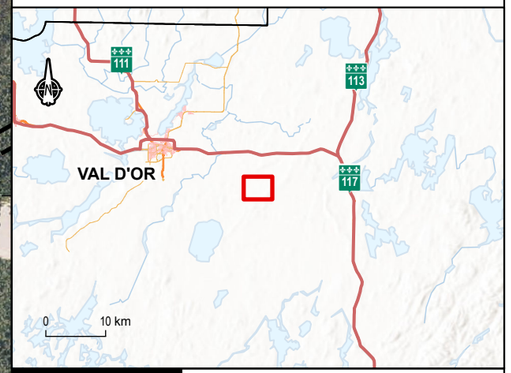
Étendue d'eau

Site d'échantillonnage

BP Bouleau à papier (*Betula papyrifera*)

TL Thé du Labrador (*Rhododendron groenlandicum*)

BL Station de récolte de bleuets



AGNICO EAGLE

Évaluation de la concentration des métaux dans la végétation - Exploitation An 1

Projet Akasaba Ouest Val-d'Or, Qc

Carte 1
Localisation des zones d'étude et des sites d'échantillonnage des végétaux selon les espèces (suivi 2024)

Sources :
Imagerie, Inventaire Écoforestier, 2017
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2019-01

0 150 300 m

Projection : NAD 1983 MTM 9

2025-02-25

Préparation : M. Dubois
Dessin : L. Savoy
Approbation : P. Lapointe
CA0039648_8724_AgnicoEagle_ER_2025.aprx
CA0039648_8724_ER_Su25_C1_250225

wsp

Z:\20141\141-14776-00\04_Produits\ER_EtatRefMetauxVeget\Suivi_2025\Suivi_2025\CA0039648_8724_AgnicoEagle_ER_2025.aprx

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

2.2 Échantillonnage des végétaux

Les travaux d'échantillonnage au terrain ont été réalisés les 31 juillet et 1er août 2024. Les stations échantillonnées correspondaient à celles visitées à l'état de référence (2016-2023) et sont présentées à la carte 1.

Au total, 80 stations ont été échantillonnées à des fins de récolte des tissus foliaires ou de fruits en 2024, soit 21 pour le bouleau à papier, 30 pour le thé du Labrador et 29 pour le bleuet sauvage. En raison de l'absence de tissus foliaires ou de fruits des espèces ciblées, les stations BP-10 et BL-03 n'ont pu être échantillonnées. De plus, dans le but d'évaluer la reproductibilité des résultats analytiques, trois duplicatas de terrain (une fraction d'un même échantillon) ont été analysés pour chaque espèce ciblée.

2.2.1 Description des sites d'échantillonnage

Les sites d'échantillonnage et les habitats en présence ont été décrits à partir des observations réalisées au cours des travaux sur le terrain (annexe A).

2.2.2 Procédure de prélèvement et de conservation des échantillons

Des gants en nitrile étaient portés lors des prélèvements des échantillons. Afin d'éviter une contamination externe et dans le but d'être représentatif des conditions de cueillette traditionnelle, aucun instrument de coupe n'a été utilisé pour la récolte du matériel végétal. Les échantillons ont été congelés après chaque journée de terrain et ont été maintenus au frais lors de leur envoi au laboratoire d'analyse.

2.3 Programme analytique

2.3.1 Analyses chimiques

Les analyses chimiques ont été réalisées par un laboratoire accrédité par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Les analyses ont été effectuées au laboratoire du Bureau Veritas de Saint-Laurent.

Bureau Veritas
889, montée de Liesse, Saint-Laurent (Québec) H4T 1P5

Les échantillons de tissus végétaux ont été soumis aux analyses chimiques de métaux traces par CRC-ICP-MS.

2.3.2 Contrôle de la qualité

Afin de valider les méthodes d'échantillonnage, un programme de contrôle de la qualité (CQ) a été préparé en conformité avec les recommandations du *Guide supplémentaire sur l'évaluation des risques pour la santé humaine liés aux aliments d'origine locale (ÉRSHaliments) – L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada* (Santé Canada, 2010). Ce programme comprend l'analyse d'échantillons en duplicata ou en réplicat.

Les duplicatas de terrain sont une fraction d'un même échantillon, alors que les réplicats sont la répétition du prélèvement au même endroit. Dans le cadre du présent projet, des duplicatas de terrain au nombre de trois par espèce ont été utilisés (neuf duplicatas au total). Ces derniers représentent ainsi au moins 10 % du total d'échantillons soumis aux analyses pour chacune des espèces. Des contrôles internes ont également été effectués par le laboratoire dans le contexte de son propre programme de contrôle de la qualité.

2.4 Calculs statistiques et critères applicables

Pour le traitement statistique, les concentrations sous la limite de détection rapportée (LDR) ont été transformées en la moitié de cette limite.

Les analyses ont été réalisées séparément pour chacune des espèces. Les moyennes, les écarts-types ainsi que les valeurs minimales et maximales ont été calculés pour chaque élément pour l'état de référence et pour l'année 2024.

Les résultats ont ensuite été analysés pour chaque métal évalué, par espèce végétale et par station, par comparaison à l'état de référence. Les concentrations mesurées en 2024 ont été comparées à celles obtenues à l'état de référence afin de déterminer si une hausse pouvait être mise en évidence. Les données de 2024 ayant une concentration plus élevée que la moyenne de référence plus deux écarts-types ou plus élevée que la valeur maximale de l'état de référence ont été mises en évidence. La méthode d'analyse et d'interprétation des résultats par rapport à une différence de deux écarts-types est proposée dans le *Guide technique pour l'étude de suivi des effets sur l'environnement des mines de métaux* (Gouvernement du Canada, 2012) lorsque des méthodes statistiques plus robustes ne peuvent être appliquées en raison du faible nombre d'échantillons à comparer.

Considérant le nombre élevé de valeurs non détectées et la variabilité inter et intra annuelle, cette méthode a été préconisée comparativement à l'utilisation d'un seuil fixe d'ampleur de la différence (30 %) tel que proposé dans le *Programme de suivi de la contamination des végétaux* déposé en août 2018 (Mines Agnico Eagle, 2018). La proportion des stations présentant des teneurs plus élevées que deux écarts-types de l'état de référence a été calculée. Les stations présentant des variations supérieures à 30 % entre les années ont également été mises en évidence. Cependant, considérant la grande variabilité interannuelle à l'état de référence (avant 2024), ce seuil n'a pas été conservé pour les analyses, car il était dépassé la majorité du temps entre les années de référence. Cette variabilité, n'est donc pas indicatrice d'un effet des activités minières sur la végétation.

Les données ont également été analysées par métal en regroupant les données de toutes les stations pour chaque espèce. La comparaison des concentrations entre les années d'échantillonnage a été réalisée au moyen d'un test de Friedman en raison des données qui ne respectaient pas la normalité (test de Shapiro-Wilk) et l'homogénéité (test de Levene). L'objectif de cette analyse est de comparer les concentrations mesurées pour chaque métal pour les trois espèces pour l'année 2024 aux données de référence collectées entre 2016 et 2023. Cette comparaison est effectuée pour chaque combinaison d'espèce et de métal afin de déterminer s'il existe des différences significatives entre les

valeurs de 2024 et les valeurs de référence. Les résultats de ces analyses ont été présentés graphiquement avec des diagrammes à moustache afin de distinguer clairement les différences significatives autant à la hausse qu'à la baisse. Pour les valeurs non détectées, la moitié de la limite de détection a été utilisée pour les analyses.

Il convient de noter qu'il n'existe pas de seuils à respecter (critères) pour les paramètres analysés dans le cas de ces plantes. En effet, il n'existe aucune norme actuellement établie par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) ou le MELCCFP pour la présence de métaux dans la végétation.

On note toutefois qu'au niveau alimentaire, Santé Canada a établi une norme pour la concentration maximale de mercure dans les poissons pour la consommation (0,5 à 1,0 mg/kg selon l'espèce), tant en matière de prises de la pêche sportive que pour les produits retrouvés dans les marchés d'alimentation et les poissonneries.

3 Résultats et interprétation

De manière générale, la campagne d'inventaire sur le terrain a permis de noter qu'aucun changement significatif n'a été observé entre les habitats décrits à l'état de référence et ceux observés en 2024, hormis la station BP-10 où le bouleau à papier échantillonné auparavant a été coupé. Cette station est par conséquent exclue du suivi. Les habitats sont décrits à l'annexe A.

3.1 Concentrations en métaux dans les tissus végétaux

Les sections suivantes discutent des détails des concentrations mesurées dans les différentes espèces végétales ainsi que les moyennes calculées pour chaque paramètre analysé en 2024 ainsi qu'à l'état de référence. Les certificats d'analyse du laboratoire sont disponibles à l'annexe B.

Les figures 1 à 9 présentent un bilan des résultats obtenus en 2024, par comparaison à l'état de référence pour chaque espèce végétale évaluée, puis par station.

3.1.1 Bouleau à papier

3.1.1.1 Résultats du suivi 2024

Le zinc, le cuivre, le nickel, le plomb et le chrome présentent, en ordre décroissant, les concentrations moyennes les plus élevées mesurées en 2024 dans les feuilles récoltées de bouleau à papier. Les teneurs mesurées pour le zinc présentent des valeurs situées entre 38 et 400 mg/kg, pour une moyenne calculée de 190,095 mg/kg (tableau 4 et tableau 5). La concentration moyenne en cuivre est de 6,276 mg/kg, pour une valeur maximale obtenue de 12 mg/kg. La concentration moyenne de nickel est de 3,33 mg/kg, alors que la valeur maximale mesurée est de 13 mg/kg. Les concentrations mesurées en plomb sont, en moyenne, de 0,272 mg/kg pour un maximum de 0,83 mg/kg. La concentration moyenne en chrome mesurée est de 0,228 mg/kg, avec un maximum de 0,88 mg/kg.

Le sélénium, l'arsenic et le mercure présentent des concentrations moindres que les autres éléments avec des moyennes respectives de 0,166 mg/kg, 0,091 mg/kg et 0,008 mg/kg, dont les valeurs minimales sont près du seuil de détection analytique. Le sélénium a montré une concentration maximale de 1,8 mg/kg. La concentration la plus élevée mesurée en arsenic est de 0,490 mg/kg. Enfin, la concentration la plus élevée mesurée en mercure est de 0,013 mg/kg.

3.1.1.2 Comparaison à l'état de référence

Concentrations moyennes

Le tableau 5 et le tableau 6 présentent, respectivement, les moyennes des concentrations observées en 2024 et à l'état de référence pour le bouleau à papier (voir également la figure 1). Bien que les concentrations moyennes obtenues dans les feuilles de bouleau pour le cuivre, le nickel, le plomb et le sélénium apparaissent supérieures par rapport aux concentrations moyennes de l'état de référence, elles se situent néanmoins dans la marge d'erreur de l'écart-type de référence.

En comparant les résultats obtenus en 2024 aux moyennes obtenues à l'état de référence, aucune concentration mesurée en 2024 ne s'est révélée significativement supérieure à la totalité des années d'échantillonnage de référence. Seule la distribution des concentrations en cuivre est légèrement plus élevée, mais de manière non significative (figure 2).

Concentrations par station

La figure 3 présente les concentrations obtenues à chaque station en 2024, par comparaison à l'état de référence. Le sélénium, le nickel, le cuivre et le plomb ont montré le plus grand nombre de stations affichant des teneurs supérieures à la moyenne à leur état de référence +2ET, soit dans le cas de neuf, neuf, cinq et quatre stations, respectivement (sur un total de 22). L'arsenic, le chrome, le mercure et le zinc ont pour leur part dépassé la moyenne de l'état de référence (2ET) à deux stations ou moins. Le tableau 1 fait le bilan des stations ayant affiché des teneurs considérablement plus élevées qu'à l'état de référence (2ET).

En 2024, une station (BP-14) a montré des concentrations supérieures à la valeur maximale mesurée à l'état de référence, et ce, pour le nickel et le sélénium (figure 3). La station BP-14 s'est distinguée des autres stations échantillonnées en montrant des concentrations relativement plus élevées qu'à son état de référence pour sept des huit éléments analysés. Pour le nickel et le sélénium, les concentrations mesurées étaient d'ailleurs plus élevées que la teneur maximale mesurée à l'état de référence (toutes stations confondues). Les stations BP-15 et BP-21 ont également montré des teneurs plus élevées qu'à l'état de référence (moy.+2ET) dans le cas de trois éléments (figure 3).

Les stations présentant une différence de concentration dont la variation était supérieure à 30 % ont aussi été analysées. Ces données sont présentées à l'annexe C. Globalement, la quasi-totalité des stations montrait une différence supérieure à 30 % (à la baisse ou à la hausse) entre au moins deux années de suivi pour tous les métaux.

Tableau 1 Stations présentant des teneurs plus élevées qu'à l'état de référence (2ET) - Bouleau à papier

Élément	Proportion de stations	Identification des stations
Arsenic	9 %	BP-14, BP-21
Chrome	9 %	BP-14, BP-21
Cuivre	23 %	BP-06, BP-12, BP-13, BP-14, BP-15
Mercure	0 %	-
Nickel	41 %	BP-03, BP-06, BP07, BP-08, BP-09, BP-13, BP-14, BP-15, BP-17
Plomb	18 %	BP-01, BP-03, BP-05, BP-14
Sélénium	41 %	BP-04, BP-07, BP-08, BP-12, BP-14, BP-15, BP-18, BP-21, BP-22
Zinc	9 %	BP-14, BP-18

3.1.2 Thé du Labrador

3.1.2.1 Résultats du suivi 2024

À l'image du bouleau à papier, les feuilles de thé du Labrador prélevées présentent, dans l'ordre, des concentrations moyennes plus élevées pour le zinc, le cuivre, le nickel, le plomb et le chrome (tableau 7 et tableau 8). Les teneurs mesurées pour le zinc sont situées entre 11 et 34 mg/kg, pour une moyenne calculée de 19,9 mg/kg. La concentration moyenne en cuivre est de 4,003 mg/kg, avec des valeurs maximale et minimale obtenues de 6,7 mg/kg et de 2,3 mg/kg. La concentration moyenne de nickel est de 0,74 mg/kg, alors que la valeur maximale mesurée est de 2,8 mg/kg et la concentration minimale de 0,14 mg/kg. Les concentrations mesurées en plomb sont, en moyenne, de 0,161 mg/kg et ont varié entre 0,032 et 1,1 mg/kg. La concentration moyenne en chrome mesurée est de 0,153 mg/kg, avec un maximum de 0,51 mg/kg et un minimum de moins de 0,05 mg/kg.

L'arsenic, le sélénium et le mercure présentent les concentrations les plus faibles, par comparaison aux autres éléments. Les teneurs en arsenic mesurées montrent une moyenne de 0,038 mg/kg et varient entre 0,014 mg/kg et 0,11 mg/kg. La concentration moyenne en sélénium est de 0,024 mg/kg, la valeur maximale mesurée est de 0,061 mg/kg et la minimale est sous la limite de détection. Enfin, les concentrations en mercure mesurées dans les tissus foliaires du thé du Labrador ont montré une moyenne de 0,008 mg/kg, avec des concentrations minimale et maximale mesurées de 0,0039 et 0,013 mg/kg, respectivement.

3.1.2.2 Comparaison à l'état de référence

CONCENTRATIONS MOYENNES

Le tableau 8 et le tableau 9 présentent, respectivement, les moyennes des concentrations observées en 2024 et à l'état de référence pour le thé du Labrador (voir également la figure 4). Les concentrations moyennes obtenues dans les feuilles de thé du Labrador pour l'arsenic, le cuivre, le mercure, le nickel et le plomb apparaissent supérieures par rapport aux concentrations moyennes à l'état de référence, mais se situent néanmoins dans la marge d'erreur de l'écart-type, hormis pour le plomb (tableau 8).

La figure 5 montre qu'aucune concentration mesurée en 2024 n'est significativement supérieure à la totalité des années de référence. Pour le cuivre, les résultats de 2024 sont équivalents à l'année 2022 et significativement supérieurs aux années 2016, 2018 et 2023.

CONCENTRATIONS PAR STATION

La figure 6 présente les concentrations obtenues à chaque station en 2024, par comparaison à l'état de référence. Le cuivre, le plomb et le mercure ont montré le plus grand nombre de stations affichant des teneurs supérieures à la moyenne à leur état de référence +2ET, soit dans le cas de neuf, 10 et six stations, respectivement (sur un total de 29). L'arsenic, le chrome, le nickel, le sélénium et le zinc ont pour leur part dépassé la moyenne de l'état de référence (2ET) à quatre stations ou moins. Le tableau 2 fait le bilan des stations ayant affiché des teneurs considérablement plus élevées qu'à l'état de référence (+2ET).

En 2024, quatre stations ont montré des concentrations supérieures à la valeur maximale mesurée à l'état de référence, et ce, pour le cuivre et le plomb (figure 6). La station TL-26 s'est distinguée des autres stations échantillonnées en montrant des concentrations relativement plus élevées qu'à son état de référence pour cinq des huit éléments analysés. Pour les autres stations, il a généralement été constaté qu'aucun ou jusqu'à deux éléments avaient montré une hausse par rapport à l'état de référence.

Les stations dont les concentrations ont présenté une variation supérieure à 30 % sont mises en évidence à l'annexe C. Globalement, la quasi-totalité des stations montrait une différence supérieure à 30 % entre aux moins deux années de suivi pour tous les métaux (à la baisse ou à la hausse), à l'exception du zinc où huit stations sur 30 montraient une différence supérieure à ce seuil.

Tableau 2 Stations présentant des teneurs plus élevées qu'à l'état de référence (2ET) – Thé du Labrador

Élément	Proportion de stations	Identification des stations
Arsenic	10 %	TL-15, TL-17, TL-23
Chrome	0 %	-
Cuivre	34 %	TL-04, TL-05, TL-09, TL-11, TL-16, TL-19, TL-21, TL-26, TL-30
Mercure	21 %	TL-11, TL-12, TL-14, TL-17, TL-26, TL-28
Nickel	14 %	TL-06, TL-22, TL-26, TL-27
Plomb	34 %	TL-14, TL-21, TL-22, TL-23, TL-24, TL-26, TL-27, TL-28, TL-29, TL-30
Sélénium	14 %	TL-02, TL-04, TL-05, TL-26
Zinc	0 %	-

3.1.3 Bleuet sauvage

3.1.3.1 Résultats du suivi 2024

Dans les bleuets sauvages récoltés, le zinc, le cuivre et le nickel ont, dans l'ordre, affiché les concentrations moyennes les plus élevées (tableau 10 et tableau 11). Les concentrations en zinc mesurées dans les bleuets ont varié entre 4,2 et 10 mg/kg, pour une moyenne de 6,483 mg/kg. Le résultat moyen pour les concentrations en cuivre est de 4,348 mg/kg (teneurs variant entre 2,8 et 7,2 mg/kg). Les concentrations de nickel ont varié entre 0,32 et 3,3 mg/kg, avec une moyenne de 1,304 mg/kg.

Le chrome, le plomb, le sélénium, l'arsenic et le mercure viennent ensuite en présentant des concentrations plus faibles, par comparaison aux autres éléments mesurés dans les bleuets. En ce qui concerne le chrome, les concentrations ont été sous la limite de détection à 10 reprises et le maximum détecté était de 0,4 mg/kg, avec une moyenne de 0,089 mg/kg. Le sélénium montre huit résultats sous la LDR, avec une concentration moyenne de 0,031 mg/kg et un résultat maximal de 0,39 mg/kg. Pour le plomb, les résultats varient entre 0,13 mg/kg et moins de 0,007 mg/kg et montrent une concentration moyenne de 0,030 mg/kg. Quant à l'arsenic, les concentrations mesurées se sont avérées sous la limite de détection dans trois échantillons sur 29, pour une moyenne de 0,015 mg/kg, avec

une valeur maximale de 0,17 mg/kg. Les concentrations de mercure mesurées dans les bleuets prélevés varient de 0,00088 mg/kg à 0,0018 mg/kg, alors que la moyenne mesurée pour cet élément est de 0,001 mg/kg.

3.1.3.2 Comparaison à l'état de référence

Concentrations moyennes

Le tableau 11 et le tableau 12 présentent, respectivement, les moyennes des concentrations observées en 2024 et à l'état de référence pour le bleuet (voir également la figure 7). Les concentrations moyennes obtenues dans les bleuets pour l'arsenic, le cuivre, le nickel, le sélénium et le zinc apparaissent supérieures par rapport aux concentrations moyennes à l'état de référence, mais se situent néanmoins dans la marge d'erreur de l'écart-type, hormis en ce qui concerne le cuivre (figure 8).

La concentration en cuivre mesurée dans les bleuets s'est avérée significativement supérieure aux années de référence 2017 et 2022. La moyenne de 2024 était plus haute que 2023, mais pas de manière significative. Pour le chrome, les résultats de 2024 sont significativement inférieurs à 2022 et supérieurs à 2017. Pour le mercure, aucune donnée n'a été détectée en 2017 et 2022 en raison de la limite de détection qui était trop élevée. Les résultats de l'année 2024 sont significativement supérieurs aux résultats de 2023 (figure 8).

Concentrations par station

La figure 9 présente les concentrations obtenues à chaque station en 2024, par comparaison à l'état de référence. Le cuivre a montré le plus grand nombre de stations affichant des teneurs supérieures à la moyenne à leur état de référence +2ET, soit dans le cas de neuf stations (sur un total de 30). Les teneurs des autres éléments ont pour leur part dépassé la moyenne de l'état de référence (2ET) à deux stations ou moins. Le tableau 3 fait le bilan des stations ayant affiché des teneurs considérablement plus élevées qu'à l'état de référence (+2ET).

En 2024, des concentrations supérieures à la valeur maximale mesurée à l'état de référence ont été mesurées à 10 reprises, soit pour l'arsenic, le cuivre et le nickel (figure 9), dont huit pour le cuivre. La station BL-21 s'est distinguée des autres stations échantillonnées en montrant des concentrations relativement plus élevées qu'à son état de référence pour trois des huit éléments analysés. Pour les autres stations, on a trouvé généralement qu'aucun ou jusqu'à deux éléments avaient été mesurés en hausse par rapport à l'état de référence. Il peut être constaté que, comparativement aux autres tissus végétaux analysés, des écarts moins nombreux ont généralement été observés pour le bleuet, sauf en ce qui concerne la fréquence observée pour le cuivre qui montre une tendance similaire aux autres végétaux.

Les stations ayant présenté une différence de concentration dont la variation était supérieure à 30 % ont aussi été analysées (annexe C). Globalement, la quasi-totalité des stations montrait une différence supérieure à 30 % (à la hausse ou à la baisse) entre aux moins deux années pour tous les métaux. Entre 2017 et 2022, toutes les stations ont présenté une différence supérieure à 30 % et ce, pour tous les métaux. Cette différence semble être le résultat d'une méthodologie différente employée par le laboratoire d'analyse. En 2017, les concentrations et les limites de détection étaient toutes plus basses qu'en 2022.

Tableau 3 Stations présentant des teneurs plus élevées qu'à l'état de référence (2ET) – Bleuet sauvage

Élément	Proportion de stations	Identification des stations
Arsenic	3 %	BL-04
Chrome	3 %	BL-20
Cuivre	30 %	BL-02, BL-05, BL-07, BL-18, BL-21, BL-24, BL-26, BL-28, BL-30
Mercure	0 %	-
Nickel	3 %	BL-21
Plomb	3 %	BL-23
Sélénium	7 %	BL21, BL-28
Zinc	0 %	-

Tableau 4 Concentrations en métaux mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de bouleau à papier (2024)

Élément	Limite de détection	Concentration (mg/kg)																			
		BP-01	BP-02	BP-03	BP-04	BP-05	BP-06	BP-07	BP-08	BP-09	BP-11	BP-12	BP-13	BP-14	BP-15	BP-16	BP-17	BP-18	BP-19	BP-20	BP-21	BP-22
Arsenic (As)	0,005	0,49	0,022	0,039	0,022	0,04	0,068	0,025	0,03	0,027	0,067	0,43	0,031	0,081	0,099	0,21	0,016	0,023	0,029	0,064	0,051	0,04
Chrome (Cr)	0,05	0,074	0,1	0,57	0,35	0,47	0,88	0,1	0,06	0,074	0,11	0,083	0,7	0,38	0,1	0,055	0,071	0,1	0,059	0,12	0,15	0,18
Cuivre (Cu)	0,05	6,1	7,3	5,8	5,5	5,9	6,9	7,2	4,5	6,3	2,4	7,4	12	9,4	5,9	3,7	5,8	5,6	2,8	8,7	5,9	6,7
Mercure (Hg)	0,0003	0,0093	0,0065	0,0064	0,008	0,0096	0,0082	0,0054	0,0065	0,0051	0,0062	0,012	0,0092	0,013	0,0085	0,0069	0,0064	0,0098	0,0069	0,0079	0,0074	0,0089
Nickel (Ni)	0,01	0,91	5,5	3,8	1,6	2,5	2,1	2,9	1,9	1	1	0,56	7,5	13	3,8	1,6	2,8	3,5	0,75	7,3	3,8	2,1
Plomb (Pb)	0,007	0,42	0,27	0,68	0,38	0,83	0,34	0,21	0,25	0,12	0,16	0,14	0,18	0,36	0,41	0,16	0,16	0,11	0,14	0,088	0,15	0,15
Sélénium (Se)	0,009	0,013	0,18	0,011	0,19	0,034	0,072	0,035	0,074	0,035	0,22	0,038	0,086	1,8	0,069	0,059	0,033	0,22	0,053	0,13	0,04	0,09
Zinc (Zn)	0,3	170	100	260	270	150	170	110	400	170	84	140	230	110	290	270	180	290	210	38	130	220

Tableau 5 Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de bouleau à papier (2024)

Élément	Minimum (mg/kg)	Maximum (mg/kg)	Moyenne (mg/kg)	Écart-type (mg/kg)	Nombre d'échantillons
Arsenic (As)	0,016	0,490	0,091	0,130	21
Chrome (Cr)	0,055	0,880	0,228	0,239	21
Cuivre (Cu)	2,40	12,000	6,276	2,133	21
Mercure (Hg)	0,005	0,013	0,008	0,002	21
Nickel (Ni)	0,560	13,000*	3,330	2,961	21
Plomb (Pb)	0,088	0,830	0,272	0,192	21
Sélénium (Se)	0,011	1,800*	0,166	0,380	21
Zinc (Zn)	38,00	400,00	190,095	86,296	21

Note : * Valeur maximum plus élevée qu'à l'état de référence.

Tableau 6 **Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de bouleau à papier (état de référence)**

Élément	Minimum (mg/kg)	Maximum (mg/kg)	Moyenne (mg/kg)	Écart-type (mg/kg)	Nombre d'échantillons
Arsenic (As)	<0,0050	0,959	0,092	0,152	85
Chrome (Cr)	0,025	2,720	0,318	0,475	85
Cuivre (Cu)	2,51	27,000	5,498	2,889	85
Mercure (Hg)	<0,0050	0,031	0,008	0,006	85
Nickel (Ni)	0,185	10,300	2,049	1,724	85
Plomb (Pb)	0,051	0,861	0,243	0,186	85
Sélénium (Se)	<0,0090	0,648	0,078	0,122	85
Zinc (Zn)	20,000	445,000	210,728	100,992	85

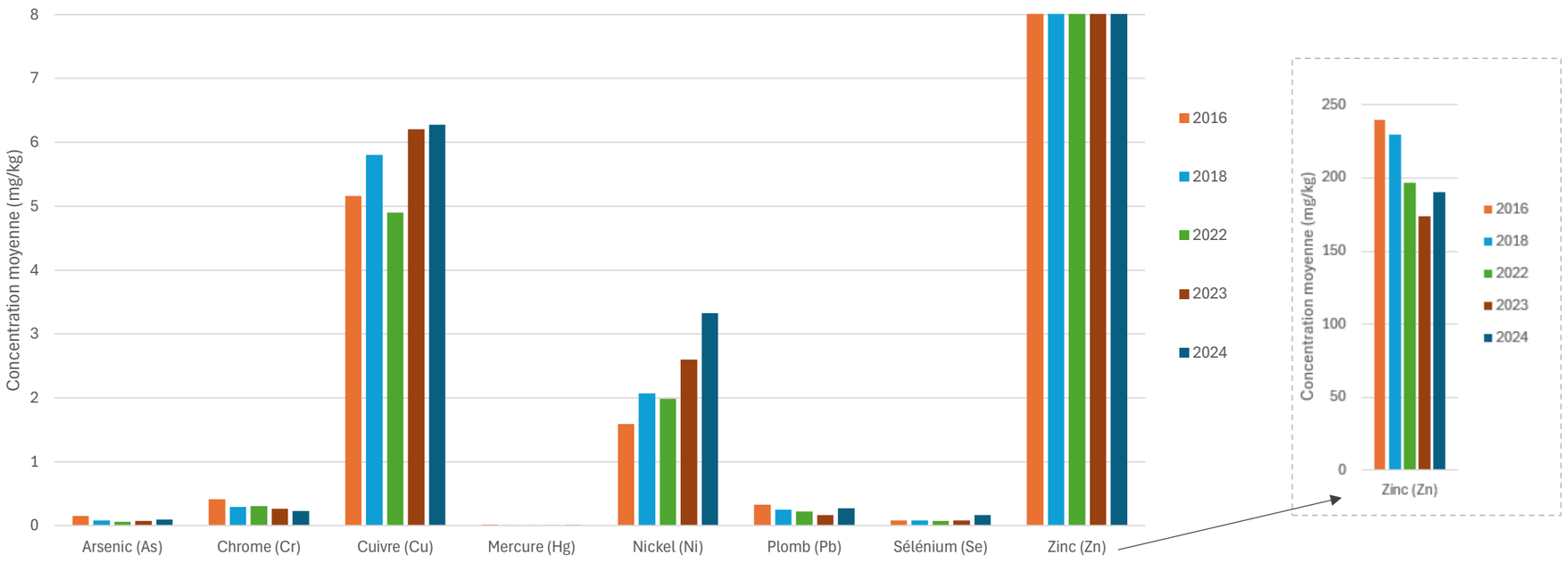


Figure 1 **Histogramme des concentrations moyennes observées lors des campagnes d'échantillonnage (2016 à 2024) - Bouleau à papier**

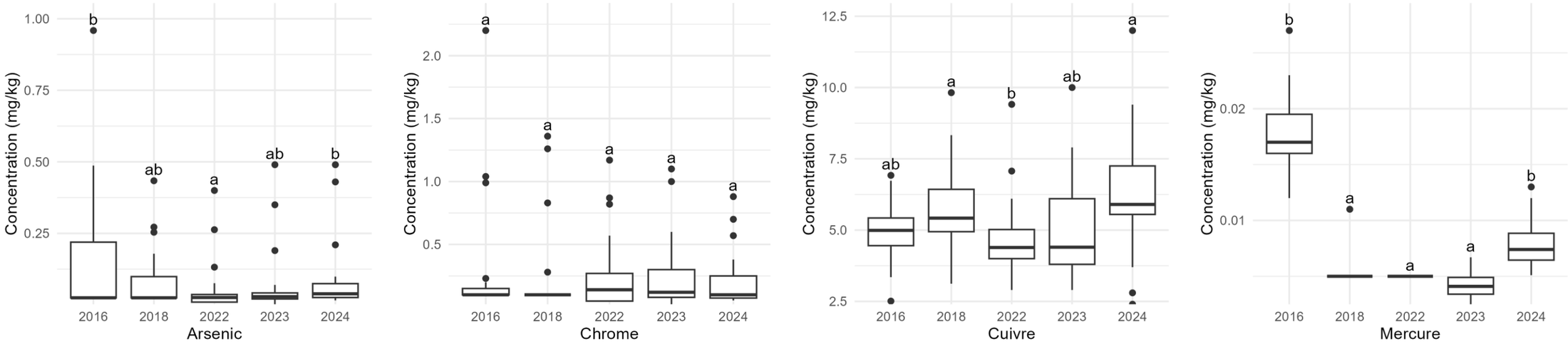
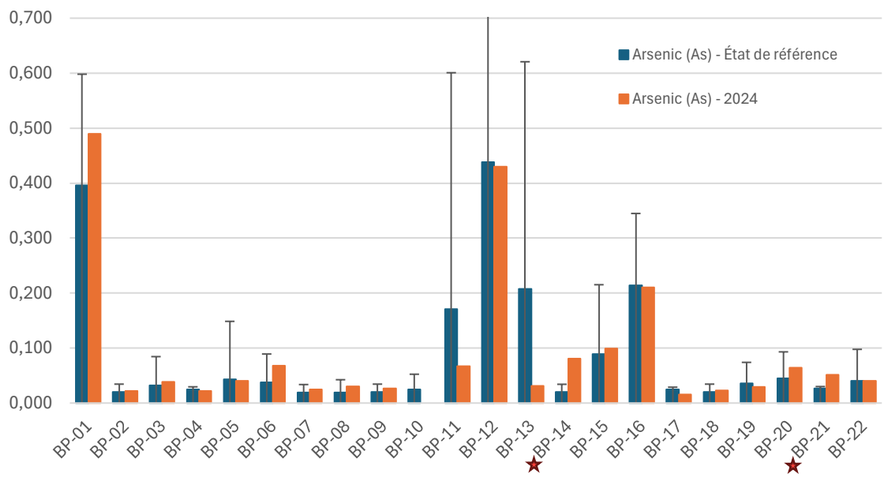
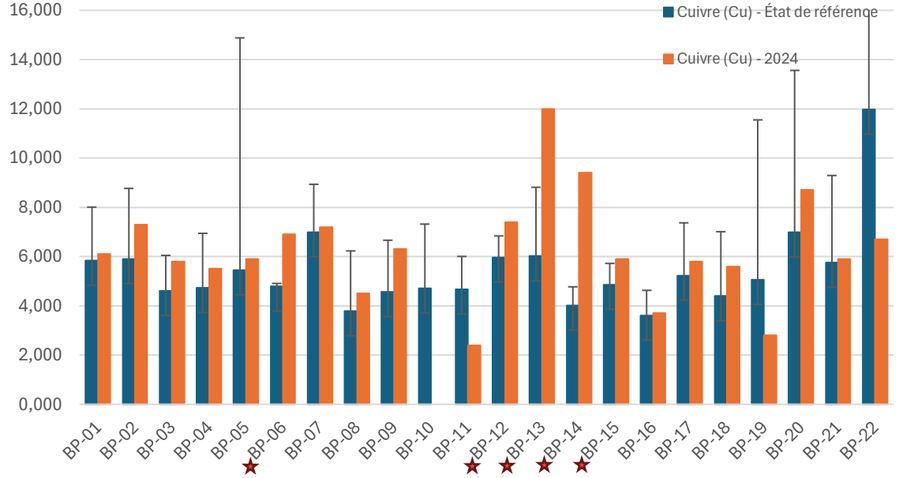


Figure 2 **Diagrammes à moustache présentant la dispersion des concentrations des métaux aux différentes années d'échantillonnage – Bouleau à papier**

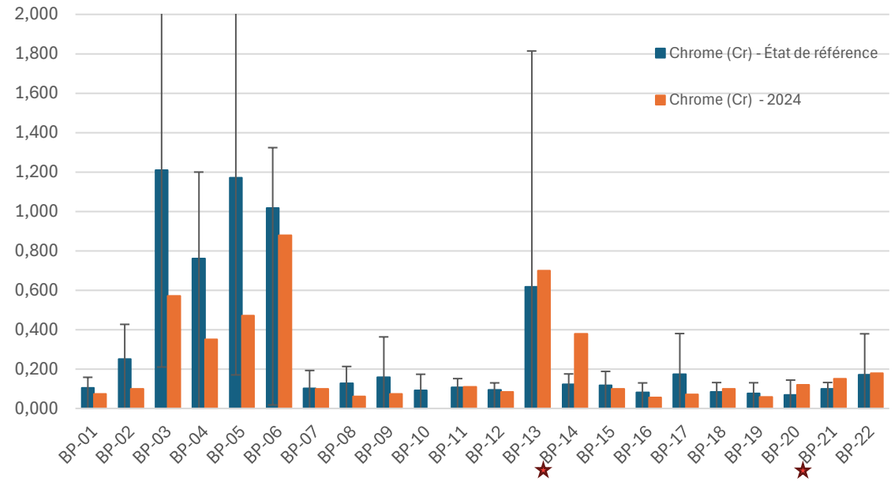
Bouleau - Arsenic (mg/kg)



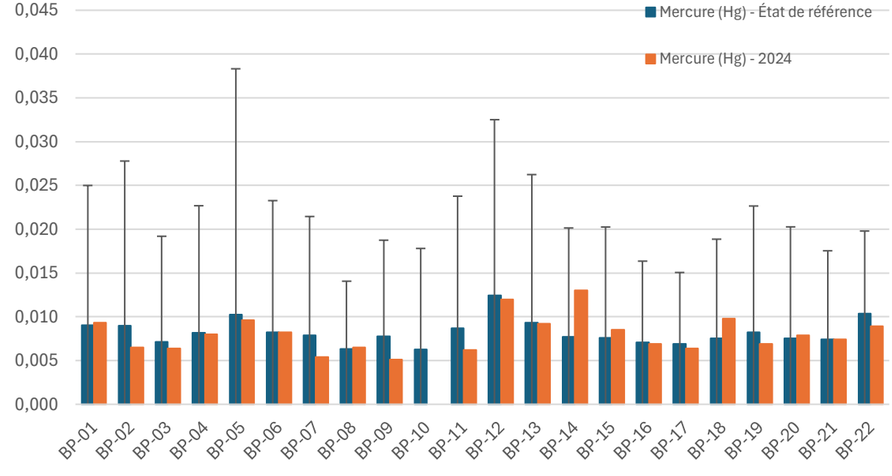
Bouleau - Cuivre (mg/kg)

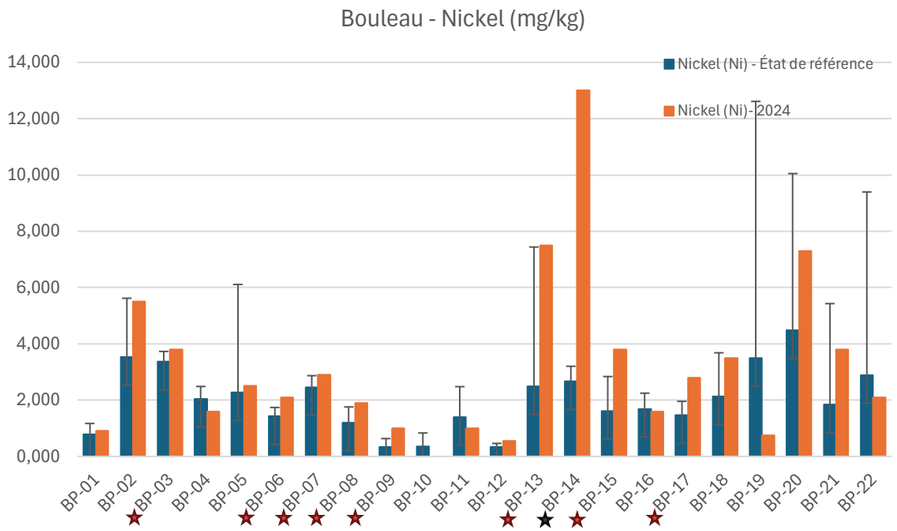


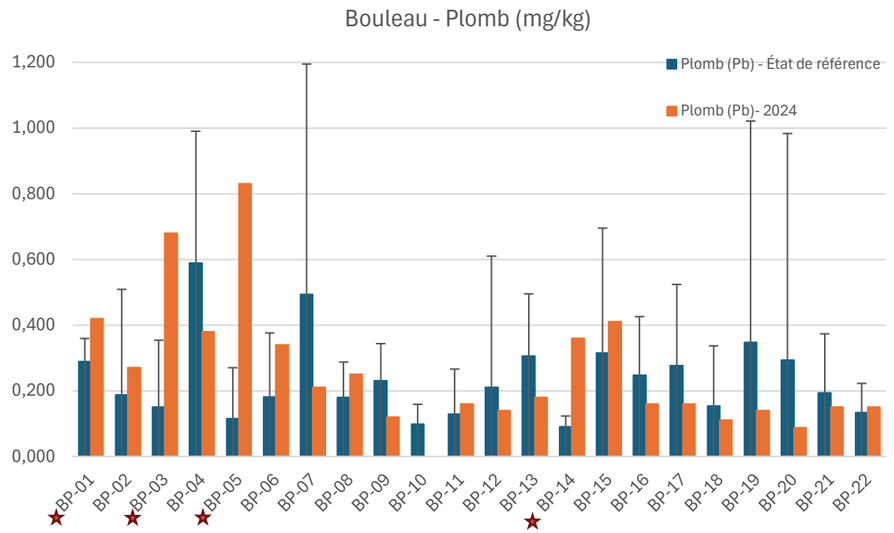
Bouleau - Chrome (mg/kg)



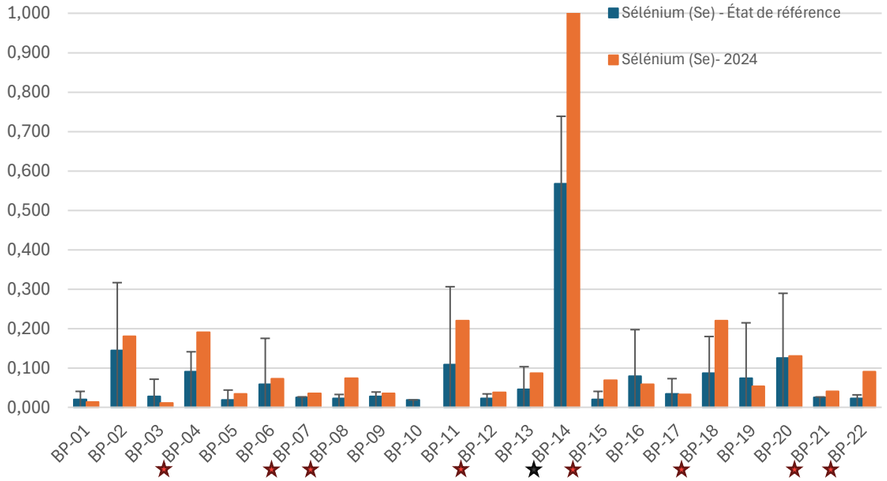
Bouleau - Mercure (mg/kg)



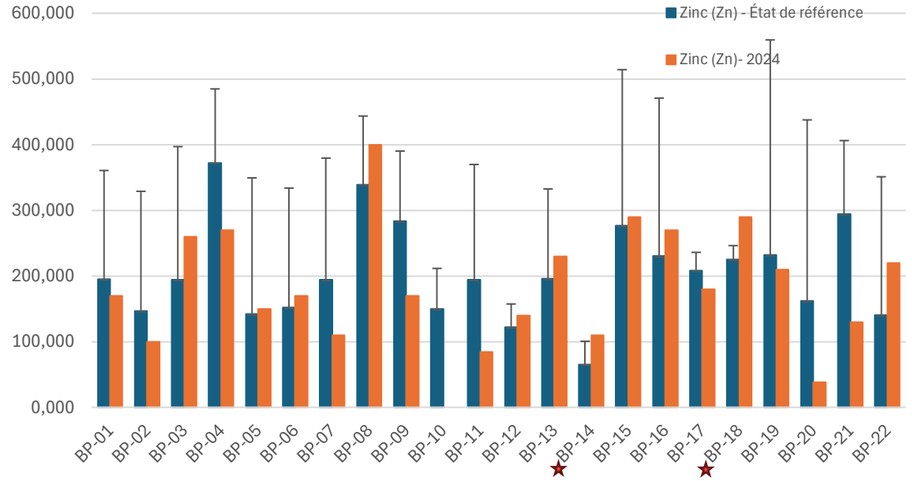




Bouleau - Sélénium (mg/kg)



Bouleau - Zinc (mg/kg)



Note : La barre d'erreur illustrée correspond à 2 fois l'écart-type des concentrations mesurées à l'état de référence.

★ Indique une concentration mesurée en 2024 supérieure à la moyenne + 2 écart-type (ET) de l'état de référence.

★ Indique une concentration mesurée en 2024 supérieure à la moyenne + 2 ET et supérieure à la valeur maximale de l'état de référence.

Figure 3 Comparaison des concentrations mesurées à l'état de référence et en 2024, par station - Bouleau à papier

Tableau 7 Concentrations en métaux mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de thé du Labrador (2024)

Élément	Limite de détection	Concentration (mg/kg)																												
		TL-01	TL-02	TL-03	TL-04	TL-05	TL-06	TL-07	TL-08	TL-09	TL-10	TL-11	TL-12	TL-13	TL-14	TL-15	TL-16	TL-17	TL-18	TL-19	TL-20	TL-21	TL-22	TL-23	TL-24	TL-25	TL-26	TL-27	TL-28	TL-29	TL-30
Arsenic (As)	0,005	0,078	0,036	0,038	0,021	0,044	0,032	0,017	0,019	0,018	0,041	0,03	0,026	0,037	0,08	0,04	0,028	0,11	0,024	0,018	0,039	0,027	0,017	0,072	0,093	0,014	0,03	0,032	0,024	0,023	0,024
Chrome (Cr)	0,05	0,13	0,26	0,35	0,33	0,46	0,51	0,1	0,07	<0,050	0,14	0,15	0,064	0,07	0,15	0,1	0,12	0,14	0,08	0,1	0,13	0,13	0,1	0,11	0,2	<0,050	0,11	0,13	0,08	0,13	0,081
Cuivre (Cu)	0,05	5,6	4,4	4,8	4,5	6,7	5,4	4,9	3,8	3,8	5,1	5,1	3	3,1	3,3	3,7	4,9	2,9	3,3	3,7	3,5	4,6	3,6	4,1	3,5	2,3	3,6	3,6	2,5	3,1	3,7
Mercure (Hg)	0,0003	0,0094	0,013	0,0099	0,0042	0,0082	0,0074	0,0059	0,0039	0,0094	0,011	0,013	0,006	0,0055	0,012	0,0095	0,0054	0,0062	0,0053	0,0094	0,0083	0,0039	0,0066	0,01	0,0064	0,0043	0,0095	0,011	0,0094	0,0072	0,0044
Nickel (Ni)	0,01	0,6	1,3	1,2	1,1	1,4	1,9	0,44	0,71	0,23	0,21	0,49	0,62	0,39	0,45	0,34	0,72	0,14	0,53	0,76	0,41	2,8	1	0,32	0,33	0,39	0,81	1	0,66	0,4	0,55
Plomb (Pb)	0,007	0,052	0,14	0,1	0,063	0,074	0,12	0,065	0,032	0,05	0,085	0,11	0,064	0,053	0,12	0,1	0,086	0,072	0,054	0,095	0,085	1,1	0,4	0,32	0,31	0,034	0,32	0,19	0,16	0,23	0,14
Sélénium (Se)	0,009	0,019	0,035	0,02	0,05	0,048	0,03	<0,0090	0,015	0,018	0,025	0,032	0,014	0,015	0,023	0,022	0,02	0,013	<0,0090	0,035	0,022	0,061	0,025	0,024	0,013	0,018	0,029	0,023	0,023	0,012	0,016
Zinc (Zn)	0,3	31	24	25	23	34	24	25	17	17	20	20	13	18	22	14	18	19	17	20	17	18	18	25	21	14	11	22	18	16	16

Tableau 8 Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de thé du Labrador (2024)

Élément	Minimum (mg/kg)	Maximum (mg/kg)	Moyenne (mg/kg)	Écart-type (mg/kg)	Nombre d'échantillons
Arsenic (As)	0,014	0,11	0,038	0,024	30
Chrome (Cr)	<0,050	0,51	0,153	0,117	30
Cuivre (Cu)	2,3	6,7*	4,003	0,992	30
Mercure (Hg)	0,0039	0,013	0,008	0,003	30
Nickel (Ni)	0,14	2,8	0,740	0,559	30
Plomb (Pb)	0,032	1,1*	0,161	0,201	30
Sélénium (Se)	<0,0090	0,061	0,024	0,013	30
Zinc (Zn)	11	34	19,900	5,026	30

Note : * Valeur maximum plus élevée qu'à l'état de référence.

Tableau 9 **Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de tissus foliaires de thé du Labrador (état de référence)**

Élément	Minimum (mg/kg)	Maximum (mg/kg)	Moyenne (mg/kg)	Écart-type (mg/kg)	Nombre d'échantillons
Arsenic (As)	<0,0050	0,166	0,033	0,025	120
Chrome (Cr)	<0,050	2,18	0,295	0,475	120
Cuivre (Cu)	0,490	5,24	3,180	0,793	120
Mercure (Hg)	0,0012	0,031	0,008	0,006	120
Nickel (Ni)	0,054	3,0	0,671	0,504	120
Plomb (Pb)	0,011	0,360	0,085	0,048	120
Sélénium (Se)	<0,0090	0,081	0,025	0,010	120
Zinc (Zn)	3,6	280	23,712	24,211	120

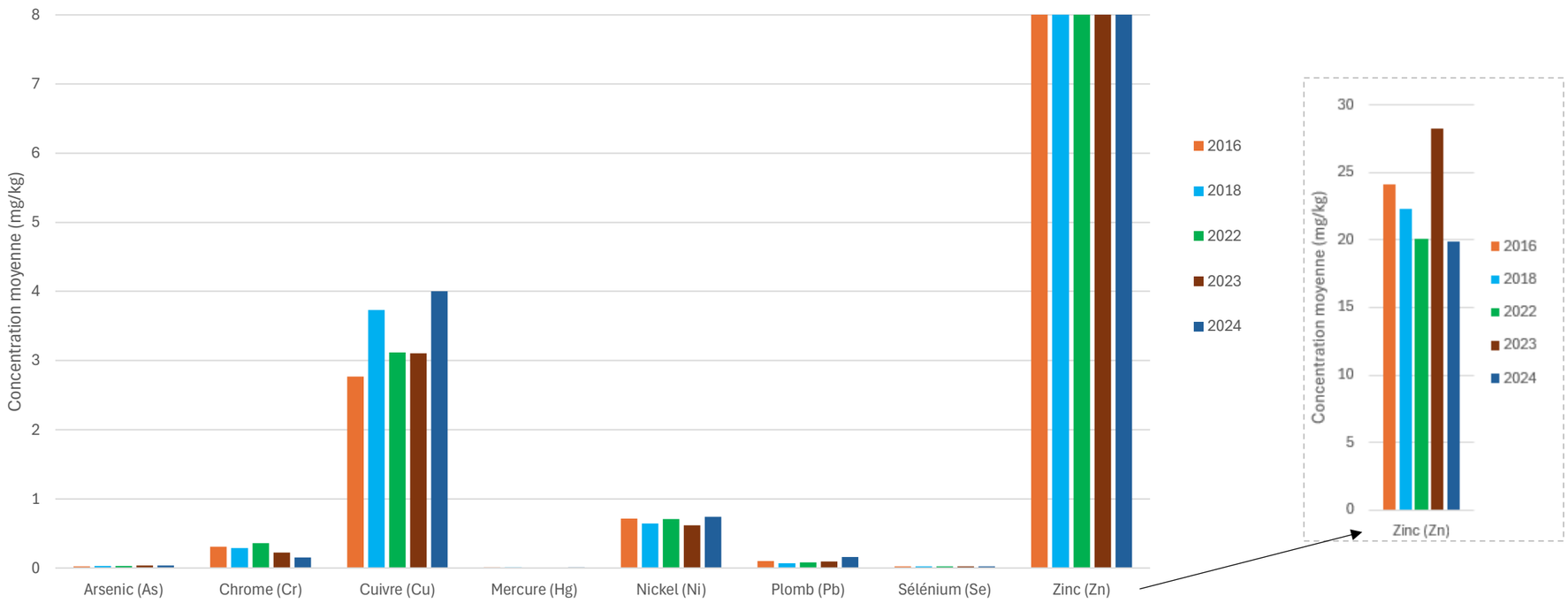


Figure 4 **Histogramme des concentrations moyennes observées lors des campagnes d'échantillonnage (2016 à 2024) - Thé du Labrador**

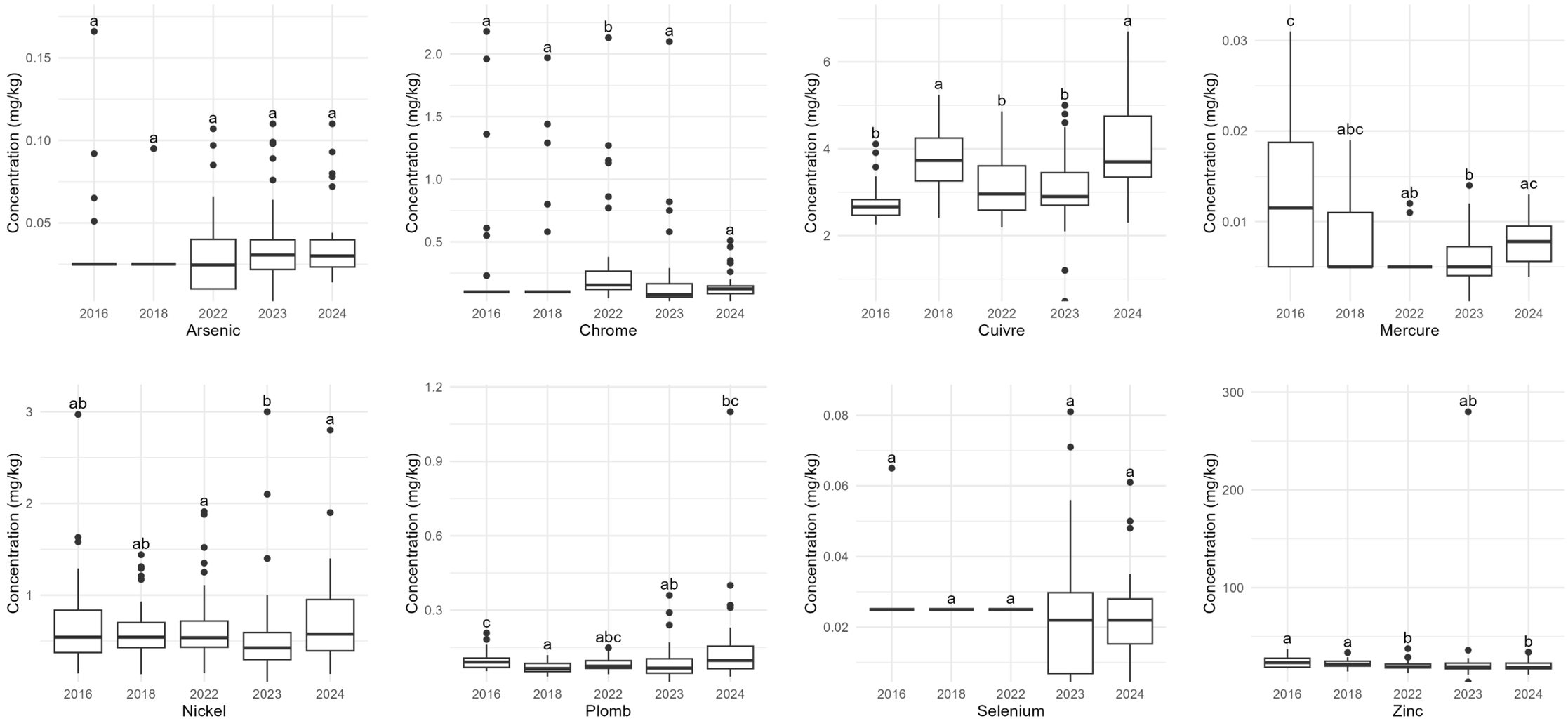
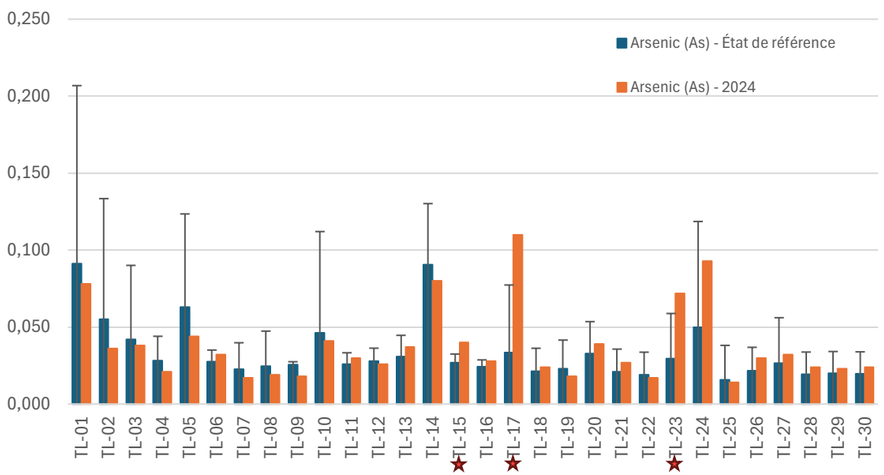
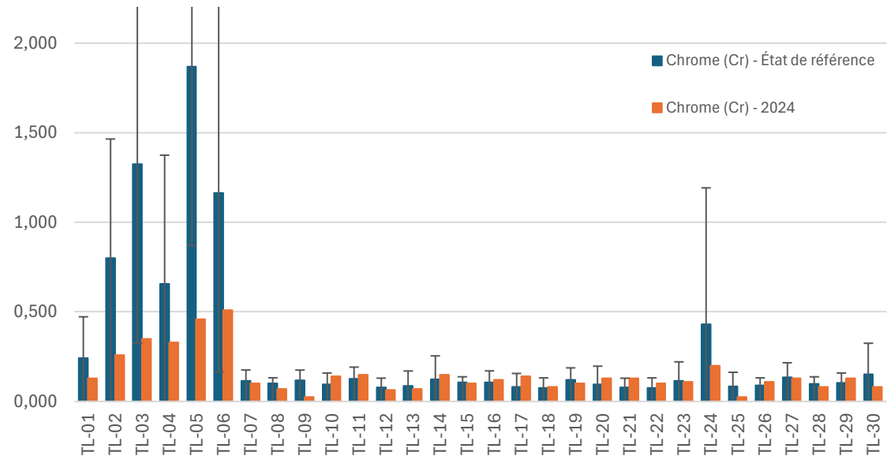


Figure 5 **Diagrammes à moustache présentant la dispersion des concentrations des métaux aux différentes années d'échantillonnage – Thé du Labrador**

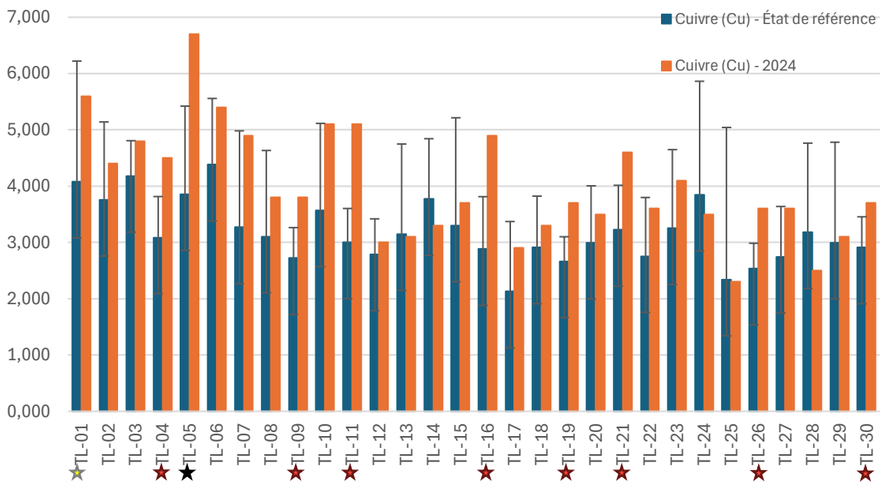
Thé du Labrador - Arsenic (mg/kg)



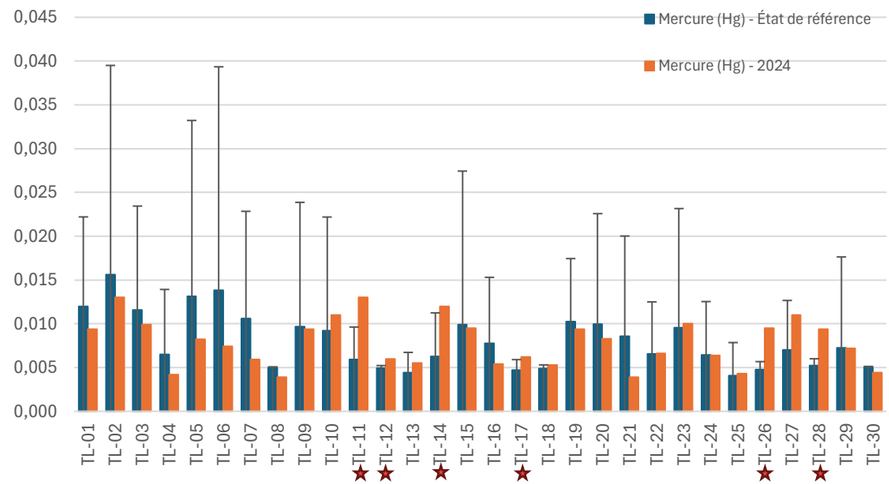
Thé du Labrador - Chrome (mg/kg)

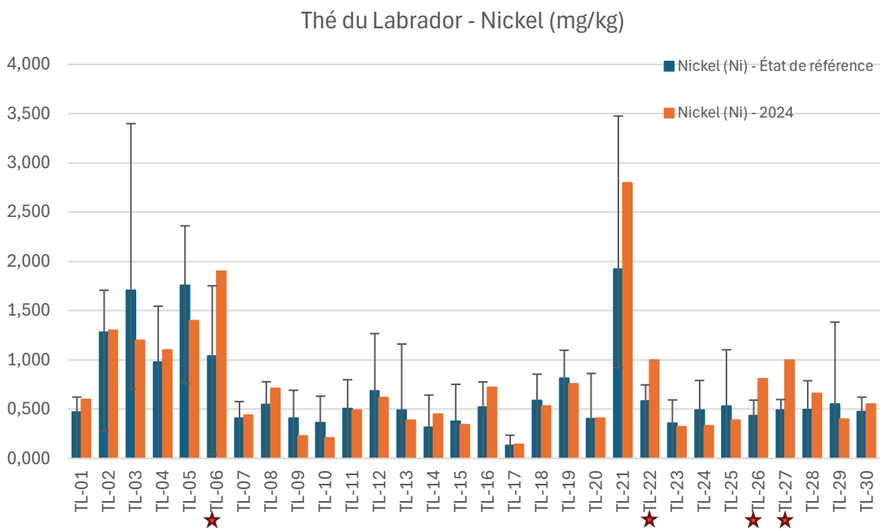


Thé du Labrador - Cuivre (mg/kg)

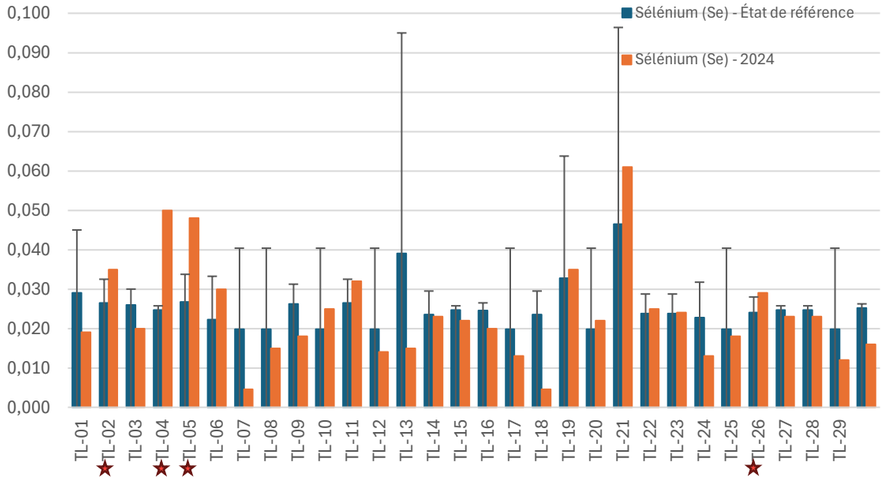


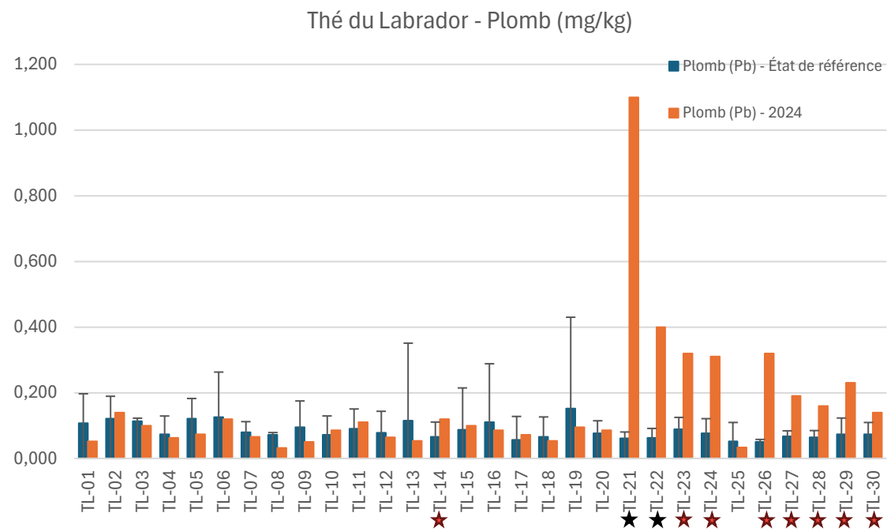
Thé du Labrador - Mercure (mg/kg)



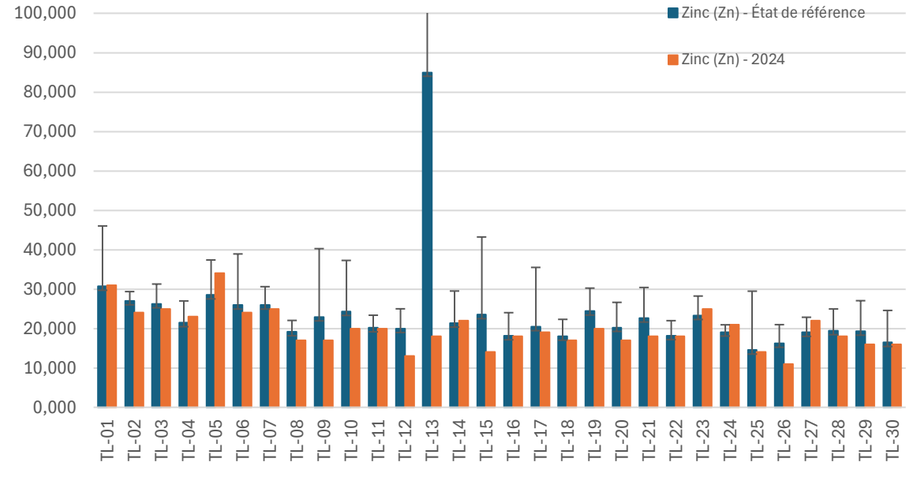


Thé du Labrador - Sélénium (mg/kg)





Thé du Labrador - Zinc (mg/kg)



Note : La barre d'erreur illustrée correspond à 2 fois l'écart-type des concentrations mesurées à l'état de référence.

★ Indique une concentration mesurée en 2024 supérieure à la moyenne + 2 écart-type (ET) de l'état de référence.

★ Indique une concentration mesurée en 2024 supérieure à la moyenne + 2 ET et supérieure à la valeur maximale de l'état de référence.

☆ Indique une concentration mesurée en 2024 supérieure à la valeur maximale obtenue à l'état de référence.

Figure 6 Comparaison des concentrations mesurées à l'état de référence et en 2024, par station – Thé du Labrador

Tableau 10 Concentrations en métaux mesurées dans les échantillons de bleuet sauvage (2024)

Élément	Limite de détection	Concentration (mg/kg)																											
		BL-01	BL-02	BL-04	BL-05	BL-06	BL-07	BL-08	BL-09	BL-10	BL-11	BL-12	BL-13	BL-14	BL-15	BL-16	BL-17	BL-18	BL-19	BL-20	BL-21	BL-22	BL-23	BL-24	BL-25	BL-26	BL-27	BL-28	BL-29	BL-30
Arsenic (As)	0,005	0,018	0,02	0,17	0,0069	0,013	0,011	0,0083	0,0069	0,013	0,007	<0,005	0,0074	0,0087	0,013	0,011	0,007	<0,005	0,01	0,016	0,0098	0,0077	0,016	0,011	0,0063	0,013	0,011	0,0072	<0,005	0,0097
Chrome (Cr)	0,05	<0,050	0,064	<0,050	0,055	<0,050	<0,050	<0,050	0,052	0,21	0,091	0,14	0,16	0,085	0,4	0,22	0,076	<0,050	<0,050	0,083	<0,050	0,29	0,056	<0,050	0,1	0,058	<0,050	0,051	0,063	0,091
Cuivre (Cu)	0,05	3,8	6	2,8	4,5	3,2	6	4,6	2,8	3,3	4,6	4,6	4,3	4,6	2,8	2,9	4,2	5,9	3,3	3,8	6,8	3,8	3,7	5,3	3,7	3,8	4,1	7,2	4,5	5,2
Mercure (Hg)	0,0003	0,0014	0,0013	0,0013	0,0009	0,0011	0,0011	0,00095	0,0013	0,0018	0,0014	0,001	0,001	0,0011	0,0013	0,001	0,0015	0,0014	0,0013	0,0016	0,0012	0,0013	0,0011	0,00096	0,0011	0,0012	0,00088	0,0011	0,0011	0,0015
Nickel (Ni)	0,01	0,92	1,5	0,32	0,77	0,75	1,4	0,87	0,9	1,8	1,6	1,5	2	1,9	1,7	1,3	2,3	1,3	0,47	0,81	1,6	1	1,3	1,2	1,2	0,94	0,67	3,3	0,8	1,7
Plomb (Pb)	0,007	0,013	0,0093	0,024	0,02	0,013	0,01	0,026	0,011	0,023	0,012	0,021	0,026	0,014	0,04	0,024	0,018	<0,0070	0,011	0,049	0,0088	0,018	0,13	0,035	0,082	0,014	0,034	0,064	0,11	0,018
Sélénium (Se)	0,009	0,018	0,046	<0,009	0,011	0,0095	<0,009	<0,009	0,03	0,025	<0,009	0,012	<0,009	0,017	0,027	0,03	0,017	0,02	<0,009	0,027	0,056	0,016	0,028	0,024	<0,009	0,01	<0,009	0,39	0,019	0,031
Zinc (Zn)	0,3	4,7	10	7,2	4,9	6,6	8,3	7,7	4,2	4,7	6	5,2	7,7	6,9	5	4,3	7,1	8,3	5,2	6,2	8	6,1	6,7	7,2	8	7,6	7,3	5	6	5,9

Tableau 11 Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de bleuet sauvage (2024)

Élément	Minimum (mg/kg)	Maximum (mg/kg)	Moyenne (mg/kg)	Écart-type (mg/kg)	Nombre d'échantillons
Arsenic (As)	<0,0050	0,17*	0,015	0,030	29
Chrome (Cr)	<0,050	0,4	0,089	0,090	29
Cuivre (Cu)	2,8	7,2*	4,348	1,178	29
Mercure (Hg)	0,001	0,002	0,001	0,000	29
Nickel (Ni)	0,32	3,3*	1,304	0,613	29
Plomb (Pb)	<0,0070	0,13	0,030	0,030	29
Sélénium (Se)	<0,0090	0,39	0,031	0,070	29
Zinc (Zn)	4,2	10	6,483	1,435	29

Note : * Valeur maximum plus élevée qu'à l'état de référence.

Tableau 12 Statistiques descriptives des concentrations mesurées dans les échantillons de bleuet sauvage (état de référence)

Élément	Minimum (mg/kg)	Maximum (mg/kg)	Moyenne (mg/kg)	Écart-type (mg/kg)	Nombre d'échantillons
Arsenic (As)	<0,0050	0,058	0,009	0,010	87
Chrome (Cr)	0,005	0,700	0,191	0,224	87
Cuivre (Cu)	0,482	5,2	2,392	1,253	87
Mercure (Hg)	<0,0003	0,005	0,002	0,002	87
Nickel (Ni)	0,08	2,71	0,849	0,623	87
Plomb (Pb)	0,001	1,1	0,064	0,135	87
Sélénium (Se)	<0,0090	0,51	0,025	0,059	87
Zinc (Zn)	1,01	10,2	4,836	2,863	87

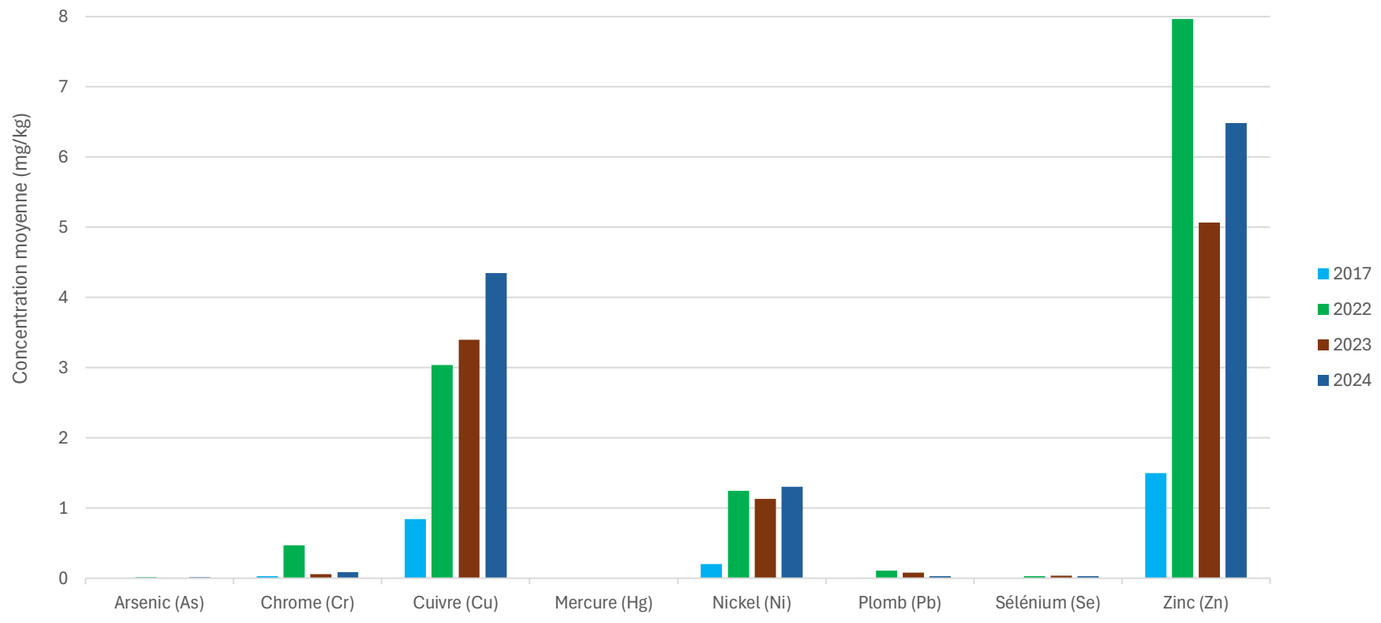


Figure 7 Histogramme des concentrations moyennes observées lors des campagnes d'échantillonnage (2017 à 2024) - Bleuet sauvage

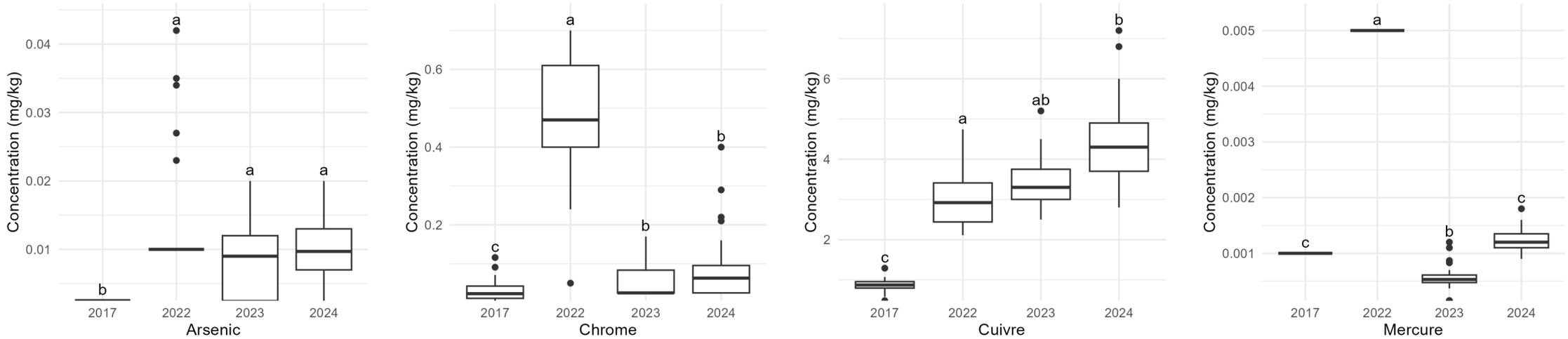
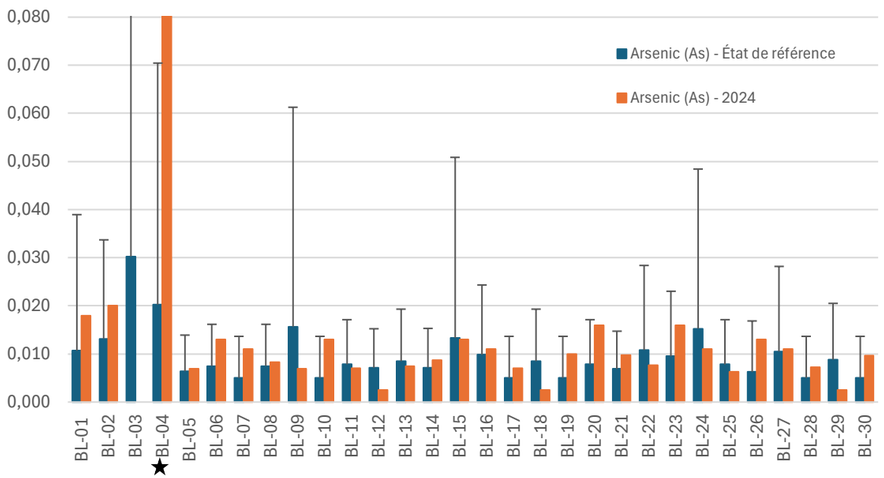
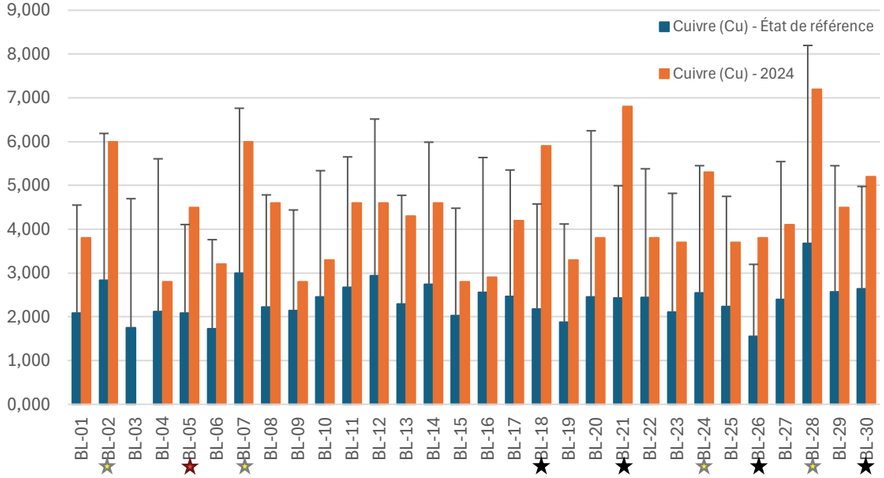


Figure 8 **Diagrammes à moustache présentant la dispersion des concentrations des métaux aux différentes années d'échantillonnage – Bleuet sauvage**

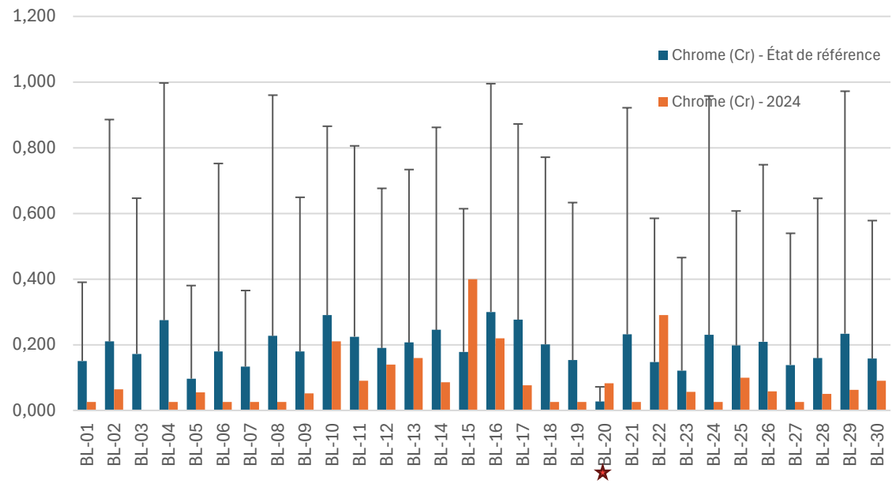
Bleuet - Arsenic (mg/kg)



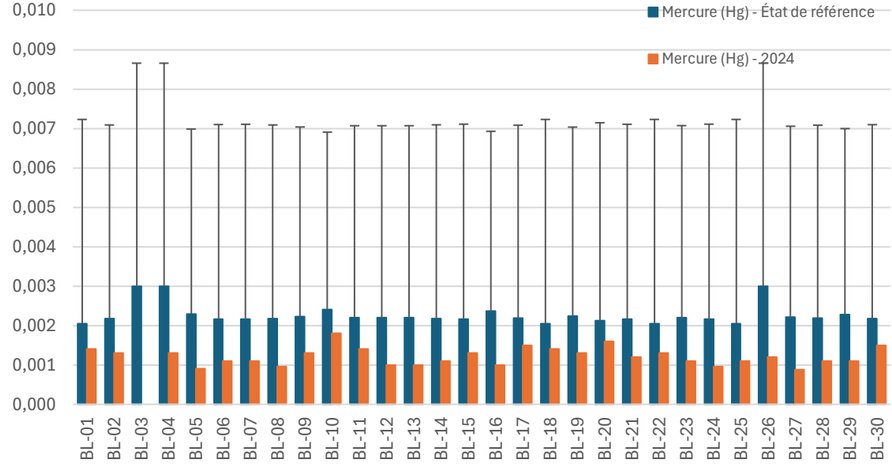
Bleuet - Cuivre (mg/kg)

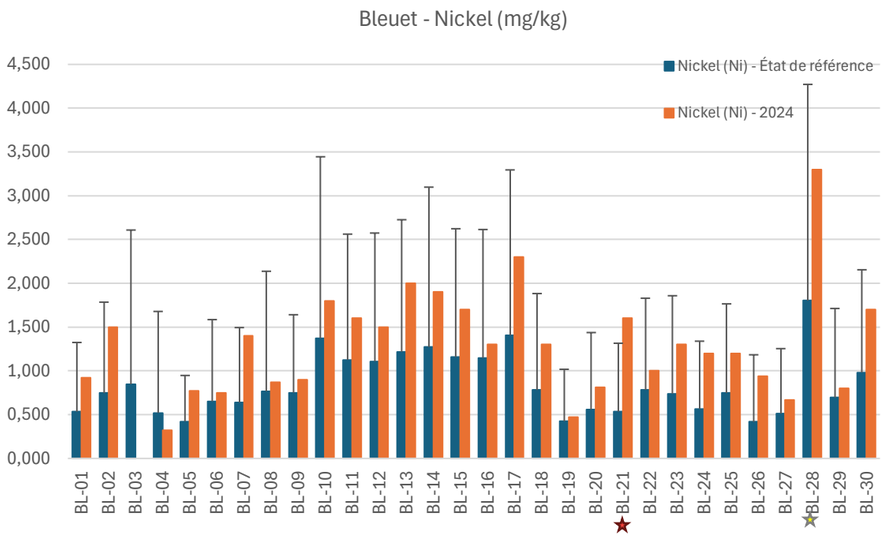


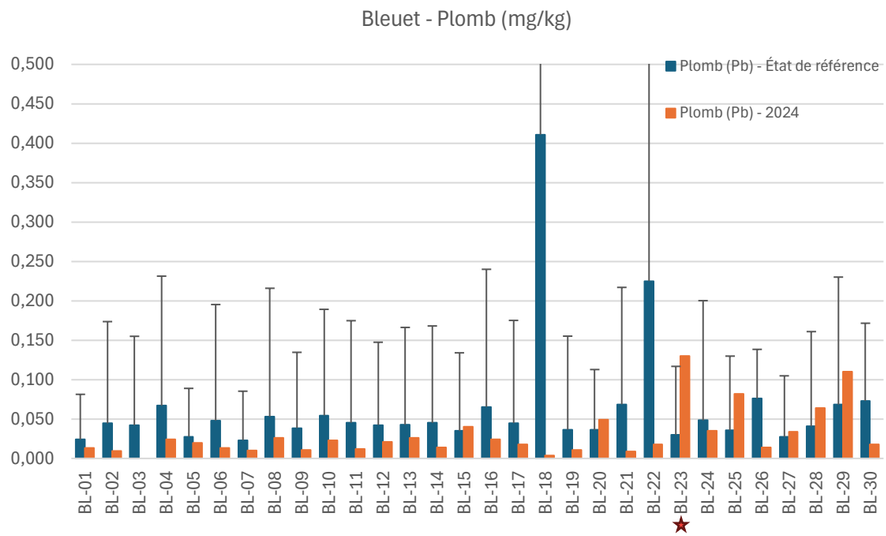
Bleuet - Chrome (mg/kg)



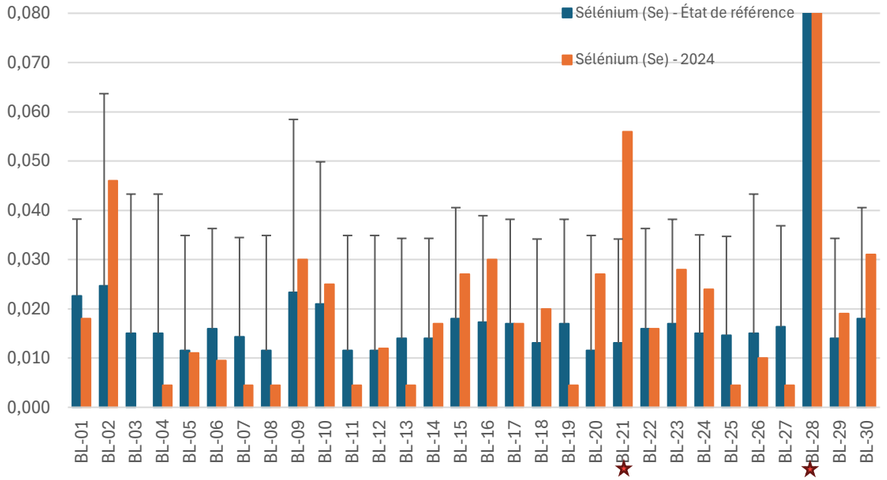
Bleuet - Mercure (mg/kg)



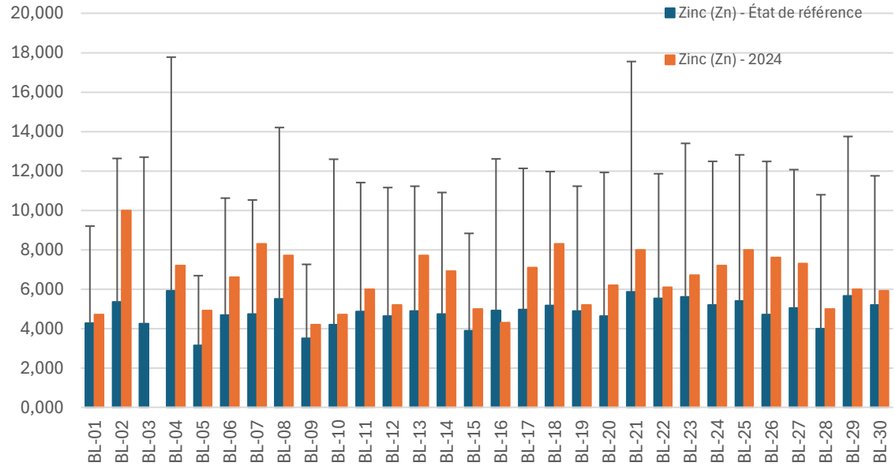




Bleuet - Sélénium (mg/kg)



Bleuet - Zinc (mg/kg)



Note : La barre d'erreur illustrée correspond à 2 fois l'écart-type des concentrations mesurées à l'état de référence.

★ Indique une concentration mesurée en 2024 supérieure à la moyenne + 2 écart-type (ET) de l'état de référence.

★ Indique une concentration mesurée en 2024 supérieure à la moyenne + 2 ET et supérieure à la valeur maximale de l'état de référence.

☆ Indique une concentration mesurée en 2024 supérieure à la valeur maximale obtenue à l'état de référence, toutes stations confondues.

Figure 9 Comparaison des concentrations mesurées à l'état de référence et en 2024, par station – Bleuet sauvage

3.2 Contrôle de la qualité

Un prélèvement en duplicata sur neuf échantillons a été réalisé, soit trois par espèce. Le prélèvement de duplicata vise à vérifier la justesse, la précision et la reproductibilité des résultats obtenus. De manière générale, un écart inférieur à 30 % entre les prélèvements originaux et leur duplicata respectif constitue une limite acceptable selon le MELCCFP. L'écart relatif entre les résultats de l'échantillon d'origine (concentration A) et son duplicata (concentration B) est utilisé afin de comparer les données obtenues. Cet écart est défini selon l'équation suivante :

$$\% \, \acute{E}cart = \left(\frac{(Concentration\ A - Concentration\ B)}{\text{Moyenne des concentrations A et B}} \right) \text{x } 100$$

Les résultats du contrôle de la qualité montrent que la reproductibilité et la représentativité des échantillons prélevés sont relativement acceptables. Dans le cas présent, à 15 occasions sur un total de 72 analyses en duplicatas, des différences supérieures à 30 % ont été obtenues pour l'analyse des différents éléments (tableau 13). Plus précisément, l'échantillon « BL-15 » semble le plus affecté, puisque quatre éléments sur huit présentent un écart supérieur à 30 %, lorsque comparé au duplicata. Pour l'échantillon « TL-10 », les résultats pour trois métaux ont présenté un écart supérieur à la limite acceptable alors que pour les échantillons « TL-27 », « BL-23 » et « BL-01 » deux métaux sont supérieurs à l'écart recommandé. Pour les échantillons « BP-17 », « BP-18 » et « TL-10 », un seul élément a montré un écart supérieur à 30 %. Les échantillons « BP-21 » et « TL-25 » ne présentent aucun élément avec un écart supérieur à 30 %.

Enfin, il convient de mentionner que, parmi les 15 échantillons présentant un écart relatif supérieur à 30 %, seulement 6 duplicatas présentaient des résultats dont les deux échantillons ont obtenu une concentration supérieure à 10 fois la LDR, soit une analyse pour le bleuet sauvage, une pour le bouleau à papier et quatre pour le thé du Labrador ou, plus en détail, une analyse pour le cuivre et le zinc, deux pour le nickel et deux pour le plomb, correspondant au final à 8,3 % des duplicatas analysés ne rencontrant pas les critères de qualité attendus.

Tableau 13 Contrôle de la qualité des résultats d'analyse de tissus végétaux (2024)

Élément	Limite de détection	Concentration (mg/kg)																								
		BL-01	BL-01' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)	BL-15	BL-15' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)	BL-23	BL-23' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)	BP-17	BP-17' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)	BP-18	BP-18' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)	BP-21	BP-21' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)	TL-10	TL-10' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)	TL-25	TL-25' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)	TL-27	TL-27' RÉPÉTÉ	Écart relatif (%)
Arsenic (As)	0,005	0,018	0,017	5,71	0,013	0,01	26,09	0,016	0,013	20,69	0,016	0,018	11,76	0,023	0,022	4,44	0,051	0,051	0,00	0,041	0,039	5,00	0,014	0,015	6,90	0,032	0,033	3,08
Chrome (Cr)	0,05	<0,050	0,052	70,13	0,4	0,18	75,86	0,056	<0,050	76,54	0,071	0,078	9,40	0,1	0,073	31,21	0,15	0,17	12,50	0,14	0,1	33,33	<0,050	<0,050	0,00	0,13	0,13	0,00
Cuivre (Cu)	0,05	3,8	3,9	2,60	2,8	4,3	42,25	3,7	3,4	8,45	5,8	4,3	29,70	5,6	6	6,90	5,9	7,6	25,19	5,1	4,3	17,02	2,3	2,3	0,00	3,6	3,8	5,41
Mercure (Hg)	0,0003	0,0014	0,0011	24,00	0,0013	0,0013	0,00	0,0011	0,00087	23,35	0,0064	0,0077	18,44	0,0098	0,0088	10,75	0,0074	0,0075	1,34	0,011	0,01	9,52	0,0043	0,0038	12,35	0,011	0,012	8,70
Nickel (Ni)	0,01	0,92	0,97	5,29	1,7	2,2	25,64	1,3	1,1	16,67	2,8	2,3	19,61	3,5	3,6	2,82	3,8	4,6	19,05	0,21	0,29	32,00	0,39	0,38	2,60	1	0,56	56,41
Plomb (Pb)	0,007	0,013	0,36	186,06	0,04	1,5	189,61	0,13	0,012	166,20	0,16	0,22	31,58	0,11	0,11	0,00	0,15	0,082	58,62	0,085	0,27	104,23	0,034	0,038	11,11	0,19	0,22	14,63
Sélénium (Se)	0,009	0,018	0,023	24,39	0,027	0,037	31,25	0,028	0,021	28,57	0,033	0,042	24,00	0,22	0,2	9,52	0,04	0,044	9,52	0,025	0,02	22,22	0,018	0,016	11,76	0,023	0,025	8,33
Zinc (Zn)	0,3	4,7	5,9	22,64	5	6	18,18	6,7	5,8	14,40	180	240	28,57	290	310	6,67	130	160	20,69	20	23	13,95	14	14	0,00	22	30	30,77

4 Conclusion

Les analyses des concentrations en métaux réalisées à la suite de la cueillette d'échantillons effectuée au cours de la campagne de suivi 2024, correspondant à la première année d'exploitation de la mine, montrent un niveau de concentration généralement faible et similaire à l'état de référence.

En effet, pour les huit éléments analysés (arsenic, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, sélénium, zinc) les tissus du bouleau à papier, du thé du Labrador et du bleuet sauvage ont présenté des teneurs faibles se rapprochant des concentrations moyennes de base. En considérant l'ensemble des résultats, la teneur en cuivre mesurée en 2024 dans les bleuets est apparue supérieure aux concentrations obtenues à l'état de référence, mais pas de manière significative. Aucun autre métal n'a présenté de différence significative dans les différents échantillons analysés. Pour le cuivre, le plomb, le nickel et le sélénium, des concentrations supérieures aux maximums mesurés à l'état de référence ont néanmoins été observées en 2024. Le cuivre pourrait notamment être davantage surveillé pour les prochains suivis dans les trois types de tissus végétaux analysés de même que le plomb dans les feuilles de thé du Labrador et de bouleau à papier. Le nickel et le sélénium ont présenté pour leur part des teneurs à la hausse, principalement dans les feuilles de bouleau à papier (mais non différentes statistiquement de l'état de référence). Aussi, une attention particulière pourrait être portée lors des prochains suivis aux stations BP-14, BP-15, BP-21, TL-26 et BL-21, qui affichaient des hausses plus marquées relativement à l'état de référence pour trois métaux ou plus, soit à savoir si ce constat pourrait se reproduire ou encore s'amplifier dans le temps.

Références bibliographiques

ACÉE. 2016. *Évaluation environnementale fédérale du projet de mine d'or et de cuivre Akasaba Ouest*. Demande d'information numéro 2, 15 juin 2016. 24 pages.

GOUVERNEMENT DU CANADA, 2012. *Guide technique pour l'étude de suivi des effets sur l'environnement des mines de métaux*. [En ligne : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/gestion-pollution/suivi-effets-environnement/guide-technique-mines-metaux/guidetechnique-etude-suivi-effets-environnement-mines-metaux.html]

LE CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES POUR L'ENVIRONNEMENT (CCME). 2024. *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : environnement et santé humaine*. [En ligne : https://ccme.ca/fr/ressources#]

MINES AGNICO EAGLE. 2018. *Projet Akasaba Ouest - Programme de suivi de la contamination de la végétation*, août 2018, 14 p.

SANTÉ CANADA. 2010. *Guide supplémentaire sur l'évaluation des risques pour la santé humaine liés aux aliments d'origine locale (ÉRSHaliments) – L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada*. Division des sites contaminés et Direction de la sécurité des milieux. 21 pages et annexes. [En ligne : http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/sc-hc/H128-1-11-641-fra.pdf]

WSP. 2014. *Évaluation environnementale de site – Phase I, Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or (Québec)*. Rapport réalisé pour Mines Agnico Eagle Limitée. 22 p. et figures et annexes.

WSP. 2016a. *Projet Akasaba Ouest, Étude d'impact environnemental et social – Relevés complémentaires. Caractérisation initiale des sols*. Rapport produit pour Mines Agnico-Eagle Ltée. 35 pages et annexes.

WSP. 2016b. *Projet Akasaba Ouest, Modélisation de la dispersion atmosphérique – AERMOD*. Rapport produit pour Mines Agnico-Eagle. 37 pages et annexes.

WSP. 2017. *Projet Akasaba Ouest, Étude d'impact environnemental et social – Relevés complémentaires. État de référence des concentrations en métaux dans les végétaux*. Rapport produit pour Mines Agnico-Eagle Ltée. 15 pages et annexes.

WSP. 2019. *Projet Akasaba Ouest. Évaluation de la concentration des métaux dans la végétation – Suivi 2018. Val-d'Or, Québec*. Rapport produit pour Mines Agnico Eagle Ltée. 17 pages et annexes.

WSP. 2023. *Projet Akasaba Ouest, Évaluation de la concentration des métaux dans la végétation - Suivi 2022, Val-d'Or, Québec*. Rapport produit pour Mines Agnico Eagle Ltée. Réf. WSP : 211-02047-08. 25 pages et annexes.

WSP. 2024. *Projet Akasaba Ouest, Évaluation de la concentration des métaux dans la végétation - Suivi 2023, Val-d'Or, Québec*. Rapport produit pour Mines Agnico Eagle Ltée. Réf. WSP :CA0005994.3314. 25 pages et annexes.

ANNEXE

A

CARACTÉRISTIQUES DES SITES D'ÉCHANTILLONNAGE

Tableau A **Caractéristiques principales de l'habitat où les échantillons de bouleau à papier ont été prélevés (2024)**

Stations	Végétation (%)			Description du site
	Arborée	Arbustive	Herbacé	
BP-01	20	50	30	Chemin de bûcher, pessière noire à côté
BP-02	70	20	10	Forêt mixte: PIG, EPN, BOP; près de la route
BP-03	50	40	10	Fossé sur le bord de la route
BP-04	50	40	10	Pinède grise, sentier VTT et route
BP-05	60	30	10	Pessière noire avec PIG, près du chemin
BP-06	30	60	10	Forêt mixte, près du chemin
BP-07	60	30	10	Pessière noire et bord de chemin
BP-08	50	50	0	Pessière noire
BP-10	60	30	10	Pessière noire, station non échantillonnée en 2023 et 2024
BP-09	30	70	0	Pessière noire
BP-11	70	20	10	Pessière noire, sur le bord d'un cours d'eau et ancien chemin de VTT (ponceau)
BP-12	20	80	0	Bûcher, régénération EPN
BP-13	80	15	5	Forêt mixte
BP-14	20	70	10	Pessière noire en régénération, cap rocheux
BP-15	10	90	0	Bûcher régénération EPN
BP-16	10	80	10	Tourbière arborescente EPN, MEL
BP-17	40	50	10	Mélézin
BP-18	20	80	0	Forêt mixte, près d'un petit étang
BP-19	20	70	10	Bord d'étang
BP-20	10	50	0	Cap de roche
BP-21	10	80	10	Forêt mixte en régénération
BP-22	10	85	5	Aulnaie, cap de rocheux

Tableau B **Caractéristiques principales de l'habitat où les échantillons de thé du Labrador ont été prélevés (2024)**

Stations	Végétation (%)			Description du site
	Arborée	Arbustive	Herbacé	
TL-01	20	50	30	Pessière noire et bord de chemin de bûcher
TL-02	90	10	0	Pessière noire, près du chemin
TL-03	90	7	3	Pessière noire, près du chemin
TL-04	50	40	10	Pinède grise, sentier VTT et route
TL-05	60	30	10	Pessière noire avec PIG, près du chemin
TL-06	70	20	10	Pessière noire, près du chemin
TL-07	90	8	2	Pessière noire
TL-08	50	50	0	Pessière noire
TL-09	70	30	0	Pessière noire
TL-10	0	90	10	Forêt mixte en régénération
TL-11	90	10	0	Pessière noire
TL-12	10	70	20	Tourbière avec EPN
TL-13	0	99	1	Bûcher, régénération EPN, MEL
TL-14	0	95	5	Bûcher, régénération EPN, MEL
TL-15	90	10	0	Pessière noire
TL-16	90	10	0	Pessière noire, chemin de drill
TL-17	10	70	20	Marécage, quenouille EPN, MEL
TL-18	0	100	0	Bûcher, régénération EPN
TL-19	80	15	5	Pessière noire
TL-20	90	10	0	Pessière noire
TL-21	20	70	10	Pessière noire en régénération, cap rocheux
TL-22	60	40	0	Pessière noire, pad de drill
TL-23	90	7	3	Pessière noire, avec thuya en régénération
TL-24	40	50	10	Bord de chemin
TL-25	20	80	0	Tourbière arborescente EPN
TL-26	0	100	0	Tourbière arborescente EPN
TL-27	30	70	0	Pessière noire
TL-28	70	30	0	Pessière noire
TL-29	10	90	0	Bûcher régénération EPN
TL-30	30	70	0	Pessière noire

Tableau C **Caractéristiques principales de l'habitat où les échantillons de bleuet sauvage ont été prélevés (2024)**

Station	Végétation (%)			Description du site
	Arborée	Arbustive	Herbacé	
BL-01	40	40	20	Pinède grise, sentier et près d'un marais
BL-02	80	20	0	Cap de roche et forêt mixte, près d'un marais
BL-03	80	10	10	Cap de roche et forêt mixte, station non échantillonnée en 2023-2024
BL-04	10	60	10	Bord de chemin
BL-05	30	60	10	Milieu ouvert
BL-06	50	50	0	Bord de pessière noire
BL-07	50	50	0	Forêt mixte
BL-08	40	60	0	Forêt mixte
BL-09	50	50	0	Pinède grise, sentier VTT et route
BL-10	70	30	0	Pessière noire, sentier VTT et route
BL-11	80	20	0	Forêt mixte: PIG, EPN, BOP; sentier VTT et route
BL-12	70	30	0	Pessière noire, sentier VTT et route
BL-13	70	30	0	Pinède grise, sentier VTT et route
BL-14	70	30	0	Pinède grise, sentier VTT et route
BL-15	40	50	10	Forêt mixte: PIG, EPN, BOP; sentier VTT et route
BL-16	50	50	0	Pessière noire, sentier VTT et route
BL-17	50	50	0	Forêt mixte: PIG, EPN, BOP; sentier VTT et route
BL-18	20	70	10	Sentier de bûcher, régénération EPN, PIG
BL-19	0	95	5	Bûcher, régénération EPN
BL-20	10	90	0	Bûcher, régénération EPN
BL-21	10	80	10	Sentier de bûcher, régénération EPN, PIG
BL-22	30	70	0	Pessière en régénération
BL-23	50	40	10	Pinède grise, sentier VTT et route
BL-24	50	40	10	Pinède grise, sentier VTT et route
BL-25	50	40	10	Pinède grise, sentier VTT et route
BL-26	10	80	10	Forêt mixte en régénération, à côté d'un milieu humide, station non échantillonnée en 2023
BL-27	30	60	10	Sentier forestier EPN en régénération
BL-28	20	70	10	Pessière noire en régénération, cap rocheux
BL-29	30	60	10	Chemin VTT, Pessière noire à côté
BL-30	5	60	35	Cap de roche

ANNEXE

B

CERTIFICATS D’ANALYSE

Votre # du projet: CA0039648.8724 phase 200
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 142911

Attention: Pascal Lapointe

WSP Canada Inc. - Montréal
René-Lévesque
1600 René-Lévesque O
local B110
Montréal, QC
CANADA H3H 1P9

Date du rapport: 2024/10/24
Rapport: R2992414
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C445436
Reçu: 2024/08/15, 13:00

Matrice: Végétaux
Nombre d'échantillons reçus: 89

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
Métaux trace dans végétaux (base sèche)	18	N/A	2024/10/11	STL SOP-00006	MA.203–Mét Tra 1.1 m
Métaux trace dans végétaux (base sèche)	1	N/A	2024/10/12	STL SOP-00006	MA.203–Mét Tra 1.1 m
Métaux trace dans végétaux (base sèche)	13	N/A	2024/10/15	STL SOP-00006	MA.203–Mét Tra 1.1 m
Métaux trace dans végétaux (base sèche)	7	N/A	2024/10/16	STL SOP-00006	MA.203–Mét Tra 1.1 m
Métaux trace dans végétaux (base sèche)	16	N/A	2024/10/19	STL SOP-00006	MA.203–Mét Tra 1.1 m
Métaux trace dans végétaux (base sèche)	15	N/A	2024/10/20	STL SOP-00006	MA.203–Mét Tra 1.1 m
Métaux trace dans végétaux (base sèche)	19	N/A	2024/10/21	STL SOP-00006	MA.203–Mét Tra 1.1 m
Lyophilisation (1)	20	2024/08/20	2024/08/27		
Lyophilisation (1)	1	2024/08/23	2024/08/30		
Lyophilisation (1)	13	2024/08/27	2024/09/04		
Lyophilisation (1)	20	2024/08/29	2024/09/06		
Lyophilisation (1)	19	2024/08/30	2024/08/30		
Lyophilisation (1)	1	2024/09/03	2024/09/06		
Lyophilisation (1)	15	2024/09/04	2024/09/06		

Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, l'EPA, l'APHA ou le ministère de l'environnement du Québec.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

Votre # du projet: CA0039648.8724 phase 200
Adresse du site: Akasaba
Votre # Bordereau: 142911

Attention: Pascal Lapointe

WSP Canada Inc. - Montréal
René-Lévesque
1600 René-Lévesque O
local B110
Montréal, QC
CANADA H3H 1P9

Date du rapport: 2024/10/24
Rapport: R2992414
Version: 1 - Finale

CERTIFICAT D'ANALYSES

 # DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C445436
Reçu: 2024/08/15, 13:00
renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.
Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.
Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.
Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.
Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.
(1) Cette analyse a été effectuée par Bureau Veritas Mississauga, 6740 Campobello Rd. , Mississauga, ON, L5N 2L8

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le ministère de l'environnement du Québec, à moins d'indication contraire.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d' analyse à:
Sarah Beaudry, Chargée de projets
Courriel: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com
Téléphone (438)355-7268
==========
Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.
Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4246	NJ4246	NJ4246	NJ4247	NJ4248	NJ4249		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	TL-01	TL-01 Dup. de Lab.	TL-01 Dup. de Lab. 2	TL-02	TL-03	TL-04	LDR	Lot CQ
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.078	0.080	0.083	0.036	0.038	0.021	0.0050	2563582
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.13	0.16	0.10	0.26	0.35	0.33	0.050	2563582
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	5.6	5.5	5.6	4.4	4.8	4.5	0.050	2563582
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0094	0.010	0.0096	0.013	0.0099	0.0042	0.00030	2563582
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	0.60	0.69	0.65	1.3	1.2	1.1	0.010	2563582
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.052	0.077 (1)	0.054	0.14	0.10	0.063	0.0070	2563582
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.019	0.030	0.023	0.035	0.020	0.050	0.0090	2563582
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	31	34	32	24	25	23	0.30	2563582

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

ID Bureau Veritas		NJ4250	NJ4251	NJ4252	NJ4253	NJ4254	NJ4255		
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/07/31	2024/08/01	2024/07/31	2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	TL-05	TL-06	TL-07	TL-08	TL-09	TL-10	LDR	Lot CQ
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.044	0.032	0.017	0.019	0.018	0.041	0.0050	2563582
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.46	0.51	0.10	0.070	<0.050	0.14	0.050	2563582
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	6.7	5.4	4.9	3.8	3.8	5.1	0.050	2563582
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0082	0.0074	0.0059	0.0039	0.0094	0.011	0.00030	2563582
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	1.4	1.9	0.44	0.71	0.23	0.21	0.010	2563582
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.074	0.12	0.065	0.032	0.050	0.085	0.0070	2563582
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.048	0.030	<0.0090	0.015	0.018	0.025	0.0090	2563582
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	34	24	25	17	17	20	0.30	2563582

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4256	NJ4257	NJ4258	NJ4259	NJ4260	NJ4261		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	**TL-11**	**TL-12**	**TL-13**	**TL-14**	**TL-15**	**TL-16**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.030	0.026	0.037	0.080	0.040	0.028	0.0050	2563582
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.15	0.064	0.070	0.15	0.10	0.12	0.050	2563582
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	5.1	3.0	3.1	3.3	3.7	4.9	0.050	2563582
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.013	0.0060	0.0055	0.012	0.0095	0.0054	0.00030	2563582
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	0.49	0.62	0.39	0.45	0.34	0.72	0.010	2563582
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.11	0.064	0.053	0.12	0.10	0.086	0.0070	2563582
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.032	0.014	0.015	0.023	0.022	0.020	0.0090	2563582
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	20	13	18	22	14	18	0.30	2563582

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4262	NJ4263	NJ4264	NJ4265		NJ4266	NJ4266		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911		142911	142911		
	Unités	**TL-17**	**TL-18**	**TL-19**	**TL-20**	**Lot CQ**	**TL-21**	**TL-21 Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX										
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.11	0.024	0.018	0.039	2563582	0.027	0.031	0.0050	2566812
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.14	0.080	0.10	0.13	2563582	0.13	0.12	0.050	2566812
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	2.9	3.3	3.7	3.5	2563582	4.6	4.6	0.050	2566812
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0062	0.0053	0.0094	0.0083	2563582	0.0039	0.0046	0.00030	2566812
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	0.14	0.53	0.76	0.41	2563582	2.8	2.6	0.010	2566812
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.072	0.054	0.095	0.085	2563582	1.1	0.86	0.0070	2566812
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.013	<0.0090	0.035	0.022	2563582	0.061	0.057	0.0090	2566812
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	19	17	20	17	2563582	18	18	0.30	2566812

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4266	NJ4267	NJ4268	NJ4269	NJ4270	NJ4271		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	TL-21 Dup. de Lab. 2	TL-22	TL-23	TL-24	TL-25	TL-26	LDR	Lot CQ
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.028	0.017	0.072	0.093	0.014	0.030	0.0050	2566812
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.12	0.10	0.11	0.20	<0.050	0.11	0.050	2566812
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	4.7	3.6	4.1	3.5	2.3	3.6	0.050	2566812
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0042	0.0066	0.010	0.0064	0.0043	0.0095	0.00030	2566812
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	2.6	1.0	0.32	0.33	0.39	0.81	0.010	2566812
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.60 (1)	0.40	0.32	0.31	0.034	0.32	0.0070	2566812
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.058	0.025	0.024	0.013	0.018	0.029	0.0090	2566812
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	23	18	25	21	14	11	0.30	2566812

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

ID Bureau Veritas		NJ4272	NJ4273	NJ4274	NJ4275	NJ4276	NJ4277		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	TL-27	TL-28	TL-29	TL-30	TL-10-DUP	TL-25-DUP	LDR	Lot CQ
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.032	0.024	0.023	0.024	0.039	0.015	0.0050	2566812
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.13	0.080	0.13	0.081	0.10	<0.050	0.050	2566812
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	3.6	2.5	3.1	3.7	4.3	2.3	0.050	2566812
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.011	0.0094	0.0072	0.0044	0.010	0.0038	0.00030	2566812
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	1.0	0.66	0.40	0.55	0.29	0.38	0.010	2566812
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.19	0.16	0.23	0.14	0.27	0.038	0.0070	2566812
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.023	0.023	0.012	0.016	0.020	0.016	0.0090	2566812
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	22	18	16	16	23	14	0.30	2566812

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4278	NJ4279	NJ4280	NJ4281	NJ4282	NJ4283		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	**TL-27-DUP**	**BP-01**	**BP-02**	**BP-03**	**BP-04**	**BP-06**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.033	0.49	0.022	0.039	0.022	0.068	0.0050	2566812
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.13	0.074	0.10	0.57	0.35	0.88	0.050	2566812
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	3.8	6.1	7.3	5.8	5.5	6.9	0.050	2566812
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.012	0.0093	0.0065	0.0064	0.0080	0.0082	0.00030	2566812
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	0.56	0.91	5.5	3.8	1.6	2.1	0.010	2566812
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.22	0.42	0.27	0.68	0.38	0.34	0.0070	2566812
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.025	0.013	0.18	0.011	0.19	0.072	0.0090	2566812
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	30	170	100	260	270	170	0.30	2566812

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4284	NJ4285		NJ4286	NJ4286	NJ4286		
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/07/31		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911		142911	142911	142911		
	Unités	**BP-07**	**BP-08**	**Lot CQ**	**BP-09**	**BP-09 Dup. de Lab.**	**BP-09 Dup. de Lab. 2**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.025	0.030	2566812	0.027	0.026	0.028	0.0050	2566909
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.10	0.060	2566812	0.074	0.16	0.087	0.050	2566909
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	7.2	4.5	2566812	6.3	6.3	5.7	0.050	2566909
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0054	0.0065	2566812	0.0051	0.0054	0.0057	0.00030	2566909
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	2.9	1.9	2566812	1.0	1.0	0.88	0.010	2566909
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.21	0.25	2566812	0.12	0.18 (1)	0.21 (1)	0.0070	2566909
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.035	0.074	2566812	0.035	0.040	0.040	0.0090	2566909
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	110	400	2566812	170	180	200	0.30	2566909

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4287	NJ4288	NJ4289	NJ4290	NJ4291	NJ4292		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/07/31	2024/08/01	2024/08/01	2024/07/31		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	**BP-11**	**BP-12**	**BP-13**	**BP-14**	**BP-15**	**BP-16**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.067	0.43	0.031	0.081	0.099	0.21	0.0050	2566909
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.11	0.083	0.70	0.38	0.10	0.055	0.050	2566909
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	2.4	7.4	12	9.4	5.9	3.7	0.050	2566909
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0062	0.012	0.0092	0.013	0.0085	0.0069	0.00030	2566909
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	1.0	0.56	7.5	13	3.8	1.6	0.010	2566909
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.16	0.14	0.18	0.36	0.41	0.16	0.0070	2566909
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.22	0.038	0.086	1.8	0.069	0.059	0.0090	2566909
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	84	140	230	110	290	270	0.30	2566909

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4293	NJ4294	NJ4295	NJ4296	NJ4297	NJ4298		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	**BP-17**	**BP-18**	**BP-19**	**BP-20**	**BP-21**	**BP-22**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.016	0.023	0.029	0.064	0.051	0.040	0.0050	2566909
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.071	0.10	0.059	0.12	0.15	0.18	0.050	2566909
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	5.8	5.6	2.8	8.7	5.9	6.7	0.050	2566909
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0064	0.0098	0.0069	0.0079	0.0074	0.0089	0.00030	2566909
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	2.8	3.5	0.75	7.3	3.8	2.1	0.010	2566909
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.16	0.11	0.14	0.088	0.15	0.15	0.0070	2566909
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.033	0.22	0.053	0.13	0.040	0.090	0.0090	2566909
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	180	290	210	38	130	220	0.30	2566909

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4299	NJ4300	NJ4301		NJ4302	NJ4302		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911		142911	142911		
	Unités	**BP-17-DUP**	**BP-18-DUP**	**BP-21-DUP**	**Lot CQ**	**BL-01**	**BL-01 Dup. de Lab.**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.018	0.022	0.051	2566909	0.018	0.017	0.0050	2564959
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.078	0.073	0.17	2566909	<0.050	<0.050	0.050	2564959
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	4.3	6.0	7.6	2566909	3.8	3.7	0.050	2564959
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0077	0.0088	0.0075	2566909	0.0014	0.0013	0.00030	2564959
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	2.3	3.6	4.6	2566909	0.92	0.95	0.010	2564959
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.22	0.11	0.082	2566909	0.013	0.025	0.0070	2564959
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.042	0.20	0.044	2566909	0.018	0.029	0.0090	2564959
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	240	310	160	2566909	4.7	4.9	0.30	2564959

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4302	NJ4303	NJ4304	NJ4305	NJ4306	NJ4307		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	**BL-01 Dup. de Lab. 2**	**BL-02**	**BL-05**	**BL-06**	**BL-07**	**BL-08**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.014	0.020	0.0069	0.013	0.011	0.0083	0.0050	2564959
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	<0.050	0.064	0.055	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	2564959
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	3.6	6.0	4.5	3.2	6.0	4.6	0.050	2564959
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0012	0.0013	0.00090	0.0011	0.0011	0.00095	0.00030	2564959
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	0.91	1.5	0.77	0.75	1.4	0.87	0.010	2564959
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.041 (1)	0.0093	0.020	0.013	0.010	0.026	0.0070	2564959
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.022	0.046	0.011	0.0095	<0.0090	<0.0090	0.0090	2564959
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	4.6	10	4.9	6.6	8.3	7.7	0.30	2564959

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4308	NJ4309	NJ4310	NJ4311	NJ4312	NJ4313		
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	**BL-09**	**BL-10**	**BL-11**	**BL-12**	**BL-13**	**BL-14**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.0069	0.013	0.0070	<0.0050	0.0074	0.0087	0.0050	2564959
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.052	0.21	0.091	0.14	0.16	0.085	0.050	2564959
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	2.8	3.3	4.6	4.6	4.3	4.6	0.050	2564959
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0013	0.0018	0.0014	0.0010	0.0010	0.0011	0.00030	2564959
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	0.90	1.8	1.6	1.5	2.0	1.9	0.010	2564959
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.011	0.023	0.012	0.021	0.026	0.014	0.0070	2564959
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.030	0.025	<0.0090	0.012	<0.0090	0.017	0.0090	2564959
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	4.2	4.7	6.0	5.2	7.7	6.9	0.30	2564959

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4314	NJ4315	NJ4316	NJ4317	NJ4318	NJ4319		
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	**BL-15**	**BL-16**	**BL-17**	**BL-18**	**BL-19**	**BL-20**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.013	0.011	0.0070	<0.0050	0.010	0.016	0.0050	2564959
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.40	0.22	0.076	<0.050	<0.050	0.083	0.050	2564959
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	2.8	2.9	4.2	5.9	3.3	3.8	0.050	2564959
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0013	0.0010	0.0015	0.0014	0.0013	0.0016	0.00030	2564959
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	1.7	1.3	2.3	1.3	0.47	0.81	0.010	2564959
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.040	0.024	0.018	<0.0070	0.011	0.049	0.0070	2564959
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.027	0.030	0.017	0.020	<0.0090	0.027	0.0090	2564959
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	5.0	4.3	7.1	8.3	5.2	6.2	0.30	2564959

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4320		NJ4321	NJ4321	NJ4321	NJ4322		
Date d'échantillonnage		2024/07/31		2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31		
# Bordereau		142911		142911	142911	142911	142911		
	Unités	BL-21	Lot CQ	BL-22	BL-22 Dup. de Lab.	BL-22 Dup. de Lab. 2	BL-23	LDR	Lot CQ
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.0098	2564959	0.0077	0.020 (1)	0.010	0.016	0.0050	2564995
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	<0.050	2564959	0.29	0.058 (1)	0.053 (1)	0.056	0.050	2564995
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	6.8	2564959	3.8	4.2	4.3	3.7	0.050	2564995
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0012	2564959	0.0013	0.0012	0.0013	0.0011	0.00030	2564995
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	1.6	2564959	1.0	1.2	1.1	1.3	0.010	2564995
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.0088	2564959	0.018	0.072 (1)	0.016	0.13	0.0070	2564995
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.056	2564959	0.016	0.013	0.018	0.028	0.0090	2564995
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	8.0	2564959	6.1	6.4	8.0	6.7	0.30	2564995

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
Duplicata de laboratoire
† Accréditation non existante pour ce paramètre
(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

ID Bureau Veritas		NJ4323	NJ4324	NJ4325	NJ4326	NJ4327	NJ4328		
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/07/31	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	BL-24	BL-25	BL-27	BL-28	BL-29	BL-30	LDR	Lot CQ
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.011	0.0063	0.011	0.0072	<0.0050	0.0097	0.0050	2564995
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	<0.050	0.10	<0.050	0.051	0.063	0.091	0.050	2564995
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	5.3	3.7	4.1	7.2	4.5	5.2	0.050	2564995
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.00096	0.0011	0.00088	0.0011	0.0011	0.0015	0.00030	2564995
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	1.2	1.2	0.67	3.3	0.80	1.7	0.010	2564995
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.035	0.082	0.034	0.064	0.11	0.018	0.0070	2564995
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.024	<0.0090	<0.0090	0.39	0.019	0.031	0.0090	2564995
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	7.2	8.0	7.3	5.0	6.0	5.9	0.30	2564995

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4329	NJ4330	NJ4331	NJ4332	NJ4334	NJ4335		
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/08/01		
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911		
	Unités	**BL-01-DUP**	**BL-15-DUP**	**BL-23-DUP**	**BP-05**	**BL-04**	**BL-26**	**LDR**	**Lot CQ**
MÉTAUX									
Arsenic (As) Extractible Total †	mg/kg	0.017	0.010	0.013	0.040	0.17	0.013	0.0050	2564995
Chrome (Cr) Extractible Total †	mg/kg	0.052	0.18	<0.050	0.47	<0.050	0.058	0.050	2564995
Cuivre (Cu) Extractible Total †	mg/kg	3.9	4.3	3.4	5.9	2.8	3.8	0.050	2564995
Mercure (Hg) Extractible Total †	mg/kg	0.0011	0.0013	0.00087	0.0096	0.0013	0.0012	0.00030	2564995
Nickel (Ni) Extractible Total †	mg/kg	0.97	2.2	1.1	2.5	0.32	0.94	0.010	2564995
Plomb (Pb) Extractible Total †	mg/kg	0.36	1.5	0.012	0.83	0.024	0.014	0.0070	2564995
Sélénium (Se) Extractible Total †	mg/kg	0.023	0.037	0.021	0.034	<0.0090	0.010	0.0090	2564995
Zinc (Zn) Extractible Total †	mg/kg	5.9	6.0	5.8	150	7.2	7.6	0.30	2564995

LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

ANALYSE EN SOUS-TRAITANCE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4246	NJ4247	NJ4248	NJ4249	NJ4250	NJ4251	NJ4252	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**TL-01**	**TL-02**	**TL-03**	**TL-04**	**TL-05**	**TL-06**	**TL-07**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	58	55	54	55	59	54	75	2564326

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4253	NJ4254	NJ4255	NJ4256	NJ4257	NJ4258	NJ4259	
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**TL-08**	**TL-09**	**TL-10**	**TL-11**	**TL-12**	**TL-13**	**TL-14**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	50	49	48	49	47	50	53	2564326

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4260	NJ4261	NJ4262	NJ4263	NJ4264	NJ4265	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**TL-15**	**TL-16**	**TL-17**	**TL-18**	**TL-19**	**TL-20**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS								
Lyophilisation †	%	48	53	48	66	67	56	2564326

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4266	NJ4267	NJ4268	NJ4269	NJ4270	NJ4271	NJ4272	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**TL-21**	**TL-22**	**TL-23**	**TL-24**	**TL-25**	**TL-26**	**TL-27**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	67	52	65	54	49	47	48	2564327

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4273	NJ4274	NJ4275	NJ4276	NJ4277	NJ4278	NJ4279	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**TL-28**	**TL-29**	**TL-30**	**TL-10-DUP**	**TL-25-DUP**	**TL-27-DUP**	**BP-01**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	48	50	49	48	49	48	62	2564327

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

ANALYSE EN SOUS-TRAITANCE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4280	NJ4281	NJ4282	NJ4283	NJ4284	NJ4285	
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**BP-02**	**BP-03**	**BP-04**	**BP-06**	**BP-07**	**BP-08**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS								
Lyophilisation †	%	65	61	62	64	62	61	2564327

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4286	NJ4287	NJ4288	NJ4289	NJ4290	NJ4291	NJ4292	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/07/31	2024/08/01	2024/08/01	2024/07/31	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**BP-09**	**BP-11**	**BP-12**	**BP-13**	**BP-14**	**BP-15**	**BP-16**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	63	58	62	76	71	65	63	2564328

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4293	NJ4294	NJ4295	NJ4296	NJ4297	NJ4298	NJ4299	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**BP-17**	**BP-18**	**BP-19**	**BP-20**	**BP-21**	**BP-22**	**BP-17-DUP**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	59	65	59	62	78	62	58	2564328

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4300	NJ4301		NJ4302	NJ4303	NJ4304	NJ4305	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911		142911	142911	142911	142911	
	Unités	**BP-18-DUP**	**BP-21-DUP**	**Lot CQ**	**BL-01**	**BL-02**	**BL-05**	**BL-06**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	66	79	2564328	84	85	86	82	2564329

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4306	NJ4307	NJ4308	NJ4309	NJ4310	NJ4311	NJ4312	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**BL-07**	**BL-08**	**BL-09**	**BL-10**	**BL-11**	**BL-12**	**BL-13**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	87	84	83	85	85	85	86	2564329

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

ANALYSE EN SOUS-TRAITANCE (VÉGÉTAUX)

ID Bureau Veritas		NJ4313	NJ4314	NJ4315	NJ4316	NJ4317	NJ4318	NJ4319	
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**BL-14**	**BL-15**	**BL-16**	**BL-17**	**BL-18**	**BL-19**	**BL-20**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	85	85	85	85	83	84	82	2564329

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4320	NJ4321		NJ4322	NJ4323	NJ4324	NJ4325	
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/07/31		2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911		142911	142911	142911	142911	
	Unités	**BL-21**	**BL-22**	**Lot CQ**	**BL-23**	**BL-24**	**BL-25**	**BL-27**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	86	83	2564329	84	84	85	82	2564330

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4326	NJ4327	NJ4328	NJ4329	NJ4330	NJ4331	NJ4332	
Date d'échantillonnage		2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/08/01	2024/07/31	2024/07/31	2024/07/31	
# Bordereau		142911	142911	142911	142911	142911	142911	142911	
	Unités	**BL-28**	**BL-29**	**BL-30**	**BL-01-DUP**	**BL-15-DUP**	**BL-23-DUP**	**BP-05**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS									
Lyophilisation †	%	86	86	82	84	86	84	61	2564330

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

ID Bureau Veritas		NJ4334	NJ4335	
Date d'échantillonnage		2024/07/31	2024/08/01	
# Bordereau		142911	142911	
	Unités	**BL-04**	**BL-26**	**Lot CQ**
CONVENTIONNELS				
Lyophilisation †	%	83	83	2564330

Lot CQ = Lot contrôle qualité
† Accréditation non existante pour ce paramètre

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

REMARQUES GÉNÉRALES

MÉTAUX SOLUBLES À L'ACIDE (VÉGÉTAUX)

Noter que les échantillons NJ4266, NJ4286, NJ4302, et NJ4321 sont non homogènes.
Mercure: Veuillez noter que les echantillons ont été lyophilisés avant la digestion et l'analyse.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2563582	NET	Blanc fortifié	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/15		96	%
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/15		112	%
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/15		105	%
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/15		95	%
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/15		110	%
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/15		113	%
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/15		82	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/15		86	%
2563582	NET	Blanc de méthode	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/15	<0.0050		mg/kg
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/15	<0.050		mg/kg
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/15	<0.050		mg/kg
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/15	0.00050, LDR=0.00030		mg/kg
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/15	<0.010		mg/kg
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/15	<0.0070		mg/kg
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/15	<0.0090		mg/kg
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/15	<0.30		mg/kg
2564959	DMI	Blanc fortifié	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/11		79	%
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/11		101	%
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/11		95	%
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/11		75	%
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/11		103	%
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/11		99	%
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/11		67 (1)	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/11		72 (1)	%
2564959	DMI	Blanc de méthode	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/11	<0.0050		mg/kg
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/11	<0.050		mg/kg
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/11	<0.050		mg/kg
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/11	<0.00030		mg/kg
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/11	<0.010		mg/kg
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/11	<0.0070		mg/kg
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/11	<0.0090		mg/kg
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/11	<0.30		mg/kg
2564995	WWO	Blanc fortifié	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/21		88	%
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/21		103	%
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/21		101	%
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/21		88	%
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/21		103	%
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/21		109	%
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/21		71 (1)	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/21		78	%
2564995	WWO	Blanc de méthode	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/21	<0.0050		mg/kg
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/21	<0.050		mg/kg
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/21	<0.050		mg/kg
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/21	<0.00030		mg/kg
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/21	<0.010		mg/kg
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/21	<0.0070		mg/kg
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/21	<0.0090		mg/kg
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/21	<0.30		mg/kg
2566812	WWO	Blanc fortifié	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/20		86	%
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/20		108	%
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/20		99	%

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/20		83	%
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/20		105	%
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/20		103	%
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/20		73 (1)	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/20		77	%
2566812	WWO	Blanc de méthode	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/20	<0.0050		mg/kg
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/20	<0.050		mg/kg
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/20	<0.050		mg/kg
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/20	<0.00030		mg/kg
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/20	<0.010		mg/kg
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/20	<0.0070		mg/kg
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/20	<0.0090		mg/kg
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/20	<0.30		mg/kg
2566909	NET	Blanc fortifié	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/19		87	%
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/19		99	%
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/19		96	%
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/19		78	%
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/19		102	%
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/19		99	%
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/19		72 (1)	%
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/19		76	%
2566909	NET	Blanc de méthode	Arsenic (As) Extractible Total	2024/10/19	<0.0050		mg/kg
			Chrome (Cr) Extractible Total	2024/10/19	<0.050		mg/kg
			Cuivre (Cu) Extractible Total	2024/10/19	<0.050		mg/kg
			Mercure (Hg) Extractible Total	2024/10/19	<0.00030		mg/kg
			Nickel (Ni) Extractible Total	2024/10/19	<0.010		mg/kg
			Plomb (Pb) Extractible Total	2024/10/19	<0.0070		mg/kg
			Sélénium (Se) Extractible Total	2024/10/19	<0.0090		mg/kg
			Zinc (Zn) Extractible Total	2024/10/19	<0.30		mg/kg

LDR = Limite de détection rapportée

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Zineb El Ouali
Membre OCQ#2021-051

Zineb El Ouali, M.Sc.,Chimiste, Montréal, Analyste II

Bureau Veritas Proprietary Software
Logiciel Propriétaire de Bureau Veritas

Bureau Veritas Proprietary Software
Logiciel Propriétaire de Bureau Veritas

Automated Statchk

Bureau Veritas a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI17025. Pour la validation spécifique à un groupe de services, veuillez vous référer à la page des Signatures de validation si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Pour les noms de validation des analystes/superviseurs spécifiques à un service, veuillez vous référer à la section Résumé de l'analyse si elle est incluse, sinon disponible sur demande. Ce rapport est autorisé par Aglaia Yannakis, Directrice générale, responsable des opérations du laboratoire Environnementale - Québec.

Bureau Veritas Bureau Veritas 889 Montée de Liesse, Ville St-Laurent, Québec, Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Fax: (514) 448-9199 Ligne sans frais : 1-877-462-9926

eCDR: Q142911

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-08-15 06:30
Soumis par:	Clémentine Scott
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: COMPTES PAYABLE
WSP Canada Inc.
1600 René-Lévesque O
16e Étage
Montréal , QC , H3H 1P9
Envoyer à:
capayablesinvoice@wsp.com

Information rapport

Dest.: Pascal Lapointe
WSP Canada Inc. - Montréal
1600 René-Lévesque O
16e Étage
Montréal , QC , H3H 1P9
Envoyer à:
pascal.lapointe@wsp.com
maitee.dubois@wsp.com

Information Projet

 # Soumission: C30388
Bon de commande:
No. projet: CA0039648.8724 phase 200
Adresse du site: Akasaba

15-Aug-24 13:00
Sarah Beaudry
C445436
MMY

C445436_COC

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
TL-01	1	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-02	2	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-03	3	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-04	4	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-05	5	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-06	6	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-07	7	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-08	8	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-09	9	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-10	10	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-11	11	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-12	12	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

NOVA-2024-08-2084

Sarah Lock
2024 08 15 1300
Lucys 20.4.
Sealed
WTSOS
driver

eCDR: Q142911

Délai requis: Délai régulier
Date d'arrivée prévue: 2024-08-15 06:30
Soumis par: Clémentine Scott
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
TL-13	13	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-14	14	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-15	15	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-16	16	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-17	17	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-18	18	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-19	19	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-20	20	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-21	21	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-22	22	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-23	23	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-24	24	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-25	25	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-26	26	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-27	27	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-28	28	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

eCDR: Q142911

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-08-15 06:30
Soumis par:	Clémentine Scott
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
TL-29	29	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-30	30	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-10-DUP	31	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-25-DUP	32	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-27-DUP	33	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-01	34	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-02	35	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-03	36	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-04	37	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-06	38	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-07	39	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-08	40	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-09	41	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-11	42	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-12	43	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-13	44	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

eCDR: Q142911

Délai requis: Délai régulier
Date d'arrivée prévue: 2024-08-15 06:30
Soumis par: Clémentine Scott
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
BP-14	45	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-15	46	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-16	47	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-17	48	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-18	49	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-19	50	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-20	51	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-21	52	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-22	53	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-17-DUP	54	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-18-DUP	55	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-21-DUP	56	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-01	57	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-02	58	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-05	59	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-06	60	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

eCDR: Q142911

Délai requis: Délai régulier
Date d'arrivée prévue: 2024-08-15 06:30
Soumis par: Clémentine Scott
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
BL-07	61	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-08	62	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-09	63	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-10	64	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-11	65	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-12	66	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-13	67	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-14	68	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-15	69	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-16	70	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-17	71	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-18	72	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-19	73	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-20	74	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-21	75	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-22	76	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

eCDR: Q142911

Délai requis: Délai régulier
Date d'arrivée prévue: 2024-08-15 06:30
Soumis par: Clémentine Scott
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
BL-23	77	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-24	78	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-25	79	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-27	80	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-28	81	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-29	82	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-30	83	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-03-DUP	84	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-15-DUP	85	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-23-DUP	86	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-05	87	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
[redacted]	[redacted]	[redacted]	TISSU BIOLOGIQUE	[redacted]	[redacted]
BL-04	89	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-26	90	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Liste des paramètres requis

Groupe ou analyse	Paramètre	LDR *	Unités	Échantillons
	Lyophilisation	N/A	%	Tous
	Extractible Total Aluminium (Al)	0,4	mg/kg	Tous
	Extractible Total Antimoine (Sb)	0,04	mg/kg	Tous
	Extractible Total Argent (Ag)	0,001	mg/kg	Tous
	Extractible Total Arsenic (As)	0,005	mg/kg	Tous
	Extractible Total Baryum (Ba)	0,006	mg/kg	Tous
	Extractible Total Cadmium (Cd)	0,001	mg/kg	Tous
	Extractible Total Chrome (Cr)	0,05	mg/kg	Tous
Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)	Extractible Total Cobalt (Co)	0,002	mg/kg	Tous
	Extractible Total Cuivre (Cu)	0,05	mg/kg	Tous
	Extractible Total Manganèse (Mn)	0,03	mg/kg	Tous
	Extractible Total Molybdène (Mo)	0,003	mg/kg	Tous
	Extractible Total Nickel (Ni)	0,01	mg/kg	Tous
	Extractible Total Plomb (Pb)	0,007	mg/kg	Tous
	Extractible Total Sélénium (Se)	0,009	mg/kg	Tous
	Extractible Total Sodium (Na)	0,9	mg/kg	Tous
	Extractible Total Zinc (Zn)	0,3	mg/kg	Tous

**Cette limite peut-être plus élevée si des interférences sont présentes dans la matrice ou si nous avons un volume restreint pour effectuer l'analyse.*

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-08-15 06:30
Soumis par:	Clémentine Scott
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 90

eCDR: Q142911

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-08-15 06:30
Soumis par:	Clémentine Scott
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

Information facture

Dest.: COMPTES PAYABLE
WSP Canada Inc.
1600 René-Lévesque O
16e Étage
Montréal , QC , H3H 1P9
Envoyer à:
capayablesinvoice@wsp.com

Information rapport

Dest.: Pascal Lapointe
WSP Canada Inc. - Montréal
1600 René-Lévesque O
16e Étage
Montréal , QC , H3H 1P9
Envoyer à:
pascal.lapointe@wsp.com
maitee.dubois@wsp.com

Information Projet

 # Soumission: C30388
Bon de commande:
No. projet: CA0039648.8724 phase 200
Adresse du site: Akasaba

15-Aug-24 13:00
Sarah Beaudry
C445436
MMY

C445436_COC

Liste des délais analytiques

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
TL-01	1	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-02	2	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-03	3	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-04	4	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-05	5	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-06	6	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-07	7	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-08	8	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-09	9	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-10	10	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-11	11	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-12	12	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

NOVA-2024-08-2084

Sarah Lock
2024 08 15 1300
Lucys 20.4.
Sealed
WTSOS
driver

eCDR: Q142911

Délai requis: Délai régulier
Date d'arrivée prévue: 2024-08-15 06:30
Soumis par: Clémentine Scott
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
TL-13	13	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-14	14	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-15	15	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-16	16	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-17	17	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-18	18	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-19	19	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-20	20	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-21	21	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-22	22	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-23	23	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-24	24	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-25	25	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-26	26	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-27	27	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-28	28	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

eCDR: Q142911

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-08-15 06:30
Soumis par:	Clémentine Scott
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
TL-29	29	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-30	30	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-10-DUP	31	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-25-DUP	32	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
TL-27-DUP	33	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-01	34	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-02	35	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-03	36	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-04	37	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-06	38	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-07	39	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-08	40	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-09	41	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-11	42	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-12	43	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-13	44	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

eCDR: Q142911

Délai requis: Délai régulier
Date d'arrivée prévue: 2024-08-15 06:30
Soumis par: Clémentine Scott
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
BP-14	45	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-15	46	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-16	47	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-17	48	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-18	49	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-19	50	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-20	51	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-21	52	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-22	53	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-17-DUP	54	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-18-DUP	55	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-21-DUP	56	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-01	57	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-02	58	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-05	59	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-06	60	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

eCDR: Q142911

Délai requis: Délai régulier
Date d'arrivée prévue: 2024-08-15 06:30
Soumis par: Clémentine Scott
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
BL-07	61	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-08	62	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-09	63	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-10	64	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-11	65	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-12	66	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-13	67	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-14	68	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-15	69	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-16	70	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-17	71	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-18	72	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-19	73	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-20	74	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-21	75	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-22	76	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

eCDR: Q142911

Délai requis: Délai régulier
Date d'arrivée prévue: 2024-08-15 06:30
Soumis par: Clémentine Scott
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)
BL-23	77	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-24	78	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-25	79	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-27	80	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-28	81	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-29	82	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-30	83	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-03-DUP	84	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-15-DUP	85	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-23-DUP	86	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BP-05	87	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
[redacted]	[redacted]	[redacted]	TISSU BIOLOGIQUE	[redacted]	[redacted]
BL-04	89	2024-07-31	TISSU BIOLOGIQUE	1	A
BL-26	90	2024-08-01	TISSU BIOLOGIQUE	1	A

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.

Liste des paramètres requis

Groupe ou analyse	Paramètre	LDR *	Unités	Échantillons
	Lyophilisation	N/A	%	Tous
	Extractible Total Aluminium (Al)	0,4	mg/kg	Tous
	Extractible Total Antimoine (Sb)	0,04	mg/kg	Tous
	Extractible Total Argent (Ag)	0,001	mg/kg	Tous
	Extractible Total Arsenic (As)	0,005	mg/kg	Tous
	Extractible Total Baryum (Ba)	0,006	mg/kg	Tous
	Extractible Total Cadmium (Cd)	0,001	mg/kg	Tous
	Extractible Total Chrome (Cr)	0,05	mg/kg	Tous
Projet végétaux (écorces, feuilles, petit fruits)	Extractible Total Cobalt (Co)	0,002	mg/kg	Tous
	Extractible Total Cuivre (Cu)	0,05	mg/kg	Tous
	Extractible Total Manganèse (Mn)	0,03	mg/kg	Tous
	Extractible Total Molybdène (Mo)	0,003	mg/kg	Tous
	Extractible Total Nickel (Ni)	0,01	mg/kg	Tous
	Extractible Total Plomb (Pb)	0,007	mg/kg	Tous
	Extractible Total Sélénium (Se)	0,009	mg/kg	Tous
	Extractible Total Sodium (Na)	0,9	mg/kg	Tous
	Extractible Total Zinc (Zn)	0,3	mg/kg	Tous

**Cette limite peut-être plus élevée si des interférences sont présentes dans la matrice ou si nous avons un volume restreint pour effectuer l'analyse.*

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2024-08-15 06:30
Soumis par:	Clémentine Scott
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

Renseignements sur la soumission

 # d'échantillons: 90

ANNEXE

C

ANALYSES DU DÉPASSEMENT DU CRITÈRE DE 30 %, PAR STATION

2016	2018	2022	2023	2024	Espece	Station	Métal	Diff 18-16	Diff 22-18	Diff 23-22	Diff 24-23
0,438	0,254	0,4	0,49	0,49	Bouleau	BP-1	Arsenic	-0,420	0,575	0,225	0,000
0,025	0,025	0,01	0,021	0,022	Bouleau	BP-2	Arsenic	0,000	-0,600	1,100	0,048
0,07	0,025	0,01	0,025	0,039	Bouleau	BP-3	Arsenic	-0,643	-0,600	1,500	0,560
0,025	0,025	0,021	0,027	0,022	Bouleau	BP-4	Arsenic	0,000	-0,160	0,286	-0,185
0,12	0,025	0,028	#N/A	0,04	Bouleau	BP-5	Arsenic	-0,792	0,120	#N/A	#N/A
0,025	0,025	0,029	0,07	0,068	Bouleau	BP-6	Arsenic	0,000	0,160	1,414	-0,029
0,025	0,025	0,01	0,017	0,025	Bouleau	BP-7	Arsenic	0,000	-0,600	0,700	0,471
0,025	0,025	0,026	0,0025	0,03	Bouleau	BP-8	Arsenic	0,000	0,040	-0,904	11,000
0,025	0,025	0,01	0,021	0,027	Bouleau	BP-9	Arsenic	0,000	-0,600	1,100	0,286
0,025	0,025	0,049	#N/A	#N/A	Bouleau	BP-10	Arsenic	0,000	0,960	#N/A	#N/A
0,487	0,125	0,026	0,047	0,067	Bouleau	BP-11	Arsenic	-0,743	-0,792	0,808	0,426
0,959	0,179	0,263	0,35	0,43	Bouleau	BP-12	Arsenic	-0,813	0,469	0,331	0,229
0,331	0,434	0,027	0,037	0,031	Bouleau	BP-13	Arsenic	0,311	-0,938	0,370	-0,162
0,025	0,025	0,01	0,02	0,081	Bouleau	BP-14	Arsenic	0,000	-0,600	1,000	3,050
0,178	0,073	0,076	0,029	0,099	Bouleau	BP-15	Arsenic	-0,590	0,041	-0,618	2,414
0,261	0,272	0,132	0,19	0,21	Bouleau	BP-16	Arsenic	0,042	-0,515	0,439	0,105
0,025	0,025	0,022	0,027	0,016	Bouleau	BP-17	Arsenic	0,000	-0,120	0,227	-0,407
0,025	0,025	0,01	0,021	0,023	Bouleau	BP-18	Arsenic	0,000	-0,600	1,100	0,095
0,025	0,064	0,023	0,031	0,029	Bouleau	BP-19	Arsenic	1,560	-0,641	0,348	-0,065
0,079	0,025	0,044	0,031	0,064	Bouleau	BP-20	Arsenic	-0,684	0,760	-0,295	1,065
0,025	0,025	0,026	0,029	0,051	Bouleau	BP-21	Arsenic	0,000	0,040	0,115	0,759
0,067	#N/A	0,01	0,044	0,04	Bouleau	BP-22	Arsenic	#N/A	#N/A	3,400	-0,091
0,1	0,1	0,14	0,074	0,074	Bouleau	BP-1	Chrome	0,000	0,400	-0,471	0,000
0,23	0,28	0,35	0,14	0,1	Bouleau	BP-2	Chrome	0,217	0,250	-0,600	-0,286
2,2	1,36	0,87	0,41	0,57	Bouleau	BP-3	Chrome	-0,382	-0,360	-0,529	0,390
1,04	0,83	0,57	0,6	0,35	Bouleau	BP-4	Chrome	-0,202	-0,313	0,053	-0,417
2,72	0,76	1,2	#N/A	0,47	Bouleau	BP-5	Chrome	-0,721	0,579	#N/A	#N/A
0,99	1,26	0,82	1	0,88	Bouleau	BP-6	Chrome	0,273	-0,349	0,220	-0,120
0,1	0,1	0,05	0,16	0,1	Bouleau	BP-7	Chrome	0,000	-0,500	2,200	-0,375
0,1	0,1	0,19	0,12	0,06	Bouleau	BP-8	Chrome	0,000	0,900	-0,368	-0,500
0,2	0,1	0,05	0,28	0,074	Bouleau	BP-9	Chrome	-0,500	-0,500	4,600	-0,736
0,1	0,1	0,17	#N/A	#N/A	Bouleau	BP-10	Chrome	0,000	0,700	#N/A	#N/A
0,1	0,1	0,14	0,092	0,11	Bouleau	BP-11	Chrome	0,000	0,400	-0,343	0,196
0,1	0,1	0,11	0,07	0,083	Bouleau	BP-12	Chrome	0,000	0,100	-0,364	0,186
0,1	0,1	1,17	1,1	0,7	Bouleau	BP-13	Chrome	0,000	10,700	-0,060	-0,364
0,1	0,1	0,14	0,15	0,38	Bouleau	BP-14	Chrome	0,000	0,400	0,071	1,533
0,1	0,1	0,17	0,097	0,1	Bouleau	BP-15	Chrome	0,000	0,700	-0,429	0,031
0,1	0,1	0,05	0,078	0,055	Bouleau	BP-16	Chrome	0,000	-0,500	0,560	-0,295
0,1	0,1	0,17	0,32	0,071	Bouleau	BP-17	Chrome	0,000	0,700	0,882	-0,778
0,1	0,1	0,05	0,086	0,1	Bouleau	BP-18	Chrome	0,000	-0,500	0,720	0,163
0,1	0,1	0,05	0,059	0,059	Bouleau	BP-19	Chrome	0,000	-0,500	0,180	0,000
0,1	0,1	0,05	0,025	0,12	Bouleau	BP-20	Chrome	0,000	-0,500	-0,500	3,800
0,1	0,1	0,12	0,082	0,15	Bouleau	BP-21	Chrome	0,000	0,200	-0,317	0,829
6,92	6,59	5,12	4,7	6,1	Bouleau	BP-1	Cuivre	-0,048	-0,223	-0,082	0,298
4,69	6,21	4,91	7,8	7,3	Bouleau	BP-2	Cuivre	0,324	-0,209	0,589	-0,064
5,2	5,25	3,88	4,1	5,8	Bouleau	BP-3	Cuivre	0,010	-0,261	0,057	0,415
4,5	6,3	4,39	3,7	5,5	Bouleau	BP-4	Cuivre	0,400	-0,303	-0,157	0,486
11,5	4,83	5,46	#N/A	5,9	Bouleau	BP-5	Cuivre	-0,580	0,130	#N/A	#N/A
4,99	4,87	4,37	4,9	6,9	Bouleau	BP-6	Cuivre	-0,024	-0,103	0,121	0,408
6,17	8,33	7,07	6,4	7,2	Bouleau	BP-7	Cuivre	0,350	-0,151	-0,095	0,125
2,51	5,08	4,54	3	4,5	Bouleau	BP-8	Cuivre	1,024	-0,106	-0,339	0,500
4,64	5,02	3,07	5,5	6,3	Bouleau	BP-9	Cuivre	0,082	-0,388	0,792	0,145
4,81	6,69	7,32	#N/A	#N/A	Bouleau	BP-10	Cuivre	0,391	0,094	#N/A	#N/A
5,07	5,36	4,33	3,9	2,4	Bouleau	BP-11	Cuivre	0,057	-0,192	-0,099	-0,385
5,97	6,56	5,53	5,8	7,4	Bouleau	BP-12	Cuivre	0,099	-0,157	0,049	0,276
5,46	4,6	6,1	7,9	12	Bouleau	BP-13	Cuivre	-0,158	0,326	0,295	0,519
3,49	4,39	4,08	4,1	9,4	Bouleau	BP-14	Cuivre	0,258	-0,071	0,005	1,293
4,68	5,42	4,92	4,4	5,9	Bouleau	BP-15	Cuivre	0,158	-0,092	-0,106	0,341
3,89	4,05	2,9	3,6	3,7	Bouleau	BP-16	Cuivre	0,041	-0,284	0,241	0,028
5,01	5,48	3,92	6,5	5,8	Bouleau	BP-17	Cuivre	0,094	-0,285	0,658	-0,108
3,35	6,18	4,56	3,5	5,6	Bouleau	BP-18	Cuivre	0,845	-0,262	-0,232	0,600
4,41	9,82	3,1	2,9	2,8	Bouleau	BP-19	Cuivre	1,227	-0,684	-0,065	-0,034
5,39	3,12	9,41	10	8,7	Bouleau	BP-20	Cuivre	-0,421	2,016	0,063	-0,130
6,73	7,74	4,11	4,4	5,9	Bouleau	BP-21	Cuivre	0,150	-0,469	0,071	0,341
4,22	#N/A	4,69	27	6,7	Bouleau	BP-22	Cuivre	#N/A	#N/A	4,757	-0,752

Note : En rouge : variation de +30 % ; En orange : variation de - 30 %

0,021	0,005	0,005	0,0051	0,0093	Bouleau	BP-1	Mercure	-0,762	0,000	0,020	0,824
0,023	0,005	0,005	0,0029	0,0065	Bouleau	BP-2	Mercure	-0,783	0,000	-0,420	1,241
0,016	0,005	0,005	0,0025	0,0064	Bouleau	BP-3	Mercure	-0,688	0,000	-0,500	1,560
0,019	0,005	0,005	0,0036	0,008	Bouleau	BP-4	Mercure	-0,737	0,000	-0,280	1,222
0,031	0,005	0,005	#N/A	0,0096	Bouleau	BP-5	Mercure	-0,839	0,000	#N/A	#N/A
0,018	0,005	0,005	0,005	0,0082	Bouleau	BP-6	Mercure	-0,722	0,000	0,000	0,640
0,018	0,005	0,005	0,0035	0,0054	Bouleau	BP-7	Mercure	-0,722	0,000	-0,300	0,543
0,012	0,005	0,005	0,0033	0,0065	Bouleau	BP-8	Mercure	-0,583	0,000	-0,340	0,970
0,016	0,005	0,005	0,0051	0,0051	Bouleau	BP-9	Mercure	-0,688	0,000	0,020	0,000
0,015	0,005	0,005	#N/A	#N/A	Bouleau	BP-10	Mercure	-0,667	0,000	#N/A	#N/A
0,02	0,005	0,005	0,0048	0,0062	Bouleau	BP-11	Mercure	-0,750	0,000	-0,040	0,292
0,027	0,011	0,005	0,0067	0,012	Bouleau	BP-12	Mercure	-0,593	-0,545	0,340	0,791
0,022	0,005	0,005	0,0052	0,0092	Bouleau	BP-13	Mercure	-0,773	0,000	0,040	0,769
0,017	0,005	0,005	0,0039	0,013	Bouleau	BP-14	Mercure	-0,706	0,000	-0,220	2,333
0,017	0,005	0,005	0,0033	0,0085	Bouleau	BP-15	Mercure	-0,706	0,000	-0,340	1,576
0,014	0,005	0,005	0,0042	0,0069	Bouleau	BP-16	Mercure	-0,643	0,000	-0,160	0,643
0,013	0,005	0,005	0,0045	0,0064	Bouleau	BP-17	Mercure	-0,615	0,000	-0,100	0,422
0,016	0,005	0,005	0,0041	0,0098	Bouleau	BP-18	Mercure	-0,688	0,000	-0,180	1,390
0,019	0,005	0,005	0,0038	0,0069	Bouleau	BP-19	Mercure	-0,737	0,000	-0,240	0,816
0,017	0,005	0,005	0,0032	0,0079	Bouleau	BP-20	Mercure	-0,706	0,000	-0,360	1,469
0,015	0,005	0,005	0,0047	0,0074	Bouleau	BP-21	Mercure	-0,667	0,000	-0,060	0,574
0,012	#N/A	0,005	0,014	0,0089	Bouleau	BP-22	Mercure	#N/A	#N/A	1,800	-0,364
0,612	0,601	0,945	0,95	0,91	Bouleau	BP-1	Nickel	-0,018	0,572	0,005	-0,042
2,53	3,33	3,28	5	5,5	Bouleau	BP-2	Nickel	0,316	-0,015	0,524	0,100
3,37	3,48	3,5	3,1	3,8	Bouleau	BP-3	Nickel	0,033	0,006	-0,114	0,226
2,05	2,33	2,02	1,8	1,6	Bouleau	BP-4	Nickel	0,137	-0,133	-0,109	-0,111
4,6	1,78	2,72	#N/A	2,5	Bouleau	BP-5	Nickel	-0,613	0,528	#N/A	#N/A
1,3	1,61	1,29	1,5	2,1	Bouleau	BP-6	Nickel	0,238	-0,199	0,163	0,400
2,17	2,54	2,64	2,5	2,9	Bouleau	BP-7	Nickel	0,171	0,039	-0,053	0,160
0,938	1,43	1,45	0,97	1,9	Bouleau	BP-8	Nickel	0,525	0,014	-0,331	0,959
0,23	0,254	0,338	0,55	1	Bouleau	BP-9	Nickel	0,104	0,331	0,627	0,818
0,265	0,442	0,733	#N/A	#N/A	Bouleau	BP-10	Nickel	0,668	0,658	#N/A	#N/A
1,93	1,41	0,657	1,6	1	Bouleau	BP-11	Nickel	-0,269	-0,534	1,435	-0,375
0,275	0,38	0,403	0,3	0,56	Bouleau	BP-12	Nickel	0,382	0,061	-0,256	0,867
0,609	0,577	2,97	5,8	7,5	Bouleau	BP-13	Nickel	-0,053	4,147	0,953	0,293
2,37	3,02	2,67	2,6	13	Bouleau	BP-14	Nickel	0,274	-0,116	-0,026	4,000
1,37	2,52	1,17	1,4	3,8	Bouleau	BP-15	Nickel	0,839	-0,536	0,197	1,714
2,01	1,59	1,36	1,8	1,6	Bouleau	BP-16	Nickel	-0,209	-0,145	0,324	-0,111
1,66	1,58	1,1	1,5	2,8	Bouleau	BP-17	Nickel	-0,048	-0,304	0,364	0,867
1,23	2,85	1,73	2,7	3,5	Bouleau	BP-18	Nickel	1,317	-0,393	0,561	0,296
1,85	10,3	0,821	1	0,75	Bouleau	BP-19	Nickel	4,568	-0,920	0,218	-0,250
3,16	1,19	6,97	6,6	7,3	Bouleau	BP-20	Nickel	-0,623	4,857	-0,053	0,106
0,34	0,282	2,92	3,8	3,8	Bouleau	BP-21	Nickel	-0,171	9,355	0,301	0,000
0,185	#N/A	1,99	6,5	2,1	Bouleau	BP-22	Nickel	#N/A	#N/A	2,266	-0,677
0,331	0,274	0,302	0,25	0,42	Bouleau	BP-1	Plomb	-0,172	0,102	-0,172	0,680
0,413	0,187	0,098	0,051	0,27	Bouleau	BP-2	Plomb	-0,547	-0,476	-0,480	4,294
0,292	0,157	0,07	0,084	0,68	Bouleau	BP-3	Plomb	-0,462	-0,554	0,200	7,095
0,434	0,735	0,788	0,4	0,38	Bouleau	BP-4	Plomb	0,694	0,072	-0,492	-0,050
0,164	0,148	0,15	#N/A	0,83	Bouleau	BP-5	Plomb	-0,098	0,014	#N/A	#N/A
0,245	0,141	0,15	0,19	0,34	Bouleau	BP-6	Plomb	-0,424	0,064	0,267	0,789
0,861	0,668	0,389	0,054	0,21	Bouleau	BP-7	Plomb	-0,224	-0,418	-0,861	2,889
0,177	0,135	0,256	0,15	0,25	Bouleau	BP-8	Plomb	-0,237	0,896	-0,414	0,667
0,304	0,175	0,243	0,2	0,12	Bouleau	BP-9	Plomb	-0,424	0,389	-0,177	-0,400
0,159	0,133	0,098	#N/A	#N/A	Bouleau	BP-10	Plomb	-0,164	-0,263	#N/A	#N/A
0,143	0,075	0,077	0,22	0,16	Bouleau	BP-11	Plomb	-0,476	0,027	1,857	-0,273
0,51	0,107	0,115	0,11	0,14	Bouleau	BP-12	Plomb	-0,790	0,075	-0,043	0,273
0,421	0,314	0,3	0,19	0,18	Bouleau	BP-13	Plomb	-0,254	-0,045	-0,367	-0,053
0,105	0,068	0,099	0,091	0,36	Bouleau	BP-14	Plomb	-0,352	0,456	-0,081	2,956
0,525	0,362	0,305	0,065	0,41	Bouleau	BP-15	Plomb	-0,310	-0,157	-0,787	5,308
0,303	0,343	0,171	0,17	0,16	Bouleau	BP-16	Plomb	0,132	-0,501	-0,006	-0,059
0,19	0,15	0,385	0,38	0,16	Bouleau	BP-17	Plomb	-0,211	1,567	-0,013	-0,579
0,284	0,149	0,093	0,085	0,11	Bouleau	BP-18	Plomb	-0,475	-0,376	-0,086	0,294
0,837	0,068	0,262	0,22	0,14	Bouleau	BP-19	Plomb	-0,919	2,853	-0,160	-0,364
0,229	0,799	0,072	0,073	0,088	Bouleau	BP-20	Plomb	2,489	-0,910	0,014	0,205
0,143	0,093	0,269	0,27	0,15	Bouleau	BP-21	Plomb	-0,350	1,892	0,004	-0,444
0,184	#N/A	0,117	0,1	0,15	Bouleau	BP-22	Plomb	#N/A	#N/A	-0,145	0,500

0,025	0,025	0,025	0,0045	0,013	Bouleau	BP-1	Selenium	0,000	0,000	-0,820	1,889
0,075	0,119	0,111	0,27	0,18	Bouleau	BP-2	Selenium	0,587	-0,067	1,432	-0,333
0,057	0,025	0,025	0,0045	0,011	Bouleau	BP-3	Selenium	-0,561	0,000	-0,820	1,444
0,126	0,084	0,084	0,066	0,19	Bouleau	BP-4	Selenium	-0,333	0,000	-0,214	1,879
0,025	0,025	0,025	#N/A	0,034	Bouleau	BP-5	Selenium	0,000	0,000	#N/A	#N/A
0,025	0,053	0,067	0,088	0,072	Bouleau	BP-6	Selenium	1,120	0,264	0,313	-0,182
0,025	0,025	0,025	0,023	0,035	Bouleau	BP-7	Selenium	0,000	0,000	-0,080	0,522
0,025	0,025	0,025	0,015	0,074	Bouleau	BP-8	Selenium	0,000	0,000	-0,400	3,933
0,025	0,025	0,025	0,036	0,035	Bouleau	BP-9	Selenium	0,000	0,000	0,440	-0,028
0,025	0,025	0,025	#N/A	#N/A	Bouleau	BP-10	Selenium	0,000	0,000	#N/A	#N/A
0,24	0,129	0,025	0,042	0,22	Bouleau	BP-11	Selenium	-0,463	-0,806	0,680	4,238
0,025	0,025	0,025	0,013	0,038	Bouleau	BP-12	Selenium	0,000	0,000	-0,480	1,923
0,025	0,025	0,086	0,046	0,086	Bouleau	BP-13	Selenium	0,000	2,440	-0,465	0,870
0,457	0,648	0,544	0,62	1,8	Bouleau	BP-14	Selenium	0,418	-0,160	0,140	1,903
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,069	Bouleau	BP-15	Selenium	0,000	0,000	-0,820	14,333
0,165	0,064	0,058	0,031	0,059	Bouleau	BP-16	Selenium	-0,612	-0,094	-0,466	0,903
0,025	0,063	0,025	0,023	0,033	Bouleau	BP-17	Selenium	1,520	-0,603	-0,080	0,435
0,025	0,113	0,081	0,13	0,22	Bouleau	BP-18	Selenium	3,520	-0,283	0,605	0,692
0,025	0,177	0,059	0,034	0,053	Bouleau	BP-19	Selenium	6,080	-0,667	-0,424	0,559
0,214	0,025	0,164	0,098	0,13	Bouleau	BP-20	Selenium	-0,883	5,560	-0,402	0,327
0,025	0,025	0,025	0,026	0,04	Bouleau	BP-21	Selenium	0,000	0,000	0,040	0,538
0,025	#N/A	0,025	0,017	0,09	Bouleau	BP-22	Selenium	#N/A	#N/A	-0,320	4,294
300	222	139	120	170	Bouleau	BP-1	Zinc	-0,260	-0,374	-0,137	0,417
272	156	75,6	83	100	Bouleau	BP-2	Zinc	-0,426	-0,515	0,098	0,205
227	322	97,9	130	260	Bouleau	BP-3	Zinc	0,419	-0,696	0,328	1,000
348	441	390	310	270	Bouleau	BP-4	Zinc	0,267	-0,116	-0,205	-0,129
129	227	211	#N/A	150	Bouleau	BP-5	Zinc	0,760	-0,070	#N/A	#N/A
227	113	128	140	170	Bouleau	BP-6	Zinc	-0,502	0,133	0,094	0,214
233	276	205	62	110	Bouleau	BP-7	Zinc	0,185	-0,257	-0,698	0,774
300	410	347	300	400	Bouleau	BP-8	Zinc	0,367	-0,154	-0,135	0,333
289	274	220	350	170	Bouleau	BP-9	Zinc	-0,052	-0,197	0,591	-0,514
164	222	212	#N/A	#N/A	Bouleau	BP-10	Zinc	0,354	-0,045	#N/A	#N/A
122	185	149	320	84	Bouleau	BP-11	Zinc	0,516	-0,195	1,148	-0,738
148	112	118	110	140	Bouleau	BP-12	Zinc	-0,243	0,054	-0,068	0,273
286	193	184	120	230	Bouleau	BP-13	Zinc	-0,325	-0,047	-0,348	0,917
74,8	59	83,8	44	110	Bouleau	BP-14	Zinc	-0,211	0,420	-0,475	1,500
427	246	292	140	290	Bouleau	BP-15	Zinc	-0,424	0,187	-0,521	1,071
73,2	356	281	210	270	Bouleau	BP-16	Zinc	3,863	-0,211	-0,253	0,286
210	188	214	220	180	Bouleau	BP-17	Zinc	-0,105	0,138	0,028	-0,182
230	237	213	220	290	Bouleau	BP-18	Zinc	0,030	-0,101	0,033	0,318
445	53,2	250	180	210	Bouleau	BP-19	Zinc	-0,880	3,699	-0,280	0,167
297	263	61,4	26	38	Bouleau	BP-20	Zinc	-0,114	-0,767	-0,577	0,462
295	275	237	370	130	Bouleau	BP-21	Zinc	-0,068	-0,138	0,561	-0,649
185	#N/A	216	20	220	Bouleau	BP-22	Zinc	#N/A	#N/A	-0,907	10,000

2016	2018	2022	2023	2024	Espece	Station	Métal	Diff 18-16	Diff 22-18	Diff 23-22	Diff 24-23
0,166	0,025	0,085	0,089	0,078	The	TL-1	Arsenic	-0,849	2,400	0,047	-0,124
0,025	0,025	0,107	0,064	0,036	The	TL-2	Arsenic	0,000	3,280	-0,402	-0,438
0,025	0,025	0,042	0,076	0,038	The	TL-3	Arsenic	0,000	0,680	0,810	-0,500
0,025	0,025	0,023	0,04	0,021	The	TL-4	Arsenic	0,000	-0,080	0,739	-0,475
0,065	0,025	0,063	0,099	0,044	The	TL-5	Arsenic	-0,615	1,520	0,571	-0,556
0,025	0,025	0,033	0,027	0,032	The	TL-6	Arsenic	0,000	0,320	-0,182	0,185
0,025	0,025	0,01	0,03	0,017	The	TL-7	Arsenic	0,000	-0,600	2,000	-0,433
0,025	0,025	0,01	0,038	0,019	The	TL-8	Arsenic	0,000	-0,600	2,800	-0,500
0,025	0,025	0,025	0,027	0,018	The	TL-9	Arsenic	0,000	0,000	0,080	-0,333
0,025	0,095	0,028	0,037	0,041	The	TL-10	Arsenic	2,800	-0,705	0,321	0,108
0,025	0,025	0,022	0,031	0,03	The	TL-11	Arsenic	0,000	-0,120	0,409	-0,032
0,025	0,025	0,034	0,027	0,026	The	TL-12	Arsenic	0,000	0,360	-0,206	-0,037
0,025	0,025	0,034	0,039	0,037	The	TL-13	Arsenic	0,000	0,360	0,147	-0,051
0,092	0,025	0,097	0,11	0,08	The	TL-14	Arsenic	-0,728	2,880	0,134	-0,273
0,025	0,025	0,026	0,031	0,04	The	TL-15	Arsenic	0,000	0,040	0,192	0,290
0,025	0,025	0,026	0,021	0,028	The	TL-16	Arsenic	0,000	0,040	-0,192	0,333
0,025	0,025	0,066	0,018	0,11	The	TL-17	Arsenic	0,000	1,640	-0,727	5,111
0,025	0,025	0,01	0,025	0,024	The	TL-18	Arsenic	0,000	-0,600	1,500	-0,040
0,025	0,025	0,01	0,032	0,018	The	TL-19	Arsenic	0,000	-0,600	2,200	-0,438
0,025	0,025	0,047	0,034	0,039	The	TL-20	Arsenic	0,000	0,880	-0,277	0,147
0,025	0,025	0,01	0,024	0,027	The	TL-21	Arsenic	0,000	-0,600	1,400	0,125
0,025	0,025	0,01	0,016	0,017	The	TL-22	Arsenic	0,000	-0,600	0,600	0,063
0,051	0,025	0,024	0,018	0,072	The	TL-23	Arsenic	-0,510	-0,040	-0,250	3,000
0,025	0,025	0,051	0,098	0,093	The	TL-24	Arsenic	0,000	1,040	0,922	-0,051
0,025	0,025	0,01	0,0025	0,014	The	TL-25	Arsenic	0,000	-0,600	-0,750	4,600
0,025	0,025	0,01	0,026	0,03	The	TL-26	Arsenic	0,000	-0,600	1,600	0,154
0,025	0,025	0,01	0,046	0,032	The	TL-27	Arsenic	0,000	-0,600	3,600	-0,304
0,025	0,025	0,01	0,018	0,024	The	TL-28	Arsenic	0,000	-0,600	0,800	0,333
0,025	0,025	0,01	0,02	0,023	The	TL-29	Arsenic	0,000	-0,600	1,000	0,150
0,025	0,025	0,01	0,019	0,024	The	TL-30	Arsenic	0,000	-0,600	0,900	0,263
0,23	0,1	0,38	0,26	0,13	The	TL-1	Chrome	-0,565	2,800	-0,316	-0,500
0,55	0,8	1,27	0,58	0,26	The	TL-2	Chrome	0,455	0,588	-0,543	-0,552
2,18	1,44	0,86	0,82	0,35	The	TL-3	Chrome	-0,339	-0,403	-0,047	-0,573
0,61	0,58	1,15	0,29	0,33	The	TL-4	Chrome	-0,049	0,983	-0,748	0,138
1,96	1,29	2,13	2,1	0,46	The	TL-5	Chrome	-0,342	0,651	-0,014	-0,781
1,36	1,97	1,13	0,2	0,51	The	TL-6	Chrome	0,449	-0,426	-0,823	1,550
0,1	0,1	0,16	0,096	0,1	The	TL-7	Chrome	0,000	0,600	-0,400	0,042
0,1	0,1	0,12	0,081	0,07	The	TL-8	Chrome	0,000	0,200	-0,325	-0,136
0,1	0,1	0,16	0,11	0,025	The	TL-9	Chrome	0,000	0,600	-0,313	-0,773
0,1	0,1	0,13	0,054	0,14	The	TL-10	Chrome	0,000	0,300	-0,585	1,593
0,1	0,1	0,16	0,15	0,15	The	TL-11	Chrome	0,000	0,600	-0,063	0,000
0,1	0,1	0,05	0,06	0,064	The	TL-12	Chrome	0,000	-0,500	0,200	0,067
0,1	0,1	0,12	0,025	0,07	The	TL-13	Chrome	0,000	0,200	-0,792	1,800
0,1	0,1	0,22	0,075	0,15	The	TL-14	Chrome	0,000	1,200	-0,659	1,000
0,1	0,1	0,13	0,1	0,1	The	TL-15	Chrome	0,000	0,300	-0,231	0,000
0,1	0,1	0,15	0,072	0,12	The	TL-16	Chrome	0,000	0,500	-0,520	0,667
0,1	0,1	0,1	0,025	0,14	The	TL-17	Chrome	0,000	0,000	-0,750	4,600
0,1	0,1	0,05	0,054	0,08	The	TL-18	Chrome	0,000	-0,500	0,080	0,481
0,1	0,1	0,17	0,11	0,1	The	TL-19	Chrome	0,000	0,700	-0,353	-0,091
0,1	0,1	0,15	0,025	0,13	The	TL-20	Chrome	0,000	0,500	-0,833	4,200
0,1	0,1	0,05	0,062	0,13	The	TL-21	Chrome	0,000	-0,500	0,240	1,097
0,1	0,1	0,05	0,054	0,1	The	TL-22	Chrome	0,000	-0,500	0,080	0,852
0,1	0,1	0,19	0,064	0,11	The	TL-23	Chrome	0,000	0,900	-0,663	0,719
0,1	0,1	0,77	0,75	0,2	The	TL-24	Chrome	0,000	6,700	-0,026	-0,733
0,1	0,1	0,11	0,025	0,025	The	TL-25	Chrome	0,000	0,100	-0,773	0,000
0,1	0,1	0,1	0,058	0,11	The	TL-26	Chrome	0,000	0,000	-0,420	0,897
0,1	0,1	0,17	0,17	0,13	The	TL-27	Chrome	0,000	0,700	0,000	-0,235
0,1	0,1	0,12	0,072	0,08	The	TL-28	Chrome	0,000	0,200	-0,400	0,111
0,1	0,1	0,14	0,073	0,13	The	TL-29	Chrome	0,000	0,400	-0,479	0,781
0,1	0,1	0,28	0,13	0,081	The	TL-30	Chrome	0,000	1,800	-0,536	-0,377

2,65	5,24	4,13	4,3	5,6	The	TL-1	Cuivre	0,977	-0,212	0,041	0,302
2,83	3,9	3,8	4,5	4,4	The	TL-2	Cuivre	0,378	-0,026	0,184	-0,022
3,91	4,24	3,98	4,6	4,8	The	TL-3	Cuivre	0,084	-0,061	0,156	0,043
2,94	3,46	2,65	3,3	4,5	The	TL-4	Cuivre	0,177	-0,234	0,245	0,364
3,37	3,08	4,18	4,8	6,7	The	TL-5	Cuivre	-0,086	0,357	0,148	0,396
4,11	4,72	3,7	5	5,4	The	TL-6	Cuivre	0,148	-0,216	0,351	0,080
2,41	4,42	3,34	2,9	4,9	The	TL-7	Cuivre	0,834	-0,244	-0,132	0,690
2,35	4,1	3,27	2,7	3,8	The	TL-8	Cuivre	0,745	-0,202	-0,174	0,407
2,78	3,08	2,52	2,5	3,8	The	TL-9	Cuivre	0,108	-0,182	-0,008	0,520
2,75	4,59	3,64	3,3	5,1	The	TL-10	Cuivre	0,669	-0,207	-0,093	0,545
2,67	3,39	3,04	2,9	5,1	The	TL-11	Cuivre	0,270	-0,103	-0,046	0,759
2,34	3,05	2,96	2,8	3	The	TL-12	Cuivre	0,303	-0,030	-0,054	0,071
2,46	3,66	2,47	4	3,1	The	TL-13	Cuivre	0,488	-0,325	0,619	-0,225
3,58	4,54	3,66	3,3	3,3	The	TL-14	Cuivre	0,268	-0,194	-0,098	0,000
2,94	4,73	2,73	2,8	3,7	The	TL-15	Cuivre	0,609	-0,423	0,026	0,321
2,26	3,29	3,18	2,8	4,9	The	TL-16	Cuivre	0,456	-0,033	-0,119	0,750
2,35	2,46	2,5	1,2	2,9	The	TL-17	Cuivre	0,047	0,016	-0,520	1,417
2,56	3,04	2,54	3,5	3,3	The	TL-18	Cuivre	0,188	-0,164	0,378	-0,057
2,78	2,41	2,57	2,9	3,7	The	TL-19	Cuivre	-0,133	0,066	0,128	0,276
2,75	3,73	2,9	2,6	3,5	The	TL-20	Cuivre	0,356	-0,223	-0,103	0,346
3,02	3,81	2,96	3,1	4,6	The	TL-21	Cuivre	0,262	-0,223	0,047	0,484
2,71	3,37	2,84	2,1	3,6	The	TL-22	Cuivre	0,244	-0,157	-0,261	0,714
2,63	4,25	3,13	3	4,1	The	TL-23	Cuivre	0,616	-0,264	-0,042	0,367
2,47	3,86	4,86	4,2	3,5	The	TL-24	Cuivre	0,563	0,259	-0,136	-0,167
2,66	3,73	2,48	0,49	2,3	The	TL-25	Cuivre	0,402	-0,335	-0,802	3,694
2,47	2,73	2,25	2,7	3,6	The	TL-26	Cuivre	0,105	-0,176	0,200	0,333
2,64	3,25	2,19	2,9	3,6	The	TL-27	Cuivre	0,231	-0,326	0,324	0,241
2,31	4,11	3,51	2,8	2,5	The	TL-28	Cuivre	0,779	-0,146	-0,202	-0,107
2,5	4,33	2,66	2,5	3,1	The	TL-29	Cuivre	0,732	-0,386	-0,060	0,240
2,83	3,31	2,8	2,7	3,7	The	TL-30	Cuivre	0,170	-0,154	-0,036	0,370
0,017	0,005	0,012	0,014	0,0094	The	TL-1	Mercure	-0,706	1,400	0,167	-0,329
0,031	0,019	0,005	0,0074	0,013	The	TL-2	Mercure	-0,387	-0,737	0,480	0,757
0,019	0,013	0,005	0,0093	0,0099	The	TL-3	Mercure	-0,316	-0,615	0,860	0,065
0,012	0,005	0,005	0,0039	0,0042	The	TL-4	Mercure	-0,583	0,000	-0,220	0,077
0,027	0,014	0,005	0,0066	0,0082	The	TL-5	Mercure	-0,481	-0,643	0,320	0,242
0,031	0,016	0,005	0,0033	0,0074	The	TL-6	Mercure	-0,484	-0,688	-0,340	1,242
0,019	0,011	0,005	0,0074	0,0059	The	TL-7	Mercure	-0,421	-0,545	0,480	-0,203
0,005	0,005	0,005	0,0049	0,0039	The	TL-8	Mercure	0,000	0,000	-0,020	-0,204
0,02	0,005	0,005	0,0086	0,0094	The	TL-9	Mercure	-0,750	0,000	0,720	0,093
0,012	0,017	0,005	0,0029	0,011	The	TL-10	Mercure	0,417	-0,706	-0,420	2,793
0,005	0,005	0,005	0,0087	0,013	The	TL-11	Mercure	0,000	0,000	0,740	0,494
0,005	0,005	0,005	0,0047	0,006	The	TL-12	Mercure	0,000	0,000	-0,060	0,277
0,005	0,005	0,005	0,0027	0,0055	The	TL-13	Mercure	0,000	0,000	-0,460	1,037
0,01	0,005	0,005	0,0051	0,012	The	TL-14	Mercure	-0,500	0,000	0,020	1,353
0,023	0,005	0,005	0,0066	0,0095	The	TL-15	Mercure	-0,783	0,000	0,320	0,439
0,011	0,011	0,005	0,004	0,0054	The	TL-16	Mercure	0,000	-0,545	-0,200	0,350
0,005	0,005	0,005	0,0038	0,0062	The	TL-17	Mercure	0,000	0,000	-0,240	0,632
0,005	0,005	0,005	0,0046	0,0053	The	TL-18	Mercure	0,000	0,000	-0,080	0,152
0,013	0,011	0,005	0,012	0,0094	The	TL-19	Mercure	-0,154	-0,545	1,400	-0,217
0,018	0,012	0,005	0,0049	0,0083	The	TL-20	Mercure	-0,333	-0,583	-0,020	0,694
0,017	0,005	0,005	0,0073	0,0039	The	TL-21	Mercure	-0,706	0,000	0,460	-0,466
0,005	0,011	0,005	0,0051	0,0066	The	TL-22	Mercure	1,200	-0,545	0,020	0,294
0,019	0,01	0,005	0,0042	0,01	The	TL-23	Mercure	-0,474	-0,500	-0,160	1,381
0,005	0,005	0,011	0,0047	0,0064	The	TL-24	Mercure	0,000	1,200	-0,573	0,362
0,005	0,005	0,005	0,0012	0,0043	The	TL-25	Mercure	0,000	0,000	-0,760	2,583
0,005	0,005	0,005	0,0041	0,0095	The	TL-26	Mercure	0,000	0,000	-0,180	1,317
0,005	0,011	0,005	0,007	0,011	The	TL-27	Mercure	1,200	-0,545	0,400	0,571
0,005	0,005	0,005	0,0058	0,0094	The	TL-28	Mercure	0,000	0,000	0,160	0,621
0,015	0,005	0,005	0,004	0,0072	The	TL-29	Mercure	-0,667	0,000	-0,200	0,800
0,005	0,005	0,005	0,0051	0,0044	The	TL-30	Mercure	0,000	0,000	0,020	-0,137

0,459	0,383	0,461	0,57	0,6	The	TL-1	Nickel	-0,166	0,204	0,236	0,053
1,29	1,31	1,52	1	1,3	The	TL-2	Nickel	0,016	0,160	-0,342	0,300
2,97	1,21	1,25	1,4	1,2	The	TL-3	Nickel	-0,593	0,033	0,120	-0,143
0,969	0,93	1,35	0,66	1,1	The	TL-4	Nickel	-0,040	0,452	-0,511	0,667
1,58	1,44	1,91	2,1	1,4	The	TL-5	Nickel	-0,089	0,326	0,099	-0,333
1,25	1,29	1,1	0,52	1,9	The	TL-6	Nickel	0,032	-0,147	-0,527	2,654
0,355	0,49	0,471	0,32	0,44	The	TL-7	Nickel	0,380	-0,039	-0,321	0,375
0,446	0,701	0,472	0,57	0,71	The	TL-8	Nickel	0,572	-0,327	0,208	0,246
0,212	0,489	0,529	0,41	0,23	The	TL-9	Nickel	1,307	0,082	-0,225	-0,439
0,43	0,355	0,489	0,18	0,21	The	TL-10	Nickel	-0,174	0,377	-0,632	0,167
0,538	0,383	0,699	0,4	0,49	The	TL-11	Nickel	-0,288	0,825	-0,428	0,225
0,545	0,625	1,11	0,46	0,62	The	TL-12	Nickel	0,147	0,776	-0,586	0,348
0,291	0,373	0,301	0,99	0,39	The	TL-13	Nickel	0,282	-0,193	2,289	-0,606
0,147	0,539	0,295	0,29	0,45	The	TL-14	Nickel	2,667	-0,453	-0,017	0,552
0,638	0,223	0,386	0,26	0,34	The	TL-15	Nickel	-0,650	0,731	-0,326	0,308
0,52	0,68	0,524	0,37	0,72	The	TL-16	Nickel	0,308	-0,229	-0,294	0,946
0,177	0,138	0,149	0,054	0,14	The	TL-17	Nickel	-0,220	0,080	-0,638	1,593
0,594	0,704	0,655	0,4	0,53	The	TL-18	Nickel	0,185	-0,070	-0,389	0,325
0,877	0,666	0,724	0,98	0,76	The	TL-19	Nickel	-0,241	0,087	0,354	-0,224
0,671	0,518	0,239	0,19	0,41	The	TL-20	Nickel	-0,228	-0,539	-0,205	1,158
1,63	1,17	1,88	3	2,8	The	TL-21	Nickel	-0,282	0,607	0,596	-0,067
0,589	0,598	0,676	0,48	1	The	TL-22	Nickel	0,015	0,130	-0,290	1,083
0,263	0,49	0,423	0,25	0,32	The	TL-23	Nickel	0,863	-0,137	-0,409	0,280
0,367	0,364	0,643	0,6	0,33	The	TL-24	Nickel	-0,008	0,766	-0,067	-0,450
0,712	0,699	0,608	0,11	0,39	The	TL-25	Nickel	-0,018	-0,130	-0,819	2,545
0,396	0,544	0,368	0,44	0,81	The	TL-26	Nickel	0,374	-0,324	0,196	0,841
0,472	0,483	0,566	0,44	1	The	TL-27	Nickel	0,023	0,172	-0,223	1,273
0,364	0,682	0,544	0,4	0,66	The	TL-28	Nickel	0,874	-0,202	-0,265	0,650
1,16	0,424	0,398	0,22	0,4	The	TL-29	Nickel	-0,634	-0,061	-0,447	0,818
0,56	0,439	0,513	0,4	0,55	The	TL-30	Nickel	-0,216	0,169	-0,220	0,375
0,108	0,046	0,148	0,13	0,052	The	TL-1	Plomb	-0,574	2,217	-0,122	-0,600
0,091	0,114	0,107	0,17	0,14	The	TL-2	Plomb	0,253	-0,061	0,589	-0,176
0,12	0,112	0,11	0,11	0,1	The	TL-3	Plomb	-0,067	-0,018	0,000	-0,091
0,097	0,06	0,097	0,042	0,063	The	TL-4	Plomb	-0,381	0,617	-0,567	0,500
0,161	0,095	0,1	0,13	0,074	The	TL-5	Plomb	-0,410	0,053	0,300	-0,431
0,208	0,119	0,134	0,04	0,12	The	TL-6	Plomb	-0,428	0,126	-0,701	2,000
0,099	0,06	0,079	0,082	0,065	The	TL-7	Plomb	-0,394	0,317	0,038	-0,207
0,068	0,071	0,076	0,073	0,032	The	TL-8	Plomb	0,044	0,070	-0,039	-0,562
0,155	0,075	0,073	0,079	0,05	The	TL-9	Plomb	-0,516	-0,027	0,082	-0,367
0,091	0,086	0,081	0,029	0,085	The	TL-10	Plomb	-0,055	-0,058	-0,642	1,931
0,132	0,06	0,081	0,087	0,11	The	TL-11	Plomb	-0,545	0,350	0,074	0,264
0,069	0,074	0,124	0,047	0,064	The	TL-12	Plomb	0,072	0,676	-0,621	0,362
0,066	0,032	0,069	0,29	0,053	The	TL-13	Plomb	-0,515	1,156	3,203	-0,817
0,07	0,046	0,096	0,053	0,12	The	TL-14	Plomb	-0,343	1,087	-0,448	1,264
0,182	0,048	0,052	0,067	0,1	The	TL-15	Plomb	-0,736	0,083	0,288	0,493
0,098	0,052	0,053	0,24	0,086	The	TL-16	Plomb	-0,469	0,019	3,528	-0,642
0,103	0,032	0,067	0,027	0,072	The	TL-17	Plomb	-0,689	1,094	-0,597	1,667
0,061	0,043	0,052	0,11	0,054	The	TL-18	Plomb	-0,295	0,209	1,115	-0,509
0,091	0,084	0,071	0,36	0,095	The	TL-19	Plomb	-0,077	-0,155	4,070	-0,736
0,096	0,088	0,068	0,054	0,085	The	TL-20	Plomb	-0,083	-0,227	-0,206	0,574
0,067	0,065	0,065	0,046	1,1	The	TL-21	Plomb	-0,030	0,000	-0,292	22,913
0,072	0,067	0,042	0,071	0,4	The	TL-22	Plomb	-0,069	-0,373	0,690	4,634
0,108	0,088	0,096	0,066	0,32	The	TL-23	Plomb	-0,185	0,091	-0,313	3,848
0,067	0,055	0,106	0,081	0,31	The	TL-24	Plomb	-0,179	0,927	-0,236	2,827
0,08	0,058	0,057	0,011	0,034	The	TL-25	Plomb	-0,275	-0,017	-0,807	2,091
0,054	0,049	0,052	0,045	0,32	The	TL-26	Plomb	-0,093	0,061	-0,135	6,111
0,063	0,08	0,064	0,064	0,19	The	TL-27	Plomb	0,270	-0,200	0,000	1,969
0,071	0,065	0,07	0,048	0,16	The	TL-28	Plomb	-0,085	0,077	-0,314	2,333
0,099	0,087	0,067	0,043	0,23	The	TL-29	Plomb	-0,121	-0,230	-0,358	4,349
0,091	0,058	0,087	0,058	0,14	The	TL-30	Plomb	-0,363	0,500	-0,333	1,414

0,025	0,025	0,025	0,041	0,019	The	TL-1	Selenium	0,000	0,000	0,640	-0,537
0,025	0,025	0,025	0,031	0,035	The	TL-2	Selenium	0,000	0,000	0,240	0,129
0,025	0,025	0,025	0,029	0,02	The	TL-3	Selenium	0,000	0,000	0,160	-0,310
0,025	0,025	0,025	0,024	0,05	The	TL-4	Selenium	0,000	0,000	-0,040	1,083
0,025	0,025	0,025	0,032	0,048	The	TL-5	Selenium	0,000	0,000	0,280	0,500
0,025	0,025	0,025	0,014	0,03	The	TL-6	Selenium	0,000	0,000	-0,440	1,143
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,0045	The	TL-7	Selenium	0,000	0,000	-0,820	0,000
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,015	The	TL-8	Selenium	0,000	0,000	-0,820	2,333
0,025	0,025	0,025	0,03	0,018	The	TL-9	Selenium	0,000	0,000	0,200	-0,400
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,025	The	TL-10	Selenium	0,000	0,000	-0,820	4,556
0,025	0,025	0,025	0,031	0,032	The	TL-11	Selenium	0,000	0,000	0,240	0,032
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,014	The	TL-12	Selenium	0,000	0,000	-0,820	2,111
0,025	0,025	0,025	0,081	0,015	The	TL-13	Selenium	0,000	0,000	2,240	-0,815
0,025	0,025	0,025	0,019	0,023	The	TL-14	Selenium	0,000	0,000	-0,240	0,211
0,025	0,025	0,025	0,024	0,022	The	TL-15	Selenium	0,000	0,000	-0,040	-0,083
0,025	0,025	0,025	0,023	0,02	The	TL-16	Selenium	0,000	0,000	-0,080	-0,130
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,013	The	TL-17	Selenium	0,000	0,000	-0,820	1,889
0,025	0,025	0,025	0,019	0,0045	The	TL-18	Selenium	0,000	0,000	-0,240	-0,763
0,025	0,025	0,025	0,056	0,035	The	TL-19	Selenium	0,000	0,000	1,240	-0,375
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,022	The	TL-20	Selenium	0,000	0,000	-0,820	3,889
0,065	0,025	0,025	0,071	0,061	The	TL-21	Selenium	-0,615	0,000	1,840	-0,141
0,025	0,025	0,025	0,02	0,025	The	TL-22	Selenium	0,000	0,000	-0,200	0,250
0,025	0,025	0,025	0,02	0,024	The	TL-23	Selenium	0,000	0,000	-0,200	0,200
0,025	0,025	0,025	0,016	0,013	The	TL-24	Selenium	0,000	0,000	-0,360	-0,188
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,018	The	TL-25	Selenium	0,000	0,000	-0,820	3,000
0,025	0,025	0,025	0,021	0,029	The	TL-26	Selenium	0,000	0,000	-0,160	0,381
0,025	0,025	0,025	0,024	0,023	The	TL-27	Selenium	0,000	0,000	-0,040	-0,042
0,025	0,025	0,025	0,024	0,023	The	TL-28	Selenium	0,000	0,000	-0,040	-0,042
0,025	0,025	0,025	0,0045	0,012	The	TL-29	Selenium	0,000	0,000	-0,820	1,667
0,025	0,025	0,025	0,026	0,016	The	TL-30	Selenium	0,000	0,000	0,040	-0,385
28,2	21	37,6	36	31	The	TL-1	Zinc	-0,255	0,790	-0,043	-0,139
25,7	28	26,3	28	24	The	TL-2	Zinc	0,089	-0,061	0,065	-0,143
26,4	28,8	22,8	27	25	The	TL-3	Zinc	0,091	-0,208	0,184	-0,074
25,3	20,8	18,7	21	23	The	TL-4	Zinc	-0,178	-0,101	0,123	0,095
34,4	23,8	28,8	27	34	The	TL-5	Zinc	-0,308	0,210	-0,063	0,259
35	25,8	22,9	20	24	The	TL-6	Zinc	-0,263	-0,112	-0,127	0,200
26,7	28,9	24,1	24	25	The	TL-7	Zinc	0,082	-0,166	-0,004	0,042
18,1	19,6	17,9	21	17	The	TL-8	Zinc	0,083	-0,087	0,173	-0,190
35,9	18,5	19,3	18	17	The	TL-9	Zinc	-0,485	0,043	-0,067	-0,056
24,2	33,5	19,5	20	20	The	TL-10	Zinc	0,384	-0,418	0,026	0,000
18,4	19,3	20,9	22	20	The	TL-11	Zinc	0,049	0,083	0,053	-0,091
18,8	22,2	21,9	17	13	The	TL-12	Zinc	0,181	-0,014	-0,224	-0,235
22,4	20,3	17,3	280	18	The	TL-13	Zinc	-0,094	-0,148	15,185	-0,936
21,9	26,9	18,6	18	22	The	TL-14	Zinc	0,228	-0,309	-0,032	0,222
37,1	24,2	17,6	15	14	The	TL-15	Zinc	-0,348	-0,273	-0,148	-0,067
17,5	17,9	22,1	15	18	The	TL-16	Zinc	0,023	0,235	-0,321	0,200
29,4	21,1	20,3	11	19	The	TL-17	Zinc	-0,282	-0,038	-0,458	0,727
18	21	17,1	16	17	The	TL-18	Zinc	0,167	-0,186	-0,064	0,063
28,5	23,5	21,6	24	20	The	TL-19	Zinc	-0,175	-0,081	0,111	-0,167
18,9	25	18,1	19	17	The	TL-20	Zinc	0,323	-0,276	0,050	-0,105
28,1	22,7	19,7	20	18	The	TL-21	Zinc	-0,192	-0,132	0,015	-0,100
18,6	19,7	15,4	19	18	The	TL-22	Zinc	0,059	-0,218	0,234	-0,053
24,7	25,5	19,9	23	25	The	TL-23	Zinc	0,032	-0,220	0,156	0,087
18,3	20,4	18,6	19	21	The	TL-24	Zinc	0,115	-0,088	0,022	0,105
20,3	15,9	18,2	3,6	14	The	TL-25	Zinc	-0,217	0,145	-0,802	2,889
18,5	16,5	12,9	17	11	The	TL-26	Zinc	-0,108	-0,218	0,318	-0,353
18,4	21,6	17	19	22	The	TL-27	Zinc	0,174	-0,213	0,118	0,158
21,3	22	18,4	16	18	The	TL-28	Zinc	0,033	-0,164	-0,130	0,125
24,2	20,1	17,9	15	16	The	TL-29	Zinc	-0,169	-0,109	-0,162	0,067
21,9	14,2	12,6	17	16	The	TL-30	Zinc	-0,352	-0,113	0,349	-0,059

2017	2022	2023	2024	Espece	Station	Métal	Diff 22-17 (ble	Diff 23-22	Diff 24-23
0,0025	0,027	0,0025	0,018	Bleuet	BL-01	Arsenic	9,800	-0,907	6,200
0,0025	0,023	0,014	0,02	Bleuet	BL-02	Arsenic	8,200	-0,391	0,429
0,0025	0,038	#N/A	0,17	Bleuet	BL-04	Arsenic	14,200	#N/A	#N/A
0,0025	0,01	0,0067	0,0069	Bleuet	BL-05	Arsenic	3,000	-0,330	0,030
0,0025	0,01	0,01	0,013	Bleuet	BL-06	Arsenic	3,000	0,000	0,300
0,0025	0,01	0,0025	0,011	Bleuet	BL-07	Arsenic	3,000	-0,750	3,400
0,0025	0,01	0,01	0,0083	Bleuet	BL-08	Arsenic	3,000	0,000	-0,170
0,0025	0,042	0,0025	0,0069	Bleuet	BL-09	Arsenic	15,800	-0,940	1,760
0,0025	0,01	0,0025	0,013	Bleuet	BL-10	Arsenic	3,000	-0,750	4,200
0,0025	0,01	0,011	0,007	Bleuet	BL-11	Arsenic	3,000	0,100	-0,364
0,0025	0,01	0,0089	0,0025	Bleuet	BL-12	Arsenic	3,000	-0,110	-0,719
0,0025	0,01	0,013	0,0074	Bleuet	BL-13	Arsenic	3,000	0,300	-0,431
0,0025	0,01	0,009	0,0087	Bleuet	BL-14	Arsenic	3,000	-0,100	-0,033
0,0025	0,035	0,0025	0,013	Bleuet	BL-15	Arsenic	13,000	-0,929	4,200
0,0025	0,01	0,017	0,011	Bleuet	BL-16	Arsenic	3,000	0,700	-0,353
0,0025	0,01	0,0025	0,007	Bleuet	BL-17	Arsenic	3,000	-0,750	1,800
0,0025	0,01	0,013	0,0025	Bleuet	BL-18	Arsenic	3,000	0,300	-0,808
0,0025	0,01	0,0025	0,01	Bleuet	BL-19	Arsenic	3,000	-0,750	3,000
0,0025	0,01	0,011	0,016	Bleuet	BL-20	Arsenic	3,000	0,100	0,455
0,0025	0,01	0,0082	0,0098	Bleuet	BL-21	Arsenic	3,000	-0,180	0,195
0,0025	0,01	0,02	0,0077	Bleuet	BL-22	Arsenic	3,000	1,000	-0,615
0,0025	0,01	0,016	0,016	Bleuet	BL-23	Arsenic	3,000	0,600	0,000
0,0025	0,034	0,0093	0,011	Bleuet	BL-24	Arsenic	12,600	-0,726	0,183
0,0025	0,01	0,011	0,0063	Bleuet	BL-25	Arsenic	3,000	0,100	-0,427
0,0025	0,01	0,009	0,013	Bleuet	BL-26	Arsenic	3,000	-0,100	0,444
0,0025	0,02	#N/A	0,011	Bleuet	BL-27	Arsenic	7,000	#N/A	#N/A
0,0025	0,01	0,0025	0,0072	Bleuet	BL-28	Arsenic	3,000	-0,750	1,880
0,0025	0,01	0,014	0,0025	Bleuet	BL-29	Arsenic	3,000	0,400	-0,821
0,0025	0,01	0,0025	0,0097	Bleuet	BL-30	Arsenic	3,000	-0,750	2,880
0,023	0,26	0,17	0,025	Bleuet	BL-01	Chrome	10,304	-0,346	-0,853
0,005	0,6	0,025	0,064	Bleuet	BL-02	Chrome	119,000	-0,958	1,560
0,019	0,53	#N/A	0,025	Bleuet	BL-04	Chrome	26,895	#N/A	#N/A
0,005	0,26	0,025	0,055	Bleuet	BL-05	Chrome	51,000	-0,904	1,200
0,005	0,51	0,025	0,025	Bleuet	BL-06	Chrome	101,000	-0,951	0,000
0,01	0,24	0,15	0,025	Bleuet	BL-07	Chrome	23,000	-0,375	-0,833
0,005	0,65	0,025	0,025	Bleuet	BL-08	Chrome	129,000	-0,962	0,000
0,027	0,45	0,063	0,052	Bleuet	BL-09	Chrome	15,667	-0,860	-0,175
0,091	0,62	0,16	0,21	Bleuet	BL-10	Chrome	5,813	-0,742	0,313
0,049	0,56	0,065	0,091	Bleuet	BL-11	Chrome	10,429	-0,884	0,400
0,032	0,47	0,068	0,14	Bleuet	BL-12	Chrome	13,688	-0,855	1,059
0,035	0,51	0,075	0,16	Bleuet	BL-13	Chrome	13,571	-0,853	1,133
0,042	0,6	0,093	0,085	Bleuet	BL-14	Chrome	13,286	-0,845	-0,086
0,051	0,43	0,054	0,4	Bleuet	BL-15	Chrome	7,431	-0,874	6,407
0,071	0,7	0,13	0,22	Bleuet	BL-16	Chrome	8,859	-0,814	0,692
0,116	0,62	0,092	0,076	Bleuet	BL-17	Chrome	4,345	-0,852	-0,174
0,049	0,53	0,025	0,025	Bleuet	BL-18	Chrome	9,816	-0,953	0,000
0,005	0,43	0,025	0,025	Bleuet	BL-19	Chrome	85,000	-0,942	0,000
0,005	0,05	0,025	0,083	Bleuet	BL-20	Chrome	9,000	-0,500	2,320
0,04	0,63	0,025	0,025	Bleuet	BL-21	Chrome	14,750	-0,960	0,000
0,017	0,4	0,025	0,29	Bleuet	BL-22	Chrome	22,529	-0,938	10,600
0,019	0,32	0,025	0,056	Bleuet	BL-23	Chrome	15,842	-0,922	1,240
0,015	0,65	0,025	0,025	Bleuet	BL-24	Chrome	42,333	-0,962	0,000
0,043	0,43	0,12	0,1	Bleuet	BL-25	Chrome	9,000	-0,721	-0,167
0,019	0,4	0,025	0,058	Bleuet	BL-26	Chrome	20,053	-0,938	1,320
0,021	0,37	0,061	0,025	Bleuet	BL-27	Chrome	16,619	-0,835	-0,590
0,012	0,44	0,025	0,051	Bleuet	BL-28	Chrome	35,667	-0,943	1,040
0,016	0,66	0,025	0,063	Bleuet	BL-29	Chrome	40,250	-0,962	1,520
0,023	0,4	0,051	0,091	Bleuet	BL-30	Chrome	16,391	-0,873	0,784

0,705	2,43	3,1	3,8	Bleuet	BL-01	Cuivre	2,447	0,276	0,226
0,914	3,59	4	6	Bleuet	BL-02	Cuivre	2,928	0,114	0,500
0,881	3,35	#N/A	2,8	Bleuet	BL-04	Cuivre	2,802	#N/A	#N/A
0,954	2,4	2,9	4,5	Bleuet	BL-05	Cuivre	1,516	0,208	0,552
0,579	2,11	2,5	3,2	Bleuet	BL-06	Cuivre	2,644	0,185	0,280
0,889	3,61	4,5	6	Bleuet	BL-07	Cuivre	3,061	0,247	0,333
0,8	2,55	3,3	4,6	Bleuet	BL-08	Cuivre	2,188	0,294	0,394
0,872	2,46	3,1	2,8	Bleuet	BL-09	Cuivre	1,821	0,260	-0,097
0,804	3,46	3,1	3,3	Bleuet	BL-10	Cuivre	3,303	-0,104	0,065
0,972	3,36	3,7	4,6	Bleuet	BL-11	Cuivre	2,457	0,101	0,243
0,873	3,83	4,1	4,6	Bleuet	BL-12	Cuivre	3,387	0,070	0,122
0,863	3,02	3	4,3	Bleuet	BL-13	Cuivre	2,499	-0,007	0,433
0,915	3,32	4	4,6	Bleuet	BL-14	Cuivre	2,628	0,205	0,150
0,642	2,42	3	2,8	Bleuet	BL-15	Cuivre	2,769	0,240	-0,067
0,865	3,89	2,9	2,9	Bleuet	BL-16	Cuivre	3,497	-0,254	0,000
0,818	3,08	3,5	4,2	Bleuet	BL-17	Cuivre	2,765	0,136	0,200
0,801	2,73	3	5,9	Bleuet	BL-18	Cuivre	2,408	0,099	0,967
0,601	2,33	2,7	3,3	Bleuet	BL-19	Cuivre	2,877	0,159	0,222
0,482	4,27	2,6	3,8	Bleuet	BL-20	Cuivre	7,859	-0,391	0,462
1,01	2,78	3,5	6,8	Bleuet	BL-21	Cuivre	1,752	0,259	0,943
0,957	2,45	3,9	3,8	Bleuet	BL-22	Cuivre	1,560	0,592	-0,026
0,694	2,22	3,4	3,7	Bleuet	BL-23	Cuivre	2,199	0,532	0,088
0,891	3,15	3,6	5,3	Bleuet	BL-24	Cuivre	2,535	0,143	0,472
0,791	2,81	3,1	3,7	Bleuet	BL-25	Cuivre	2,552	0,103	0,194
0,964	2,13	2,9	3,8	Bleuet	BL-26	Cuivre	1,210	0,362	0,310
0,638	3,66	#N/A	4,1	Bleuet	BL-27	Cuivre	4,737	#N/A	#N/A
1,07	4,74	5,2	7,2	Bleuet	BL-28	Cuivre	3,430	0,097	0,385
0,984	2,92	3,8	4,5	Bleuet	BL-29	Cuivre	1,967	0,301	0,184
1,29	3,22	3,4	5,2	Bleuet	BL-30	Cuivre	1,496	0,056	0,529
0,001	0,005	0,00015	0,0014	Bleuet	BL-01	Mercure	4,000	-0,970	8,333
0,001	0,005	0,00053	0,0013	Bleuet	BL-02	Mercure	4,000	-0,894	1,453
0,001	0,005	#N/A	0,0013	Bleuet	BL-04	Mercure	4,000	#N/A	#N/A
0,001	0,005	0,00087	0,0009	Bleuet	BL-05	Mercure	4,000	-0,826	0,034
0,001	0,005	0,0005	0,0011	Bleuet	BL-06	Mercure	4,000	-0,900	1,200
0,001	0,005	0,00048	0,0011	Bleuet	BL-07	Mercure	4,000	-0,904	1,292
0,001	0,005	0,00053	0,00095	Bleuet	BL-08	Mercure	4,000	-0,894	0,792
0,001	0,005	0,00069	0,0013	Bleuet	BL-09	Mercure	4,000	-0,862	0,884
0,001	0,005	0,0012	0,0018	Bleuet	BL-10	Mercure	4,000	-0,760	0,500
0,001	0,005	0,00059	0,0014	Bleuet	BL-11	Mercure	4,000	-0,882	1,373
0,001	0,005	0,00059	0,001	Bleuet	BL-12	Mercure	4,000	-0,882	0,695
0,001	0,005	0,00059	0,001	Bleuet	BL-13	Mercure	4,000	-0,882	0,695
0,001	0,005	0,00052	0,0011	Bleuet	BL-14	Mercure	4,000	-0,896	1,115
0,001	0,005	0,00047	0,0013	Bleuet	BL-15	Mercure	4,000	-0,906	1,766
0,001	0,005	0,0011	0,001	Bleuet	BL-16	Mercure	4,000	-0,780	-0,091
0,001	0,005	0,00055	0,0015	Bleuet	BL-17	Mercure	4,000	-0,890	1,727
0,001	0,005	0,00015	0,0014	Bleuet	BL-18	Mercure	4,000	-0,970	8,333
0,001	0,005	0,0007	0,0013	Bleuet	BL-19	Mercure	4,000	-0,860	0,857
0,001	0,005	0,00037	0,0016	Bleuet	BL-20	Mercure	4,000	-0,926	3,324
0,001	0,005	0,00048	0,0012	Bleuet	BL-21	Mercure	4,000	-0,904	1,500
0,001	0,005	0,00015	0,0013	Bleuet	BL-22	Mercure	4,000	-0,970	7,667
0,001	0,005	0,00058	0,0011	Bleuet	BL-23	Mercure	4,000	-0,884	0,897
0,001	0,005	0,00047	0,00096	Bleuet	BL-24	Mercure	4,000	-0,906	1,043
0,001	0,005	0,00015	0,0011	Bleuet	BL-25	Mercure	4,000	-0,970	6,333
0,001	0,005	0,00063	0,0012	Bleuet	BL-26	Mercure	4,000	-0,874	0,905
0,001	0,005	#N/A	0,00088	Bleuet	BL-27	Mercure	4,000	#N/A	#N/A
0,001	0,005	0,00055	0,0011	Bleuet	BL-28	Mercure	4,000	-0,890	1,000
0,001	0,005	0,00083	0,0011	Bleuet	BL-29	Mercure	4,000	-0,834	0,325
0,001	0,005	0,00051	0,0015	Bleuet	BL-30	Mercure	4,000	-0,898	1,941

0,116	0,588	0,9	0,92	Bleuet	BL-01	Nickel	4,069	0,531	0,022
0,157	1,14	0,94	1,5	Bleuet	BL-02	Nickel	6,261	-0,175	0,596
0,111	0,93	#N/A	0,32	Bleuet	BL-04	Nickel	7,378	#N/A	#N/A
0,119	0,587	0,56	0,77	Bleuet	BL-05	Nickel	3,933	-0,046	0,375
0,133	1,04	0,78	0,75	Bleuet	BL-06	Nickel	6,820	-0,250	-0,038
0,146	0,849	0,92	1,4	Bleuet	BL-07	Nickel	4,815	0,084	0,522
0,143	1,5	0,66	0,87	Bleuet	BL-08	Nickel	9,490	-0,560	0,318
0,249	0,902	1,1	0,9	Bleuet	BL-09	Nickel	2,622	0,220	-0,182
0,28	2,34	1,5	1,8	Bleuet	BL-10	Nickel	7,357	-0,359	0,200
0,336	1,74	1,3	1,6	Bleuet	BL-11	Nickel	4,179	-0,253	0,231
0,274	1,65	1,4	1,5	Bleuet	BL-12	Nickel	5,022	-0,152	0,071
0,363	1,79	1,5	2	Bleuet	BL-13	Nickel	3,931	-0,162	0,333
0,249	1,57	2	1,9	Bleuet	BL-14	Nickel	5,305	0,274	-0,050
0,325	1,45	1,7	1,7	Bleuet	BL-15	Nickel	3,462	0,172	0,000
0,3	1,54	1,6	1,3	Bleuet	BL-16	Nickel	4,133	0,039	-0,188
0,352	2,17	1,7	2,3	Bleuet	BL-17	Nickel	5,165	-0,217	0,353
0,157	0,986	1,2	1,3	Bleuet	BL-18	Nickel	5,280	0,217	0,083
0,08	0,579	0,61	0,47	Bleuet	BL-19	Nickel	6,238	0,054	-0,230
0,08	0,94	0,66	0,81	Bleuet	BL-20	Nickel	10,750	-0,298	0,227
0,158	0,937	0,51	1,6	Bleuet	BL-21	Nickel	4,930	-0,456	2,137
0,179	1,07	1,1	1	Bleuet	BL-22	Nickel	4,978	0,028	-0,091
0,117	0,901	1,2	1,3	Bleuet	BL-23	Nickel	6,701	0,332	0,083
0,122	0,834	0,74	1,2	Bleuet	BL-24	Nickel	5,836	-0,113	0,622
0,161	1,08	1	1,2	Bleuet	BL-25	Nickel	5,708	-0,074	0,200
0,146	0,688	0,63	0,94	Bleuet	BL-26	Nickel	3,712	-0,084	0,492
0,097	0,81	#N/A	0,67	Bleuet	BL-27	Nickel	7,351	#N/A	#N/A
0,396	2,71	2,3	3,3	Bleuet	BL-28	Nickel	5,843	-0,151	0,435
0,146	1,15	0,79	0,8	Bleuet	BL-29	Nickel	6,877	-0,313	0,013
0,305	1,34	1,3	1,7	Bleuet	BL-30	Nickel	3,393	-0,030	0,308
0,0054	0,057	0,0095	0,013	Bleuet	BL-01	Plomb	9,556	-0,833	0,368
0,0053	0,119	0,0091	0,0093	Bleuet	BL-02	Plomb	21,453	-0,924	0,022
0,0087	0,125	#N/A	0,024	Bleuet	BL-04	Plomb	13,368	#N/A	#N/A
0,0099	0,063	0,01	0,02	Bleuet	BL-05	Plomb	5,364	-0,841	1,000
0,0025	0,133	0,0088	0,013	Bleuet	BL-06	Plomb	52,200	-0,934	0,477
0,0071	0,059	0,0035	0,01	Bleuet	BL-07	Plomb	7,310	-0,941	1,857
0,0084	0,147	0,0035	0,026	Bleuet	BL-08	Plomb	16,500	-0,976	6,429
0,0117	0,094	0,0099	0,011	Bleuet	BL-09	Plomb	7,034	-0,895	0,111
0,0104	0,132	0,021	0,023	Bleuet	BL-10	Plomb	11,692	-0,841	0,095
0,0066	0,12	0,009	0,012	Bleuet	BL-11	Plomb	17,182	-0,925	0,333
0,0102	0,103	0,014	0,021	Bleuet	BL-12	Plomb	9,098	-0,864	0,500
0,0048	0,114	0,0095	0,026	Bleuet	BL-13	Plomb	22,750	-0,917	1,737
0,0063	0,116	0,013	0,014	Bleuet	BL-14	Plomb	17,413	-0,888	0,077
0,0039	0,092	0,0085	0,04	Bleuet	BL-15	Plomb	22,590	-0,908	3,706
0,01	0,166	0,02	0,024	Bleuet	BL-16	Plomb	15,600	-0,880	0,200
0,0047	0,12	0,0098	0,018	Bleuet	BL-17	Plomb	24,532	-0,918	0,837
0,0029	0,13	1,1	0,0035	Bleuet	BL-18	Plomb	43,828	7,462	-0,997
0,001	0,105	0,0035	0,011	Bleuet	BL-19	Plomb	104,000	-0,967	2,143
0,0052	0,024	0,079	0,049	Bleuet	BL-20	Plomb	3,615	2,292	-0,380
0,0047	0,15	0,051	0,0088	Bleuet	BL-21	Plomb	30,915	-0,660	-0,827
0,0031	0,102	0,57	0,018	Bleuet	BL-22	Plomb	31,903	4,588	-0,968
0,0024	0,08	0,0075	0,13	Bleuet	BL-23	Plomb	32,333	-0,906	16,333
0,0054	0,136	0,0035	0,0035	Bleuet	BL-24	Plomb	24,185	-0,974	0,000
0,007	0,09	0,01	0,082	Bleuet	BL-25	Plomb	11,857	-0,889	7,200
0,0538	0,098	0,0072	0,014	Bleuet	BL-26	Plomb	0,822	-0,927	0,944
0,0029	0,072	#N/A	0,034	Bleuet	BL-27	Plomb	23,828	#N/A	#N/A
0,0028	0,11	0,0093	0,064	Bleuet	BL-28	Plomb	38,286	-0,915	5,882
0,012	0,161	0,032	0,11	Bleuet	BL-29	Plomb	12,417	-0,801	2,438
0,0171	0,092	0,11	0,018	Bleuet	BL-30	Plomb	4,380	0,196	-0,836

0,014	0,025	0,029	0,018	Bleuet	BL-01	Selenium	0,786	0,160	-0,379
0,005	0,025	0,044	0,046	Bleuet	BL-02	Selenium	4,000	0,760	0,045
0,005	0,025	#N/A	0,0045	Bleuet	BL-04	Selenium	4,000	#N/A	#N/A
0,005	0,025	0,0045	0,011	Bleuet	BL-05	Selenium	4,000	-0,820	1,444
0,005	0,025	0,018	0,0095	Bleuet	BL-06	Selenium	4,000	-0,280	-0,472
0,005	0,025	0,013	0,0045	Bleuet	BL-07	Selenium	4,000	-0,480	-0,654
0,005	0,025	0,0045	0,0045	Bleuet	BL-08	Selenium	4,000	-0,820	0,000
0,005	0,025	0,04	0,03	Bleuet	BL-09	Selenium	4,000	0,600	-0,250
0,005	0,025	0,033	0,025	Bleuet	BL-10	Selenium	4,000	0,320	-0,242
0,005	0,025	0,0045	0,0045	Bleuet	BL-11	Selenium	4,000	-0,820	0,000
0,005	0,025	0,0045	0,012	Bleuet	BL-12	Selenium	4,000	-0,820	1,667
0,005	0,025	0,012	0,0045	Bleuet	BL-13	Selenium	4,000	-0,520	-0,625
0,005	0,025	0,012	0,017	Bleuet	BL-14	Selenium	4,000	-0,520	0,417
0,005	0,025	0,024	0,027	Bleuet	BL-15	Selenium	4,000	-0,040	0,125
0,005	0,025	0,022	0,03	Bleuet	BL-16	Selenium	4,000	-0,120	0,364
0,005	0,025	0,021	0,017	Bleuet	BL-17	Selenium	4,000	-0,160	-0,190
0,005	0,025	0,0091	0,02	Bleuet	BL-18	Selenium	4,000	-0,636	1,198
0,005	0,025	0,021	0,0045	Bleuet	BL-19	Selenium	4,000	-0,160	-0,786
0,005	0,025	0,0045	0,027	Bleuet	BL-20	Selenium	4,000	-0,820	5,000
0,005	0,025	0,0092	0,056	Bleuet	BL-21	Selenium	4,000	-0,632	5,087
0,005	0,025	0,018	0,016	Bleuet	BL-22	Selenium	4,000	-0,280	-0,111
0,005	0,025	0,021	0,028	Bleuet	BL-23	Selenium	4,000	-0,160	0,333
0,005	0,025	0,015	0,024	Bleuet	BL-24	Selenium	4,000	-0,400	0,600
0,005	0,025	0,014	0,0045	Bleuet	BL-25	Selenium	4,000	-0,440	-0,679
0,005	0,025	0,019	0,01	Bleuet	BL-26	Selenium	4,000	-0,240	-0,474
0,005	0,025	#N/A	0,0045	Bleuet	BL-27	Selenium	4,000	#N/A	#N/A
0,057	0,234	0,51	0,39	Bleuet	BL-28	Selenium	3,105	1,179	-0,235
0,005	0,025	0,012	0,019	Bleuet	BL-29	Selenium	4,000	-0,520	0,583
0,005	0,025	0,024	0,031	Bleuet	BL-30	Selenium	4,000	-0,040	0,292
1,41	5,67	5,7	4,7	Bleuet	BL-01	Zinc	3,021	0,005	-0,175
1,76	9,05	5,2	10	Bleuet	BL-02	Zinc	4,142	-0,425	0,923
1,71	10,1	#N/A	7,2	Bleuet	BL-04	Zinc	4,906	#N/A	#N/A
1,32	4,87	3,2	4,9	Bleuet	BL-05	Zinc	2,689	-0,343	0,531
1,36	7,08	5,6	6,6	Bleuet	BL-06	Zinc	4,206	-0,209	0,179
1,57	7,24	5,4	8,3	Bleuet	BL-07	Zinc	3,611	-0,254	0,537
1,62	10,2	4,7	7,7	Bleuet	BL-08	Zinc	5,296	-0,539	0,638
1,39	5	4,1	4,2	Bleuet	BL-09	Zinc	2,597	-0,180	0,024
1,21	7,78	3,6	4,7	Bleuet	BL-10	Zinc	5,430	-0,537	0,306
1,46	8	5,1	6	Bleuet	BL-11	Zinc	4,479	-0,363	0,176
1,28	7,8	4,8	5,2	Bleuet	BL-12	Zinc	5,094	-0,385	0,083
1,47	7,71	5,5	7,7	Bleuet	BL-13	Zinc	4,245	-0,287	0,400
1,23	7,06	5,9	6,9	Bleuet	BL-14	Zinc	4,740	-0,164	0,169
1,2	6,06	4,4	5	Bleuet	BL-15	Zinc	4,050	-0,274	0,136
1,38	9,02	4,3	4,3	Bleuet	BL-16	Zinc	5,536	-0,523	0,000
1,4	8,57	4,9	7,1	Bleuet	BL-17	Zinc	5,121	-0,428	0,449
1,56	8,32	5,6	8,3	Bleuet	BL-18	Zinc	4,333	-0,327	0,482
1,3	7,34	6	5,2	Bleuet	BL-19	Zinc	4,646	-0,183	-0,133
1,24	8,48	4,2	6,2	Bleuet	BL-20	Zinc	5,839	-0,505	0,476
1,91	9,24	6,4	8	Bleuet	BL-21	Zinc	3,838	-0,307	0,250
2,08	8,3	6,2	6,1	Bleuet	BL-22	Zinc	2,990	-0,253	-0,016
1,47	9,22	6,1	6,7	Bleuet	BL-23	Zinc	5,272	-0,338	0,098
1,45	8,73	5,4	7,2	Bleuet	BL-24	Zinc	5,021	-0,381	0,333
1,61	9,01	5,6	8	Bleuet	BL-25	Zinc	4,596	-0,378	0,429
1,97	7,46	4,9	7,6	Bleuet	BL-26	Zinc	2,787	-0,343	0,551
1,58	8,61	#N/A	7,3	Bleuet	BL-27	Zinc	4,449	#N/A	#N/A
1,01	7,69	3,3	5	Bleuet	BL-28	Zinc	6,614	-0,571	0,515
1,76	9,83	5,4	6	Bleuet	BL-29	Zinc	4,585	-0,451	0,111
1,87	8,42	5,3	5,9	Bleuet	BL-30	Zinc	3,503	-0,371	0,113

ANNEXE

D

RÉSULTATS TESTS POST-HOC

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bouleau et l'arsenic

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
19,8027397	0,00054622

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,76298298			
2022	0,0011288	0,05886598		
2023	0,43831907	0,98610693	0,19724152	
2024	0,99960614	0,86670894	0,00250755	0,57052016

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bouleau et le chrome

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
3,36901408	0,49807235

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	1			
2022	0,99645187	0,99645187		
2023	0,76298298	0,76298298	0,92432806	
2024	0,702072	0,702072	0,88797711	0,99997502

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bouleau et le cuivre

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
17,8947368	0,00129394

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,09931662			
2022	0,92432806	0,00908551		
2023	0,99997502	0,12651094	0,88797711	
2024	0,12651094	0,99997502	0,0127858	0,15903022

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bouleau et le mercure

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
67,5530726	7,4529E-14

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	2,1914E-06			
2022	7,1594E-07	0,99960614		
2023	4,3519E-11	0,40675702	0,53697015	
2024	0,26556842	0,0127858	0,00638076	8,3676E-06

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bouleau et le nickel

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
15,9472296	0,0030908

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,7331227			
2022	0,95240382	0,98610693		
2023	0,57052016	0,99904896	0,93938413	
2024	0,00169186	0,08756605	0,02087373	0,15903022

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bouleau et le plomb

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
15,0315789	0,00463617

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,0127858			
2022	0,19724152	0,84345749		
2023	0,00442951	0,99805424	0,67005263	
2024	0,29123344	0,7331227	0,99960614	0,53697015

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bouleau et le sélénium

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
14,3285303	0,00631708

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,99067337			
2022	1	0,99067337		
2023	0,88797711	0,6372963	0,88797711	
2024	0,08756605	0,24132865	0,08756605	0,00532403

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bouleau et le zinc

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
10,0369393	0,03981002

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,93938413			
2022	0,26556842	0,7331227		
2023	0,03316179	0,21854791	0,90719408	
2024	0,37613882	0,84345749	0,99960614	0,81832515

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le thé et l'arsenic

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
9,38488576	0,05216709

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,98832129			
2022	0,76067664	0,95785141		
2023	0,55556614	0,26568577	0,05475726	
2024	0,93767714	0,71242147	0,28600235	0,94839428

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le thé et le chrome

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
27,7304189	1,4144E-05

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,99984088			
2022	0,03464118	0,02123844		
2023	0,22777939	0,30719584	7,7466E-06	
2024	0,9941748	0,99920685	0,00962721	0,45024611

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le thé et le cuivre

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
51,7391304	1,5641E-10

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	2,15E-06			
2022	0,45024611	0,00408086		
2023	0,26568577	0,01262753	0,99754694	
2024	1,5198E-08	0,91233793	0,00012214	0,00050901

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le thé et le mercure

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
29,6350365	5,8073E-06

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,37565177			
2022	0,00060373	0,17789715		
2023	0,00014688	0,08382349	0,99754694	
2024	0,68724742	0,98832129	0,05475726	0,02123844

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le thé et le nickel

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
12,6133333	0,01332812

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,97920388			
2022	0,63538004	0,92566523		
2023	0,37565177	0,12417906	0,01262753	
2024	0,8262746	0,98832129	0,99754694	0,03464118

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le thé et le plomb

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
20,712605	0,00036104

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,00050901			
2022	0,11290948	0,47613379		
2023	0,01262753	0,91233793	0,93767714	
2024	0,76067664	0,03464118	0,73693467	0,26568577

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le thé et le sélénium

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
16,4765957	0,00244199

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,99961423			
2022	0,99961423	1		
2023	0,11290948	0,17789715	0,17789715	
2024	0,09276498	0,14926186	0,14926186	0,99998996

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le thé et le zinc

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
21,7190635	0,00022795

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2016	2018	2022	2023
2018	0,99994938			
2022	0,01643881	0,0110361		
2023	0,1024489	0,07558878	0,96609663	
2024	0,01442131	0,00962721	0,99999937	0,95785141

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bleuet et l'arsenic

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
42,67322835	2,88726E-09

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2017	2022	2023
2022	8,11E-09		
2023	0,000556846	0,134288124	
2024	2,68799E-05	0,452231761	0,9027984

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bleuet et le chrome

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
63,93181818	8,48831E-14

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2017	2022	2023
2022	5,9841E-14		
2023	0,022956481	4,33001E-06	
2024	0,000556846	0,000556846	0,71746144

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bleuet et le cuivre

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
67,08178439	1,79868E-14

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2017	2022	2023
2022	0,001920904		
2023	1,02219E-07	0,167936442	
2024	8,37108E-14	0,000115448	0,11949504

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bleuet et le mercure

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
72,61797753	1,17363E-15

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2017	2022	2023
2022	3,39968E-07		
2023	0,026796827	4,74065E-14	
2024	0,186874725	0,003431798	9,6266E-06

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bleuet et le nickel

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
53,27509294	1,60176E-11

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2017	2022	2023
2022	4,03357E-08		
2023	2,68799E-05	0,619058336	
2024	1,30757E-10	0,806943564	0,15041979

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bleuet et le plomb

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
53,00743494	1,82668E-11

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2017	2022	2023
2022	9,84679E-12		
2023	0,063512059	2,68799E-05	
2024	0,000183535	0,019606388	0,33074919

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
35,11235955	1,15345E-07

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2017	2022	2023
2022	2,94247E-08		
2023	0,011993869	0,026796827	
2024	0,002337602	0,093700486	0,9647412

Résultats du test de Friedman et du test de Nemenyi pour le bleuet et le zinc

Résultats du test de Friedman

Statistic	P.Value
70,87360595	2,77445E-15

Résultats du test post-hoc de Nemenyi

	2017	2022	2023
2022	6,01741E-14		
2023	0,004979701	1,61748E-05	
2024	5,51423E-08	0,105986095	0,07253345

Annexe 7

Rapport d’état d’avancement 2025 - Fermeture de chemins forestiers et restauration de l’habitat du caribou - Plan de compensation environnementale du projet Akasaba Ouest

RAPPORT D'ÉTAT D'AVANCEMENT 2025







FERMETURE DE CHEMINS FORESTIERS ET RESTAURATION DE L'HABITAT DU CARIBOU

PLAN DE COMPENSATION POUR LES EFFETS RÉSIDUELS SUR LE CARIBOU BORÉAL DE VAL-D'OR ET SON HABITAT MINE AKASABA OUEST

JUIN 2025

Rédigé par Alejandro Vega Escobar (doctorant, UQAT), en collaboration avec Osvaldo Valeria

Suggestion de citation :

Vega Escobar, A. et Valeria, O. (2025). Rapport d'état d'avancement – Fermeture de chemins forestiers et restauration de l'habitat du caribou. Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat – Projet minier Akasaba Ouest. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), Institut de recherche sur les forêts (IRF), **10** p.

Table des matières

Présentation du plan de compensation *1*

Cartographie des interventions annuelles *3*

Méthodologie de regroupement fonctionnel des traitements *4*

Reboisement actif sans préparation mécanique lourde **4**

Traitement combiné (préparation mécanique + plantation) **4**

Fermeture passive ou physique (sans reboisement) **5**

Espèces forestières utilisées et critères de sélection **7**

État des suivis et observations (visites de contrôle) *8*

Effets écologiques attendus – restauration du paysage et atténuation des pressions prédatrices *9*

Conclusions et perspectives *10*

Références *11*

Liste des figures

Figure 1: Synthèse cartographique des interventions de fermeture de chemins forestiers réalisées dans le cadre du plan de compensation Akasaba Ouest. La carte distingue les types de traitement appliqués ainsi que leur année de réalisation, dans un contexte de restauration de l'habitat du caribou forestier. Les chemins fermés spécifiquement dans le cadre du projet Akasaba Ouest sont localisés dans le secteur indiqué par le cercle rouge et la flèche. 3

Figure 2 : Exemple d'entrave physique partiellement intégrée au couvert végétal. L'intégration progressive des structures artificielles au paysage naturel favorise la résilience écologique. 5

Figure 3: Exemples de signalisation installée sur les chemins fermés : **A**. panneau interdisant l'accès motorisé ; **B**. panneau signalant l'interdiction de la chasse dans les zones restaurées. Ces mesures visent à limiter les perturbations humaines et à renforcer la protection de l'habitat du caribou. 6

Figure 4: Exemples de chemins forestiers fermés où la végétation a repris naturellement : **A**. fermeture progressive par enracinement latéral ; **B**. recouvrement complet de la chaussée par une régénération spontanée. Ce type de dynamique végétale contribue à réduire l'attractivité et l'accessibilité du corridor pour les usagers motorisés non autorisés, tout en favorisant le rétablissement de l'habitat du caribou 7

Liste des tableaux

Tableau 1: Résumé des interventions de reboisement (2023–2025) selon le projet, l'essence utilisée, le type de traitement et la contribution relative au total compensatoire. 8

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le présent rapport fait état de l'avancement des mesures de compensation du « *Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat* » de Mines Agnico Eagle (MAE) dans le cadre du projet Akasaba Ouest, conformément à la condition 6.8 de la déclaration de décision fédérale (2018) et au décret ministériel du 28 juin 2018.

Entre 2023 et 2025, un total de 113,1 hectares ont été restaurés et 141,3 kilomètres de chemins forestiers ont été traités, selon trois modalités principales : reboisement sans préparation, traitement combiné avec scarifiage, et fermeture passive ou physique. Ces interventions sont alignées sur les principes écologiques définis dans le Plan 2017 et son Addenda – Version 2 (2019), avec une attention particulière portée à la connectivité fonctionnelle du paysage et à la réduction de l'accès aux prédateurs.

Dans le cadre du projet Akasaba Ouest — incluant entre autres des engagements de compensation environnementale — la restauration de 876 hectares d'habitat a été réalisée au cours de l'année 2024. Celle-ci comprend la fermeture et le reboisement de 8,1 km de chemins forestiers. Les segments concernés sont les suivants :

- Chemins #0202, #1E-02 et #1E-03, totalisant 4,6 km et représentant une superficie compensatoire de 471 ha;
- Chemin #1E-01, d'une longueur de 3,5 km et associé à 405 ha d'habitat à restaurer.

Ces travaux ont mobilisé une préparation mécanique visant à créer des microsites surélevés adaptés à la plantation. Les plants de pin gris (*Pinus banksiana*) ont été installés conformément aux normes techniques de plantation du MRNF (2016, 2024), afin d'assurer un bon drainage, un enracinement efficace et une reprise végétative satisfaisante.

Une première visite de suivi formelle est prévue en 2025. Les observations préliminaires issues des inspections saisonnières confirment une bonne implantation des plantations et une efficacité satisfaisante des structures de fermeture.

Le présent rapport confirme le respect des engagements réglementaires et opérationnels, et documente de manière transparente les efforts de restauration de l'habitat du caribou forestier.

PRÉSENTATION DU PLAN DE COMPENSATION

Le plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal et son habitat élaboré par MAE pour le projet Akasaba Ouest vise à atténuer les impacts résiduels du projet minier sur la population de caribous forestiers de Val-d'Or, classée vulnérable au Québec et en voie de disparition au Canada. Il répond aux exigences fédérales (condition 6.8 de la déclaration de décision de 2018) et provinciales (décret du 28 juin 2018), qui imposent une compensation équivalente à la perte d'habitat essentiel.

Les interventions décrites dans ce rapport s'appuient sur les orientations définies dans le ***Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal et son habitat*** (MAE, 2017, ci-après Plan 2017), ainsi que sur son ***Addenda – Version 2*** déposé en mars 2019. Ensemble, ces documents encadrent les pratiques de fermeture, de restauration et de suivi adoptées pour compenser les pertes d'habitat et réduire les impacts cumulatifs du projet minier.

Pour y parvenir, le plan de compensation présente un volet considérant la perte de l'habitat qui prévoit la fermeture et le reboisement de chemins forestiers selon un **ratio de compensation de 4:1**, soit quatre hectares restaurés pour chaque hectare perturbé.

L'identification des chemins à fermer a été réalisée à partir de critères techniques et écologiques définis conjointement par MAE et le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). Sept critères ont été retenus : (1) accessibilité estivale, (2) absence de régénération refermée, (3) absence d'abris ou d'installations sommaires, (4) potentiel de restauration d'un massif forestier, (5) faisabilité technique, (6) absence de contraintes opérationnelles, et (7) acceptabilité sociale confirmée. L'analyse a combiné l'interprétation d'imagerie satellitaire à haute résolution avec des vérifications terrain ciblées. Les segments sélectionnés sont majoritairement des chemins forestiers de classe 3 ou 4 (Desautels et al., 2009), peu fréquentés, situés dans des zones prioritaires pour la connectivité écologique.

Ces zones prioritaires (secteurs 1B, 1C et 1E) sont définies dans l'Addenda – Version 2 (2019) du Plan de compensation, en tant qu'unités stratégiques identifiées pour renforcer la connectivité de l'habitat du caribou boréal dans la région de Val-d'Or.

Les interventions prévues comprennent plusieurs étapes :

Le retrait des traverses de cours d'eau, des ponceaux et des ouvrages de franchissement, conformément à l'article 81 du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF, A-18.1, r.1) (Gouvernement du Québec, 2024b);

- Le scarifiage mécanique de la chaussée afin de décompacter le sol et favoriser l'enracinement (Hébert et al., 2013);
- Le reboisement est effectué immédiatement après la préparation du sol, en utilisant principalement l'épinette noire (*Picea mariana* (Mill.) Britton, Sterns & Poggenb.) conformément aux orientations du Plan 2017. Cette essence a été sélectionnée pour sa compatibilité écologique avec les stations locales et sa capacité à rétablir rapidement un couvert résineux dense (Hébert et al., 2013) ;
- L'installation d'entraves physiques (amas de pierres, troncs croisés, billots ancrés) pour empêcher l'accès motorisé non autorisé (Gouvernement du Québec, 2024a).

Cette restauration vise à établir une structure végétative favorable au caribou (sous-bois dense, faible ouverture visuelle) et à décourager l'utilisation de ces corridors par les prédateurs en ralentissant leurs déplacements. Des études ont démontré qu'une hauteur de végétation supérieure à 50 cm réduit significativement la vitesse de déplacement des loups, diminuant ainsi leur efficacité de prédation (Benoit-Pépin et al., 2024; DeMars & Boutin, 2018)

Le plan comprend également une composante de compensation non liée à l'habitat, visant à atténuer les effets résiduels pendant la période de latence écologique précédant le rétablissement fonctionnel. Les deux principaux engagements ont été déterminés avec Environnement Canada et le MRNF et se résume comme suit :

- Fermeture (sans reboisement) de 9 km de chemins pour compenser le dérangement et le risque de collision;
- Participation financière pour supporter les actions de protection et de rétablissement de la harde effectuées par le MFFP et Lac Simon.

Toutefois, ces actions complémentaires ne sont pas encore mises en œuvre, aucun plan d'action formel n'ayant été établi à ce jour par le MRNF. Leur déploiement demeure conditionnel à l'élaboration et à l'adoption de mesures concrètes par les autorités compétentes.

En complément, un projet comprenant un post doc, une maitrise et un doctorat (Projet en partenariat avec l'UQAT) propose un système permettant améliorer l'efficacité du reboisement et de suivi par caméras automatisées permettant documenter l'utilisation résiduelle des chemins fermés par la faune prédatrice (*Canis lupus*) et appuyer les décisions de gestion adaptative. Cette mesure s'aligne avec les recommandations de Parcs Canada concernant le suivi comportemental des prédateurs dans les corridors restaurés (Parcs Canada, 2023).

Enfin, un programme de suivi sur 15 ans a été défini. Il comprend :

- le suivi de la végétation (croissance, survie, développement du feuillage),
- le contrôle de l'intégrité des structures de fermeture,
- la détection des intrusions humaines,
- et l'évaluation des effets sur la faune.

Les indicateurs de performance incluent les seuils suivants :

- un taux de survie des plants supérieur à 80 %,
- une hauteur minimale de 2 mètres atteinte par 80 % des plants,
- l'intégrité de 100 % des entraves installées,
- une diminution mesurable de la fréquentation des chemins par les prédateurs.

Ainsi, ce plan constitue une réponse structurée et écologiquement fondée à un enjeu critique de conservation du caribou boréal. Dans un territoire où plus de 65 % de l'habitat est déjà perturbé, la restauration de la connectivité forestière et la fragmentation des linéaments anthropiques (Fahrig, 1997, 2003) visent à renforcer la fonctionnalité écologique du paysage et à soutenir la résilience de cette population résiduelle.

CARTOGRAPHIE DES INTERVENTIONS ANNUELLES

Une carte synthèse accompagne ce rapport pour illustrer l'ensemble des interventions réalisées entre 2023 et 2025 sur le réseau de chemins forestiers. Chaque tronçon y est représenté selon l'année d'intervention, avec des codes couleur indiquant les types de traitements appliqués : scarifiage, reboisement, installation d'entraves ou signalisation.

Tous les travaux, qu'ils relèvent du plan de compensation ont été réalisés sous la supervision du Département des ressources naturelles de la Nation Anishnabe de Lac Simon (DRNLS).

Les tronçons affichés en mauve sur la Figure 1 correspondent précisément aux 8,1 km de chemins fermés et reboisés dans le cadre du plan de compensation de MAE pour le projet Akasaba Ouest. Ils se trouvent dans la portion sud de la réserve de biodiversité des caribous de Val d'Or. Il s'agit des interventions menées en réponse directe aux exigences provinciales et fédérales de compensation environnementale.

Les autres segments illustrés sur la carte — bien qu'exclus du plan Akasaba — témoignent des efforts soutenus de la Nation Anishnabe de Lac Simon pour restaurer l'habitat du caribou sur son territoire ancestral. Ces interventions ont été réalisées dans le cadre d'une entente distincte avec Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), amorcée dès 2017. La Figure 1 offre ainsi une lecture intégrée des deux volets d'intervention en mettant en évidence leur complémentarité dans la requalification écologique du paysage.

Le fond cartographique inclut les principaux éléments contextuels : la réserve de biodiversité et les limites territoriales de la population de caribous de Val-d'Or.

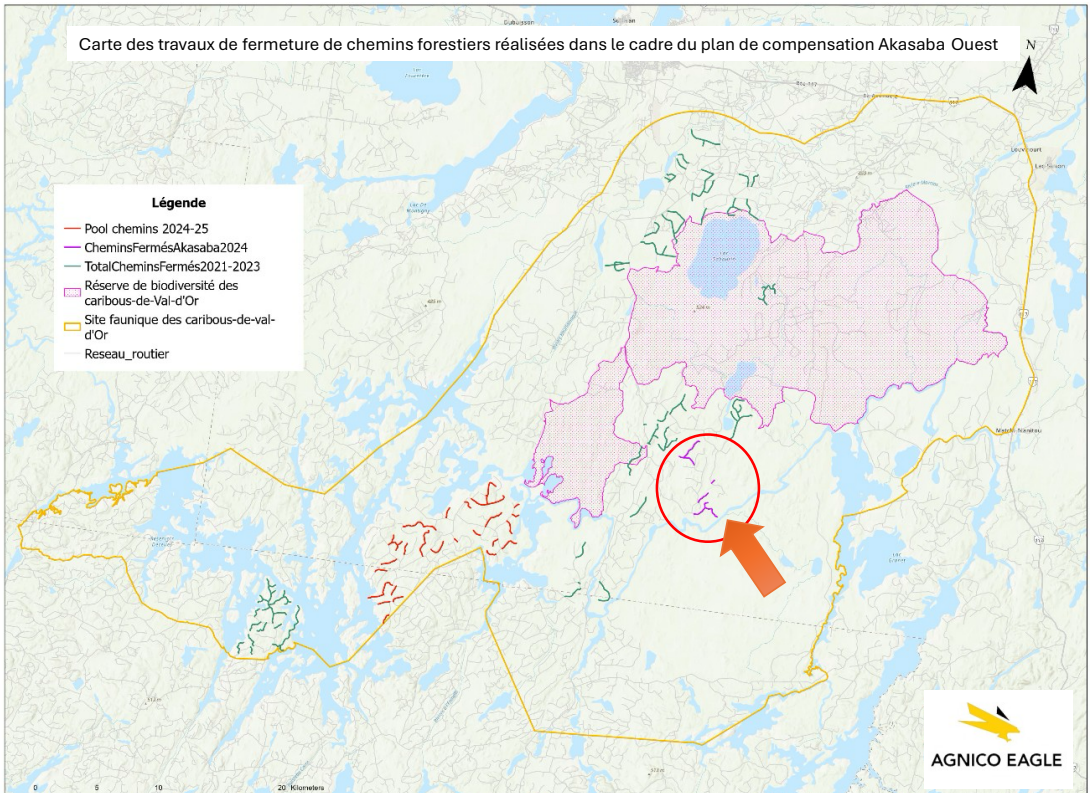


Figure 1: Synthèse cartographique des interventions de fermeture de chemins forestiers réalisées dans le cadre du plan de compensation Akasaba Ouest. La carte distingue les types de traitement appliqués ainsi que leur année de réalisation, dans un contexte de restauration de l'habitat du caribou forestier. Les chemins fermés spécifiquement dans le cadre du projet Akasaba Ouest sont localisés dans le secteur indiqué par le cercle rouge et la flèche.

MÉTHODOLOGIE DE REGROUPEMENT FONCTIONNEL DES TRAITEMENTS

Conformément au plan de compensation forestière de la mine Akasaba Ouest, les interventions ont été organisées de manière à rétablir l'habitat du caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) tout en limitant les risques de réutilisation anthropique. Une attention particulière a été portée à la continuité écologique du paysage restauré, entendue comme la capacité du territoire à maintenir des connexions fonctionnelles entre les habitats favorables au caribou. Cette approche vise à soutenir les déplacements saisonniers, réduire la fragmentation et favoriser la résilience des populations (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2013).

Les traitements ont été regroupés en trois grandes catégories fonctionnelles, inspirées des principes écologiques définis dans le Plan 2017 et son Addenda – Version 2 (2019), produits par MAE dans le cadre des exigences environnementales du projet. Ce regroupement permet une lecture stratégique des efforts de restauration en fonction des conditions initiales observées sur le terrain.

Reboisement actif sans préparation mécanique lourde

Cette catégorie regroupe les segments de chemins qui ont été reboisés directement, sans travaux de préparation mécanique intensifs. Ces interventions ont été réalisées principalement dans des secteurs où le sol était meuble, partiellement végétalisé ou faiblement compacté.

L'objectif principal était de reconstituer rapidement un couvert résineux apte à masquer les anciennes emprises et à réduire la visibilité linéaire, un facteur reconnu comme facilitant les déplacements des prédateurs du caribou forestier (St-Pierre et al., 2021).

Les interventions réalisées dans cette catégorie incluent :

- La plantation directe d'épinette noire, sans autre traitement préalable;
- La plantation sur micro-monticules réalisés manuellement ou de façon très localisée, dans des secteurs légèrement irréguliers ou dénudés, sans recourir à une scarification mécanisée.

Ce type de traitement correspond à des chemins faiblement perturbés où la régénération naturelle était insuffisante, mais où les conditions du sol permettaient un reboisement rapide sans lourde machinerie.

Traitement combiné (préparation mécanique + plantation)

Cette catégorie concerne des tronçons fortement perturbés, où l'état du sol ou la compaction nécessitaient un traitement intensif : scarification continue, création de monticules ou excavation mécanique, suivies d'une plantation immédiate, en suivant les recommandations de Prévost and Dumais (2003).

Les travaux réalisés comprenaient :

- La scarification du sol à l'aide d'une pelle mécanique, de façon continue ou ponctuelle, afin de décompacter le sol, mélanger les horizons et favoriser l'enracinement.
- Le modelage du terrain sous forme de monticules, dans certains cas, pour améliorer le drainage et créer des microsites propices à la survie des plants.

- Une plantation immédiate après la préparation du sol, majoritairement avec de l'épinette noire (*Picea mariana*), conformément aux recommandations du Plan de compensation 2017 visant le rétablissement rapide d'un couvert résineux dense.

Dans certains secteurs, le pin gris (*Pinus banksiana*) a également été utilisé comme essence complémentaire. Bien que cette espèce ne soit pas spécifiquement mentionnée dans les versions officielles du plan, son usage a été intégré dans les opérations terrain entre 2023 et 2025.

Ce type d'intervention respecte les recommandations du Plan caribou 2017, notamment en matière de restauration du couvert résineux et de création d'obstacles physiques.

Dans le cadre des travaux réalisés en 2024, 8,1 km de chemins ont été fermés, spécifiquement pour le projet Akasaba Ouest, à l'aide d'une pelle hydraulique Komatsu PC78. Cette machinerie a permis de réaliser les opérations de scarification, de creusement de monticules et de préparation du lit de plantation avant la mise en terre des plants.

La pelle hydraulique intervenait de manière séquentielle en travaillant sur le côté gauche, le côté droit et le centre de la chaussée, avec une excavation d'environ 30 cm de profondeur au centre du chemin. Cette opération visait à créer des monticules ou microsites surélevés adaptés à la plantation.

Les plants ont été installés sur les monticules, conformément aux normes techniques de plantation prescrites par le MRNF (MRNF, 2016, 2024), afin de favoriser un bon drainage, un enracinement efficace et une reprise végétative satisfaisante.

Fermeture passive ou physique (sans reboisement)

Certains segments de chemins n'ont pas fait l'objet de reboisement actif. Cette approche a été retenue soit parce que la régénération naturelle observée sur le terrain était jugée suffisante, soit en raison de contraintes écologiques, logistiques ou d'accessibilité.

Deux types d'interventions sont regroupés dans cette catégorie:

- Fermeture physique par abattage dirigé et ajout d'entraves: cette méthode consiste à abattre des arbres de manière stratégique et à positionner des obstacles (troncs croisés, billots, amas de pierres) pour bloquer l'accès motorisé (Figure 2), souvent accompagnée de signalisation sur le terrain (Figure 3).
- Aucune intervention active (suivi écologique uniquement): dans certains cas, aucune action mécanique ni plantation n'a été effectuée. Toutefois, ces segments sont intégrés aux protocoles de suivi écologique définis dans le plan de compensation (voir Annexe 4, Plan 2017).



Figure 2 : Exemple d'entrave physique partiellement intégrée au couvert végétal. L'intégration progressive des structures artificielles au paysage naturel favorise la résilience écologique.

Ces approches sont conformes aux principes de minimisation des impacts dans les unités écologiques à forte résilience naturelle, où une fermeture passive peut suffire à restaurer les fonctions écologiques du corridor. De plus les travaux de recherche de Braham et al. (2023) suggèrent un taux de recouvrement variable par la végétation selon le

temps depuis le dernier entretien et la classe de chemin que justifient cette approche. Une illustration d'un chemin bloqué naturellement par la régénération est visible à la Figure 4.

Les données quantitatives associées aux interventions réalisées entre 2023 et 2025 sont présentées ci-dessous. Elles permettent de visualiser la superficie restaurée, la longueur de chemins traités, ainsi que les essences utilisées pour le reboisement, selon le type de traitement appliqué (voir Tableaux 1).



*Figure 3: Exemples de signalisation installée sur les chemins fermés : **A**. panneau interdisant l'accès motorisé ; **B**. panneau signalant l'interdiction de la chasse dans les zones restaurées. Ces mesures visent à limiter les perturbations humaines et à renforcer la protection de l'habitat du caribou.*



*Figure 4: Exemples de chemins forestiers fermés où la végétation a repris naturellement : **A**. fermeture progressive par enracinement latéral ; **B**. recouvrement complet de la chaussée par une régénération spontanée. Ce type de dynamique végétale contribue à réduire l'attractivité et l'accessibilité du corridor pour les usagers motorisés non autorisés, tout en favorisant le rétablissement de l'habitat du caribou.*

Espèces forestières utilisées et critères de sélection

Les travaux de reboisement réalisés entre 2023 et 2025 ont principalement mobilisé deux essences résineuses : l'épinette noire (*Picea mariana*) et le pin gris (*Pinus banksiana*). Comme le montre le Tableau 1, l'épinette noire constitue l'essence la plus fréquemment utilisée durant cette période, conformément aux lignes directrices du Plan de compensation (2017). Cette essence a été privilégiée pour sa compatibilité écologique avec l'habitat du caribou forestier, espèce vulnérable au Québec.

Le pin gris, quant à lui, a été utilisé de manière ciblée sur des stations plus sèches ou perturbées, en raison de sa tolérance aux conditions édaphiques défavorables. Il a notamment été choisi pour restaurer des tronçons plus exposés ou perturbés par les activités passées.

Dans ce contexte général, le projet Akasaba Ouest (2024) se distingue par l'utilisation exclusive du pin gris sur l'ensemble des 8,1 km de chemins restaurés. Cette intervention a été réalisée exclusivement dans le cadre du plan de compensation propre au projet minier. À la différence, les interventions de 2023 et 2025 relèvent d'initiatives de restauration écologique sur le territoire du Lac Simon.

Afin de répondre aux exigences de traçabilité et d'évaluation du Plan de compensation, les données ont été ventilées de manière à faire ressortir la contribution spécifique du projet Akasaba Ouest. Le Tableau 1 regroupe ainsi l'ensemble des interventions réalisées entre 2023 et 2025, en détaillant les longueurs et superficies restaurées, les types d'intervention appliqués ainsi que les essences utilisées, y compris la part attribuable au projet Akasaba.

Tableau 1: Résumé des interventions de reboisement (2023–2025) selon le projet, l'essence utilisée, le type de traitement et la contribution relative au total compensatoire.

Année	Projet	Longueur reboisée (km)	Superficie reboisée (ha)	Essence principale	Type d'intervention principal	Contribution (%)	Superficie inaccessible (ha)
2023	Lac Simon	97,6	78,1	Pin gris (majoritaire)	Préparation mécanique, entraves, passive, sans préparation	69,2	9760
2024	Akasaba Ouest	8,1	6,5	Pin gris	Préparation mécanique uniquement	5,7	876
2025	Lac Simon	35,6	28,5	Épinette noire	Préparation mécanique uniquement	25,1	3560
Total	**–**	**141,3**	**113,1**	**–**	**–**	**100**	**14196**

ÉTAT DES SUIVIS ET OBSERVATIONS (VISITES DE CONTRÔLE)

Conformément aux engagements énoncés dans le plan de travail du projet de compensation Akasaba Ouest, une première visite de contrôle complète est planifiée pour l'été 2025. Cette tournée portera spécifiquement sur les 8,1 km de chemins fermés et reboisés en 2024 dans le cadre du plan, et visera à évaluer la mise en œuvre des interventions de fermeture, la survie des plantations ainsi que l'intégrité des structures physiques installées.

À ce jour, aucune tournée de suivi systématique n'a encore été réalisée sur les segments restaurés. Toutefois, le plan de travail précise les modalités d'évaluation à appliquer, incluant :

- le taux de survie des plants reboisés ;
- la hauteur moyenne atteinte par les essences plantées ;
- la stabilité des structures d'entrave (rochers, billots, arbres abattus) ;
- et la présence ou absence de signes de circulation motorisée illégale.

La visite de l'été 2025 permettra ainsi d'établir une première ligne de base pour ces indicateurs, conformément aux objectifs de suivi quinquennal du Plan 2017 et aux exigences du MRNF. Les résultats feront l'objet d'un rapport synthèse et serviront, au besoin, à ajuster les pratiques de restauration ou les mesures de contrôle.

EFFETS ÉCOLOGIQUES ATTENDUS – RESTAURATION DU PAYSAGE ET ATTÉNUATION DES PRESSIONS PRÉDATRICES

Bien qu'aucune donnée de télémétrie ou d'imagerie temporelle n'ait encore été collectée pour mesurer directement les effets des interventions, plusieurs bénéfices écologiques sont attendus, sur la base de la littérature scientifique, des recommandations des plans de rétablissement, et des observations réalisées dans des contextes boréaux similaires :

- **Rétablissement de la connectivité forestière** : la fermeture des chemins réduit la fragmentation linéaire, favorisant ainsi la reconstitution de massifs forestiers continus et fonctionnels (Fahrig, 2003; Festa-Bianchet et al., 2011). Cette reconsolidation paysagère est essentielle pour permettre les déplacements sécuritaires des caribous et limiter les incursions anthropiques.
- **Réduction de l'efficacité des prédateurs**: les chemins ouverts facilitent les déplacements rapides des prédateurs tels que le loup gris (*Canis lupus*), augmentant la probabilité de rencontres avec le caribou. La fermeture de ces linéaments ralentit leur progression et diminue leur efficacité de chasse, comme démontré par DeMars and Boutin (2018) et Benoit-Pépin et al. (2024), qui ont observé une baisse significative des vitesses de déplacement dans les corridors végétalisés de plus de 50 cm de hauteur.
- **Création de refuges hivernaux potentiels** : les sites reboisés évoluent progressivement vers des habitats structurés offrant un couvert dense en période hivernale, en cohérence avec les exigences écologiques du caribou forestier (Courtois et al., 2007; Québec, 2008). Ces habitats contribuent à limiter la visibilité, réduire le stress physiologique, et offrir une protection accrue pour les femelles gestantes et leurs faons.

Ensemble, ces effets visent à restaurer la fonctionnalité écologique du paysage en favorisant la résilience des écosystèmes perturbés et en créant des conditions moins favorables aux dynamiques prédateur-proie déséquilibrées. Bien que des délais soient inhérents à l'établissement de la végétation, la combinaison des interventions réalisées laisse entrevoir un gain écologique net à moyen terme.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le présent rapport témoigne de la mise en œuvre structurée et progressive du plan de compensation du projet Akasaba Ouest, visant à atténuer les effets résiduels sur le caribou boréal et son habitat, conformément aux obligations fédérales (condition 6.8 de la déclaration de décision de 2018) et provinciales (décret du 28 juin 2018). Ce plan s'inscrit dans une stratégie intégrée de restauration écologique des corridors forestiers et de réduction des impacts liés à la fragmentation linéaire du paysage dans la région de Val-d'Or.

Les interventions réalisées jusqu'en 2025 dans le cadre du projet Akasaba Ouest comprennent notamment la fermeture de 8,1 km de chemins forestiers, représentant 6,5 ha de superficie reboisée, avec l'utilisation ciblée du pin gris (*Pinus banksiana*) sur des sites secs et perturbés. Ces travaux ont été menés exclusivement avec préparation mécanique, selon les principes de réhabilitation active décrits dans le Plan de compensation (2017) et son Addenda – Version 2 (2019).

Dans une perspective plus large, l'ensemble des mesures de compensation prévues dans le périmètre d'intervention totalise 876 hectares restaurés, tel que spécifié dans l'Addenda – Version 2 (2019). Ces surfaces incluent différents types de fermeture : passive, physique, sans préparation et avec plantation, en réponse aux conditions écologiques locales.

La présence sur le terrain de dispositifs de signalisation, d'entraves physiques, et de plantations en reprise confirme que les principes de restauration définis dans les documents de référence sont appliqués de manière concrète et conforme.

La première visite de contrôle prévue en 2025 représentera une étape clé pour évaluer la survie des plantations dans le secteur Akasaba, vérifier l'efficacité des fermetures, et alimenter les ajustements futurs dans une logique de gestion adaptative. Bien qu'aucun suivi quinquennal complet n'ait encore été réalisé, les vérifications techniques préliminaires témoignent déjà de l'efficacité initiale des dispositifs et du bon établissement de la végétation.

En somme, les actions menées à Akasaba Ouest démontrent une contribution réelle aux objectifs du plan de compensation. Elles constituent une base tangible pour le rétablissement progressif de l'habitat du caribou boréal dans un secteur soumis à des pressions anthropiques marquées. La poursuite du suivi écologique, de la cartographie détaillée et de la documentation terrain demeure essentielle pour assurer la transparence, l'efficacité et la durabilité des mesures mises en œuvre.

RÉFÉRENCES

Benoit-Pépin, A., Feldman, M. J., Imbeau, L., & Valeria, O. (2024). Use of linear features by mammal predators and prey in managed boreal forests. *Forest Ecology and Management*, *561*, 121911. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foreco.2024.121911

Braham, N., Valeria, O., & Imbeau, L. (2023). Characterization of Vegetation Dynamics on Linear Features Using Airborne Laser Scanning and Ensemble Learning. *Forests*, *14*(3), 511. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/f14030511

Courtois, R., Ouellet, J.-P., Breton, L., Gingras, A., & Dussault, C. (2007). Effects of forest disturbance on density, space use, and mortality of woodland caribou. *Écoscience*, *14*(4), 491-498.

DeMars, C. A., & Boutin, S. (2018). Nowhere to hide: Effects of linear features on predator–prey dynamics in a large mammal system. *Journal of Animal Ecology*, *87*(1), 274-284. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1365-2656.12760

Desautels, R., Després, R., Dufresne, F., Leblanc, S., Méthot, L., Provencher, Y., Rochette, G., Sénécal, B., & Warren, C. (2009). Voirie forestière. *Manuel de foresterie. 2nd ed. Québec: Éditions Multimondes*, 1187-1244.

Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. (2013). Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou). *Produites pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs*, *24*.

Fahrig, L. (1997). Relative Effects of Habitat Loss and Fragmentation on Population Extinction. *The Journal of Wildlife Management*, *61*(3), 603-610. https://doi.org/10.2307/3802168

Fahrig, L. (2003). Effects of Habitat Fragmentation on Biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, *34*(Volume 34, 2003), 487-515. https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.34.011802.132419

Festa-Bianchet, M., Ray, J. C., Boutin, S., Côté, S. D., & Gunn, A. (2011). Conservation of caribou (Rangifer tarandus) in Canada: an uncertain future1This review is part of the virtual symposium "Flagship Species – Flagship Problems" that deals with ecology, biodiversity and management issues, and climate impacts on species at risk and of Canadian importance, including the polar bear (Ursus maritimus), Atlantic cod (Gadus morhua), Piping Plover (Charadrius melodus), and caribou (Rangifer tarandus). *Canadian Journal of Zoology*, *89*(5), 419-434. https://doi.org/10.1139/z11-025

Gouvernement du Québec. (2024a). *Fermer un chemin forestier*. Gouvernement du Québec. Retrieved 2025-04-15 from https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/forets/ponts-chemins-forestiers/fermer

Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, (2024b). https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/A-18.1

Hébert, F., Boucher, J.-F., Walsh, D., Tremblay, P., Côté, D., & Lord, D. (2013). Black spruce growth and survival in boreal open woodlands 10 years following mechanical site preparation and planting. *Forestry: An International Journal of Forest Research*, *87*(2), 277-286. https://doi.org/10.1093/forestry/cpt052

MRNF. (2016). *Qualité des plantations – Guide de l'évaluateur*. Gouvernement du Québec

MRNF. (2024). *Cahier de références techniques en forêt privée – Mars 2024*. S. d. l. f. p. Gouvernement du Québec.

Parcs Canada. (2023). *La surveillance du caribou par caméra*. Gouvernement du Canada. Retrieved 2025-04-18 from https://parcs.canada.ca/agence-agency/bib-lib/rapports-reports/conservation/conservation-2023/priorites-priorities/autochtone-leadership-indigenous/surveillance-caribou-monitoring

Prévost, M., & Dumais, D. (2003). Croissance et statut nutritif de marcottes, de semis naturels et de plants d'épinette noire à la suite du scarifiage : résultats de 10 ans. *Canadian Journal of Forest Research*, *33*(11), 2097-2107. https://doi.org/10.1139/x03-130

Québec, F. (2008). Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec—2005-2012.

St-Pierre, F., Drapeau, P., & St-Laurent, M.-H. (2021). Drivers of vegetation regrowth on logging roads in the boreal forest: Implications for restoration of woodland caribou habitat. *Forest Ecology and Management*, *482*, 118846. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118846

Annexe 8

Plan d’urgence environnemental

AGNICO EAGLE

Projet Akasaba Ouest

Plan de mesures d'urgence

Version 3 – Janvier 2024

Contrôle de document

Version	Date	Section	Page	Révision	Auteurs
1	Octobre 2018			Mesures d'atténuation et Plan de mesures d'urgence telles qu'exigées aux conditions de la section 8 de la déclaration de décision de l'ACÉE. Soumis pour consultation.	Mélanie Roy Marco Descoteaux Josée Brazeau
2	Décembre 2021			Intégration des commentaires des autorités compétentes	Patricia Boutin Mélanie Roy
3	Janvier 2024			Mis à jour de la liste des principaux intervenants Ajout de la nouvelle politique de développement durable Ajout du rôle de L'assistante surintendante communications et relations avec le milieu	Sarah-Jeanne Rivard

TABLE DES MATIÈRES

Définitions et abréviations 1
1. But du plan d'urgence 3
2 Objectifs du plan d'urgence 5
3.1 Localisation 6
3.2 description 7
4 Distribution du plan de mesures d'urgence 9
5 Formation et simulation 10
5.1 Formation 10
5.2 Simulation et exercice 10
6 SITUATIONS NÉCESSITANT UNE INTERVENTION D'URGENCE 11
7 MESURES d'atténuation et engagements 12
8 RÔLES ET RESPONSABILITÉS 15
9 Communication 22
9.1 Procédé d'alerte 22
9.2 Télécommunications internes 22
9.3 Centre de contrôle 23
9.4 Informations, communications et aide aux familles 24
9.5 Obligation d'aviser la C.N.E.S.S.T. 25
9.6 Obligation d'aviser les autorités environnementales 25
9.7 Communication avec les communautés autochtones 26

ANNEXES

Annexe 1 Procédure en cas d'accident grave

Annexe 2 Procédure en cas d'incendie à un bâtiment

Annexe 3 Procédure en cas d'incendie sur un véhicule lourd

Annexe 4 Procédure en cas de feu de forêt

Annexe 5 Procédure en cas de contamination d'un cours d'eau

Annexe 6 Procédure d'intervention en cas de déversement de produits chimiques ou pétroliers

Définitions et abréviations

Définitions

■ **Accident –** Événement non désiré qui entraine des blessures, des dommages matériels ou des effets néfastes sur l'environnement.

■ **Accord d'entraide –** Accord conclu entre deux ou plusieurs organismes ou services publics ou privés qui s'engagent à s'entraider en cas d'urgence.

■ **Atténuation –** Activités et programmes destinés à réduire la gravité d'un sinistre réel ou éventuel avant, pendant ou après celui-ci.

■ **Centre des opérations d'urgence –** Endroit où est géré le plan d'urgence en cas de sinistre. L'équipe assure la gestion de toutes les questions relatives au sinistre à l'extérieur du périmètre établi par le CCI.

■ **Centre de commandement du lieu de l'incident** – Endroit près de la zone d'impact où sont orchestrées les actions de chaque service ou département qui intervient.

■ **Danger –** Situation comportant un risque de blessures, de dommages matériels ou à l'environnement.

■ **Détermination des dangers** – Processus permettant de reconnaître l'existence d'un danger et d'en définir les caractéristiques.

■ **Gestion des sinistres** – Cadre de gestion documenté et destiné à faire en sorte que des mesures soient prises en vue de cerner les éventuels sinistres et d'en déterminer les conséquences possibles, de maintenir des stratégies d'intervention et de rétablissement durables.

■ **Gestion des incidents –** Ensemble des mesures prises en vue de réduire au minimum les conséquences d'un sinistre.

■ **Intervenants –** Personnes désignées dans le PIU comme responsables des interventions visant à réduire au minimum les risques, les pertes et les dommages imputables au sinistre.

■ **Intervention** – Activités visant à remédier aux conséquences immédiates et à court terme d'un sinistre.

■ **Matières dangereuses** – Matières rejetées en quantités telles qu'elles peuvent causer des blessures et des dommages matériels ou à l'environnement.

■ **Périmètre** – Ligne délimitant le site d'un sinistre, établie sur les lieux mêmes du sinistre pour des raisons de sécurité, en vue de prévenir tout accès non autorisé au site.

■ **Plan de mesures d'urgence (PMU)** – Document élaboré dans le but de garantir un accès rapide aux renseignements nécessaires pour répondre efficacement à un sinistre.

■ **Planification des mesures d'urgence** – Activités, programmes et systèmes relatifs aux interventions d'urgence, à l'atténuation des sinistres anticipés et au rétablissement de la situation.

■ **Public** – Personnes et groupes qui sont ou qui peuvent être touchés par un sinistre. Note : Le public comprend notamment les employés, les entrepreneurs, les voisins, les organismes d'intervention d'urgence, les médias, les visiteurs et les clients.

■ **Réduction des risques** – Processus de diminution des risques consistant à réduire la probabilité d'un évènement dangereux ou la gravité de ses conséquences.

■ **Ressources** – Personnel, équipements et renseignements nécessaires pour répondre efficacement à un sinistre.

■ **Rétablissement** – Activités et programmes conçus pour passer d'un sinistre à une situation normale.

■ **Risque** – Mesure de la probabilité et de la gravité d'un effet négatif sur la santé, les biens ou l'environnement.

■ **Sinistre** – Évènement réel ou imminent hors du champ d'activités normales d'exploitation qui nécessite la coordination rapide des ressources en vue de protéger la santé, la sécurité, ou le bien-être des personnes ou de limiter les dommages matériels ou à l'environnement.

■ **Système de communication** – Ensemble formé des procédures, de l'équipement et des alertes qui soutiennent les activités de gestion de l'incident ou du sinistre.

Abréviations

■ **CCI** – Centre de commandement du lieu de l'incident
■ **COU** – Centre des opérations d'urgence
■ **PMU** – Plan de mesures d'urgence

1. BUT DU PLAN D'URGENCE

Ce plan de mesures d'urgence comprend un ensemble de procédures permettant à l'entreprise de contrôler les situations d'urgence identifiées comme étant probables sur le site. Celui-ci est basé sur la norme canadienne CAN/CSA-Z731-F03 (Planification des mesures et interventions d'urgence).

Le plan d'urgence se veut concis et bien organisé. Il comporte suffisamment de détails pour assurer un accès rapide à l'information critique en situation d'urgence. La quantité d'information fournie par le plan dépend du risque potentiel ainsi que la gravité de la situation.

Ce plan d'urgence se veut en lien avec la politique de développement durable d'Agnico Eagle et contient toute l'information exigée par le règlement sur les effluents des mines et métaux et des mines de diamants (REMMMD).



Politique de développement durable

AGNICO EAGLE

Notre engagement

Dans le cadre de notre politique, nous nous engageons à créer de la valeur pour nos actionnaires tout en exerçant nos activités de façon sécuritaire et responsable sur le plan social et environnemental, en contribuant à la prospérité de nos employés, de leurs familles et des collectivités et en respectant les droits de la personne, les cultures, les coutumes et les valeurs de ceux qui sont touchés par nos activités. Cet engagement se traduit par quatre objectifs fondamentaux : exercer nos activités en toute sécurité, maintenir un milieu de travail sain, protéger l'environnement et traiter nos employés et nos collectivités avec respect.

Sean Boyd
Président du conseil d'administration
Janvier 2024

Ammar Al-Joundi
Président et Chef de la direction
Janvier 2024

Dans le cadre de la présente politique, nous nous engageons à :

- mettre en œuvre les normes prescrites par les initiatives, les principes, les codes et les programmes internationaux dont Agnico Eagle est signataire en appliquant notre Système de gestion et de mesure des risques;
- évaluer, contrôler et éliminer ou réduire au minimum les risques dans l'ensemble de nos activités;
- promouvoir le leadership, l'engagement personnel et la responsabilisation de tous les employés et entrepreneurs à l'égard de la présente politique;
- évaluer les impacts potentiels et les risques associés à nos activités tout au long du cycle de vie de nos projets ou de nos exploitations, y compris l'impact des décisions d'achat ou d'acquisition fondées sur nos valeurs de développement durable;
- veiller à ce que des ressources suffisantes soient affectées à la mise en œuvre et à la gestion de ces engagements;
- concevoir et gérer nos installations de manière à assurer la mise en place de contrôles et de technologies efficaces afin de réduire au minimum et d'atténuer les risques ciblés;
- mesurer et vérifier régulièrement notre rendement;
- viser l'amélioration continue en fixant des objectifs, en mesurant les résultats par rapport à ces objectifs et en reconnaissant et récompensant le rendement;
- observer nos politiques internes, notre code de conduite professionnelle et d'éthique, les lois et les règlements de tous les pays où nous exerçons nos activités ainsi que les autres normes de l'industrie auxquelles l'entreprise souscrit;
- faire respecter les droits fondamentaux de la personne tels que définis dans la Déclaration universelle des droits de l'homme des Nations unies et dans les Principes volontaires sur la sécurité et les droits de l'homme;
- mettre en œuvre des plans d'intervention en cas d'urgence et de crise pour faire face aux répercussions possibles d'événements imprévus;
- établir une relation de confiance avec nos parties prenantes et les détenteurs de droits grâce à une communication ouverte et transparente et à la divulgation complète des paiements à tous les paliers de gouvernement.

Respecter NOS EMPLOYÉS

Notre objectif est de maintenir un milieu de travail sain et sécuritaire fondé sur le respect mutuel, l'équité et l'intégrité. Pour y parvenir, nous nous engageons à :

- ne tolérer aucune conduite discriminatoire sur les lieux de travail;
- offrir aux employés un système de règlement des griefs équitable et non discriminatoire;
- valoriser la diversité et traiter tous les employés et les entrepreneurs de façon équitable en leur offrant des chances égales à tous les niveaux de l'organisation, sans parti pris;
- embaucher et promouvoir les employés sur la base du mérite;
- offrir une rémunération équitable et concurrentielle;
- faire respecter le principe d'un milieu de travail sans drogue ni alcool;
- préserver la confidentialité des renseignements personnels et privés recueillis sur les employés;
- reconnaître le droit des employés à la liberté d'association;
- offrir aux employés des possibilités de formation et de perfectionnement appropriées;
- consulter et informer les employés et veiller à leur fournir un soutien approprié.

Respecter NOTRE ENVIRONNEMENT

Notre objectif est d'éliminer, de réduire au minimum et d'atténuer l'impact de nos activités sur l'environnement et de préserver sa viabilité et sa diversité. Pour y parvenir, nous nous engageons à :

- réduire au minimum la production de résidus et assurer l'élimination appropriée de ceux-ci;
- réduire au minimum les risques associés à la gestion des stériles, des résidus miniers et de l'eau en recourant aux meilleures pratiques disponibles et applicables;
- déterminer, évaluer et gérer les risques liés aux bassins hydrographiques ainsi que les possibilités de réduire les effets cumulatifs sur les autres utilisateurs;
- mettre en œuvre des mesures visant à préserver les ressources naturelles, y compris l'énergie et l'eau;
- mettre en œuvre des mesures visant à réduire les émissions dans l'air, l'eau et le sol et à réduire au minimum notre empreinte environnementale, y compris la déforestation;
- mettre en œuvre des mesures visant à réduire nos émissions de gaz à effet de serre et à contrer les effets des changements climatiques sur nos activités;
- intégrer les aspects relatifs à la conservation de la biodiversité et à l'aménagement du territoire à toutes les étapes de nos activités;
- restaurer les sites miniers afin d'assurer la stabilité physique et chimique à long terme, et ce, de façon consultative.

Assurer un MILIEU DE TRAVAIL SAIN ET SÉCURITAIRE

Nous croyons que tous les accidents et incidents peuvent être évités. Notre objectif est d'assurer un milieu de travail sain et sécuritaire, sans risque de blessure ou d'accident mortel. Nous croyons qu'avec un effort collectif, nous pouvons atteindre l'objectif Zéro accident au travail et améliorer le bien-être des employés, des entrepreneurs et des collectivités. Pour y parvenir, nous nous engageons à :

- utiliser des principes d'ingénierie rigoureux dans la conception et le fonctionnement de nos installations;
- promouvoir la santé et le bien-être général et établir des programmes visant à les préserver;
- offrir une formation appropriée à tous les employés afin qu'ils puissent accomplir leurs tâches en toute sécurité;
- déterminer, prévenir et éliminer ou atténuer les risques en matière de santé, de sécurité et d'hygiène industrielle;
- mettre en œuvre des programmes de santé au travail et d'hygiène industrielle;
- fournir aux employés les outils nécessaires à l'accomplissement d'un travail sécuritaire et efficace;
- maintenir un degré élevé de préparation aux situations d'urgence afin d'intervenir efficacement le cas échéant.

Respecter NOS COLLECTIVITÉS

Notre objectif est de contribuer au développement social et économique des collectivités durables associées à nos activités. Afin d'y parvenir, nous nous engageons à :

- offrir un mécanisme confidentiel de plaintes pour signaler les comportements contraires à l'éthique, illégaux ou irresponsables;
- veiller à ce que le travail des enfants ou toute forme de travail forcé ou obligatoire ne soit autorisé en milieu de travail;
- favoriser un dialogue ouvert, transparent et respectueux avec toutes les communautés d'intérêts et veiller à ce que les activités sur les terres privées et les terres autochtones soient menées avec le consentement libre et éclairé préalable des propriétaires fonciers ou des détenteurs de droits;
- soutenir les collectivités locales et leur pérennité par la mise en œuvre de mesures telles que des programmes de développement, des programmes d'achat local de biens et de services ainsi que des programmes d'embauche de main-d'œuvre locale;
- donner l'assurance que nos exploitations n'appauvriront, ne profiteront ou ne contribueront pas à des conflits armés illégaux, à des violations des droits de la personne ou à des violations du droit international humanitaire;
- veiller à protéger le patrimoine culturel contre les impacts négatifs associés aux activités de projet;
- chercher à éviter le déplacement involontaire, et lorsqu'il est inévitable, agir sur la base de consultations efficaces menées auprès des collectivités concernées;
- ne pas explorer ou chercher à mettre en valeur de nouvelles installations minières dans un endroit inscrit sur la Liste du patrimoine mondial.

Ce document a comme objectif d'accroître la protection de l'environnement, de la vie et de la santé humaine en préconisant la prévention des urgences environnementales aux installations fixes, causées par des rejets accidentels de substances dangereuses ainsi que des mesures de préparation, d'intervention et de rétablissement.

De plus, la mine participe au programme d'audit des mesures d'urgence avec l'Association minière du Québec et à celui du programme «Vers un développement minier durable» de l'Association minière du Canada (VDMD).

Une fois par année ou au besoin, le PMU est révisé en partie ou en totalité selon l'ampleur des modifications requises. L'expérience tirée d'événements réellement encourus sur le site, les résultats des simulations et des exercices ainsi que les résultats des audits sont pris en considération lors de la révision. Si de nouvelles activités ou installations ont été implantées sur le site ou si les activités ou les installations ont été modifiées, l'analyse des risques est aussi révisée afin de mettre en lumière la pertinence ou non de modifier les procédures d'intervention d'urgence. Cette révision inclut également une vérification des coordonnées de tout intervenant appelé à participer à une intervention d'urgence.

2 OBJECTIFS DU PLAN DE MESURES D'URGENCE

Les objectifs du présent document sont :

- Établir clairement le rôle des intervenants et leur interrelation.
- Faciliter la communication du plan de mesures d'urgence aux personnes concernées tels les employés, les entrepreneurs, les visiteurs et la population avoisinante.
- Servir de document de référence standardisé selon les particularités de chaque site de la compagnie.

NOTEZ BIEN

- Tous les entrepreneurs œuvrant sur le site doivent se conformer aux mêmes règles de mesures d'urgence que tous les employés de la mine. Ceux-ci reçoivent une introduction santé-sécurité et environnement et les règles à suivre lors des mesures d'urgence en sont un point important.
- Lors d'une intervention d'urgence, les visiteurs sur le site de la mine seront pris en charge par l'employé visité. Tous les visiteurs allant dans la fosse reçoivent l'information concernant les évacuations avant la visite.
- Lors d'intervention liée aux mesures d'urgence, les intervenants appelés à intervenir doivent se rendre sur le site de la mine en respectant les limites de vitesse.

3 DESCRIPTION DU SITE

3.1 LOCALISATION

Le projet Akasaba Ouest est situé à l'intérieur des limites municipales de la ville de Val-d'Or, à environ une quinzaine de kilomètres à l'est de son noyau urbain, et à environ 5 kilomètres au sud de Colombière (Figure 1). Plus précisément, le projet est localisé dans la MRC de la Vallée-de-l'Or, dans les cantons Bourlamaque et Louvicourt, rangs III et IV.

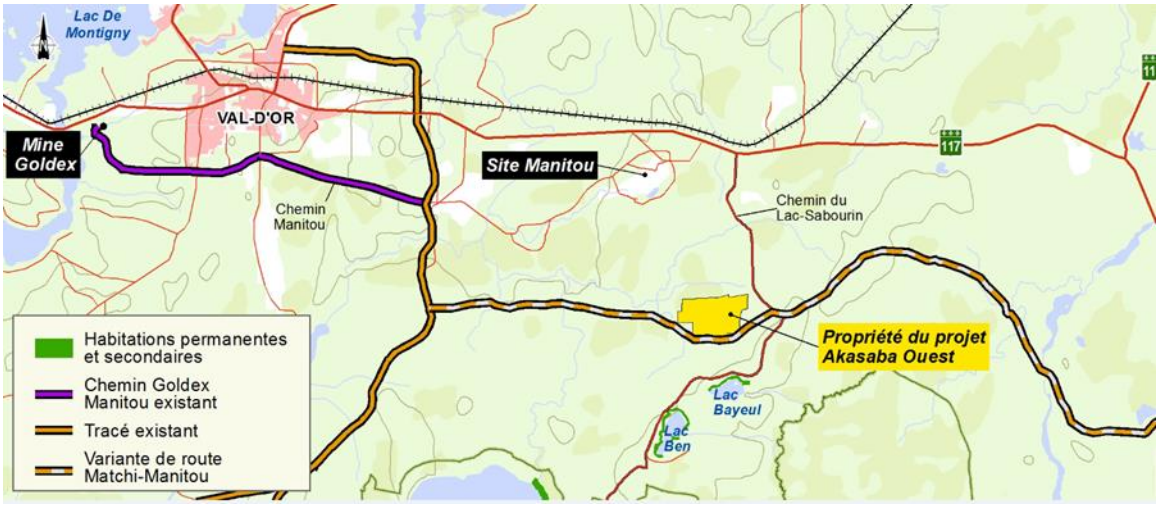
Les coordonnées géographiques UTM NAD83 du centre de la fosse projetée sont :

X : 307 671 m;
Y : 5 324 326 m.

Les résidences les plus proches sont situées près du lac Bayeul, à environ 2.5 km au sud de la propriété.

Le projet Akasaba Ouest est présentement accessible via la route 117 et le chemin de la Forêt-Boréale qui est en gravier, conduisant au chemin d'accès du projet.

Figure 1 Localisation du projet Akasaba Ouest



3.2 DESCRIPTION

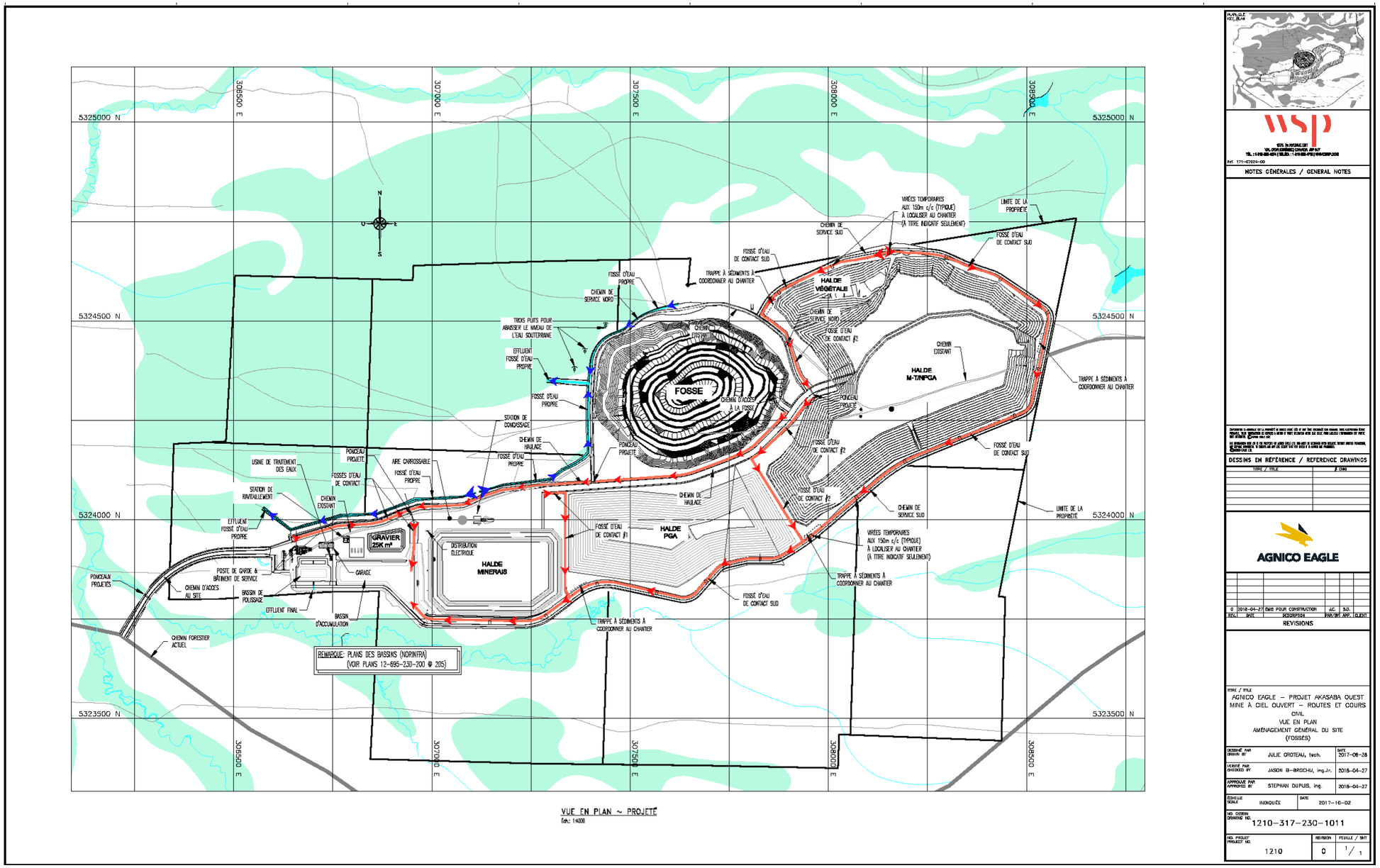
Le projet Akasaba Ouest consiste à la mise en exploitation d'une mine à ciel ouvert pour en extraire un minerai d'or et de cuivre à un taux d'extraction moyen de matériel rocheux d'environ 10 000 t/j, avec un maximum de 12 000 t/j. Le minerai extrait de la fosse est concassé sur place et transporté par camion routier à la mine Goldex. Puis, mélangé au minerai Goldex et traité de la même façon que celui produit actuellement à ce site. Le concentré de sulfures produit par Goldex est traité aux installations existantes de la mine Laronde, tel qu'effectué actuellement.

Deux haldes de stériles sont aménagés afin de séparer le stérile ayant un faible potentiel de génération acide (PAG) et le stérile étant non potentiellement générateur acide (NPAG). Le mort terrain est accumulé sur la même halde que le stérile NPAG. Une halde de terre végétale est aménagée dans le secteur nord-est de la fosse et sera réutilisée lors de la restauration du site.

Des bassins sont également aménagés sur le site afin d'assurer une bonne gestion de l'eau et d'en permettre son traitement au besoin.

La Figure 2 illustre les infrastructures de surface pour le projet Akasaba Ouest.

Figure 2 Infrastructures de surface



VUE EN PLAN ~ PROJETÉ
Éch.: 1:4000

NOTES GÉNÉRALES / GENERAL NOTES

DESSINS EN RÉFÉRENCE / REFERENCE DRAWINGS

TITRE / TITLE	# DWG

AGNICO EAGLE

REV.	DATE	DESCRIPTION	PAR/BY	APP.	CLIENT
0	2018-04-27	EMIS POUR CONSTRUCTION	J.C.	S.D.	

REVISIONS

TITRE / TITLE
AGNICO EAGLE – PROJET AKASABA OUEST
MINE À CIEL OUVERT – ROUTES ET COURS
CIVIL
VUE EN PLAN
AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL DU SITE
(FOSSÉS)

DESSINÉ PAR / DRAWN BY	JULIE CROTEAU, tech.	DATE 2017-08-28
VÉRIFIÉ PAR / CHECKED BY	JASON B-BROCHU, ing.jr.	2018-04-27
APPROUVÉ PAR / APPROVED BY	STEPHAN DUPUIS, ing.	2018-04-27
ÉCHELLE / SCALE	INDIQUÉE	DATE 2017-10-02

NO. DESSIN / DRAWING NO. 1210-317-230-1011

NO. PROJET / PROJECT NO.	RÉVISION	FEUILLE / SHT
1210	0	1 / 1

4 DISTRIBUTION DU PLAN DE MESURES D'URGENCE

Les personnes suivantes seront rencontrées concernant le contenu du PMU de la mine Akasaba Ouest. Aussi, elles seront avisées de la localisation de ce dernier dans **Intelex** et de la localisation de copies papier horodatées et numérotées pour consultation :

Directeur du complexe minier Goldex (copie papier)	Surintendant général surface
Surintendant Akasaba Ouest (copie papier)	Coordonnateur senior SST (copie papier)
Surintendante environnement	Sûreté du Québec (copie électronique)
Surintendant ressource humaine	Ambulance, Pompier (copie électronique)
Surintendant concentrateur	

Une copie papier du PMU se trouvera aux endroits suivants :

Poste de garde Akasaba Ouest
Poste de garde Goldex

Une copie en format électronique sera transmise à l'Agence, aux Premières Nations et autorités compétentes. Lorsqu'il y aura une mise à jour de l'information contenue dans le PMU, celui-ci sera transmis à nouveau dans les 30 jours suivant les modifications apportées.

5 FORMATION ET SIMULATION

5.1 FORMATION

Tout employé, même s'il n'est pas appelé à intervenir directement lors d'une situation d'urgence, sera sensibilisé à la reconnaissance et aux signalements d'une situation d'urgence et à l'existence des principales mesures d'urgence contenues dans le PMU. Cette sensibilisation se fera lors de l'embauche (accueil) et un rappel sera effectué au besoin. Cette formation sera diffusée à l'interne par des intervenants du Complexe minier Goldex.

Une formation adéquate sera donnée à tout le personnel de réponse d'urgence en considérant les besoins de chaque intervenant quant à son rôle à l'intérieur du PMU.

5.2 SIMULATION ET EXERCICE

Le REMMMD exige qu'une simulation d'un évènement ayant un impact sur l'habitat du poisson soit réalisée annuellement. L'exercice doit être documenté et acheminé aux représentants d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC).

De plus, un exercice d'évacuation doit être exécuté annuellement selon la Loi de la Santé et Sécurité au Travail. Cette simulation est documentée et acheminée aux représentants de la CNESST.

Les résultats de ces simulations seront pris en considération dans le cadre de la révision annuelle du PMU.

6 SITUATIONS NÉCESSITANT UNE INTERVENTION D'URGENCE

Une analyse de risques a été réalisée par l'équipe Akasaba Ouest en 2018 afin d'identifier et d'évaluer les activités présentant un potentiel de risques pour la santé, la sécurité et l'environnement. Étant donné qu'il y aura seulement des activités d'extraction et de traitement mécanique du minerai sur le site, une liste présentant les principaux risques associés à ces activités et pouvant avoir des effets négatifs importants est présentée au tableau ci-dessous :

Risque/évènement	**Conséquence(s) possible(s)**
Incendie	Accident grave Feu de forêt Incendie sur un équipement lourd Incendie à un bâtiment
Explosion	Accident grave Feu de forêt Incendie sur un équipement lourd Incendie à un bâtiment
Rejet d'eau non conforme dans le ruisseau récepteur	Contamination d'un cours d'eau
Accident majeur dans la fosse	Accident grave Incendie sur un équipement lourd
Défaillance d'un talus ou d'une halde de stériles	Accident grave Contamination d'un cours d'eau
Déversement ou fuite de produits chimiques ou produits pétroliers	Contamination d'un cours d'eau Contamination de l'environnement terrestre

Cette liste a également permis d'identifier les conséquences des évènements possibles qui pourraient déclencher le plan de mesures d'urgence. Le PMU est normalement déployé lorsque la conséquence des évènements décrits ci-dessus se produisent ou lorsque :

- Des intervenants externes sont appelés en support;

- Des intervenants internes étant à l'extérieur du site minier sont appelés en support;
- Il y a un risque médiatique.

Voici donc la liste des conséquences des évènements pouvant avoir un effet négatif important :

- Accident grave
- Incendie à un bâtiment
- Incendie sur un véhicule lourd
- Feu de forêt
- Contamination d'un cours d'eau

Les procédures détaillées de ces évènements sont présentées aux annexes 1 à 5.

De plus, la procédure d'intervention en cas de déversement de produits chimiques ou pétroliers est jointe à l'annexe 6. Il est à noter qu'un tel évènement ne déclenche pas nécessairement le PMU et peut être géré par les employés du site à l'aide de la procédure d'intervention interne.

NOTE : Le plan d'action et de communication concernant les observations de caribou forestier sur le site ou la route de transport ou tout incident en lien avec le caribou forestier est défini dans le document : « Plan de mesures particulières pour la faune».

7 MESURES D'ATTÉNUATION ET ENGAGEMENTS

Au cours des différents échanges avec les parties prenantes et les deux paliers de gouvernement, MAE s'est engagé à mettre en place des mesures afin de prévenir les accidents et défaillances des différentes activités du projet. Voici quelques exemples de mesures :

ENGAGEMENT/MESURE		RÉFÉRENCE
Déversement ou fuite de produits pétroliers ou de produits chimiques		
DEV1	Inspecter la machinerie avant la première utilisation et de façon régulière par la suite afin d'en assurer le bon état et le bon fonctionnement	ÉI – Sections 7.2.1.1, 9.3.1.2
DEV2	Rendre facilement accessible en tout temps une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers, chimiques et des matières dangereuses	ÉI – Sections 7.2.1.1, 9.3.1.2
DEV3	Le carburant sera stocké en quantité limitée	ÉI – Section 9.3.1.2
DEV4	Les réservoirs de carburant seront à double paroi et localisés sur une plate-forme étanche (conformes aux règlements en vigueur)	ÉI – Section 9.3.1.2
DEV5	Inspection et entretien périodique pour l'ensemble des systèmes : réservoir, conduites, joints, valves…	ÉI – Section 9.3.1.2
DEV6	Toutes les personnes devant travailler avec les différents systèmes de ravitaillement ou responsables de la manutention des produits chimiques recevront une formation appropriée à la tâche	ÉI – Section 9.3.1.2 et 9.3.2.2
DEV7	Contracter des compagnies de ravitaillement et de transport responsable et obtenir les preuves qu'elles possèdent des procédures d'urgence conformes aux bonnes pratiques dans le domaine	ÉI – Section 9.3.1.2
DEV8	Les produits chimiques sont entreposés dans des contenants étanches et entreposés en respectant les classes de produits compatibles	ÉI – 9.3.2.2
DEV9	Entreposer les huiles usées provenant de la machinerie dans des contenants appropriés et identifiés et les acheminer vers un lieu d'élimination prévu à cette fin.	ÉI – Section 5.8.3, 7.2.1.4
DEV10	Interdire la circulation de la machinerie en dehors des limites des aires de travail	
Incendies – Feu de forêt		
FEU1	Installer des panneaux/affiches aux endroits où sont entreposés des produits inflammables afin d'informer les utilisateurs des précautions à prendre lors de l'utilisation de ces produits	ÉI – Section 9.3.3.2
FEU2	Les réservoirs de carburant sont isolés des autres infrastructures pour éviter la propagation du feu en cas d'incendie	ÉI – Section 9.3.3.2
FEU3	Installer des systèmes de protection contre les incendies dans les bâtiments en conformité avec les normes et codes applicables	ÉI – Section 9.3.3.2
FEU4	Former le personnel sur les risques d'incendie sur le site	ÉI – Section 9.3.3.2
FEU5	Entretien de la machinerie, des équipements, des systèmes de chauffage utilisés sur le site	ÉI – Section 9.3.3
FEU6	Sensibiliser les employés à l'importance des précautions à prendre face aux dangers des feux de forêt	ÉI – Section 9.3.3.2
FEU8	Interdire la circulation de la machinerie en dehors des limites des	

	aires de travail	
Explosion		
EXP1	Prendre des précautions pour éviter tout déversement d'explosif lors du remplissage des trous de forages et récupérer les produits résiduels échappés le cas échéant	ÉI – Sections 9.3.4.2, 9.3.5.2
EXP2	La préparation, le transport et la manutention des explosifs sont confiés à un fournisseur agréé spécialisé dans ce domaine	ÉI – Section 9.3.4.2
EXP3	Éviter les chocs, les frictions et tout ce qui pourrait provoquer une étincelle	ÉI – Section 9.3.4.2
EXP4	Éloigner les sources de chaleur et de flamme nue ainsi que toutes autres matières pyrotechniques ou inflammables	ÉI – Section 9.3.4.2
EXP5	Respect des exigences de la Directive sur les installations d'explosifs en vrac	ÉI – Section 9.3.4.2
EXP6	Les explosifs seront transportés indépendamment des détonateurs	ÉI – Section 9.3.4.2
EXP7	Contrôle de la qualité de l'émulsion et calibration des appareils requis par le fournisseur spécialisé	ÉI – Section 9.3.4.2
EXP8	Surveillance des conditions météorologiques	ÉI – Section 9.3.4.2
Émanations toxiques		
TOX1	Activités de dynamitage sont restreintes à la fosse	ÉI – Section 9.3.5.2
TOX2	Taille des trous de sautage est limitée pour les besoins d'extraction réduisant ainsi la quantité d'explosif utilisé	ÉI – Section 9.3.5.2
TOX3	Sautages de faible amplitude	ÉI – Section 9.3.5.2
TOX4	Utilisation d'émulsion afin d'éviter les émissions de NOx	ÉI – Section 9.3.5.2
Accidents majeurs dans la fosse		
FOS1	Programme de contrôle de terrain et registre (stabilité du parement)	ÉI – Section 9.3.7.2
FOS2	Surveillance constante du parement de la fosse	ÉI – Section 9.3.7.2
FOS3	Formation des travailleurs pour reconnaître les signes d'instabilité de terrain	ÉI – Section 9.3.7.2
FOS4	Inspection et entretien des équipements fixes et mobiles	ÉI – Section 9.3.7.2
FOS5	Mise à jour régulière des informations sur les conditions et les prévisions climatiques	ÉI – Section 9.3.7.2
FOS6	Plan d'évacuation de la fosse	ÉI – Section 9.3.7.2
Affaissement d'un talus ou d'une halde à stériles		
HAL1	Plans et devis de conception conformes à la règlementation, normes, codes et bonnes pratiques en vigueur	ÉI – Section 9.3.8.2
HAL2	Inspections régulières par une personne compétente	ÉI – Section 9.3.8.2
HAL3	Lorsque requis, ajout d'une butée en pied de talus ou abaissement	ÉI – Section 9.3.8.2

	de la hauteur finale d'une halde	
HAL4	Formation des employés ayant à travailler dans le secteur des haldes afin d'être en mesure de reconnaître les dangers géotechniques, les indices de mouvements de terrain, les dangers de chute de roches	ÉI – Section 9.3.8.2
Accidents		
ACC1	Entretien régulier des équipements fixes et mobiles	
ACC2	Sur le site, limiter la vitesse à 40 km/h	
ACC3	Sur la route de transport du minerai, limiter la vitesse à 70 km/h	
ACC4	Obligation de porter les équipements de protection individuels (EPI)	
Bris de digue ou débordement des bassins d'eau		
BAS1	Design des infrastructures de gestion de l'eau considérant les règles de l'art et une période de récurrence de 1 dans 100 ans	ÉI – Section 9.3.6.3
BAS2	Advenant un évènement de crue ou de pluie exceptionnelle, le dénoyage de la fosse cessera afin d'y accumuler de l'eau	ÉI – Section 9.3.6.3
BAS3	Chaque bassin est muni d'un déversoir d'urgence indépendant	QCII-24
BAS4	Les bassins sont creusés et non bâtis au-dessus du niveau du sol	QCII-24

8 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Le conseiller Santé et Sécurité s'assurent qu'une formation sur le plan des mesures et interventions d'urgence est réalisée auprès d'un nouveau membre de l'équipe de gestion de crise dans les deux mois suivant son arrivée.

Voici un résumé du rôle et des responsabilités des principaux intervenants. Chaque procédure contient le détail des responsabilités de chaque intervenant et la chaîne de communication selon la situation.

Communications stratégiques à privilégier selon le type d'urgence :

	Directeur Complexe Goldex	Surintendant - Akasaba	Coord. envir. - Akasaba	Coord. SST - Akasaba
Accident grave	x	x		x
Incendie / bâtiment	x	x		x
Incendie / véhicule lourd	x	x	x	x
Feu de forêt	x	x	x	x
Contamination cours d'eau	x	x	x	

	Communautés autochtones	MELCC & ECCC & Agence	CNESST
Accident grave			x
Incendie / bâtiment			x
Incendie / véhicule lourd			x
Feu de forêt	x	x	x
Contamination cours d'eau	x	x	x

Directeur du complexe minier Goldex

<u>Responsable du plan des mesures d'urgence</u>

Avant un sinistre :

- Approuver la structure du plan d'urgence
- Constituer le comité de maintien du plan
- Prévoir les installations, les fonds et l'équipement nécessaire
- Maintenir l'intérêt de tous les responsables pour les mesures atténuantes et les mesures d'urgence

Pendant un sinistre :

- Assumer la responsabilité de toutes les mesures d'urgence, de toutes les communications et télécommunications

- Nommer le directeur des opérations
- Aviser les responsables corporatifs
- Obtenir les rapports sur la situation
- Nommer les représentants du centre de coordination

Après un sinistre :

- Assumer la responsabilité d'autoriser la réintégration des lieux, la reprise des opérations, le début des travaux de réparation

Surintendant Akasaba Ouest

Avant un sinistre :

- Participer activement au plan d'urgence
- Participer sur demande aux activités du comité de maintien du plan
- Évaluer les risques de danger
- Vérifier à l'aide d'exercices, les habiletés opérationnelles des membres de son service ainsi que l'efficacité du plan d'urgence

Pendant un sinistre :

- Diriger son service
- Participer à la coordination des opérations
- Assurer le respect des exigences en matière de santé et sécurité
- Informer le directeur de l'évolution de la situation

Après un sinistre :

- Recueillir toutes les informations sur les causes et les effets du sinistre
- Coordonner la mise en œuvre des mesures de rétablissement
- Analyser le fonctionnement du plan d'urgence

Surintendant ressource humaine

Avant un sinistre :

- Prévoir un système d'aide aux personnes touchées par l'événement
- Assurer la mise à jour du plan de communication
- Participer sur demande aux activités du comité de maintien du plan

Pendant un sinistre :

- Coordonner la préparation des communiqués, des conférences et points de presse
- Coordonner les informations à transmettre aux familles
- Préparer le service d'aide aux personnes touchées par l'événement
- Prendre les dispositions pour rencontrer les familles
- Assurer l'approvisionnement en nourriture et breuvages

Après un sinistre :

- Faire un suivi avec les familles éprouvées lors du sinistre
- Assurer la continuité du service d'aide
- Analyser le fonctionnement du plan de communication
- Informer les personnes affligées des modalités de l'assurance et de toute autre prestation versée aux bénéficiaires

Conseiller en santé et sécurité

Conseiller du plan des mesures d'urgence

Avant un sinistre :

- Participer à la mise en œuvre des plans d'urgence
- Assurer la mise à jour du plan par le biais du comité de maintien
- S'assurer du rangement et de l'entretien approprié des vêtements et de l'équipement de protection
- Développer les habiletés professionnelles et opérationnelles des différents responsables
- Développer et élaborer des méthodes d'intervention

Pendant un sinistre :

- Être membre d'office du centre de coordination
- Tenir le registre sur le déroulement de la situation d'urgence
- Informer le directeur de l'évolution de la situation
- Prendre les dispositions pour assurer le remplacement des intervenants
- Coordonner les intervenants externes
- Aviser la Commission de la santé et sécurité du travail

Après un sinistre :

- Recueillir toutes les informations sur les causes et effets du sinistre, préparer un rapport

- Analyser le fonctionnement du plan d'urgence
- Veiller, avec la direction, à un retour aux opérations normales d'une façon sécuritaire et contrôlée
- Participer à la mise en œuvre des mesures de rétablissement

Coordonnatrice en environnement

Avant un sinistre :

- Participer à la mise en œuvre des plans d'urgence
- Assurer la mise à jour du plan par le biais du comité de maintien
- Développer et élaborer des méthodes d'intervention
- Renseigner sur les matières auxquelles l'écosystème sera exposé
- Assurer la disponibilité des équipements en cas d'intervention

Pendant un sinistre :

- Tenir le registre sur le déroulement de la situation d'urgence
- Informer le directeur de l'évolution de la situation
- Coordonner les intervenants externes
- Évaluer l'incidence sur la qualité de l'air, de la nappe phréatique et des eaux de surface
- Aviser les autorités environnementales

Après un sinistre :

- Recueillir toutes les informations sur les causes et effets du sinistre, préparer un rapport
- Analyser le fonctionnement du plan d'urgence
- Communiquer avec les autorités gouvernementales
- Participer à la mise en œuvre des mesures de rétablissement

Assistante surintendante communications et relations avec le milieu

Avant un sinistre :

- Participer à la mise en œuvre des plans d'urgence
- Développer et élaborer des méthodes d'intervention considérant le lien avec les communautés d'intérêts

Pendant un sinistre :

- Recueillir les informations du déroulement du sinistre

Après un sinistre :

- Communiquer le sinistre aux communautés d'intérêts

Liste des principaux intervenants internes MAE

Directeur du complexe minier Goldex	Jocelyn Gélinas	Poste 4103300 Cell : 819 856-1215
Surintendant Akasaba Ouest	Stéphane Provencher	Poste 4103421 Cell : 819-355-0845
Surintendant ressource humaine	Patrick Marchildon	Poste 4103320 Cell : 819-860-1388
Conseiller en santé et sécurité	Mario Filteau	Poste 4103315 Cell : 819-354-9076
Coordonnatrice en environnement	Sarah-Jeanne Rivard	Poste 4103280 Cell : 819-574-5425
Assistante surintendante communications et relations avec le milieu	Annie Desrosiers	Poste 4103258 Cell : 819-355-9699

Liste des Intervenants externes

Urgences en santé - sécurité

Sûreté du Québec	911
Ambulance Val-d'Or Inc	911
CANUTEC; Centre Canadien d'Urgence Transport (frais virés)	(613) 996-6666
Centre Anti-Poison du Québec (24 heures)	1-800-463-5060
Centre Hospitalier de Val-d'Or	(819) 825-6711
Centre de Référence sur les produits chimiques	1-800-267-6666
CNESST, Val-d'Or	(819) 354-7100
CNESST, (sans frais) (24 heures 1-819-797-6191)	1-800-668-2922
CNESST, Répertoire Toxicologique	(514) 906-3080
Direction générale de la sécurité civile du Québec	(514) 873-1300

Urgences en environnement

Environnement Canada	1(866) 283-2333
Urgence Environnement (24 heures)	1 866 694-5454

Municipal / Ministères

Hôtel de Ville de Val-d'Or	(819) 824-9613
Hydro-Québec	1-800-790-2424 / (819) 764-6191
Complexe Goldex	(819)874-7822
Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU)	1 800 463 FEUX
Ministère Environnement du Québec (MELCC)	(819) 763-3333
Urgence Environnement Québec (MELCC)	1(866) 694-5454
Pompiers de Val-d'Or	911 ou 825-7201
Sauvetage minier-Poste Val-d'Or	(819) 824-4622
Sécurité Civile (urgence seulement- 24 heures)	1-866-776-8345

Entrepreneurs pour interventions en environnement :

SMNO	819 354-0884
L. Fournier et fils	819 825-4000
Excavation Val-d'Or	819 856-5799
Terrapure	819 762-5151
SaineVille	819 824-3323

9 COMMUNICATION

9.1 PROCÉDÉ D'ALERTE

Tout employé découvrant une urgence détermine s'il peut, en toute sécurité et sans courir de risques personnels, régler ou maîtriser le problème. Si oui, il fait immédiatement ce qu'il faut faire et avise son superviseur en remplissant un formulaire de « Déclaration d'incident ou d'accident ».

Sinon, il avertit sans délai l'agent de sécurité par radio ou en composant le poste « à déterminer ».

Tout nouvel employé à la mine et tous les entrepreneurs reçoivent, lors de l'introduction, un collant qu'ils apposeront dans leurs chapeaux avec les numéros d'urgence.

L'agent de sécurité applique les mesures prévues dans leur plan d'urgence. Lorsqu'il reçoit un tel appel, il prend note de toute information pertinente et communique, suivant la procédure d'alerte, avec le (les) superviseur(s) / ou responsable(s) de secteur requis selon la situation.

9.2 TÉLÉCOMMUNICATIONS INTERNES

Le superviseur ou le responsable du secteur se rend immédiatement sur les lieux, examine la situation, obtient toute information nécessaire et prend les mesures qui s'imposent pour maîtriser le problème en faisant intervenir les ressources nécessaires via l'agent de sécurité.

S'il est impossible de contrôler la situation, le responsable de secteur avisera le directeur en devoir. Selon son jugement, dans certaines circonstances, il pourra aviser le directeur en devoir même si la situation est sous contrôle.

Le directeur pourra, au besoin, instaurer une situation d'urgence et ouvrir le centre de coordination.

Liste des principaux intervenants internes DUBÉ

Directeur des opérations	Maxime Lambert	Cell : 819 444-8277
Surintendant de projet	Emmanuel Legault	Cell : 819 355-0325
Charger de projet	Francois Michaud	Cell : 819 527-3117
Contremaître	Alexandre Gobeil	Cell : 819 527-0878
Contremaître	Maxime St-Pierre	Cell : 819 550-0220

9.3 CENTRE DE CONTRÔLE

Lors d'un appel au « 911 » même pour un évènement bénin, il faut appliquer des mesures permettant de contrôler l'information qui pourrait aller vers les médias.

Il est essentiel que toutes les communications reliées à une urgence soient dirigées à l'endroit où le coordonnateur et tous les responsables de l'urgence sont localisés afin qu'ils aient l'information courante et essentielle pour faire face à cette urgence. Il est important que tous les intervenants sachent où les responsables de l'urgence peuvent être rejoints en tout temps. Le centre de contrôle sera équipé d'au moins deux téléphones distincts afin de pouvoir recevoir ou acheminer divers appels. Il sera de la responsabilité du directeur lorsqu'il met en marche les mesures d'urgence d'établir l'endroit exact du centre de contrôle et d'en faire la diffusion aux intervenants.

Par la suite, les responsables des champs d'intervention devront équiper le centre de contrôle de toutes les copies des différents plans qui pourraient servir durant l'urgence.

Centre de contrôle (le directeur choisit un endroit)

- Salle de conférence
- Bureau du surintendant

Services	Quartiers Généraux
Information et aide aux familles	Ressources humaines Goldex Poste « à déterminer »
Communication communauté	Coordonnatrice relation communauté Poste « à déterminer »
Santé	Bureau de l'infirmière Poste « à déterminer »
Services techniques	Chef ingénieur Poste « à déterminer »

9.4 INFORMATIONS, COMMUNICATIONS ET AIDE AUX FAMILLES

Les porte-paroles désignés responsables de l'information doivent transmettre aux différents publics une information rapide de l'urgence qui prévaut sur le site, de façon à réduire au minimum son impact dans le milieu et maintenir une communication tout au long de la gestion de la situation d'urgence. Ils doivent recueillir tous les rapports des faits et s'assurer d'avoir tous les renseignements disponibles sur l'évolution de la situation. Aussi, ils doivent tenir à jour un rapport sur tous les faits transmis aux divers intervenants et doivent s'assurer d'avoir l'autorisation du directeur avant de publier un communiqué ou de faire une communication officielle.

Groupe ciblé	Porte-parole désigné
Employé à la mine	Surintendant Akasaba
Employé hors site	Responsable RH
Média	Porte-parole Assistante surintendante communications et relations avec le milieu
Victimes et familles	Responsable RH et service de santé (si possible)
Autorités (SQ, Ministère environnement, etc.)	Surintendant Akasaba et Coordonnatrice environnement
Voisinage, personnes sensibles, population menacée	Assistante surintendante communications et relations avec le milieu

9.5 OBLIGATION D'AVISER LA C.N.E.S.S.T.

L'employeur doit informer la C.N.E.S.S.T. par le moyen de communication le plus rapide et, dans les 24 heures, lui faire un rapport écrit et avec les renseignements exigés par le règlement, de tout évènement entraînant :

- Le décès d'un travailleur
- Pour un travailleur, la perte totale ou partielle d'un membre ou de son usage ou un traumatisme physique important;
- Des blessures à un travailleur telles qu'il ne pourra probablement pas accomplir ses fonctions pendant 10 jours ouvrables;
- Les blessures telles à plusieurs travailleurs telles qu'ils ne pourront pas accomplir leurs fonctions pendant un jour ouvrable;
- Des dommages matériels de 150 000 $ et plus.
- Les lieux doivent demeurer inchangés pour le temps de l'enquête de l'inspecteur, sauf pour empêcher une aggravation des effets de l'événement ou si l'inspecteur autorise un changement. (LSST art :62)

9.6 OBLIGATION D'AVISER LES AUTORITÉS ENVIRONNEMENTALES

L'employeur doit informer les autorités fédérale et provinciale environnementales par le moyen de communication le plus rapide et dans les 24 heures de tout accident ou défaillance risquant d'entrainer des effets environnementaux négatifs. Un rapport écrit sera présenté à l'Agence au plus tard 30 jours après l'accident ou la défaillance. Le rapport écrit contiendra les informations suivantes :

- Description de l'accident ou défaillance et de ses effets environnementaux négatifs;
- Les mesures qui ont été prises pour atténuer les effets environnementaux négatifs causés par l'accident ou la défaillance;
- Les avis des Premières Nations et les avis des autorités compétentes reçus en ce qui a trait à l'accident ou la défaillance;

- Description de tout effet environnemental négatif résiduel et de toute autre mesure modifiée ou supplémentaire pour atténuer les effets environnementaux négatifs résiduels;
- Les détails concernant la mise en œuvre du plan d'intervention en cas d'accident ou défaillance.

Au plus tard 90 jours après l'accident ou la défaillance, un rapport écrit sera soumis à l'Agence portant sur les changements apportés pour éviter qu'un tel accident ou défaillance ne se reproduise. De plus, ce rapport expliquera le suivi des effets négatifs résiduels, les travaux nécessaires pour la remise en état progressive et les avis des Premières Nations et des autorités compétentes supplémentaires reçus.

À noter que tous les déversements, même s'ils sont contenus, doivent être rapportés au MELCC dans les plus brefs délais.

9.7 COMMUNICATION AVEC LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Dans le cas où un incident environnemental devait survenir et engendrer des conséquences sur l'habitat du poisson ou à l'extérieur du site minier, les communautés autochtones de Kitcisakik et Lac Simon seront avisées dans les 24 heures suivant l'incident via courriel et/ou téléphone. L'information transmise contiendra au minimum :

- La date de l'accident ou défaillance;
- Description de l'accident ou défaillance;
- Liste de toute substance potentiellement rejetée dans l'environnement à la suite de l'accident ou défaillance.

Voici les évènements pour lesquels les communautés seront avisées :

- Contamination d'un cours d'eau (bris de digue, glissement d'une halde, etc.);
- Feu de forêt;

- Déversement majeur de produit pétrolier ou chimique qui pourrait avoir un impact à l'extérieur de l'empreinte du site minier.

Un résumé des principaux incidents sera également présenté au comité de suivi sur lequel les 2 communautés ont des sièges.

La compagnie avisera les 2 communautés en utilisant les coordonnées des directeurs du département des Ressources naturelles :

- Ronald.brazeau@lacsimon.ca, 819-736-4501
- James.papatie@kitcisakik.ca, 819-825-1466

Les communautés pourront communiquer, au besoin, avec l'assistante surintendante communications et relations avec le milieu Annie Desrosiers, au 819-874-7822 poste 4103258 ou Annie.Desrosiers@agnicoeagle.com

Annexe 9

Calendrier des travaux

Travaux mine Akasaba Ouest - Printemps 2025

Année	2022	2023	2024 Q1	2024 Q2	2024 Q3	2024 Q4	2025	2026	2027	2028	2029
CONSTRUCTION											
Coupe de bois											
Route d'accès Akasaba											
Travaux électrique ligne 25kV											
Chemins divers sur le site											
Tranchée de service - EN COURS											
Préparation de site (Aire de services et infra)											
Bâtiments (Garage, service, dôme, station carburant)											
Travaux électrique 600kV											
Puits eau potable (Forage, test et demande d'utilisation)											
Puits périphérique (Forage)											
Bassins											
Fossé											
Usine de traitement d'eau (achat et installation)											
Démarrage du pompage des puits périphériques											
Preparatios des haldes diverses											
Suivi environnemental et suivi opération (voir calendrier des conditions) - EN COURS											
TRAVAUX FOSSE											
Décapage (Mort-terrain)											
Excavation Roc - EN COURS											
Traitement du minerai à Goldex - EN COURS											
FERMETURE ET RESTAURATION											
Fermeture											
Suivi post fermeture											
Plan de compensation pour les effets résiduels sur le caribou boréal de Val-d'Or et son habitat					Travaux		Suivi				
DEMANDES D'AUTORISATION											
Demande de C.A. pour la gestion des eaux usées domestiques - COMPLÉTÉ											
Modification du C.A. pour le prélèvement d'eau afin d'y ajouter le puits d'eau potable - COMPLÉTÉ											