

CORPORATION LITHIUM ÉLÉMENTS CRITIQUES
**PROJET ROSE LITHIUM-TANTALE – RÉPONSES
AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES
COMPLÉMENTAIRES DU MELCC**
DOSSIER 3214-14-053

DATE : DÉCEMBRE 2021



SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Anne Gabor, biochimiste
Directrice Environnement
Corporation Lithium Éléments Critiques

RÉVISÉ PAR



Jacqueline Leroux, ingénieure
Conseillère Environnement
Corporation Lithium Éléments
Critiques



Paul Bonneville, ingénieur
Directeur des opérations
Corporation Lithium Éléments Critiques

ÉQUIPE DE RÉALISATION

CORPORATION LITHIUM ÉLÉMENTS CRITIQUES

Président et chef de la direction	Jean-Sébastien Lavallée, P. Géologue
Directrice Environnement	Anne Gabor, biochimiste
Directeur des opérations	Paul Bonneville, ingénieur
Conseillère Environnement	Jacqueline Leroux, ingénieure

SOUS-TRAITANTS

WSP Canada Inc.	Samuel Bottier, hydrogéologue, M. Sc.
Lamont Inc.	Ann Lamont, ing. Ph.D
	Maude Lévesque Michaud, ing. M.Sc.A

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
2. QUESTION ET COMMENTAIRES DU MELCC	3
I. DESCRIPTION DU PROJET	3
GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES	3
CALENDRIER DE RÉALISATION.....	3
II. ENJEUX BIOPHYSIQUES	7
CARACTÉRISATION GÉOCHIMIQUE	7
GESTION DES RÉSIDUS MINIERS	9
CARACTÉRISATION PHYSICOCHIMIQUE DES SOLS	10
III. ENJEUX SOCIAUX.....	11
BIEN-ÊTRE COMMUNAUTAIRE ET SANTÉ HUMAINE	11
PATRIMOINE HISTORIQUE, CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE	15

ANNEXES

Annexe QC4-3	Aménagement général des infrastructures minières projetées
Annexe QC4-4	Mise à jour du rapport des essais cinétiques en cellule humide
Annexe QC4-7	Carte 1 - Localisation des sondages proposés
Annexe QC4-11	Inventaire archéologique

1. INTRODUCTION

En octobre 2021, Corporation Lithium Élément Critiques (CEC) a reçu du Ministère du développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques (MELCC) des questions et commentaires complémentaires adressés à CEC dans le cadre de l'analyse de la mise à jour de l'ÉIE du projet Rose Lithium-Tantale (le Projet). Ces questions et commentaires ont été émis à la suite de l'analyse du Comité d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social (COMEX) réalisée à partir de l'ensemble des informations fournies à ce jour par CEC, de même que de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers en collaboration avec les unités administratives concernées du MELCC et de certains autres ministères, ainsi qu'avec la collaboration de la Direction Environnement et Travaux de restauration au gouvernement de la nation crie.

Le présent document reprend intégralement le contenu du document transmis par le MELCC, suivi des réponses de CEC. Ces réponses permettront au COMEX de poursuivre l'analyse du Projet. La section 2 du présent document retranscrit les renseignements demandés par le MELCC, suivis des réponses de CEC. Pour faciliter la distinction entre les différents textes, les renseignements demandés par le MELCC sont présentés en *italique*.

2. QUESTION ET COMMENTAIRES DU MELCC

I. DESCRIPTION DU PROJET

GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

QC4 - 1. *À la QC3-10, le promoteur devait indiquer quelle implication pourrait avoir Nemaska Development Corporation (NDC) dans la gestion des matières résiduelles et faire état des discussions menées à cet égard. Le promoteur avait mentionné que des discussions étaient toujours en cours entre Corporation Éléments Critiques (CEC) et NDC. Le promoteur doit confirmer à qui sera octroyé le contrat de la gestion des matières résiduelles et fournir des détails concernant les services offerts. Des informations liées au transport des matières résiduelles doivent également être présentées.*

RÉPONSE

Tel que mentionné à la réponse QC3-10, CEC est en communication avec Nemaska Development Corporation (NDC) et est en attente d'une réponse de la part de NDC concernant les services offerts et les tarifs. Il est à noter par contre, qu'il est trop tôt dans le processus pour que CEC puisse octroyer les contrats relatifs à la gestion des matières résiduelles. En effet, la décision finale d'investissement n'a pas encore été prise étant donné que CEC est toujours dans l'attente de la décision du MELCC et que le financement du Projet reste à finaliser. CEC est en discussion avec plusieurs fournisseurs et envisage plusieurs options, tel que la collaboration avec les autres projets dans le secteur.

CALENDRIER DE RÉALISATION

QC4-2. *Le promoteur doit présenter une mise à jour de l'échéancier de réalisation de son projet.*

RÉPONSE

La séquence des activités du calendrier est la même que celle présentée en réponse à la question QC3-11. Le début des travaux est toujours sujet à l'obtention des autorisations environnementales et du financement. Le 10 août 2021, le ministre fédéral de l'Environnement et du Changement climatique a remis à CEC la Déclaration de décision relative à l'évaluation environnementale, autorisant ainsi la réalisation du Projet tel que présenté (incluant les mesures d'atténuation proposées). CEC demeure dans l'attente de l'autorisation du MELCC. L'obtention de cette autorisation dans les

meilleurs délais faciliterait les démarches concernant le financement du Projet de sorte que CEC serait en mesure de commencer les travaux de préparation de terrain en 2022.

Tableau QC4-2. Calendrier mis à jour du Projet

SECTEUR	ACTIVITÉ
<i>Phase de construction (années -2 à -1) – ou après réception des autorisations</i>	
Préparation du site	Mobilisation et installation de l'infrastructure de construction
	Implantation de chemins d'accès temporaires à partir des chemins d'exploration
	Défrichage et essouchage
	Retrait des morts-terrains et mise en dépôt
	Nivellement et excavation du tablier industriel
	Exploitation des bancs d'emprunt et de stériles de la fosse pour la construction
Construction d'infrastructures et du site de la mine	Construction du chemin d'accès, de routes de services et des fossés
	Installation de dispositifs de régulation des eaux de surface ainsi que de protection contre l'érosion et de protection des sédiments
	Construction de l'usine de concentration
	Construction du bâtiment administratif, sécherie pour les travailleurs et un garage pour l'entretien des équipements de la fosse
	Construction de l'entrepôt de carburant diesel et de l'entrepôt de gaz naturel liquéfié
	Construction du bassin collecteur et de l'usine de traitement de l'effluent final
	Aménagement de la halde de mort-terrain
	Aménagement du parc de co-déposition phase 1
	Aménagement de la halde à minerai
	Aménagement des fossés et bassins collecteurs pour la gestion des eaux du tablier, du parc de co-déposition et de la halde à minerai
	Implantation du puits PP1 de l'approvisionnement en eau fraîche
	Excavation de stériles et de minerai de la fosse en prévision du démarrage de l'usine

SECTEUR

ACTIVITÉ

	Construction de la station électrique et des lignes électriques de 25 kV
Équipement de construction, transport et circulation	Opération, entretien et circulation des équipements requis pour le chantier (buteur, foreuses, pelles, etc.)
	Transport routier des matériaux et équipements de construction et circulation de la main-d'œuvre
Gestion et élimination des matières dangereuses et des matières résiduelles	Manutention, gestion et transport des matières résiduelles et des matières dangereuses à éliminer, recycler et réutiliser
<i>Phase d'exploitation et d'entretien (années 1 à 17) – 2 ans après la réception des autorisations</i>	
Exploitation minière à ciel ouvert	Excavation de mort-terrain de la fosse
	Forage, dynamitage et extraction de la roche pour un total d'environ 209 millions de tonnes pour la durée totale du Projet
	Assèchement de la fosse par pompage de l'eau d'exhaure
	Rabattement de la nappe d'eau par les puits autour de la fosse
	Transport du minerai vers l'usine de traitement
	Transport des stériles vers le parc de co-déposition
Traitement du minerai	Concassage, stockage, broyage, tamisage, concentration du minerai par séparation magnétique, gravimétrique et flottation
	Production de concentré de lithium
	Production de concentré de tantale
	Transport, entreposage et utilisation de substances chimiques
Gestion des résidus	Dépôt par camion des résidus dans le parc de co-déposition
	Réhabilitation progressive du parc de co-déposition
Gestion de l'eau et bilan hydrique	Approvisionnement à partir du puits de rabattement PP1 pour répondre aux besoins en eau

SECTEUR	ACTIVITÉ
	Gestion des eaux : effluents, eaux d'exhaure, eaux de procédé et de ruissellement et eaux domestiques. Les eaux propres qui n'ont pas été en contact avec le site minier seront dérivées vers un point de rejet
Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles	Manutention, gestion et transport des matières résiduelles et des matières dangereuses à éliminer, recycler et réutiliser
Équipement minier	Utilisation, entretien et circulation de la machinerie lourde et des véhicules. Les équipements prévus sont les suivants : camions miniers, pelles hydrauliques, foreuses rotatives et à percussion, chargeuse-pelleuse, des camions-citernes à eau et à carburant, des niveleuses, sableuse, bouteurs à chenille et à roue
Infrastructures	Aménagement des autres puits de rabattement de la nappe d'eau par des puits autour de la fosse
	Aménagement de la ligne électrique 25 kV pour les puits de rabattement autour de la fosse
	Aménagement du parc de co-déposition phase 2
	Aménagement de la route d'accès, des fossés, du bassin collecteur et de la ligne électrique 25 kV de la phase 2 du parc de co-déposition
	Revégétalisation progressif du parc de co-déposition
<i>Phase de fermeture et de restauration (années 18 à 24) – 7 ans après l'exploitation</i>	
Désaffectation du site	Démantèlement des bâtiments et des infrastructures de soutien
	Retrait de l'infrastructure du système de collecte et de traitement des eaux minières et d'approvisionnement en eau
	Fermeture des puits de rabattement
	Installation de panneaux d'avertissement autour de la mine à ciel ouvert
Remise en état du site	Réhabilitation et revégétalisation finale du site minier et de la halde de co-déposition
	Mise en eau et sécurisation du secteur de la fosse
	Gestion des déchets et des matières dangereuses
	Réhabilitation des terrains contaminés, s'il y a lieu

SECTEUR	ACTIVITÉ
	Gestion des accès au site

QC4-3. *À la réponse à la question QC3-11, le calendrier indique toujours la construction d'une digue au lac 3, bien que cette digue ait été retirée du projet. Le promoteur doit confirmer le retrait de la digue au lac 3 du projet. Le cas échéant, le promoteur doit fournir une carte à jour du projet, sans digue au lac 3.*

RÉPONSE

La digue du lac 3 a été retirée du Projet. Une carte du Projet sans la digue au lac 3 se trouve à l'Annexe QC4-3.

II. ENJEUX BIOPHYSIQUES

CARACTÉRISATION GÉOCHIMIQUE

QC4-4. *À la QC2-11 et QC3-5, il est mentionné qu'un des échantillons d'amphibolite (S659713) présente des résultats qui indiquent une augmentation de la concentration pour différents paramètres qui s'approche des critères de résurgence dans l'eau de surface du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, notamment pour le cuivre. Le promoteur avait indiqué en juillet 2020 que les essais sur cet échantillon étaient toujours en cours, car les résultats n'étaient pas stabilisés. Le promoteur doit fournir les résultats de ces essais afin de confirmer si cet échantillon d'amphibolite est lixiviable, ou non, en métaux. Le rapport doit inclure l'analyse des résultats obtenus et des explications des tendances observées. Selon les résultats obtenus, le promoteur doit décrire les mesures de gestion prévues afin de tenir compte de la nature avérée des résidus miniers.*

RÉPONSE

L'essai cinétique sur un échantillon d'amphibolite qui était toujours en cours a été terminé en octobre 2021. Les résultats sont présentés dans un document en Annexe QC4-4 (Lamont, 2021). Les nouveaux résultats disponibles démontrent que les toutes les lithologies de stériles ne sont pas potentiellement génératrices d'acide, et démontrent aussi le comportement géochimique très peu réactif des stériles du Projet. Les mesures de conductivité sont très faibles et les eaux sont faiblement chargées en métaux et éléments dissous. Il est donc cohérent que les concentrations en métaux et éléments dissous soient également faibles. Les pH ont tendance à diminuer lentement au fil des essais, mais il est important de rappeler ici que le pH de l'eau utilisée pour les rinçages est initialement de 5,0 à 5,5. Les valeurs du pH ne sont pas descendues sous cet intervalle donc il n'y a pas eu génération d'acide.

Quant à l'évaluation du potentiel de lixiviation, il est mentionné dans le *Guide de caractérisation des résidus miniers* (MELCC, 2020) qu'un essai en cellule humide ne représente pas le meilleur choix pour cette évaluation. Le programme d'essais en cellule humide permettait d'abord d'évaluer le potentiel de génération d'acide. Les comparaisons des résultats des essais cinétiques en cellule humides avec les critères de qualité d'eau ne sont pas réalistes puisque les résultats des essais cinétiques en cellule humide proviennent de conditions à 100 % oxygénées et de conditions fortement diluées. L'essai n'a pas été conçu pour prédire la concentration des éléments lorsque les roches seront en pile. Il sert plutôt à déterminer les taux d'oxydation, de neutralisation et de lixiviation en métaux qui pourraient ensuite être utilisés en prédition. Le taux en cuivre de l'essai avec l'échantillon d'amphibolite, une fois que les données ont été stabilisées, est d'environ 0,03 mg/kg/semaine. Il s'agit du taux moyen maximal en cuivre obtenu lors des essais cinétiques. Le taux moyen en cuivre, pondéré selon les proportions de chaque lithologie de stériles estimées à partir de tous les essais cinétiques, est de 0,00194 mg/kg/semaine.

De plus, un autre essai cinétique en cellule humide avec un échantillon de la même lithologie d'amphibolite a donné des concentrations en cuivre plus faibles (Lamont, 2020). Donc il est possible que seulement une fraction de la lithologie d'amphibolite libère des concentrations plus élevées en cuivre une fois que ces derniers seront mis en pile. Comme la lithologie d'amphibolite représente environ seulement 10% des stériles, plus de 90% des stériles entreposés dans le futur dans la halde seraient non lixiviables.

Finalement, lors des caractérisations géochimiques dont les résultats des essais statiques sont présentés dans les rapports de Lamont (2017) et Lamont (2018), il avait été démontré que les échantillons étaient non lixiviables. Quelques concentrations en cuivre supérieures au critère de qualité d'eau souterraine faisant résurgence dans l'eau de surface du *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Beaulieu, 2021) avaient été mesurées lors des essais de lixiviation TCLP et CTEU-9. Ce n'était toutefois pas pour les mêmes échantillons, et certains d'entre eux avec un contenu en cuivre inférieure à la teneur de fond (critère A du *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Beaulieu, 2021)). Ils n'étaient donc pas lixiviables selon la classification du *Guide de caractérisation des résidus miniers* (MELCC, 2020). Puisque les concentrations en cuivre étaient relativement faibles sur les solides (67 à 110 mg/kg alors que le critère A est de 65 mg/kg) et que la teneur en sulfures est faible dans les roches, la probabilité de lixiviation en cuivre dans les eaux de contact est très faible. Grâce aux informations géologiques et minéralogiques disponibles (Jourdain, 2020), le cuivre proviendrait principalement de la chalcopyrite, un sulfure présent sous forme de grains disséminés ou en veinules et en association avec la pyrite. Les sulfures sont présents en traces, et localement jusqu'à quelques pourcents. La compilation des descriptions des données de forage a permis d'évaluer la longueur totale des intervalles contenant des sulfures à 0,9 % de la longueur des intervalles de stériles à l'intérieur de la fosse projetée. La présence de sulfures dans les lithologies de stériles du Projet demeure donc marginale.

Bien que les derniers résultats obtenus lors de l'essai cinétique avec un échantillon d'amphibolite montrent des concentrations légèrement plus élevées en cuivre, il est

évalué que l'ensemble des stériles serait non générateur d'acide et non lixiviable. Les mesures d'atténuation telles que décrites dans les documents de l'étude d'impact environnementale, incluant le mode de déposition et les mesures de protection des eaux souterraines en lien avec le choix de l'emplacement de la halde de co-disposition de stériles et de résidus miniers, seront conservées.

GESTION DES RÉSIDUS MINIERS

QC4-5. *À la QC3-8, le promoteur devait évaluer une variante qui consistait à accumuler des résidus miniers dans la fosse et justifier son choix. La réponse du promoteur fait référence au remblaiement de la fosse à la fin des opérations, lors de la restauration et du réaménagement, sans tenir compte de la possibilité d'utiliser la fosse en cours d'exploitation à des fins de gestion de résidus miniers. Comme le remblaiement de la fosse dans le contexte de la restauration du site est adressé par une disposition de la Loi sur les mines (art. 232.3, 5°), la validité des arguments présentés par le promoteur sera évaluée lors de l'approbation du plan de réaménagement et de restauration. Par contre, la possibilité du remblayage progressif de la fosse durant l'exploitation, afin notamment de réduire l'empreinte au sol de la halde à résidus, doit être évaluée dès maintenant par le promoteur.*

RÉPONSE

La géométrie de la fosse ne se prête pas à un remblayage progressif avec des résidus de l'usine pendant l'exploitation. Un remblayage progressif pendant l'exploitation peut se faire lorsqu'une opération comprend plusieurs fosses et qu'elles sont exploitées séquentiellement ou lorsqu'une fosse est très longue et exploitée progressivement d'une extrémité vers l'autre de façon à permettre de remblayer un secteur exploité sans nuire aux activités et à la sécurité des secteurs en exploitation.

La séquence d'excavation de la fosse Rose se fait du sud-ouest vers le nord-est. L'excavation suit les dykes de pegmatite. C'est dans ceux-ci qu'on retrouve le minerai (spodumène et tantalite). Les dykes de pegmatite plongent vers le nord, nord-est (NNE) à un pendage variant entre 30 et 35 degrés. L'excavation du dyke de pegmatite inférieur forme le mur sud, sud-ouest (SSO) de la fosse. La rampe principale est placée dans ce mur. Les autres murs de la fosse ultime ont un angle global de 55 degrés par rapport à l'horizontal. L'exploitation ultime du minerai se trouve sous ces murs et ne permettent aucun dépôt de stériles ou de résidus pendant la phase exploitation de la fosse.

Le secteur de la fosse dans lequel l'entreposage de stériles pourrait être considéré est sur le mur SO entre deux portions de la rampe principale. Une estimation préliminaire indique qu'environ 7M tonnes de stériles pourraient être laissés dans ce secteur pendant l'exploitation de la fosse. Sa faisabilité en lien avec la sécurité des employés au fond restera à être démontrée. Ce secteur n'est pas propice à l'entreposage des résidus de l'usine, la pente maximale d'un talus de résidus étant 5H :1V contre environ 2H :1V pour les stériles. De plus le transport de résidus de l'usine à ce secteur plutôt que des stériles de la fosse générerait plus de GES.

CARACTÉRISATION PHYSICOCHIMIQUE DES SOLS

QC4-6. *À la question QC3-13, il était demandé au promoteur de compléter les travaux de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols afin d'être conforme aux recommandations du Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel (ci-après nommé *Guide*). Il était également demandé au promoteur de présenter les résultats des teneurs de fond des sols.*

La réponse fournie jusqu'à présent ne présente qu'un programme de travail pour compléter l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols. Le promoteur doit présenter les résultats de cette caractérisation. Ces données sont nécessaires afin de connaître les teneurs de fond naturelles des sols avant qu'il y ait des perturbations. De plus, ces résultats permettront un meilleur suivi des travaux de réhabilitation à la fin du projet minier. Le promoteur doit déposer une étude complète et finale, incluant des résultats de teneurs de fond pour les sols de la mine Rose Lithium-Tantale.

RÉPONSE

Lors de la deuxième demande d'information du MELCC, CEC a présenté un programme de travail préliminaire pour l'évaluation de la teneur de fond naturelle en métaux dans les sols naturels (QC2-43) pour bonifier la caractérisation fait en 2017 afin d'inclure les éléments demandés par le MELCC dans cette demande d'information. Suite à celle-ci, le MELCC a ajouté, dans la troisième série de questions (QC3-13) plusieurs commentaires dont CEC devait tenir compte et inclure dans le programme de travail. Un appel entre l'analyste du MELCC et celui de CEC en date du juin 2018 a permis à CEC de mieux cibler les attentes du MELCC et de les inclure dans le programme de travail. À cette fin, CEC a inclus les éléments suivants :

- Deux unités de dépôts de surface seront considérées, le dépôt fluvioglaciaire composé de sable et de gravier et l'horizon de till composé d'une matrice de silt et sable. Ces unités pourront être ajustées en fonction des résultats des travaux réalisés.
- Pour chaque unité plus de 30 échantillons seront analysés afin d'obtenir un nombre suffisant d'analyse pour chaque paramètre.
- Le choix des paramètres analysés est basé sur les paramètres recommandés dans la section 2.2.6 du guide de caractérisation. Des paramètres additionnels ont également été ajoutés tels que le lithium et le tantale.
- Une évaluation de la radioactivité sera effectuée sur les nouveaux échantillons.
- Vingt échantillons seront prélevés dans la zone élargie afin d'établir la teneur en métaux dans le sol servant de référentiel en cas de contamination aéroportée. La zone élargie a été établie en fonction des vents dominants sur le site.

La caractérisation physicochimique des sols, qui servira à établir l'état initial avant la construction, est présentement en cours et sera complétée d'ici le début de la

construction, tel que déjà mentionné dans les correspondances précédentes. Le rapport final sera acheminé aux agences gouvernementales dès qu'il sera disponible.

QC4-7. *Afin de compléter le programme de travail proposé à l'annexe de la question QC2-43 et QC3-13, le promoteur doit tenir compte des commentaires suivants :*

- *En ce qui concerne les unités hydrostratigraphiques présentées à la section 2 - description de la lithologie du site, le socle rocheux ne devrait pas être inclus dans la même unité (unité 2) que la matrice qui est constituée majoritairement de silt. Le socle rocheux devrait faire partie d'une autre unité. Les couches typiques présentées devraient refléter la réalité des couches stratigraphiques rencontrées sur le terrain.*
- *Le nombre de sondages pour l'aire d'étude élargie semble insuffisant au regard de la superficie à couvrir. Afin de s'assurer de la représentativité des résultats, des sondages complémentaires sont nécessaires pour confirmer qu'il s'agit de la même couche typique de sols. Le nombre de sondages présentés sur la carte 1 doit être justifié.*

RÉPONSE

Concernant le premier point, au sujet des unités hydrostratigraphiques présentées à la section 2, ceci est une faute de frappe. Effectivement, le socle rocheux est considéré comme étant l'unité 3.

En réponse au deuxième point, au sujet du nombre de sondages, de nouveau sondages dans la zone élargie ont été ajoutés. Au total 20 sondages manuels seront échantillonnés selon les recommandations du guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols. Ceux-ci sont montrés à la Carte 1 - Localisation des sondages proposés qui se trouve à l'annexe QC4-7. Les 30 premiers centimètres de sols sont visés afin d'obtenir un état initial de la qualité des sols et de pouvoir évaluer dans le futur une possible contamination aéroportée. La zone élargie a été définie à partir des directions du vent. Les vents provenant majoritairement du sud / sud-ouest une proportion plus importante de sondage a été positionné au nord / nord-est. Des sondages manuels ont également été rajouté dans la zone éloignée à proximité de la future halde afin d'avoir un portrait des sols en place sur toute la périphérie de la halde. Les conditions d'accès étant difficile sur le site, les sondages ont été gardés à distance raisonnable de l'aire locale pour des questions d'accessibilité. Compte tenu que le site est vierge de toute activité anthropique, les caractéristiques des sols devraient être similaires sur l'aire locale et l'aire élargie.

III. ENJEUX SOCIAUX

BIEN-ÊTRE COMMUNAUTAIRE ET SANTÉ HUMAINE

QC4-8. *À la réponse à la QC3-18, le promoteur mentionne qu'il n'avait pas été en mesure de poursuivre les discussions avec la clinique médicale de Nemaska et le CCSSSBJ relatives à un éventuel partenariat pour les services médicaux. Le*

promoteur doit fournir une mise à jour de ces discussions et préciser s'il est parvenu à une entente.

RÉPONSE

CEC sera autonome en ce qui concerne la couverture de santé, prévention et réponses aux urgences médicales pour son site, tel que requis par les normes de la CNESST et les bonnes pratiques de l'industrie. Cela comprendra une infirmerie, du personnel infirmier sur place et un médecin disponible. Il est toujours prévu d'avoir une entente avec la clinique de Nemaska et le CCSSSBJ à des fins de collaboration dans les deux sens. CEC a toutefois l'intention de poursuivre les démarches de collaboration une fois que son propre système autonome sera davantage défini, afin de pouvoir permettre des discussions plus constructives lorsque les intervenants clefs auront été identifiés, l'équipement disponible connu, etc.

Lors d'une rencontre entre CEC et la clinique de Nemaska en 2018, les deux parties ont discuté de la possibilité d'une entente concernant les services médicaux. Les employés de la clinique de Nemaska ont exprimé leurs préoccupations concernant les services limités qu'ils pourraient offrir car leur priorité est de servir les patients de la communauté. À la suite de ces discussions, CEC a conclu que la meilleure option serait d'être autonome. Cela dit, CEC demeure ouverte à une collaboration avec la clinique de Nemaska afin d'explorer des synergies possibles.

QC4-9. *À la question QC3-19, il était demandé au promoteur de préciser les mesures prévues pour assurer la sécurité des usagers sur les routes empruntées. Dans sa réponse, le promoteur indique que les mesures seront convenues avec les autorités responsables et les principaux utilisateurs lors de la préparation de la mise en chantier du projet. Le promoteur indique que les mesures concerneront de façon générale, l'entretien des routes, le déneigement, la signalisation et l'application de limites de vitesse.*

Considérant les préoccupations relatives à la sécurité routière, le promoteur doit élaborer et détailler les mesures prévues pour assurer la sécurité des usagers sur les routes empruntées. Il doit également présenter un résumé des discussions tenues avec les autorités responsables et partenaires par rapport à l'application de l'ensemble des mesures prévues. Tel que mentionné à la réponse de la QC-3 du document de réponses aux questions et commentaires à la suite des audiences publiques, un système de réception et de résolution des plaintes sera mis en place. Le promoteur doit détailler l'efficacité attendue d'un tel système sur l'impact de l'augmentation de la circulation routière, et quelles mesures additionnelles pourraient être mises en place à la suite d'une plainte.

RÉPONSE

i) *Détailler les mesures prévues pour assurer la sécurité des usagers sur les routes empruntées :*

Les mesures d'atténuation suivantes (tirées du tableau 13-4 - Synthèse des effets environnementaux sur le milieu humain) seront mises en place dès le début de la phase de construction afin d'assurer la sécurité des usagers sur les routes :

- Il sera potentiellement possible d'utiliser des véhicules munis de contrôleurs de vitesse pour le camionnage (transports lourds). Le département de Santé et Sécurité de l'entreprise rappellera l'importance de respecter les limites de vitesse et sensibilisera les employés sur l'impact sur les utilisateurs Cris (pratiques de piégeage et de chasse opportuniste) de façon régulière (à tous les trois mois).
- CEC pourra aussi collaborer avec la SQ ou les autorités compétentes dans le cadre de campagnes de mesures et de contrôles de vitesse au besoin.
- L'augmentation de circulation routière liée au Projet nécessitera un entretien additionnel afin de maintenir les routes en bonne condition. En hiver, les routes seront déneigées selon la fréquence nécessaire pour maintenir une condition sécuritaire sur les routes.
- Sensibilisation des travailleurs et des transporteurs à la nécessité de respecter les règles de sécurité routière et, au besoin, prendre des mesures en collaboration avec les autorités compétentes pour assurer la sécurité des usagers de la route Nemsicau-Eastmain-1 (CCE-74)
- CEC s'engage à effectuer le suivi des effets de l'augmentation de la circulation lourde sur la route Nemiscau-Eastmain-1 sur la qualité de l'expérience aux camps et sur l'accès au territoire par l'entremise du comité d'échange et de consultation. (ACEE-134 et QC2-79)
- CEC s'engage avant le début de la construction à entreprendre des discussions avec les maîtres de trappage de Nemaska affectés par le transport routier du Projet au sujet de signalisation par des affiches des camps et des voies d'accès. (CCE-76)
- Dans la mesure du possible, répartir le trafic lourd sur l'ensemble de la journée et de la semaine afin d'éviter les périodes intensives de ce type de trafic;
- L'étude de circulation sera partagée avec le gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James ainsi que les villes et communautés affectées par le transport, soit les villes de Matagami, Chibougamau et Nemaska. (QC-13)
- Les véhicules de CEC et de ses fournisseurs devront respecter la limite de vitesse sous peine d'expulsion. Des pancartes routières seront ajoutées selon une fréquence adéquate pour rappeler la limite de vitesse. (QC2-58)
- Les chauffeurs seront équipés de radios et les utilisateurs de la route pourront communiquer avec eux. (ACEE-146)
- Les mesures mises en place afin d'assurer la sécurité des usagers sur les routes (mentionnés plus haut) seront discutés avec la SDBJ et les principaux utilisateurs.

Il est à noter que la sécurité des usagers sur les routes fera partie du programme de suivi et que, au besoin, soit à la lumière des échanges au sein du comité d'échange et de consultation ou à la lumière des échanges avec les autorités compétentes, des mesures d'atténuation additionnelles pourront être ajoutées.

- ii) Présenter un résumé des discussions tenues avec les autorités responsables et partenaires par rapport à l'application de l'ensemble des mesures prévues :*

Le résumé des discussions est présenté au réponses QC2-8 et QC3-23 (des deuxième et troisième demandes d'informations). Il n'y a pas eu de discussions depuis et donc aucune nouvelle mise à jour.

- iii) Détails l'efficacité attendue d'un tel système sur l'impact de l'augmentation de la circulation routière, et quelles mesures additionnelles pourraient être mises en place à la suite d'une plainte :*

CEC compte mettre en place un système de réception et de résolution des plaintes qui comprendra une adresse courriel et un numéro de téléphone, comme c'est déjà le cas sur le site de CEC, dans l'onglet Contactez-nous.

Les plaintes reçues feront l'objet d'un accusé de réception, elles seront évaluées et dirigées à la bonne personne ou comité responsable de l'enjeu en question. Il fera partie de la tâche du département des communications/relations avec les communautés de faire un retour au plaignant sur le statut de la plainte et les méthodes de résolution s'il y a lieu.

CEC encouragera les parties prenantes à prendre contact avec les comités mis en place pour assurer une discussion en continu et assurer la prévention dans le domaine du transport en particulier et toute autre activité en général. CEC souhaite favoriser une culture de prévention (au lieu d'une culture de réaction et correction), et cela se reflétera dans ses échanges avec les parties prenantes.

QC4-10. *Le promoteur devra clarifier si le nombre de camions inscrits à la question « QC-1 : Réponses aux questions et commentaires à la suite des audiences publiques : Tableau 78 – Nombre de sautages et de camions » réfère au scénario moyen ou critique, et s'il est prévu de diminuer le nombre de camions transportant des matériaux vers la mine et ceux transportant des matériaux produits par la mine durant les périodes de chasse ou autres activités traditionnelles.*

RÉPONSE

Dans l'étude de WSP de 2018 sur la circulation du Projet, la période de référence de l'analyse est une journée. Deux (2) scénarios ont été étudiés, soit le scénario critique où au moins un camion par type de matières arriverait et partirait du site dans une même journée et le scénario moyen qui correspond au nombre moyen de camion par jour, calculé en divisant le nombre de camions sur une semaine par sept jours. Le nombre de camion inscrit au tableau 78 correspond aux deux scénarios puisqu'il présente le nombre de camions par semaine.

Tableau 78: Nombre de sautages et de camions

	Opération Régulière Nbr/semaine	Période de Chasse Nbr/semaine
Sautages	7	3
Camions	308	100

PATRIMOINE HISTORIQUE, CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE

QC4-11. *À la réponse à la QC3-20, le promoteur indique que l'inventaire des zones de potentiel archéologique était prévu à l'automne 2020. Les zones de potentiel 1, 2 et 5 pourraient être affectées par les activités ou les infrastructures du projet. Advenant que ces sites doivent être conservés, la séquence d'excavation pourrait devoir être adaptée (zone 1), un pylône être déplacé (zone 2), un bassin ou l'entrepôt d'explosif relocalisé (zone 5).*

Compte tenu de ces implications, le promoteur doit présenter les résultats de l'inventaire archéologique et confirmer si les modifications présentées au paragraphe précédent seront réalisées. De plus, le promoteur doit préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre, à la suite des recommandations de l'inventaire, le cas échéant.

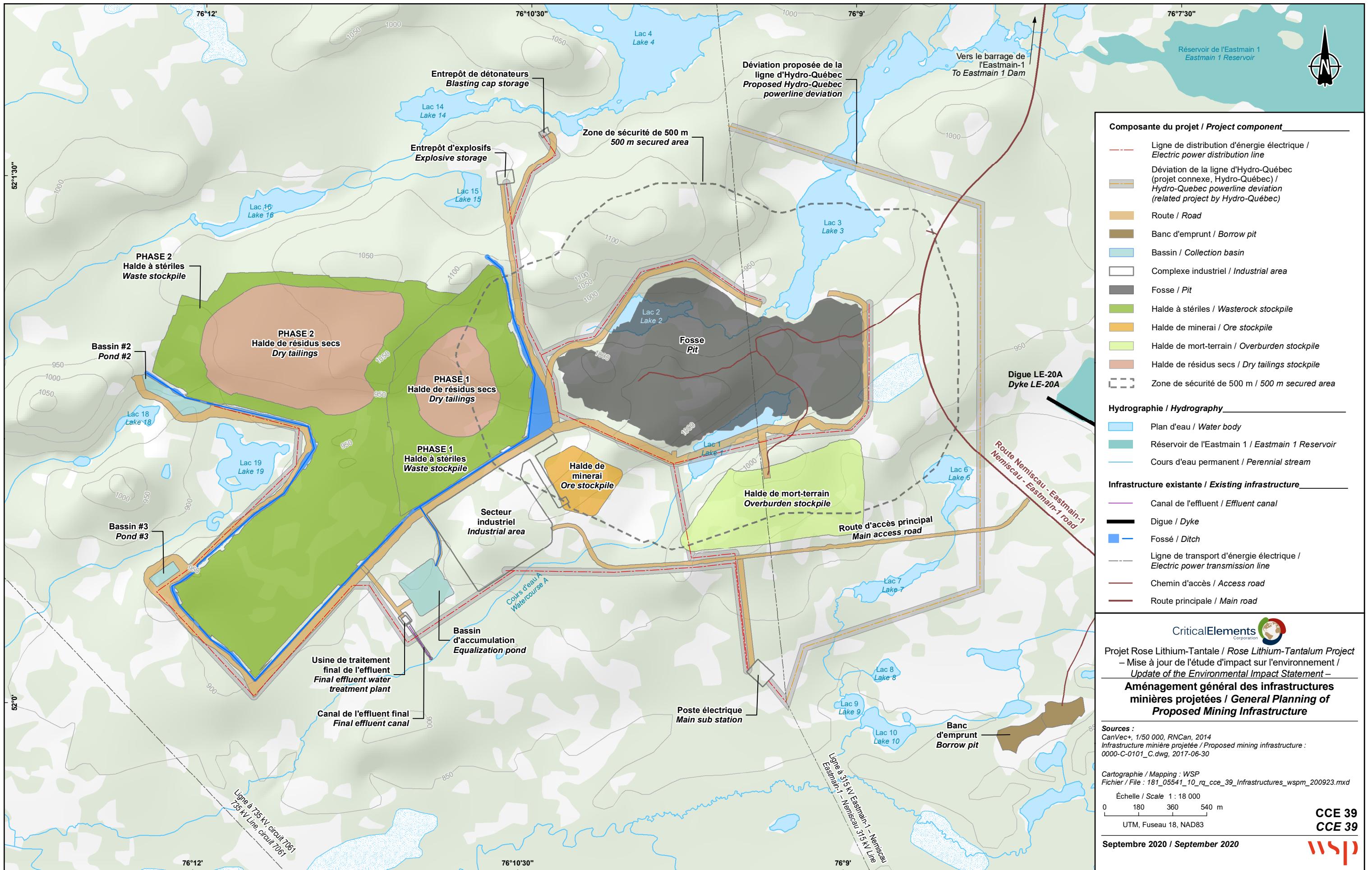
RÉPONSE

Les travaux de terrain de l'inventaire archéologique ont été réalisés en juillet 2021. Aucune découverte n'a été faite durant l'inventaire. Les archéologues considèrent qu'aucun site archéologique ne se trouve dans le périmètre des zones potentielles identifiées, dont les zones 1, 2, et 5. Aucunes modifications aux activités et aux infrastructures ne sont nécessaires. Une lettre à cet effet se trouve à l'annexe QC4-11.

Le ministère de la culture et des communications (MCC) a émis le permis pour les fouilles vers le 9 juillet 2021. Les archéologues ont un an pour remettre le rapport au MCC. Comme à leur habitude, ils complètent les travaux de terrain à l'automne et rédigent leur rapport pendant l'hiver. Le rapport sera soumis au MELCC dès que disponible.

ANNEXE QC4-3

**Aménagement général des infrastructures
minières projetées**



ANNEXE QC4-4

**Mise à jour du rapport des essais cinétiques en
cellule humide**

NOTE TECHNIQUE

À : Anne Gabor, Directrice Environnement, Corporation Lithium Éléments Critiques

De : Maude Lévesque Michaud, ing., M.Sc.A.
Ann Lamontagne, ing., Ph.D.

DATE : 14 décembre 2021

SUJET : Mise à jour du rapport des essais cinétiques en cellule humide – Fin de l'essai S659713

1. Introduction

Corporation Lithium Éléments Critiques (CEC) a mandaté Lamont afin d'analyser les résultats de 13 essais cinétiques en cellule humide contenant des échantillons de stériles ou de mineraï prélevés dans l'empreinte de la fosse projetée du projet Rose Lithium-Tantale (Rose).

Un rapport a été présenté à CEC en novembre 2019 (Lamont, 2019). Ce document contient les résultats finaux et l'interprétation pour 12 des 13 essais. Il avait alors été recommandé de poursuivre l'essai de l'échantillon d'amphibolite S659713 puisque les résultats n'étaient pas encore stabilisés. Deux ans plus tard, la stabilisation a été atteinte et l'essai a été terminé.

Cette note technique présente les résultats additionnels compilés pour cet essai, ainsi que la mise à jour des figures, tableaux et graphiques du rapport de 2019. Les détails quant à l'échantillonnage et le programme analytique peuvent être consultées dans le rapport initial. Le tableau 1 présente les échantillons soumis aux essais cinétiques.

Tableau 1 – Échantillons sélectionnés pour les essais cinétiques en cellule humide

Échantillon		Lithologie	Échantillon	Lithologie
Waste	Composite de stériles	WasteD	Duplicata du Waste	
S659711	Métasédiment	S659711D	Duplicata du S659711	
S659713	Amphibolite	S659705	Mineraï	
S659714	Amphibolite	S659707	Mineraï	
S659719	Porphyre	S659709	Mineraï	
S659724	Porphyre			
S659735	Gneiss			
S659745	Gneiss			

2. Résultats et interprétation

L'essai S659713 a été réalisé sur un échantillon d'amphibolite. Au total, il y a eu 9 échantillons de cette lithologie soumis à des essais statiques et 2 à des essais cinétiques en cellule humide. Selon les informations fournies par CEC, la lithologie « amphibolite » représenterait environ 10,6 % des stériles totaux extraits. Les autres lithologies sont du gneiss (65,2 %), du porphyre (20,5 %) et du métasédiment (3,7 %). Un essai cinétique en cellule humide avait aussi été réalisé sur un échantillon composite constitué d'un mélange des 4 lithologies selon les proportions énoncées ci-dessus.

Tous les résultats des essais statiques et cinétiques peuvent être consultés dans les rapports de caractérisation géochimique précédents (Lamont, 2017; Lamont, 2018 et Lamont, 2019).

La plupart des essais cinétiques ont duré 20 ou 28 semaines, tandis que l'essai S659713 a duré 144 semaines. Les paramètres généraux (pH, conductivité, acidité et alcalinité) et les anions (sulphates, fluorures et bromures) étaient analysés à chaque semaine, tandis que les analyses en métaux ont été espacées à une fréquence d'une semaine sur quatre à partir de la semaine 20. Les résultats complets sont présentés sous forme de tableau^a en annexe.

Les concentrations mesurées sur l'ensemble des paramètres ont donné des résultats très faibles, voire très souvent sous les limites de détection du laboratoire. La figure 1^b montre l'évolution du pH et de la conductivité. Depuis que les données sont stabilisées, le pH varie entre 5,0 et 5,5 et la conductivité est inférieure à 5 µS/cm. Ces valeurs sont similaires à celle de l'eau déionisée qui est ajoutée à chaque semaine pour les rinçages. L'apport en ions dans le lixiviat par le contact avec l'échantillon de roche est faible et indique donc que l'échantillon est très peu réactif. Cette remarque est extrêmement importante puisque cela implique que la précision des appareils de mesure entre en ligne de compte dans l'interprétation des résultats. De plus, l'hypothèse que l'on pose souvent est que la concentration d'un paramètre dans l'échantillon est estimée à la valeur de la moitié de la limite de détection. Or dans le cas de certaines lithologies du projet Rose, cette hypothèse peut mener à identifier des problématiques qui n'existent possiblement pas.

^a Mise à jour du tableau de l'échantillon S659713 dans l'annexe F du rapport de Lamont (2019).

^b Mise à jour de la figure B.5 du rapport de Lamont (2019).

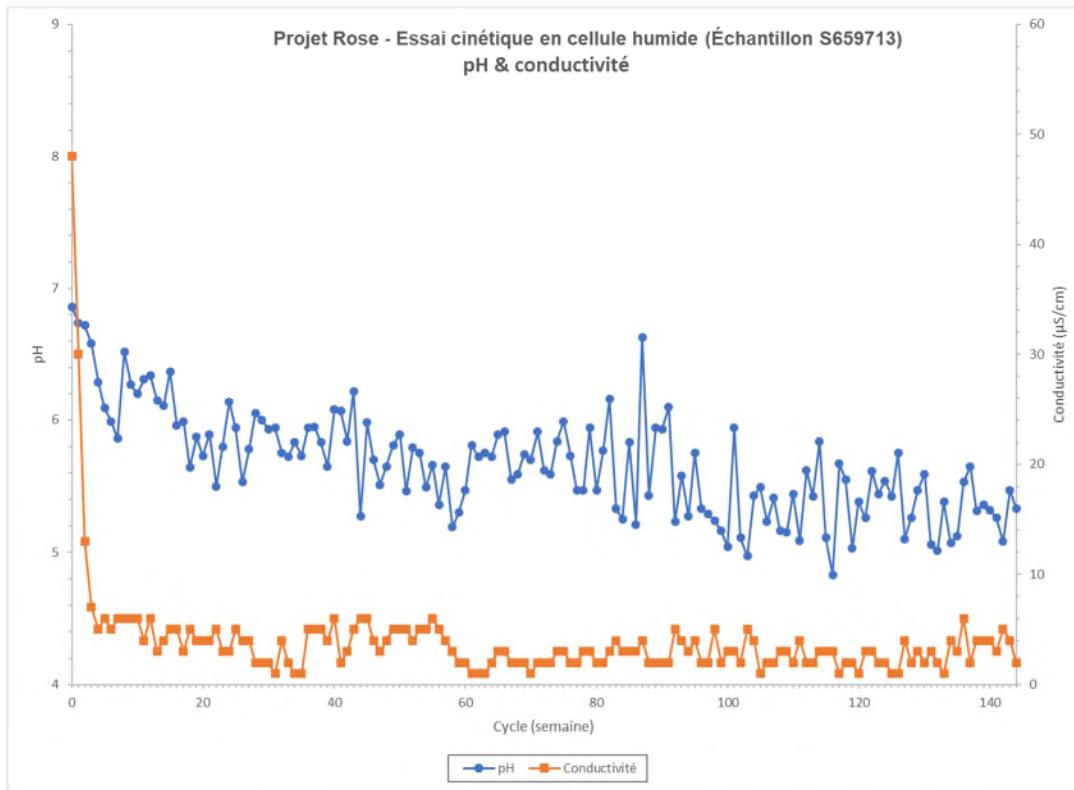


Figure 1 – pH et conductivité pour l'échantillon de stériles S659713 (amphibolite)

Taux de lixiviation

Le rôle des essais cinétiques en cellules humides est d'estimer le taux de réaction des paramètres. L'essai est fortement dilué pour empêcher la précipitation des minéraux secondaires favorisant ainsi la lixiviation de tous les produits de réaction. Ces taux de lixiviation, dans un essai en cellule humide, se traduisent par la masse d'un certain métal ou élément par litre d'eau par kg de roche testé par semaine. Les taux sont exprimés en mg/kg/semaine et on sait que c'est à la suite d'un arrosage de 1 litre d'eau. À noter que pour un essai en cellule humide, les taux de lixiviation (en mg/kg/semaine) sont généralement similaires aux concentrations (en mg/l) car le volume d'eau est d'environ 1 litre, l'échantillon est de 1 kg, et le temps est de 1 semaine.

Les taux ont été calculés pour tous les métaux et éléments, et cela pour les 11 essais (les deux essais en duplicita ne sont pas présentés). Les taux sont généralement calculés une fois que les concentrations sont stabilisées afin de ne pas tenir compte du lessivage des premiers cycles. Lorsque l'on fait de la prédiction de la qualité de l'eau pendant l'opération, on utilise les taux calculés au début de l'essai car ce sont ces taux qui déterminent la nécessité ou non de traitement de l'eau en opération. Les taux stabilisés sont

utilisés pour la prédiction de la qualité de l'eau à plus long terme. Le tableau 2^c présente les taux calculés à partir du 4^e cycle jusqu'à la fin des essais, et le tableau 3^d présente ceux calculés pour la durée entière des essais.

Lorsqu'une donnée rapportée était inférieure à la limite de détection, la moitié de la valeur de la limite de détection a été utilisée pour les calculs. Dans le cas du projet Rose, les résultats calculés sont grandement influencés par les valeurs inférieures à la limite de détection. Un code de couleur est utilisé dans le tableau afin de repérer les taux pour lesquels au moins 50 % ou 100 % des données sont inférieures à la limite de détection.

L'essai S659713 est particulier puisque le taux en cuivre, une fois la stabilisation atteinte, est plus élevée à partir du cycle 52. Le taux stabilisé en cuivre est donc d'environ 0,03 mg/kg/semaine. Il s'agit du taux moyen maximal en cuivre obtenu lors des essais cinétiques. Le taux moyen en cuivre, pondéré selon les proportions de chaque lithologie de stériles estimées, est de 0,00194 mg/kg/semaine. Celui obtenu avec l'échantillon composite de stériles est de 0,00025 mg/kg/semaine, soit un ordre de grandeur inférieur. Néanmoins, puisque plusieurs résultats sont inférieurs à la limite de détection en cuivre qui est de 0,0002 mg/l, ou très près de celle-ci, il serait inadéquat de pousser davantage l'interprétation en se basant sur des calculs à partir de valeurs aussi près des limites de détection des analyses en laboratoire. Tel que mentionné, la concentration hypothétique du cuivre est fixée en lien avec la précision des équipements de laboratoire. Par conséquent, même si l'élément n'existe pas dans l'échantillon, cette méthodologie lui accorderait une concentration non négligeable. Comme aucun appareil ne peut confirmer hors de tout doute la présence ou l'absence d'un élément, la bonne pratique requiert que l'on utilise la moitié de la valeur des limites de détection. Ceci implique que des taux de réaction sont calculés pour tous les paramètres avec les conséquences qui s'en suivent. Les résultats présentés aux tableaux 2 et 3 montrent que le fait d'arroser les roches avec un litre d'eau dilue considérablement les concentrations et fait en sorte que la majorité des taux calculés le sont avec des données équivalentes à la moitié de la limite de détection.

^c Mise à jour du tableau 4.2 et D.1 de Lamont (2019).

^d Mise à jour du tableau D.2 de Lamont (2019)



expert • conseil

Tableau 2 – Taux de lixiviation calculés à partir du 4^e cycle jusqu'à la fin des essais

Paramètre	Unité	S659705	S659707	S659709	S659711	S659713	S659714	S659719	S659724	S659735	S659745	Waste
Alcalinité	mg CaCO ₃ /kg/sem	1,3	3,8	3,1	2,0	1,0	3,1	2,5	6,5	2,8	2,0	1,7
Acidité	mg CaCO ₃ /kg/sem	1,8	1,1	1,4	1,1	2,7	1,0	1,4	1,0	1,7	1,3	1,8
F	mg/kg/sem	0,03	0,05	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Br	mg/kg/sem	0,15	0,15	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14	0,15
SO ₄	mg/kg/sem	0,27	0,31	0,23	0,10	0,77	0,26	0,57	0,20	0,12	0,41	0,10
Hg	mg/kg/sem	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000006
Ag	mg/kg/sem	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003
Al	mg/kg/sem	0,009	0,018	0,014	0,012	0,006	0,018	0,018	0,032	0,019	0,014	0,012
As	mg/kg/sem	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002
Ba	mg/kg/sem	0,00013	0,00017	0,00009	0,00016	0,00040	0,00031	0,00025	0,00029	0,00059	0,00018	0,00024
B	mg/kg/sem	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,003	0,003	0,001	0,001	0,001
Be	mg/kg/sem	0,000147	0,000027	0,000031	0,000003	0,000008	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000004
Bi	mg/kg/sem	0,000047	0,000966	0,000530	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000009	0,000008	0,000004
Ca	mg/kg/sem	0,15	1,26	0,78	0,21	0,15	0,76	0,59	1,92	0,65	0,29	0,40
Cd	mg/kg/sem	0,000005	0,000076	0,000015	0,000002	0,000008	0,000003	0,000004	0,000003	0,000002	0,000002	0,000002
Co	mg/kg/sem	0,000087	0,000151	0,000059	0,000002	0,0116	0,000005	0,000003	0,000002	0,000002	0,000004	0,000039
Cr	mg/kg/sem	0,00004	0,00004	0,00004	0,00003	0,00005	0,00003	0,00004	0,00004	0,00003	0,00003	0,00004
Cu	mg/kg/sem	0,00035	0,00049	0,00036	0,00028	0,03120*	0,00025	0,00050	0,00028	0,00031	0,00026	0,00025
Fe	mg/kg/sem	0,003	0,005	0,003	0,003	0,007	0,003	0,005	0,003	0,003	0,003	0,004
K	mg/kg/sem	0,234	0,256	0,074	0,400	0,052	0,097	0,379	0,226	0,237	0,482	0,095
Li	mg/kg/sem	0,0085	0,0085	0,0113	0,0026	0,0008	0,0025	0,0050	0,0038	0,0087	0,0077	0,0020
Mg	mg/kg/sem	0,024	0,050	0,013	0,056	0,047	0,137	0,092	0,087	0,066	0,065	0,038
Mn	mg/kg/sem	0,00395	0,02056	0,01534	0,00022	0,00478	0,00201	0,00122	0,00114	0,00560	0,00051	0,00190
Mo	mg/kg/sem	0,00021	0,00052	0,00052	0,00020	0,00039	0,00006	0,00009	0,00006	0,00005	0,00008	0,00051



expert • conseil

Paramètre	Unité	S659705	S659707	S659709	S659711	S659713	S659714	S659719	S659724	S659735	S659745	Waste
Na	mg/kg/sem	0,14	0,13	0,22	0,15	0,08	0,15	0,14	0,43	0,18	0,27	0,07
Ni	mg/kg/sem	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,0349	0,00007	0,00005	0,00007	0,00005	0,00005	0,00020
P	mg/kg/sem	0,001	0,002	0,001	0,004	0,002	0,002	0,004	0,001	0,002	0,002	0,002
Pb	mg/kg/sem	0,00003	0,00004	0,00002	0,00001	0,00002	0,00001	0,00001	0,00001	0,00003	0,00000	0,00004
Sb	mg/kg/sem	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005
Se	mg/kg/sem	0,00002	0,00015	0,00006	0,00002	0,00007	0,00007	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
Si	mg/kg/sem	0,59	0,42	0,37	0,31	0,15	0,21	0,30	0,37	0,32	0,22	0,11
Sn	mg/kg/sem	0,00004	0,00016	0,00008	0,00024	0,00009	0,00009	0,00008	0,00014	0,00024	0,00012	0,00012
Sr	mg/kg/sem	0,00079	0,00358	0,00187	0,00083	0,00078	0,00108	0,00256	0,00427	0,00366	0,00136	0,00144
Ta	mg/kg/sem	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
Ti	mg/kg/sem	0,00076	0,00002	0,00002	0,00018	0,00004	0,00015	0,00006	0,00005	0,00014	0,00025	0,00006
Tl	mg/kg/sem	0,000015	0,000029	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000003	0,000002	0,000002	0,000002	0,000003
U	mg/kg/sem	0,00031	0,00783	0,01544	0,00008	0,00003	0,00004	0,00140	0,00081	0,00079	0,00007	0,00021
V	mg/kg/sem	0,00003	0,00001	0,00003	0,00031	0,00004	0,00068	0,00022	0,00015	0,00016	0,00026	0,00019
W	mg/kg/sem	0,00034	0,00020	0,00012	0,00009	0,00009	0,00005	0,00010	0,00036	0,00017	0,00006	0,00015
Y	mg/kg/sem	0,000006	0,000012	0,000003	0,000001	0,000020	0,000001	0,000014	0,000005	0,000025	0,000001	0,000013
Zn	mg/kg/sem	0,003	0,004	0,002	0,001	0,003	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001

Au moins 50% des données ayant servi aux calculs sont inférieures à la limite de détection

100% des données ayant servi aux calculs sont inférieures à la limite de détection

* Le taux en cuivre de l'échantillon S659713 a été calculé à partir du 52^e cycle.



expert • conseil

Tableau 3 – Taux de lixiviation calculés avec tous les cycles

Paramètre	Unité	S659705	S659707	S659709	S659711	S659713	S659714	S659719	S659724	S659735	S659745	Waste
Alcalinité	mg CaCO ₃ /kg/sem	2,1	4,5	3,4	2,3	1,0	3,4	3,0	7,0	3,2	2,3	2,8
Acidité	mg CaCO ₃ /kg/sem	1,7	1,1	1,4	1,1	2,7	1,0	1,3	1,0	1,6	1,2	1,7
F	mg/kg/sem	0,04	0,05	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Br	mg/kg/sem	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15
SO ₄	mg/kg/sem	0,50	0,50	0,45	0,29	0,89	0,57	0,75	0,36	0,24	0,54	0,21
Hg	mg/kg/sem	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000006
Ag	mg/kg/sem	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
Al	mg/kg/sem	0,013	0,020	0,015	0,015	0,007	0,019	0,021	0,033	0,020	0,019	0,015
As	mg/kg/sem	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002
Ba	mg/kg/sem	0,00015	0,00019	0,00011	0,00019	0,00040	0,00033	0,00030	0,00035	0,00055	0,00020	0,00028
B	mg/kg/sem	0,001	0,002	0,002	0,001	0,003	0,002	0,003	0,004	0,002	0,001	0,002
Be	mg/kg/sem	0,000182	0,000039	0,000036	0,000003	0,000008	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003
Bi	mg/kg/sem	0,000150	0,001036	0,000531	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000010	0,000007	0,000004
Ca	mg/kg/sem	0,24	1,40	0,91	0,27	0,20	0,92	0,65	2,02	0,67	0,32	0,50
Cd	mg/kg/sem	0,000005	0,000069	0,000014	0,000003	0,000008	0,000003	0,000006	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002
Co	mg/kg/sem	0,000190	0,000376	0,000121	0,000004	0,0116	0,000005	0,000003	0,000002	0,000005	0,000003	0,000044
Cr	mg/kg/sem	0,00005	0,00007	0,00004	0,00003	0,00005	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004
Cu	mg/kg/sem	0,00102	0,00202	0,00061	0,00035	0,02193	0,00031	0,00060	0,00032	0,00057	0,00040	0,00036
Fe	mg/kg/sem	0,004	0,006	0,003	0,003	0,007	0,003	0,006	0,003	0,005	0,004	0,004
K	mg/kg/sem	0,492	0,511	0,110	0,542	0,069	0,154	0,572	0,316	0,344	0,642	0,173
Li	mg/kg/sem	0,0383	0,0281	0,0329	0,0051	0,0009	0,0036	0,0092	0,0051	0,0172	0,0111	0,0036
Mg	mg/kg/sem	0,039	0,064	0,019	0,069	0,060	0,170	0,104	0,092	0,072	0,068	0,051
Mn	mg/kg/sem	0,00540	0,02039	0,01489	0,00033	0,00509	0,00182	0,00118	0,00133	0,00484	0,00057	0,00193
Mo	mg/kg/sem	0,00088	0,00098	0,00054	0,00048	0,00040	0,00015	0,00015	0,00010	0,00023	0,00014	0,00051



expert • conseil

Paramètre	Unité	S659705	S659707	S659709	S659711	S659713	S659714	S659719	S659724	S659735	S659745	Waste
Na	mg/kg/sem	0,49	0,49	0,53	0,37	0,10	0,34	0,37	0,88	0,42	0,60	0,20
Ni	mg/kg/sem	0,00009	0,00008	0,00006	0,00011	0,0369	0,00014	0,00007	0,00006	0,00011	0,00005	0,00040
P	mg/kg/sem	0,002	0,003	0,002	0,007	0,003	0,001	0,003	0,001	0,002	0,002	0,002
Pb	mg/kg/sem	0,00006	0,00017	0,00003	0,00001	0,00002	0,00001	0,00001	0,00001	0,00004	0,00001	0,00004
Sb	mg/kg/sem	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005
Se	mg/kg/sem	0,00004	0,00019	0,00007	0,00002	0,00009	0,00010	0,00003	0,00002	0,00002	0,00004	0,00003
Si	mg/kg/sem	0,64	0,44	0,39	0,31	0,15	0,21	0,30	0,37	0,31	0,21	0,11
Sn	mg/kg/sem	0,00005	0,00024	0,00009	0,00023	0,00010	0,00011	0,00009	0,00015	0,00025	0,00014	0,00014
Sr	mg/kg/sem	0,00112	0,00436	0,00271	0,00103	0,00091	0,00138	0,00284	0,00437	0,00401	0,00147	0,00181
Ta	mg/kg/sem	0,00010	0,00009	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
Ti	mg/kg/sem	0,00063	0,00004	0,00003	0,00021	0,00005	0,00018	0,00011	0,00012	0,00021	0,00036	0,00011
Tl	mg/kg/sem	0,000025	0,000041	0,000006	0,000002	0,000007	0,000002	0,000003	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002
U	mg/kg/sem	0,00127	0,01446	0,02888	0,00014	0,00004	0,00004	0,00184	0,00075	0,00134	0,00011	0,00030
V	mg/kg/sem	0,00005	0,00003	0,00003	0,00036	0,00005	0,00079	0,00025	0,00016	0,00018	0,00029	0,00021
W	mg/kg/sem	0,00092	0,00047	0,00022	0,00016	0,00010	0,00007	0,00015	0,00042	0,00038	0,00009	0,00018
Y	mg/kg/sem	0,000067	0,000058	0,000005	0,000003	0,000021	0,000001	0,000053	0,000008	0,000093	0,000003	0,000038
Zn	mg/kg/sem	0,004	0,004	0,002	0,001	0,003	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001

Au moins 50% des données ayant servi aux calculs sont inférieures à la limite de détection

100% des données ayant servi aux calculs sont inférieures à la limite de détection

Concentrations ponctuelles

Les essais en cellule humide servent à déterminer les taux d'oxydation, de neutralisation et de lixiviation en métaux. Les concentrations obtenues dans les lixiviats ne sont pas représentatives des futures qualités d'eau sur un site minier, car les conditions dans lesquelles s'effectue ce type d'essai accélèrent les réactions géochimiques et empêchent la précipitation de minéraux secondaires en raison des rinçages fréquents et d'un facteur de dilution élevé. Par conséquent, bien que des comparaisons directes entre les critères de qualité de l'eau et les concentrations des lixiviats soient souvent faits, ces comparaisons ne doivent pas être utilisées afin de conclure sur la prédiction du comportement géochimique des échantillons lorsqu'ils seront mis en pile. Les comparaisons des résultats des essais cinétiques en cellule humide avec les critères ne sont pas réalistes puisque les résultats des essais cinétiques en cellule humide proviennent de conditions à 100% oxygénées (on injecte de l'air afin de favoriser l'oxydation maximale des éléments) et de conditions fortement diluées (on arrose 1 kg de roche avec 1 litre d'eau à toutes les semaines). Tel que mentionné, on calcule ainsi le taux de libération total d'un élément sans précipitation de minéraux secondaires. Cette situation ne peut pas se produire lorsque les roches sont en pile. L'essai en cellule humide n'est pas conçu pour prédire la concentration des éléments lorsque les roches seront en pile. Pour ces raisons et conformément au Guide de caractérisation des résidus miniers du MELCC (2020) qui stipule qu'un essai en cellule humide ne représente pas le meilleur choix pour évaluer le potentiel de lixiviation, aucune comparaison avec les critères de qualité d'eau ne sera présentée dans la suite de ce rapport. Les figures⁵ suivantes montrent l'évolution des concentrations en fonction du temps ainsi que les limites de détection pour les paramètres suivants : Ag, As, B, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, U et Zn.

En général, il est possible d'observer une même tendance dans les concentrations pour les métaux et autres éléments, soit des concentrations plus élevées au début des cycles et qui diminuent rapidement par la suite. Cela reflète le comportement géochimique peu réactif des stériles et du minerai du projet Rose. Les concentrations dans les lixiviats sont faibles et souvent sous les limites de détection, ce qui indique également que les stériles et le minerai sont peu réactifs et produisent des eaux faiblement chargées en métaux et autres éléments solubles. Les figures sont présentées avec une échelle verticale logarithmique afin de mieux visualiser les données, mais cela accentue parfois des variations qui demeurent minimes notamment lorsque les résultats sont près de la limite de détection.

⁵ Mise à jour des graphiques à l'annexe C du rapport de Lamont (2019).

L A M O N T_{inc}
e x p e r t • c o n s e i l

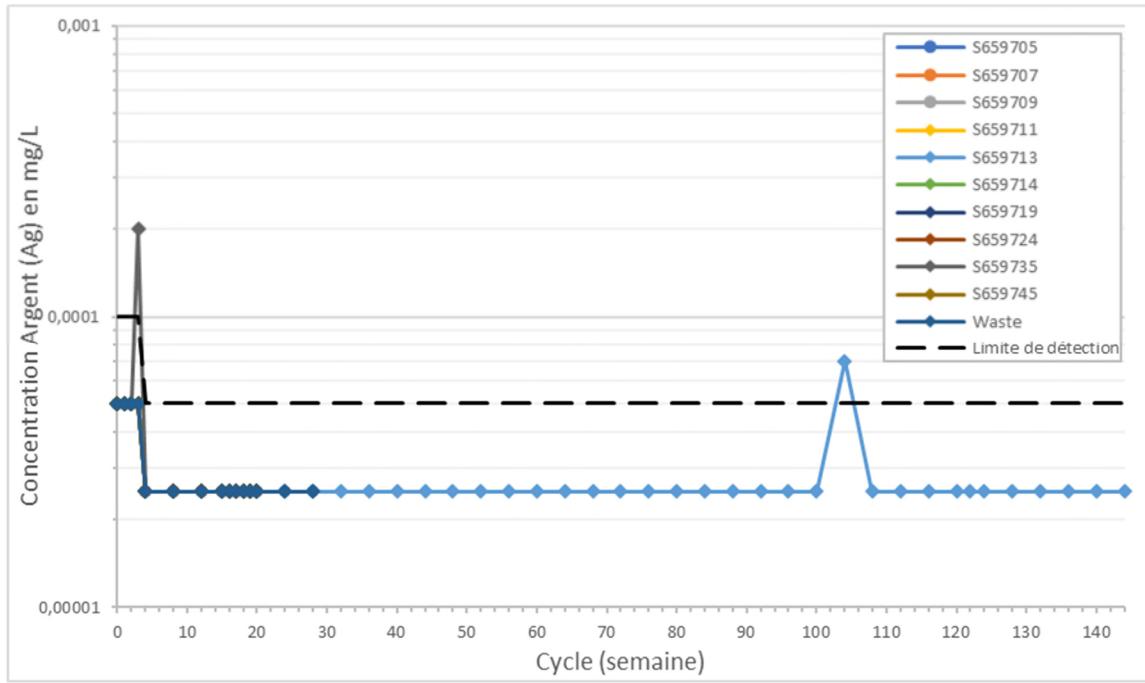


Figure 2 – Évolution des concentrations en argent (Ag)

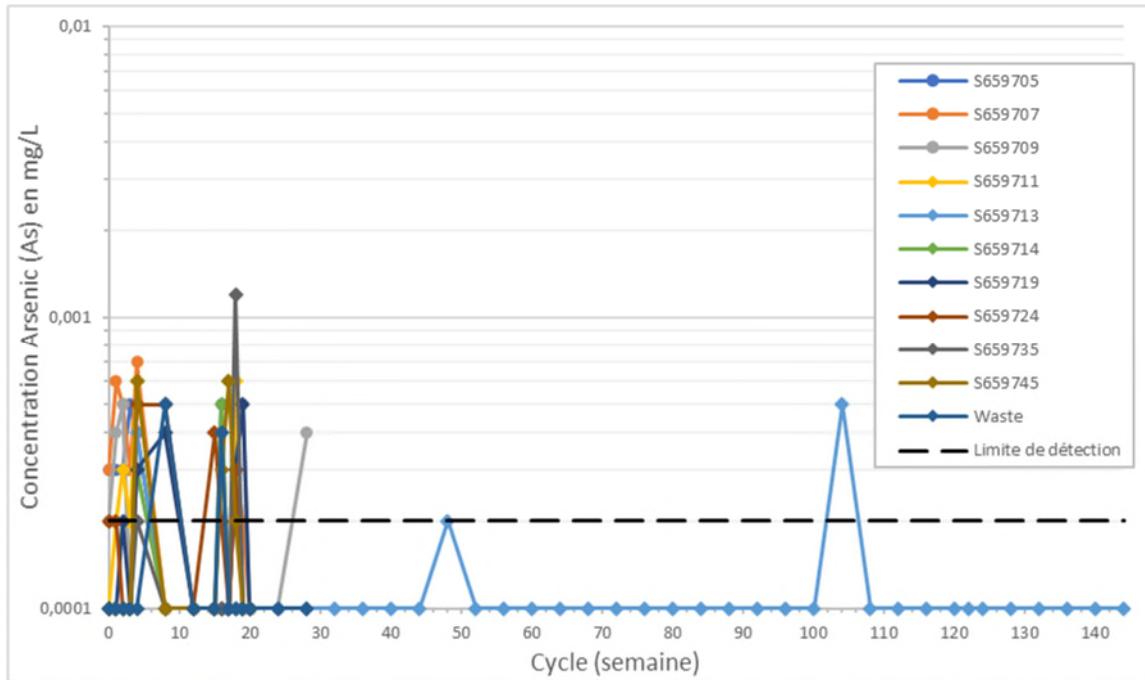


Figure 3 – Évolution des concentrations en arsenic (As)

L A M O N T_{inc}

expert • conseil

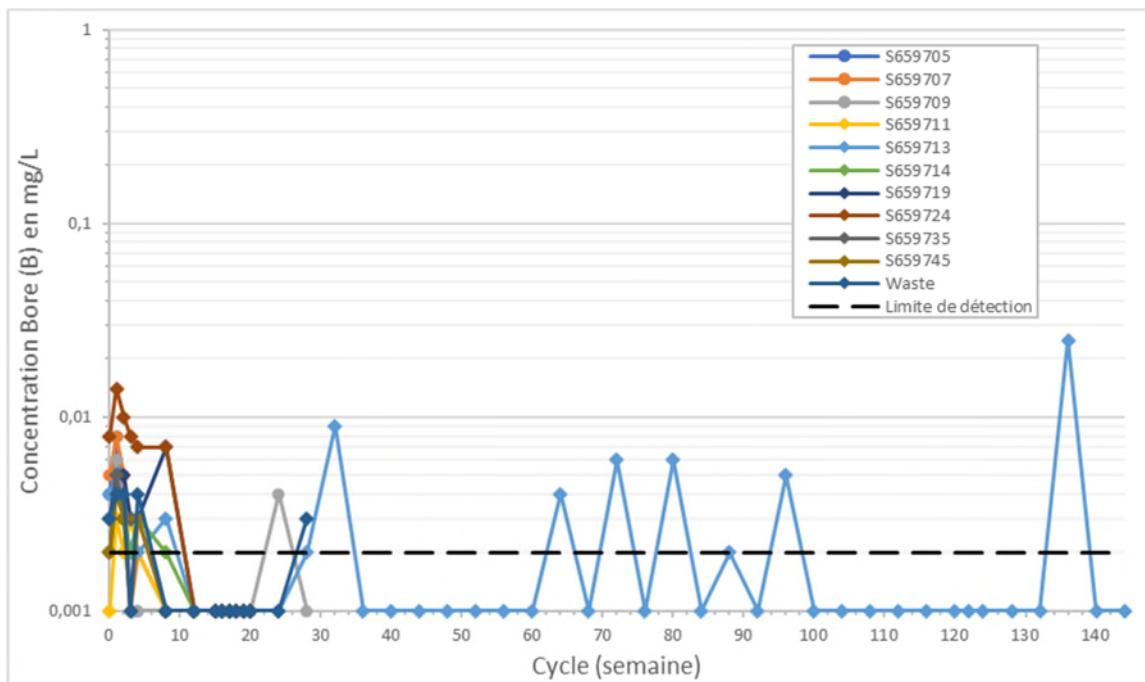


Figure 4 – Évolution des concentrations en bore (B)

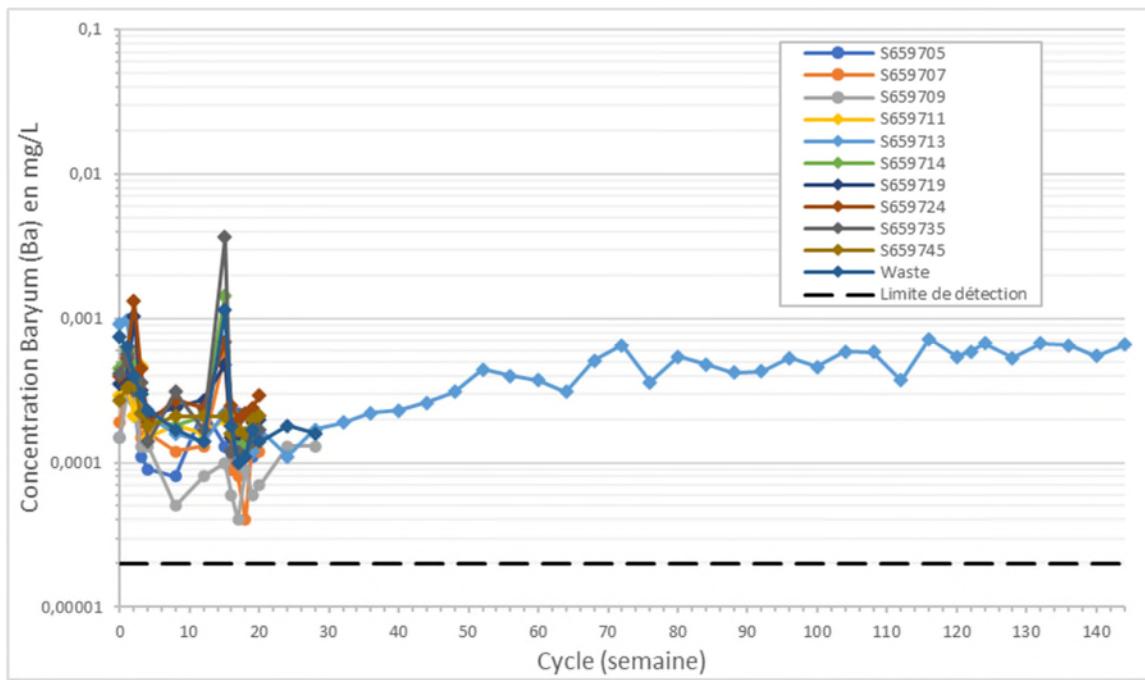


Figure 5 – Évolution des concentrations en baryum (Ba)

L A M O N T_{inc}
e x p e r t • c o n s e i l

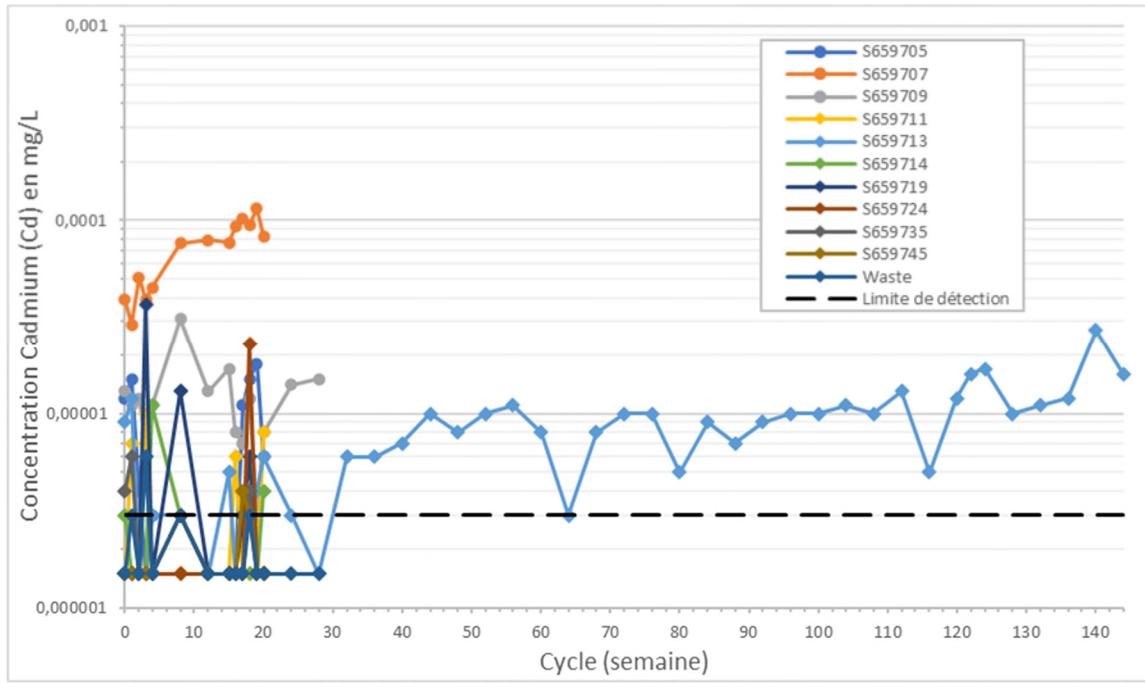


Figure 6 – Évolution des concentrations en cadmium (Cd)

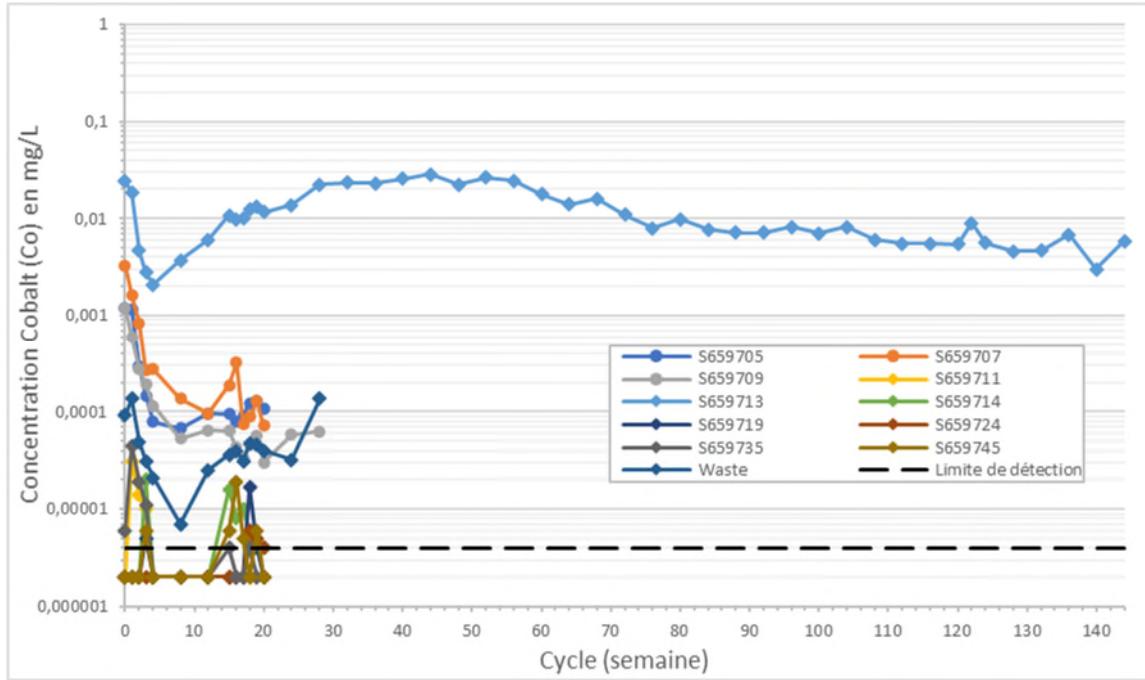


Figure 7 – Évolution des concentrations en cobalt (Co)

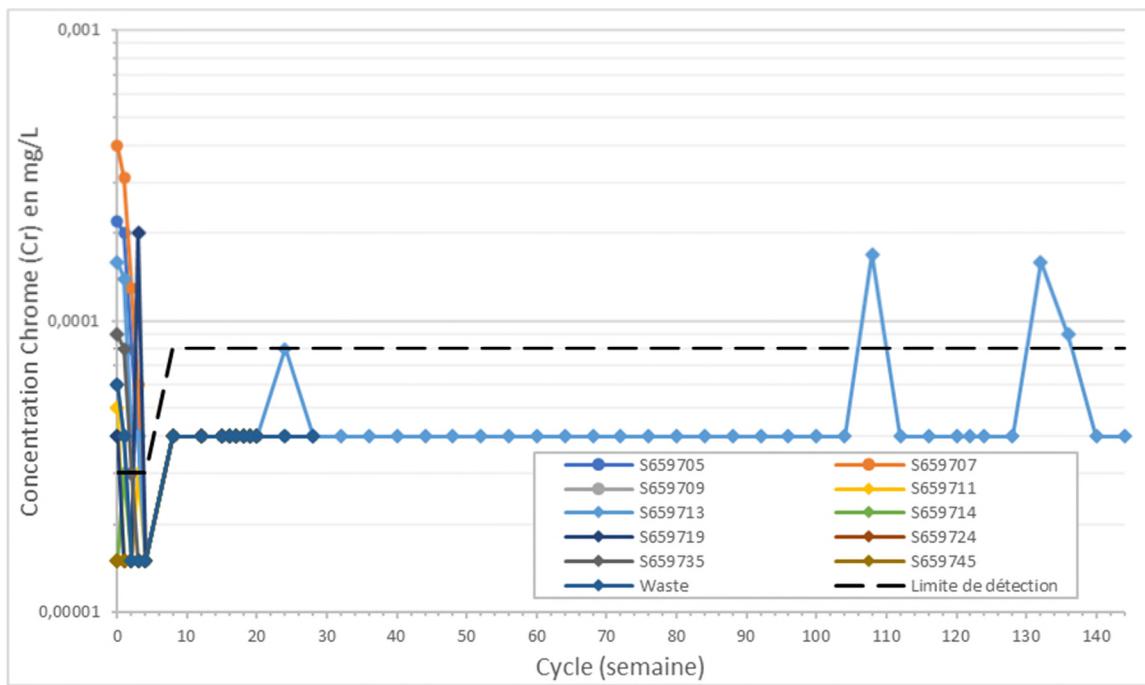


Figure 8 – Évolution des concentrations en chrome (Cr)

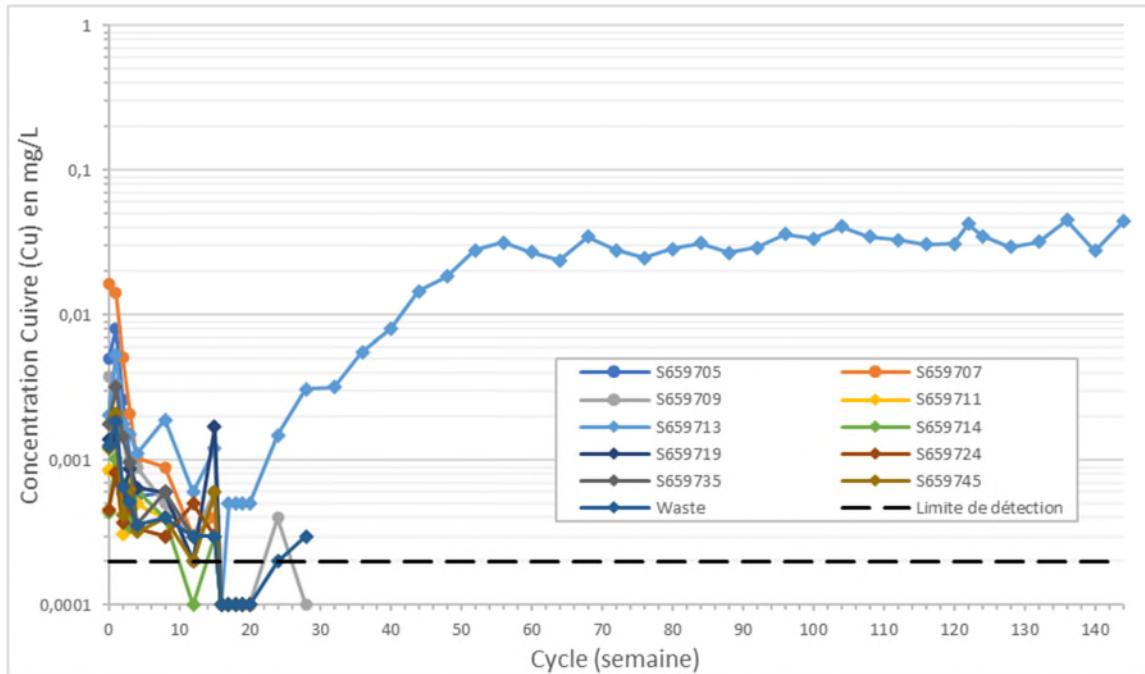


Figure 9 – Évolution des concentrations en cuivre (Cu)

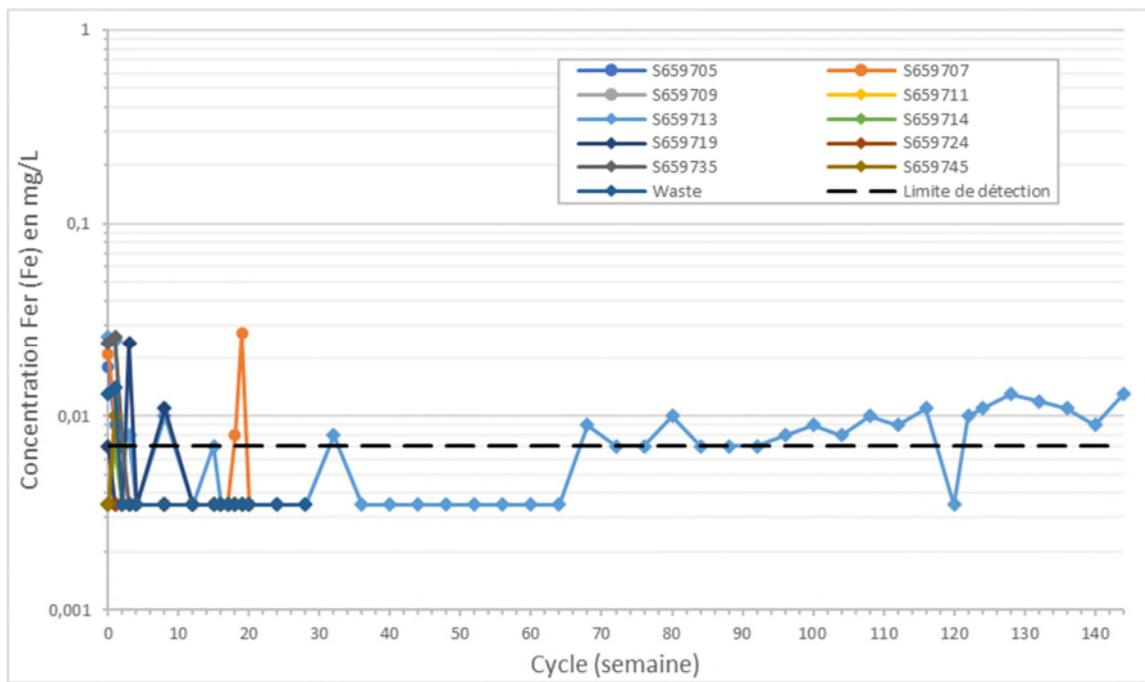


Figure 10 – Évolution des concentrations en fer (Fe)

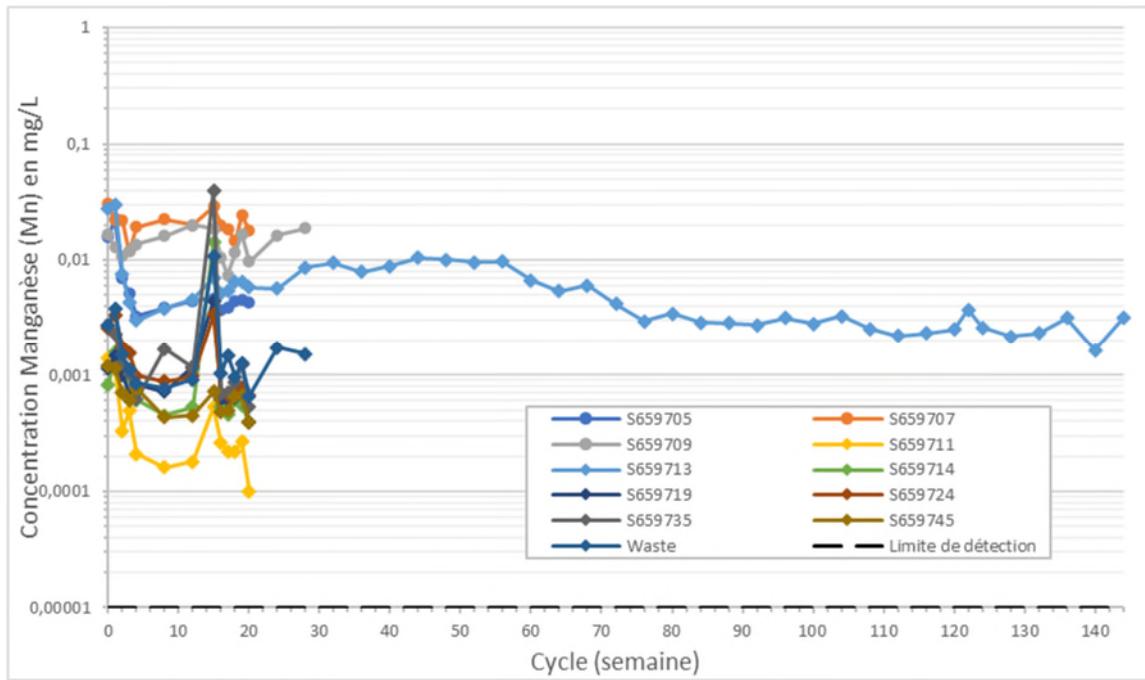


Figure 11 – Évolution des concentrations en manganèse (Mn)

L A M O N T_{inc}

expert • conseil

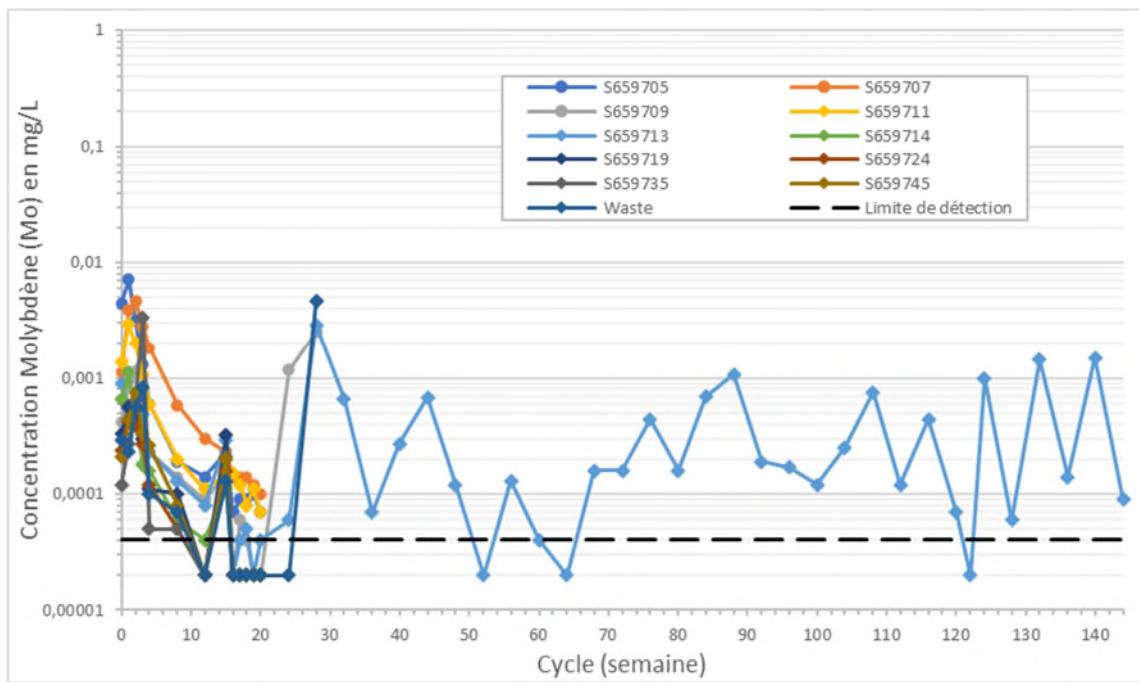


Figure 12 – Évolution des concentrations en molybdène (Mo)

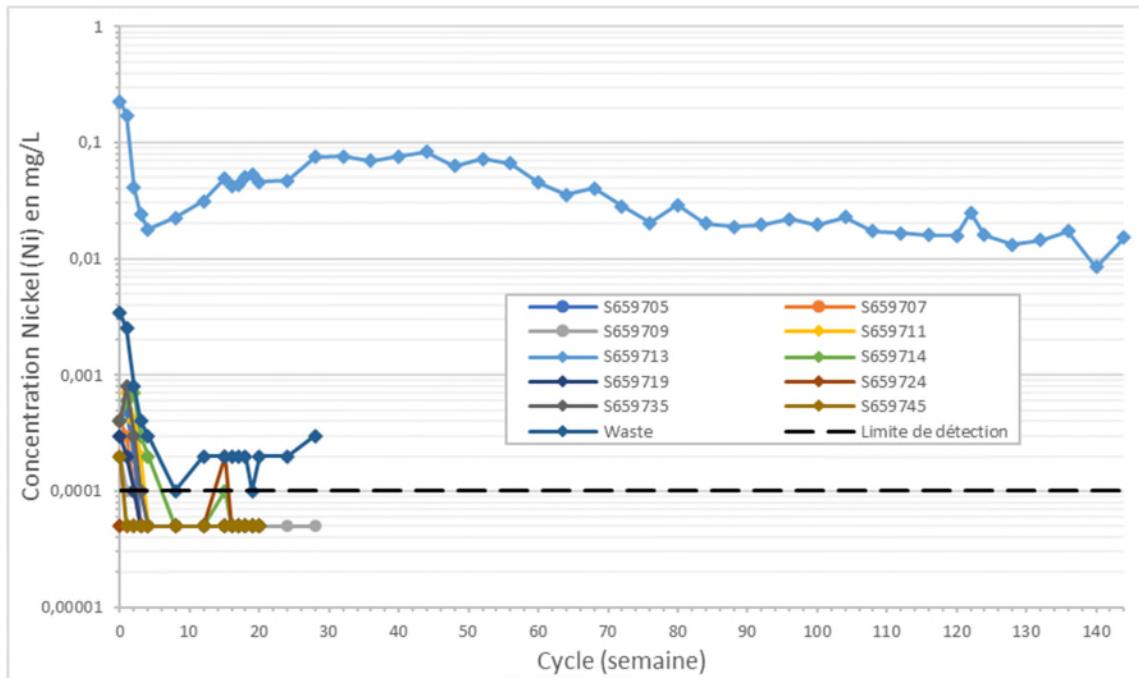


Figure 13 – Évolution des concentrations en nickel (Ni)

L A M O N T_{inc}
e x p e r t • c o n s e i l

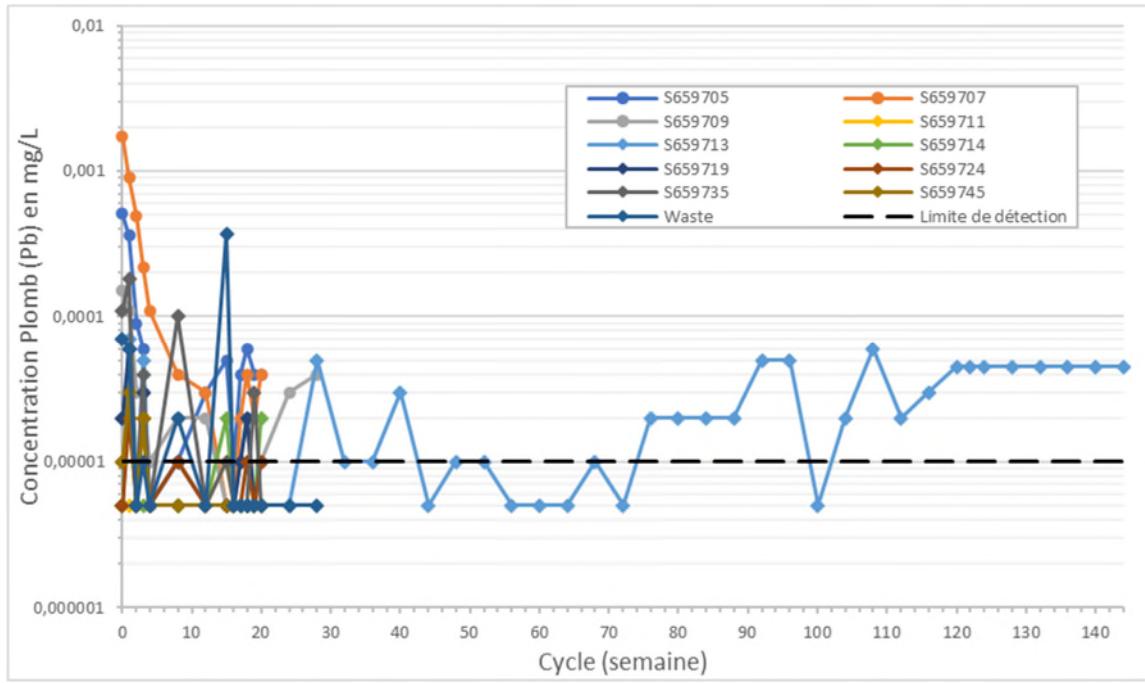


Figure 14 – Évolution des concentrations en plomb (Pb)

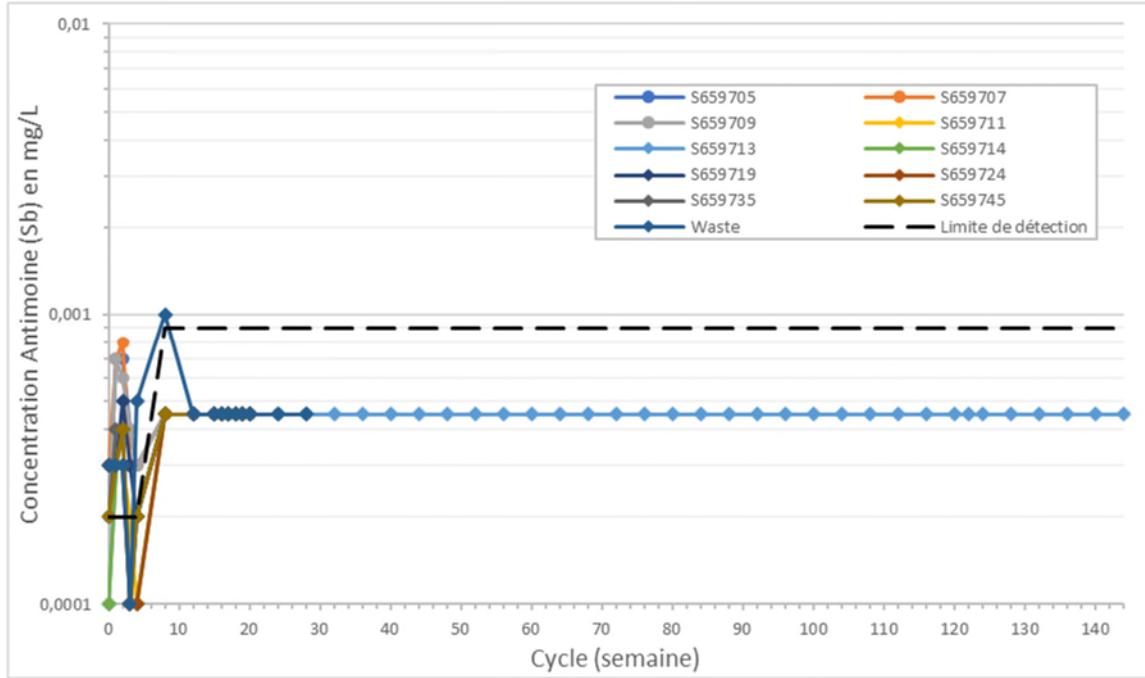


Figure 15 – Évolution des concentrations en antimoine (Sb)

L A M O N T_{inc}
e x p e r t • c o n s e i l

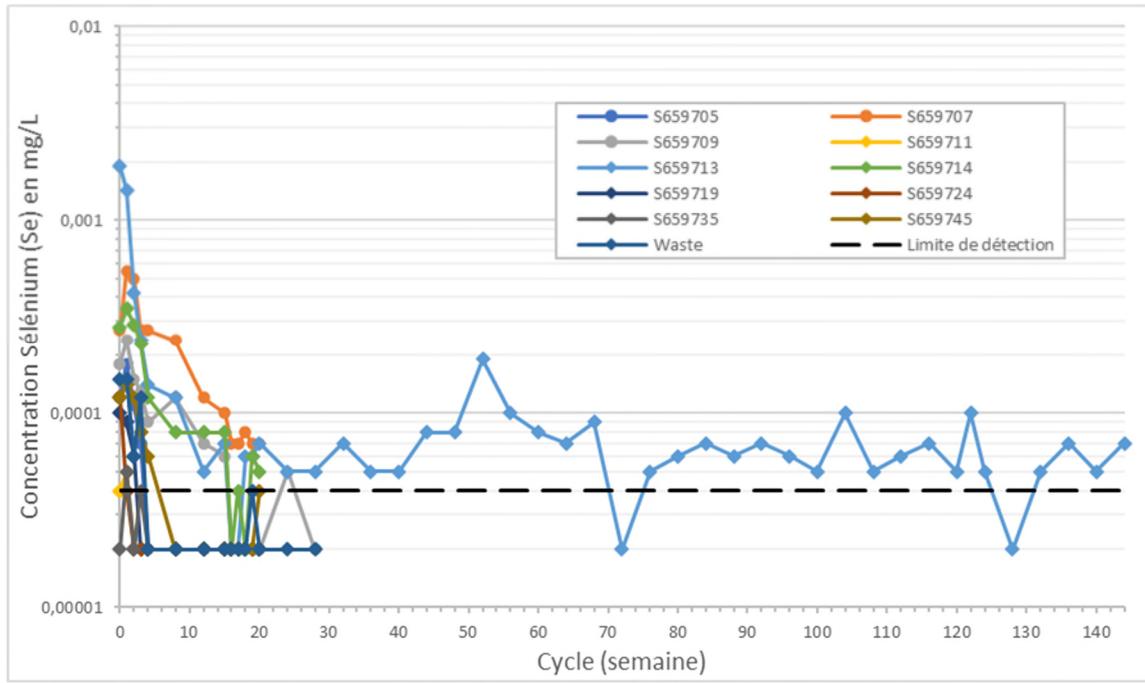


Figure 16 – Évolution des concentrations en sélénium (Se)

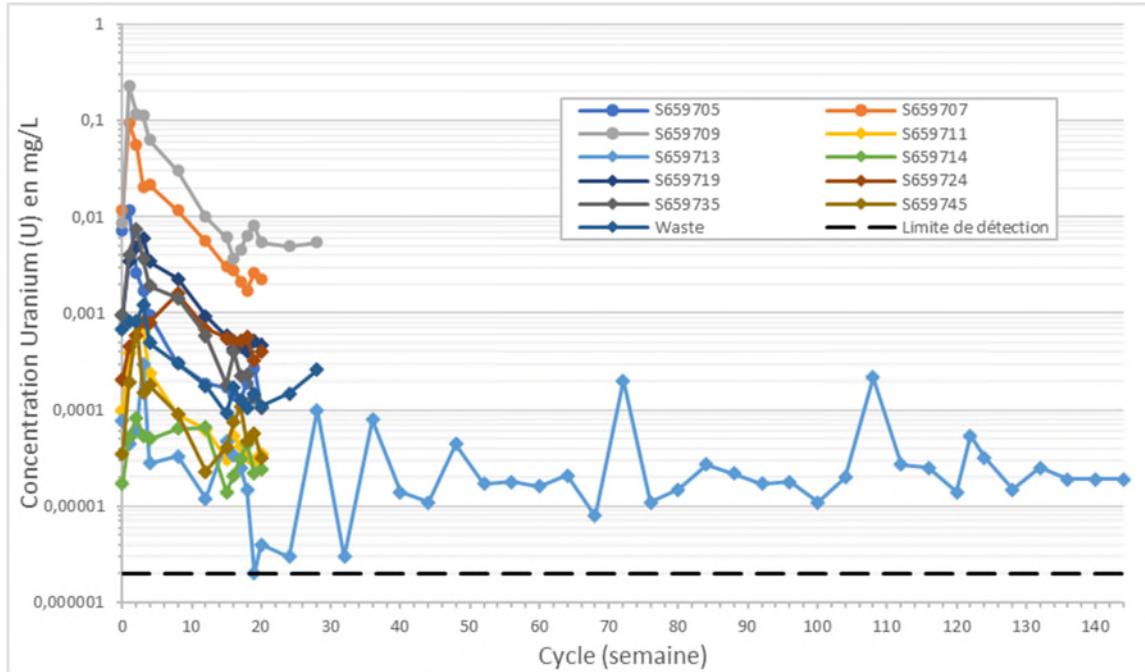


Figure 17 – Évolution des concentrations en uranium (U)

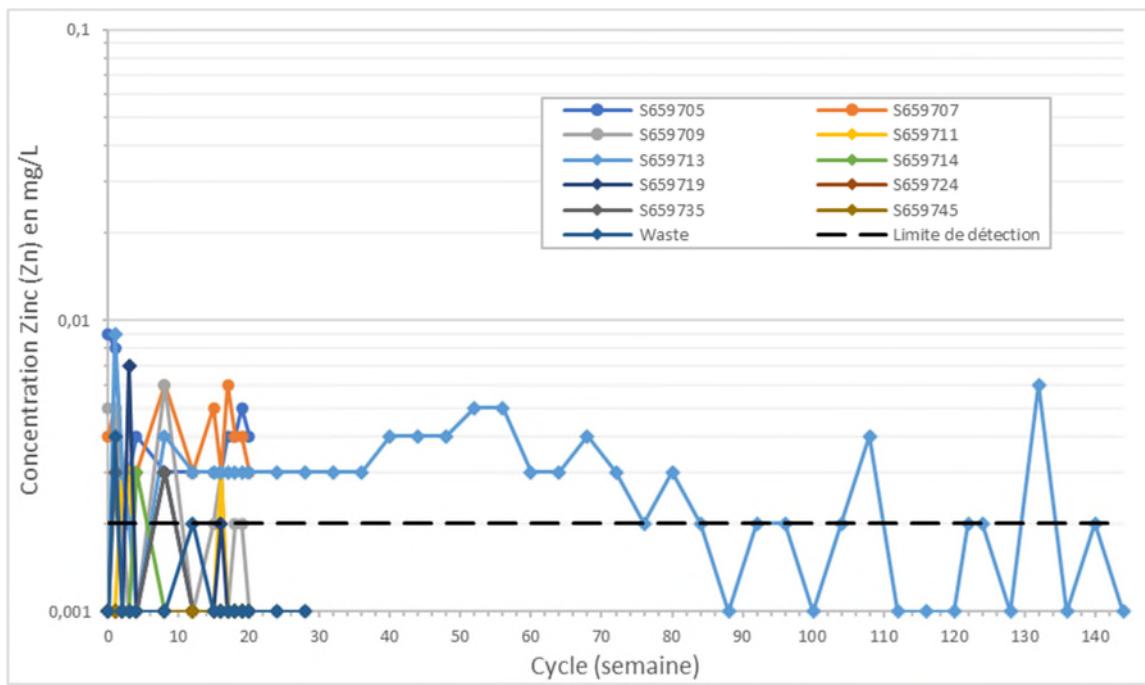


Figure 18 – Évolution des concentrations en zinc (Zn)

Interprétation

Tel que mentionné précédemment, les essais cinétiques ont permis de démontrer que les stériles et le minerai du projet Rose ne sont pas générateurs d'acide. Quant à la lixiviation en métaux, il faut utiliser les résultats obtenus avec précaution puisqu'il n'est pas recommandé d'utiliser un essai en cellule humide pour évaluer le potentiel de lixiviation. La seule problématique soulevée est pour l'échantillon d'amphibolite S659713 pour lequel des concentrations en cuivre relativement plus élevées ont été relevées et ont tardé à se stabiliser. Tout dépendant des conditions d'entreposage de cette lithologie, il pourrait arriver que cet élément dépasse les critères de qualité de l'eau pendant l'opération et à la fermeture. Un autre essai cinétique a été réalisé à partir d'un échantillon de la même lithologie, le S659714, et les concentrations en cuivre sont inférieures à celles mesurées dans l'échantillon potentiellement problématique. Donc il est possible que seulement une fraction de la lithologie d'amphibolite libère des concentrations plus élevées en cuivre une fois que ces derniers seront mis en pile. Comme la lithologie d'amphibolite représente environ 10% des stériles, plus de 90% des stériles futurement entreposés dans la halde seraient non lixiviables.

De plus, il a été observé lors de l'essai S659713 que les concentrations en cuivre ont commencé à augmenter lorsque le pH est descendu à des valeurs inférieures à 6. Tel qu'expliqué précédemment, en raison de la très faible conductivité mesurée, les lixiviats ont un pH similaire à celui de l'eau déionisée lors

des essais. Donc cette tendance à la hausse des résultats en cuivre n'aurait peut-être pas été observée si le pH était demeuré à des valeurs supérieures à 6. Il a été démontré que la halde à stériles ne serait pas génératrice d'acide. Donc si le pH demeure à des valeurs supérieures à 6 tel qu'anticipé, le cuivre devrait être moins soluble et rester à des concentrations plus faibles (figure 19).

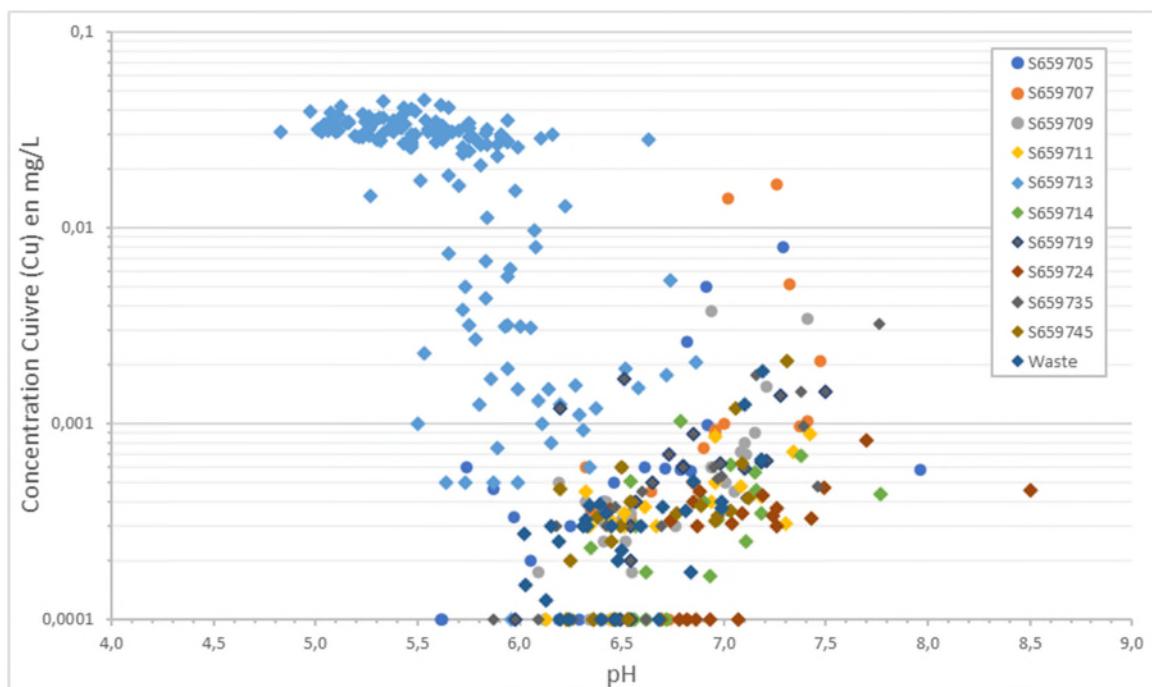


Figure 19 – Concentrations en cuivre en fonction du pH

3. Conclusions

Un total de 13 essais cinétiques en cellule humide ont été démarrés par CEC en 2019 afin de connaître le comportement géochimique des stériles et du minerai du projet Rose. Les résultats d'essais statiques, comparés aux critères provinciaux, ont démontré que l'ensemble des stériles et du minerai était non-potentiellement génératrice d'acide et non-lixiviable en métaux. Les résultats obtenus avec les essais en cellule humide démontrent le comportement géochimique très peu réactif des stériles et du minerai du projet Rose. Les mesures de conductivité sont très faibles et les eaux sont faiblement chargées en métaux et éléments dissous. Il est donc cohérent que les concentrations en métaux et éléments dissous soient également faibles. Les pH ont tendance à diminuer lentement au fil des essais, mais il est important de rappeler ici que le pH de l'eau utilisée pour les rinçages est initialement de 5,0 à 5,5. Les valeurs du pH ne sont pas descendues sous cet intervalle donc il n'y a pas eu génération d'acide. Des concentrations en cuivre mesurées lors de l'essai S659713 ont permis de calculer le taux de lixiviation en cuivre de cet

échantillon qui est le plus élevé de la série. Les taux de lixiviation en cuivre maximal et moyen pour l'ensemble des stériles sont respectivement de 0,03 et 0,00194 mg/kg/semaine. Toute prédition réalisée à partir de ces résultats demeure toutefois très limitative en raison des nombreuses valeurs inférieures aux limites de détection des analyses. La décision d'utiliser la moitié de la valeur de la limite de détection influence plusieurs calculs. Dans l'ensemble, les résultats démontrent que les lixiviats sont très faiblement chargés en métaux et autres éléments dissous et que les stériles et le minerai du projet Rose sont faiblement réactifs. En conservant un pH supérieur à 6, les concentrations en métaux devraient demeurer faibles.

4. Références

ASTM, 2013. Standard Test Method for Laboratory Weathering of Solid Materials Using a Humidity Cell, D5744-13^{e1}. ASTM International, 23 pages.

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, Gouvernement du Québec, 283 pages + annexes.

CEAQ, 2012. Détermination des métaux : méthode par spectrométrie à source ionisante au plasma d'argon. MA. 200 – Mét 1.2, Rév. 2, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2012, 34 pages.

Lamont, 2017. Caractérisation géochimique des stériles miniers, Projet Rose Lithium-Tantale, Nemaska, Québec, Canada. Préparé par Lamont pour Corporation Éléments Critiques, Mai 2017, 26 pages + annexes.

Lamont, 2018. Caractérisation géochimique des stériles et des résidus miniers, Projet Rose Lithium-Tantale, Eastmain, Québec, Canada. Préparé par Lamont pour Corporation Éléments Critiques, Novembre 2018, 50 pages + annexes.

Lamont, 2019. Essais cinétiques en cellules humides, Projet Rose Lithium-Tantale, Baie James, Québec, Canada. Préparé par Lamont pour Corporation Lithium Éléments Critiques, Novembre 2019, 30 pages + annexes.

MDDEP, 2012. Directive 019 sur l'industrie minière. Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs, 105 pages.

MELCC, 2020. Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Gouvernement du Québec, 52 pages.

REMMMD, 2021. Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants. DORS/2002-222, à jour au 20 octobre 2021, dernière modification le 10 juin 2021, publié par le ministre de la Justice, Gouvernement du Canada, 74 pages.

L A M O N T_{inc}

e x p e r t • c o n s e i l

ANNEXE - Tableau complet des résultats d'analyse de l'essai S659713

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte			Leachate Volume Added (mL)	Leachate Volume Recovered (mL)	pH	Alkalinity	Acidity	CONDU	F	Br	SO4
Week/Event	LIMS	Sample Date	mL	mL	no unit	mg/L as CaCO3	mg/L as CaCO3	uS/cm	mg/L	mg/L	mg/L
0	CA11044-JAN19	23-janv-19	1000	881	6,86	4	< 2	48	< 0,06	< 0,3	10
1	CA11045-JAN19	30-janv-19	1000	962	6,74	2	< 2	30	< 0,06	< 0,3	8,2
2	CA11005-FEB19	06-févr-19	1000	953	6,72	2	< 2	13	< 0,06	< 0,3	2,7
3	CA11012-FEB19	13-févr-19	1000	938	6,58	< 2	< 2	7	< 0,06	< 0,3	1,5
4	CA11025-FEB19	20-févr-19	1000	920	6,29	2	< 2	5	< 0,06	< 0,3	1,2
5	CA11042-FEB19	27-févr-19	1000	967	6,09	2	< 2	6	< 0,06	< 0,3	1,2
6	CA11003-MAR19	06-mars-19	1000	955	5,99	< 2	< 2	5	< 0,06	< 0,3	1,1
7	CA11011-MAR19	13-mars-19	1000	920	5,86	< 2	< 2	6	< 0,06	< 0,3	1,2
8	CA11041-MAR19	20-mars-19	1000	946	6,52	< 2	< 2	6	< 0,06	< 0,3	1,3
9	CA11053-MAR19	27-mars-19	1000	956	6,27	< 2	< 2	6	< 0,06	< 0,3	1,2
10	CA10028-APR19	03-avr-19	1000	977	6,2	< 2	2	6	< 0,06	< 0,3	1
11	CA10116-APR19	10-avr-19	1000	942	6,31	< 2	4	4	< 0,06	< 0,3	0,8
12	CA10203-APR19	17-avr-19	1000	957	6,34	< 2	2	6	< 0,06	< 0,3	1
13	CA10233-APR19	24-avr-19	1000	950	6,15	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,9
14	CA10010-MAY19	01-mai-19	1000	954	6,11	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,9
15	CA10088-MAY19	08-mai-19	1000	932	6,37	< 2	3	5	< 0,06	< 0,3	1,2
16	CA10244-MAY19	15-mai-19	1000	947	5,96	< 2	4	5	< 0,06	< 0,3	0,9
17	CA10388-MAY19	22-mai-19	1000	951	5,99	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,9
18	CA10505-MAY19	29-mai-19	1000	932	5,64	< 2	3	5	< 0,06	< 0,3	0,9
19	CA10028-JUN19	05-juin-19	1000	952	5,87	< 2	6	4	< 0,06	< 0,3	0,8
20	CA10256-JUN19	12-juin-19	1000	941	5,73	< 2	3	4	< 0,06	< 0,3	0,8
21	CA10450-JUN19	19-juin-19	1000	952	5,89	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,8
22	CA10615-JUN19	26-juin-19	1000	931	5,5	< 2	2	5	< 0,06	< 0,3	0,8
23	CA10022-JUL19	03-juil-19	1000	998	5,8	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,8
24	CA10105-JUL19	10-juil-19	1000	925	6,14	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,6
25	CA10130-JUL19	17-juil-19	1000	1017	5,94	< 2	2	5	< 0,06	< 0,3	0,8
26	CA10337-JUL19	24-juil-19	1000	1032	5,53	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,8
27	CA10389-JUL19	31-juil-19	1000	1020	5,78	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,6
28	CA10023-AUG19	07-août-19	1000	999	6,05	< 2	< 2	2	< 0,06	< 0,3	0,8
29	CA10118-AUG19	14-août-19	1000	1024	6	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,8
30	CA10188-AUG19	21-août-19	1000	977	5,93	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,8
31	CA10279-AUG19	28-août-19	1000	947	5,94	< 2	3	< 2	0,06	< 0,3	1
32	CA10019-SEP19	04-sept-19	1000	1013	5,75	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,8
33	CA10045-SEP19	11-sept-19	1000	1034	5,72	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,7
34	CA10147-SEP19	18-sept-19	1000	1020	5,83	< 2	2	< 2	< 0,06	< 0,3	0,8
35	CA10272-SEP19	25-sept-19	1000	983	5,73	< 2	3	< 2	< 0,06	< 0,3	0,8
36	CA10018-OCT19	02-oct-19	1000	1013	5,94	< 2	2	5	< 0,06	< 0,3	0,9
37	CA10095-OCT19	09-oct-19	1000	972	5,95	< 2	< 2	5	< 0,06	< 0,3	0,7
38	CA10182-OCT19	16-oct-19	1000	986	5,83	< 2	2	5	< 0,06	< 0,3	0,8
39	CA10243-OCT19	23-oct-19	1000	971	5,65	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,8
40	CA10373-OCT19	30-oct-19	1000	1008	6,08	< 2	3	6	< 0,06	< 0,3	0,8

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
Humidity Cell: S659713
Weight: 1 kg
Cell Type: Waste Rock

Analyte			Leachate Volume Added (mL)	Leachate Volume Recovered (mL)	pH	Alkalinity	Acidity	CONDU	F	Br	SO4
Week/Event	LIMS	Sample Date	mL	mL	no unit	mg/L as CaCO3	mg/L as CaCO3	uS/cm	mg/L	mg/L	mg/L
41	CA10019-NOV19	06-nov-19	1000	990	6,07	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	1
42	CA10071-NOV19	13-nov-19	1000	942	5,84	< 2	< 2	3	< 0,06	< 0,3	0,9
43	CA10116-NOV19	20-nov-19	1000	962	6,22	2	3	5	< 0,06	< 0,3	0,8
44	CA10163-NOV19	27-nov-19	1000	976	5,27	< 2	4	6	< 0,06	< 0,3	0,9
45	CA10019-DEC19	04-déc-19	1000	976	5,98	< 2	2	6	< 0,06	< 0,3	1
46	CA10043-DEC19	11-déc-19	1000	977	5,7	< 2	2	4	0,06	< 0,3	0,8
47	CA10121-DEC19	18-déc-19	1000	948	5,51	< 2	< 2	3	< 0,06	< 0,3	0,8
48	CA10164-DEC19	25-déc-19	1000	945	5,65	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,7
49	CA10003-JAN20	01-janv-20	1000	894	5,81	< 2	4	5	< 0,06	< 0,3	0,8
50	CA10030-JAN20	08-janv-20	1000	965	5,89	< 2	4	5	< 0,06	< 0,3	0,8
51	CA10055-JAN20	15-janv-20	1000	959	5,46	< 2	2	5	< 0,06	< 0,3	0,7
52	CA10107-JAN20	22-janv-20	1000	996	5,79	2	3	4	< 0,06	< 0,3	0,9
53	CA10145-JAN20	29-janv-20	1000	950	5,75	< 2	4	5	< 0,06	< 0,3	0,8
54	CA10016-FEB20	05-févr-20	1000	950	5,49	< 2	3	5	< 0,06	< 0,3	0,8
55	CA10074-FEB20	12-févr-20	1000	950	5,66	< 2	< 2	6	< 0,06	< 0,3	1,3
56	CA10099-FEB20	19-févr-20	1000	966	5,36	< 2	5	5	< 0,06	< 0,3	0,9
57	CA10152-FEB20	26-févr-20	1000	978	5,65	< 2	< 2	4	< 0,06	< 0,3	1
58	CA10016-MAR20	04-mars-20	1000	968	5,19	< 2	4	3	< 0,06	< 0,3	0,9
59	CA10069-MAR20	11-mars-20	1000	1001	5,3	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,8
60	CA10121-MAR20	18-mars-20	1000	1000	5,47	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,8
61	CA10188-MAR20	25-mars-20	1000	963	5,81	< 2	3	< 2	< 0,06	< 0,3	0,7
62	CA10001-APR20	01-avr-20	1000	1002	5,72	< 2	3	< 2	< 0,06	< 0,3	0,7
63	CA10034-APR20	08-avr-20	1000	971	5,75	< 2	3	< 2	< 0,06	< 0,3	0,6
64	CA10115-APR20	15-avr-20	1000	989	5,72	< 2	< 2	2	< 0,06	< 0,3	0,8
65	CA10143-APR20	22-avr-20	1000	990	5,89	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,7
66	CA10194-APR20	29-avr-20	1000	988	5,91	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,7
67	CA10019-MAY20	06-mai-20	1000	958	5,55	< 2	8	2	< 0,06	< 0,3	0,7
68	CA10080-MAY20	13-mai-20	1000	1024	5,59	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,6
69	CA10103-MAY20	20-mai-20	1000	1009	5,74	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,5
70	CA10190-MAY20	27-mai-20	1000	1008	5,7	< 2	3	< 2	< 0,06	< 0,3	0,6
71	CA10018-JUN20	03-juin-20	1000	1045	5,91	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,6
72	CA10101-JUN20	10-juin-20	1000	1016	5,62	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,6
73	CA10140-JUN20	17-juin-20	1000	1036	5,59	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,6
74	CA10199-JUN20	24-juin-20	1000	1010	5,84	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,6
75	CA10002-JUL20	01-juil-20	1000	1056	5,99	< 2	4	3	< 0,06	< 0,3	0,8
76	CA10037-JUL20	08-juil-20	1000	1008	5,73	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,4
77	CA10081-JUL20	15-juil-20	1000	1011	5,47	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,5
78	CA10113-JUL20	22-juil-20	1000	952	5,47	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,7
79	CA10175-JUL20	29-juil-20	1000	971	5,94	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,8
80	CA10017-AUG20	05-août-20	1000	998	5,47	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,5
81	CA10080-AUG20	12-août-20	1000	976	5,77	< 2	5	2	< 0,06	< 0,3	0,5

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte			Leachate Volume Added (mL)	Leachate Volume Recovered (mL)	pH	Alkalinity	Acidity	CONDU	F	Br	SO4
Week/Event	LIMS	Sample Date	mL	mL	no unit	mg/L as CaCO3	mg/L as CaCO3	uS/cm	mg/L	mg/L	mg/L
82	CA10139-AUG20	19-août-20	1000	964	6,16	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,5
83	CA10217-AUG20	26-août-20	1000	988	5,33	< 2	4	4	< 0,06	< 0,3	0,6
84	CA10002-SEP20	02-sept-20	1000	921	5,25	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,8
85	CA10086-SEP20	09-sept-20	1000	998	5,83	< 2	4	3	< 0,06	< 0,3	0,4
86	CA10149-SEP20	16-sept-20	1000	1008	5,21	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,9
87	CA10227-SEP20	23-sept-20	1000	948	6,63	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,6
88	CA10309-SEP20	30-sept-20	1000	1004	5,43	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,7
89	CA10017-OCT20	07-oct-20	1000	966	5,94	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,5
90	CA10128-OCT20	14-oct-20	1000	952	5,93	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	1
91	CA10191-OCT20	21-oct-20	1000	968	6,1	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,6
92	CA10250-OCT20	28-oct-20	1000	922	5,23	< 2	3	5	< 0,06	< 0,3	0,6
93	CA10016-NOV20	04-nov-20	1000	960	5,58	< 2	4	4	< 0,06	< 0,3	0,6
94	CA10074-NOV20	11-nov-20	1000	982	5,27	< 2	5	3	< 0,06	< 0,3	0,6
95	CA10121-NOV20	18-nov-20	1000	972	5,75	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	0,8
96	CA10159-NOV20	25-nov-20	1000	936	5,33	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,7
97	CA10015-DEC20	02-déc-20	1000	955	5,29	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,8
98	CA10067-DEC20	09-déc-20	1000	942	5,24	< 2	4	5	< 0,06	< 0,3	0,6
99	CA10159-DEC20	16-déc-20	1000	959	5,16	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,6
100	CA10182-DEC20	23-déc-20	1000	927	5,04	< 2	4	3	< 0,06	< 0,3	0,6
101	CA10237-DEC20	30-déc-20	1000	927	5,94	< 2	< 2	3	< 0,06	< 0,3	0,6
102	CA10014-JAN21	06-janv-21	1000	940	5,11	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,7
103	CA10063-JAN21	13-janv-21	1000	945	4,97	< 2	3	5	< 0,06	< 0,3	0,8
104	CA10139-JAN21	20-janv-21	1000	942	5,43	< 2	4	4	< 0,06	< 0,3	0,6
105	CA10204-JAN21	27-janv-21	1000	941	5,49	< 2	2	< 2	< 0,06	< 0,3	0,8
106	CA10015-FEB21	03-févr-21	1000	940	5,23	< 2	< 2	2	< 0,06	< 0,3	0,6
107	CA10041-FEB21	10-févr-21	1000	933	5,41	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,6
108	CA10163-FEB21	17-févr-21	1000	940	5,16	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,6
109	CA10259-FEB21	24-févr-21	1000	926	5,15	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,6
110	CA10017-MAR21	03-mars-21	1000	932	5,44	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,6
111	CA10117-MAR21	10-mars-21	1000	943	5,09	< 2	4	4	< 0,06	< 0,3	0,6
112	CA10147-MAR21	17-mars-21	1000	952	5,62	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,5
113	CA10253-MAR21	24-mars-21	1000	941	5,42	< 2	5	2	< 0,06	< 0,3	0,6
114	CA10311-MAR21	31-mars-21	1000	936	5,84	2	< 2	3	< 0,06	< 0,3	0,5
115	CA10028-APR21	07-avr-21	1000	958	5,11	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,5
116	CA10111-APR21	14-avr-21	1000	963	4,83	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,6
117	CA10169-APR21	21-avr-21	1000	948	5,67	< 2	3	< 2	< 0,06	< 0,3	0,6
118	CA10197-APR21	28-avr-21	1000	938	5,55	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,6
119	CA10021-MAY21	05-mai-21	1000	955	5,03	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	0,6
120	CA10055-MAY21	12-mai-21	1000	945	5,38	< 2	5	< 2	< 0,06	< 0,3	1
121	CA10149-MAY21	19-mai-21	1000	961	5,26	< 2	4	3	< 0,06	< 0,3	0,7
122	CA10228-MAR21	26-mai-21	1000	991	5,61	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,9

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte			Leachate Volume Added (mL)	Leachate Volume Recovered (mL)	pH	Alkalinity	Acidity	CONDU	F	Br	SO4
Week/Event	LIMS	Sample Date	mL	mL	no unit	mg/L as CaCO3	mg/L as CaCO3	uS/cm	mg/L	mg/L	mg/L
123	CA10023-JUN21	02-juin-21	1000	951	5,44	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,8
124	CA10057-JUN21	09-juin-21	1000	953	5,54	< 2	< 2	2	< 0,06	< 0,3	0,7
125	CA10153-JUN21	16-juin-21	1000	1027	5,42	< 2	2	< 2	< 0,06	< 0,3	0,9
126	CA10218-JUN21	23-juin-21	1000	972	5,75	< 2	2	< 2	< 0,06	< 0,3	0,5
127	CA10252-JUN21	30-juin-21	1000	951	5,1	< 2	4	4	< 0,06	< 0,3	0,6
128	CA10023-JUL21	07-juil-21	1000	976	5,26	< 2	3	2	< 0,06	< 0,3	0,6
129	CA10063-JUL21	14-juil-21	1000	1011	5,47	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,9
130	CA10163-JUL21	21-juil-21	1000	940	5,59	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,6
131	CA10220-JUL21	28-juil-21	1000	959	5,06	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	0,7
132	CA10025-AUG21	04-août-21	1000	939	5,01	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	0,7
133	CA10065-AUG21	11-août-21	1000	977	5,38	< 2	4	< 2	< 0,06	< 0,3	0,6
134	CA10100-AUG21	18-août-21	1000	1008	5,07	< 2	4	4	< 0,06	< 0,3	2
135	CA10231-AUG21	25-août-21	1000	988	5,12	< 2	2	3	< 0,06	< 0,3	1,9
136	CA10002-SEP21	01-sept-21	1000	1006	5,53	< 2	3	6	< 0,06	< 0,3	2,1
137	CA10036-SEP21	08-sept-21	1000	996	5,65	< 2	2	2	< 0,06	< 0,3	1,1
138	CA10076-SEP21	15-sept-21	1000	990	5,31	< 2	3	4	< 0,06	< 0,3	1,1
139	CA10126-SEP21	22-sept-21	1000	1010	5,36	< 2	3	4	< 0,06	< 0,3	0,9
140	CA10192-SEP21	29-sept-21	1000	960	5,32	< 2	3	4	< 0,06	< 0,3	1
141	CA10023-OCT21	06-oct-21	1000	950	5,26	< 2	3	3	< 0,06	< 0,3	0,7
142	CA10055-OCT21	13-oct-21	1000	993	5,08	< 2	5	5	< 0,06	< 0,3	1
143	CA10086-OCT21	20-oct-21	1000	995	5,47	< 2	2	4	< 0,06	< 0,3	1
144	CA10123-OCT21	27-oct-21	1000	1013	5,33	< 2	4	2	< 0,06	< 0,3	1

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Hg	Ag	Al	As	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
0	CA11044-JAN19	< 0,00001	< 0,0001	0,02	< 0,0002	0,00092	0,004	< 0,000007	< 0,000007	3,47	0,000009
1	CA11045-JAN19	< 0,00001	< 0,0001	0,012	< 0,0002	0,00098	0,005	< 0,000007	< 0,000007	3,34	0,000012
2	CA11005-FEB19	< 0,00001	< 0,0001	0,007	< 0,0002	0,00048	0,003	< 0,000007	< 0,000007	0,86	< 0,000003
3	CA11012-FEB19	< 0,00001	< 0,0001	0,011	< 0,0002	0,00022	0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,5	< 0,000003
4	CA11025-FEB19	< 0,00001	< 0,00005	0,005	0,0004	0,00021	0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,39	0,000003
5	CA11042-FEB19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	CA11003-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	CA11011-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	CA11041-MAR19	< 0,00001	< 0,00005	0,003	< 0,0002	0,00016	0,003	< 0,000007	< 0,000007	0,35	0,000003
9	CA11053-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	CA10028-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11	CA10116-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
12	CA10203-APR19	< 0,00001	< 0,00005	0,003	< 0,0002	0,00014	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,27	< 0,000003
13	CA10233-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
14	CA10010-MAY19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	CA10088-MAY19	< 0,00001	< 0,00005	0,001	< 0,0002	0,00022	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,34	0,000005
16	CA10244-MAY19	< 0,00001	< 0,00005	0,001	< 0,0002	0,00016	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,29	< 0,000003
17	CA10388-MAY19	< 0,00001	< 0,00005	0,001	< 0,0002	0,00012	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,24	< 0,000003
18	CA10505-MAY19	< 0,00001	< 0,00005	0,001	< 0,0002	0,00014	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,24	0,000004
19	CA10028-JUN19	< 0,00001	< 0,00005	0,002	< 0,0002	0,00012	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,22	0,000004
20	CA10256-JUN19	< 0,00001	< 0,00005	0,001	< 0,0002	0,00017	< 0,002	0,000007	< 0,000007	0,20	0,000006
21	CA10450-JUN19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
22	CA10615-JUN19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
23	CA10022-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
24	CA10105-JUL19	< 0,00001	< 0,00005	< 0,001	< 0,0002	0,00011	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,16	0,000003
25	CA10130-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
26	CA10337-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
27	CA10389-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
28	CA10023-AUG19	< 0,00001	< 0,00005	< 0,001	< 0,0002	0,00017	0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,23	< 0,000003
29	CA10118-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	CA10188-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	CA10279-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
32	CA10019-SEP19	< 0,00001	< 0,00005	< 0,001	< 0,0002	0,00019	0,009	< 0,000007	< 0,000007	0,2	0,000006
33	CA10045-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
34	CA10147-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
35	CA10272-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
36	CA10018-OCT19	< 0,00001	< 0,00005	0,001	< 0,0002	0,00022	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,18	0,000006
37	CA10095-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
38	CA10182-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
39	CA10243-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
40	CA10373-OCT19	< 0,00001	< 0,00005	0,001	< 0,0002	0,00023	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,18	0,000007

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Hg	Ag	Al	As	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
41	CA10019-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
42	CA10071-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
43	CA10116-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
44	CA10163-NOV19	< 0,00001	< 0,00005	< 0,001	< 0,0002	0,00026	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,18	0,000010
45	CA10019-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
46	CA10043-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
47	CA10121-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48	CA10164-DEC19	< 0,00001	< 0,00005	0,006	0,0002	0,00031	< 0,002	0,000016	< 0,000007	0,1	0,000008
49	CA10003-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
50	CA10030-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
51	CA10055-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
52	CA10107-JAN20	< 0,00001	< 0,00005	0,002	< 0,0002	0,00044	< 0,002	0,000009	< 0,000007	0,18	0,00001
53	CA10145-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
54	CA10016-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
55	CA10074-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
56	CA10099-FEB20	< 0,00001	< 0,00005	0,002	< 0,0002	0,0004	< 0,002	0,000007	< 0,000007	0,17	0,000011
57	CA10152-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
58	CA10016-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
59	CA10069-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
60	CA10121-MAR20	< 0,00001	< 0,00005	0,002	< 0,0002	0,00037	< 0,002	0,000007	< 0,000007	0,13	0,000008
61	CA10188-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
62	CA10001-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
63	CA10034-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
64	CA10115-APR20	< 0,00001	< 0,00005	0,002	< 0,0002	0,00031	0,004	0,000008	0,000008	0,12	0,000003
65	CA10143-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
66	CA10194-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
67	CA10019-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
68	CA10080-MAY20	< 0,00001	< 0,00005	0,004	< 0,0002	0,00051	< 0,002	0,000008	< 0,000007	0,16	0,000008
69	CA10103-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
70	CA10190-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
71	CA10018-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
72	CA10101-JUN20	< 0,00001	< 0,00005	0,003	< 0,0002	0,00065	0,006	0,000007	< 0,000007	0,1	0,00001
73	CA10140-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
74	CA10199-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
75	CA10002-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
76	CA10037-JUL20	< 0,00001	< 0,00005	0,003	< 0,0002	0,00036	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,1	0,00001
77	CA10081-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
78	CA10113-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
79	CA10175-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
80	CA10017-AUG20	< 0,00001	< 0,00005	0,004	< 0,0002	0,00054	0,006	0,000018	< 0,000007	0,23	0,000005
81	CA10080-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Hg	Ag	Al	As	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
82	CA10139-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
83	CA10217-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
84	CA10002-SEP20	< 0,00001	< 0,00005	0,006	< 0,0002	0,00048	< 0,002	0,000012	< 0,000007	0,11	0,000009
85	CA10086-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
86	CA10149-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
87	CA10227-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
88	CA10309-SEP20	< 0,00001	< 0,00005	0,006	< 0,0002	0,00042	0,002	0,000011	< 0,000007	0,1	0,000007
89	CA10017-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
90	CA10128-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
91	CA10191-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
92	CA10250-OCT20	< 0,00001	< 0,00005	0,005	< 0,0002	0,00043	< 0,002	0,00001	< 0,000007	0,14	0,000009
93	CA10016-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
94	CA10074-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
95	CA10121-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
96	CA10159-NOV20	< 0,00001	< 0,00005	0,007	< 0,0002	0,00053	0,005	0,000013	< 0,000007	0,11	0,00001
97	CA10015-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
98	CA10067-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
99	CA10159-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
100	CA10182-DEC20	< 0,00001	< 0,00005	0,007	< 0,0002	0,00046	< 0,002	0,000011	< 0,000007	0,08	0,00001
101	CA10237-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
102	CA10014-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
103	CA10063-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
104	CA10139-JAN21	< 0,00001	0,00007	0,01	0,0005	0,00059	< 0,002	0,000009	< 0,000007	0,18	0,000011
105	CA10204-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
106	CA10015-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
107	CA10041-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
108	CA10163-FEB21	< 0,00001	< 0,00005	0,01	< 0,0002	0,00058	< 0,002	< 0,000007	< 0,000007	0,1	0,00001
109	CA10259-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
110	CA10017-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
111	CA10117-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
112	CA10147-MAR21	< 0,00001	< 0,00005	0,009	< 0,0002	0,00037	< 0,002	0,000009	< 0,000007	0,08	0,000013
113	CA10253-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
114	CA10311-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
115	CA10028-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
116	CA10111-APR21	< 0,00001	< 0,00005	0,011	< 0,0002	0,00072	< 0,002	0,000009	< 0,000007	0,11	0,000005
117	CA10169-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
118	CA10197-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
119	CA10021-MAY21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
120	CA10055-MAY21	< 0,00001	< 0,00005	0,012	< 0,0002	0,00054	< 0,002	0,000014	< 0,00001	0,09	0,000012
121	CA10149-MAY21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
122	CA10228-MAR21	< 0,00001	< 0,00005	0,014	< 0,0002	0,00059	< 0,002	0,00001	< 0,00001	0,13	0,000016

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Hg	Ag	Al	As	Ba	B	Be	Bi	Ca	Cd
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
123	CA10023-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
124	CA10057-JUN21	< 0,00001	< 0,00005	0,012	< 0,0002	0,00067	< 0,002	0,00001	< 0,00001	0,11	0,000017
125	CA10153-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
126	CA10218-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
127	CA10252-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
128	CA10023-JUL21	< 0,00001	< 0,00005	0,017	< 0,0002	0,00053	< 0,002	0,000008	< 0,00001	0,1	0,00001
129	CA10063-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
130	CA10163-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
131	CA10220-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
132	CA10025-AUG21	< 0,00001	< 0,00005	0,019	< 0,0002	0,00067	< 0,002	0,000007	< 0,00001	0,16	0,000011
133	CA10065-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
134	CA10100-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
135	CA10231-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
136	CA10002-SEP21	< 0,00001	< 0,00005	0,025	< 0,0002	0,00065	0,025	0,000013	< 0,00001	0,13	0,000012
137	CA10036-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
138	CA10076-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
139	CA10126-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
140	CA10192-SEP21	< 0,00001	< 0,00005	0,018	< 0,0002	0,00055	< 0,002	0,00001	< 0,00001	0,1	0,000027
141	CA10023-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
142	CA10055-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
143	CA10086-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
144	CA10123-OCT21	< 0,00001	< 0,00005	0,029	< 0,0002	0,00066	< 0,002	0,000012	< 0,00001	0,13	0,000016

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
0	CA11044-JAN19	0,0241	0,00016	0,00206	0,026	1,11	0,0114	0,962	0,0279	0,0009	1,78
1	CA11045-JAN19	0,0187	0,00014	0,00538	0,025	1,23	0,0099	0,94	0,0299	0,00055	1,82
2	CA11005-FEB19	0,00466	0,00004	0,00178	0,007	0,345	0,0045	0,281	0,0076	0,00041	0,48
3	CA11012-FEB19	0,00277	0,00004	0,00153	0,008	0,238	0,0029	0,157	0,00426	0,00049	0,28
4	CA11025-FEB19	0,002094	< 0,00003	0,00111	< 0,007	0,188	0,0022	0,126	0,00298	0,00023	0,2
5	CA11042-FEB19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	CA11003-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	CA11011-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	CA11041-MAR19	0,00369	< 0,00008	0,0019	0,010	0,121	0,0014	0,125	0,00380	0,00013	0,14
9	CA11053-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	CA10028-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11	CA10116-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
12	CA10203-APR19	0,006064	< 0,00008	0,0006	< 0,007	0,066	0,0010	0,104	0,00454	0,00008	< 0,01
13	CA10233-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
14	CA10010-MAY19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	CA10088-MAY19	0,0108	< 0,00008	0,0012	0,007	0,07	0,0009	0,108	0,00707	0,00029	0,02
16	CA10244-MAY19	0,009628	< 0,00008	< 0,0002	< 0,007	0,076	0,0009	0,084	0,00520	< 0,00004	0,04
17	CA10388-MAY19	0,010040	< 0,00008	0,0005	< 0,007	0,044	0,0006	0,081	0,00544	0,00004	0,02
18	CA10505-MAY19	0,0123	< 0,00008	0,0005	< 0,007	0,029	0,0007	0,078	0,00646	0,00005	< 0,01
19	CA10028-JUN19	0,013090	< 0,00008	0,0005	< 0,007	0,040	0,0007	0,083	0,00649	< 0,00004	0,03
20	CA10256-JUN19	0,0117	< 0,00008	0,0005	< 0,007	0,045	0,0008	0,066	0,00578	0,00004	0,11
21	CA10450-JUN19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
22	CA10615-JUN19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
23	CA10022-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
24	CA10105-JUL19	0,0138	0,00008	0,0015	< 0,007	0,044	0,0006	0,061	0,00566	0,00006	0,03
25	CA10130-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
26	CA10337-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
27	CA10389-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
28	CA10023-AUG19	0,0224	< 0,00008	0,0031	< 0,007	0,052	0,0007	0,074	0,00863	0,00288	0,03
29	CA10118-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	CA10188-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	CA10279-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
32	CA10019-SEP19	0,02327	< 0,00008	0,0032	0,008	0,033	0,0009	0,061	0,00946	0,00066	0,01
33	CA10045-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
34	CA10147-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
35	CA10272-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
36	CA10018-OCT19	0,0231	< 0,00008	0,0056	< 0,007	0,052	< 0,0001	0,061	0,00785	0,00007	0,07
37	CA10095-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
38	CA10182-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
39	CA10243-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
40	CA10373-OCT19	0,0257	< 0,00008	0,008	< 0,007	0,031	0,0006	0,06	0,0088	0,00027	0,01

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
41	CA10019-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
42	CA10071-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
43	CA10116-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
44	CA10163-NOV19	0,0287	< 0,00008	0,0146	< 0,007	0,041	0,0010	0,066	0,0105	0,00068	0,05
45	CA10019-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
46	CA10043-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
47	CA10121-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48	CA10164-DEC19	0,0225	< 0,00008	0,0184	< 0,007	0,017	0,0006	0,059	0,0101	0,00012	< 0,01
49	CA10003-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
50	CA10030-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
51	CA10055-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
52	CA10107-JAN20	0,0266	< 0,00008	0,028	< 0,007	0,077	0,0008	0,07	0,00953	< 0,00004	0,09
53	CA10145-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
54	CA10016-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
55	CA10074-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
56	CA10099-FEB20	0,0245	< 0,00008	0,0318	< 0,007	0,062	0,0009	0,068	0,00965	0,00013	0,08
57	CA10152-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
58	CA10016-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
59	CA10069-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
60	CA10121-MAR20	0,0177	< 0,00008	0,0273	< 0,007	0,036	0,0006	0,042	0,00669	0,00004	0,03
61	CA10188-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
62	CA10001-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
63	CA10034-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
64	CA10115-APR20	0,014	< 0,00008	0,0239	< 0,007	0,034	0,0005	0,04	0,00536	< 0,00004	0,07
65	CA10143-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
66	CA10194-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
67	CA10019-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
68	CA10080-MAY20	0,016	< 0,00008	0,0347	0,009	0,039	0,0006	0,047	0,00602	0,00016	< 0,01
69	CA10103-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
70	CA10190-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
71	CA10018-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
72	CA10101-JUN20	0,011	< 0,00008	0,0282	0,007	0,033	0,0005	0,032	0,00416	0,00016	0,03
73	CA10140-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
74	CA10199-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
75	CA10002-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
76	CA10037-JUL20	0,00794	< 0,00008	0,0248	0,007	0,024	0,0004	0,026	0,00297	0,00044	0,02
77	CA10081-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
78	CA10113-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
79	CA10175-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
80	CA10017-AUG20	0,009852	< 0,00008	0,0286	0,01	0,125	0,0029	0,038	0,00344	0,00016	0,65
81	CA10080-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
82	CA10139-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
83	CA10217-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
84	CA10002-SEP20	0,00766	< 0,00008	0,0313	0,007	0,038	0,0005	0,026	0,0029	0,00069	0,11
85	CA10086-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
86	CA10149-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
87	CA10227-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
88	CA10309-SEP20	0,00713	< 0,00008	0,027	0,007	0,034	0,0005	0,026	0,00284	0,00108	0,13
89	CA10017-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
90	CA10128-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
91	CA10191-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
92	CA10250-OCT20	0,0071	< 0,00008	0,0292	0,007	0,062	0,0006	0,037	0,00275	0,00019	0,09
93	CA10016-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
94	CA10074-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
95	CA10121-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
96	CA10159-NOV20	0,00821	< 0,00008	0,0363	0,008	0,035	0,0007	0,034	0,00314	0,00017	0,03
97	CA10015-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
98	CA10067-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
99	CA10159-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
100	CA10182-DEC20	0,00707	< 0,00008	0,0336	0,009	0,201	0,0007	0,026	0,00281	0,00012	0,43
101	CA10237-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
102	CA10014-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
103	CA10063-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
104	CA10139-JAN21	0,00817	< 0,00008	0,0411	0,008	0,051	0,0023	0,035	0,00327	0,00025	0,09
105	CA10204-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
106	CA10015-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
107	CA10041-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
108	CA10163-FEB21	0,006065	0,00017	0,0346	0,01	0,026	0,0006	0,027	0,00253	0,00075	0,02
109	CA10259-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
110	CA10017-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
111	CA10117-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
112	CA10147-MAR21	0,0055	< 0,00008	0,0331	0,009	0,022	0,0005	0,025	0,0022	0,00012	0,15
113	CA10253-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
114	CA10311-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
115	CA10028-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
116	CA10111-APR21	0,00551	< 0,00008	0,0308	0,011	0,031	0,0006	0,025	0,00233	0,00044	0,05
117	CA10169-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
118	CA10197-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
119	CA10021-MAY21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
120	CA10055-MAY21	0,00543	< 0,00008	0,0311	< 0,007	0,047	0,0008	0,026	0,0025	0,00007	0,07
121	CA10149-MAY21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
122	CA10228-MAR21	0,00902	< 0,00008	0,0426	0,01	0,04	0,0011	0,034	0,00372	< 0,00004	< 0,01

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Co	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Mo	Na
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
123	CA10023-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
124	CA10057-JUN21	0,00564	< 0,00008	0,0351	0,011	0,032	0,0005	0,026	0,0026	0,001	0,07
125	CA10153-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
126	CA10218-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
127	CA10252-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
128	CA10023-JUL21	0,00457	< 0,00008	0,0294	0,013	0,057	0,0006	0,022	0,00217	0,00006	0,03
129	CA10063-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
130	CA10163-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
131	CA10220-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
132	CA10025-AUG21	0,004695	0,00016	0,0319	0,012	0,043	0,0004	0,025	0,00232	0,00144	0,04
133	CA10065-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
134	CA10100-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
135	CA10231-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
136	CA10002-SEP21	0,00684	0,00009	0,0453	0,011	0,066	0,0007	0,033	0,00314	0,00014	< 0,01
137	CA10036-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
138	CA10076-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
139	CA10126-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
140	CA10192-SEP21	0,00302	< 0,00008	0,0279	0,009	0,023	0,0003	0,01	0,00165	0,00149	0,04
141	CA10023-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
142	CA10055-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
143	CA10086-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
144	CA10123-OCT21	0,00589	< 0,00008	0,0444	0,013	0,028	0,0009	0,029	0,00315	0,00009	0,03

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Ni	P	Pb	Sb	Se	Si	Sn	Sr	Ta	Ti
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
0	CA11044-JAN19	0,228	< 0,003	< 0,00001	< 0,0002	0,0019	0,17	0,00028	0,0108	< 0,0001	0,0008
1	CA11045-JAN19	0,172	0,15	0,00007	0,0003	0,00143	0,23	0,00159	0,00927	< 0,0001	0,00063
2	CA11005-FEB19	0,041	< 0,003	< 0,00001	0,0004	0,00042	0,18	0,00007	0,00254	< 0,0001	0,00031
3	CA11012-FEB19	0,0241	< 0,003	0,00005	< 0,0002	0,00024	0,27	0,00045	0,00171	< 0,0001	0,00064
4	CA11025-FEB19	0,018	< 0,003	< 0,00001	0,0002	0,00014	0,2	0,00005	0,00129	< 0,0001	0,00016
5	CA11042-FEB19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	CA11003-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	CA11011-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	CA11041-MAR19	0,0226	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00012	0,21	< 0,00006	0,00136	< 0,0001	0,00017
9	CA11053-MAR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	CA10028-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11	CA10116-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
12	CA10203-APR19	0,0314	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00005	0,17	< 0,00006	0,00099	< 0,0001	< 0,00005
13	CA10233-APR19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
14	CA10010-MAY19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	CA10088-MAY19	0,0494	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00007	0,19	< 0,00006	0,00132	< 0,0001	< 0,00005
16	CA10244-MAY19	0,0426	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	< 0,00004	0,15	< 0,00006	0,00098	< 0,0001	0,00005
17	CA10388-MAY19	0,0435	0,003	< 0,00001	< 0,0009	< 0,00004	0,12	< 0,00006	0,00091	< 0,0001	0,00006
18	CA10505-MAY19	0,0507	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00006	0,13	< 0,00006	0,00101	< 0,0001	0,00007
19	CA10028-JUN19	0,0529	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00006	0,11	< 0,00006	0,00088	< 0,0001	< 0,00005
20	CA10256-JUN19	0,0461	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00007	0,13	< 0,00006	0,00091	< 0,0001	< 0,00005
21	CA10450-JUN19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
22	CA10615-JUN19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
23	CA10022-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
24	CA10105-JUL19	0,0469	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00005	0,12	< 0,00006	0,0007	< 0,0001	< 0,00005
25	CA10130-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
26	CA10337-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
27	CA10389-JUL19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
28	CA10023-AUG19	0,0754	< 0,003	0,00005	< 0,0009	0,00005	0,21	0,00014	0,00094	< 0,0001	< 0,00005
29	CA10118-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
30	CA10188-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
31	CA10279-AUG19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
32	CA10019-SEP19	0,0767	< 0,003	0,00001	< 0,0009	0,00007	0,24	0,00016	0,00105	< 0,0001	< 0,00005
33	CA10045-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
34	CA10147-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
35	CA10272-SEP19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
36	CA10018-OCT19	0,0696	< 0,003	0,00001	< 0,0009	0,00005	0,19	0,00016	0,00084	< 0,0001	< 0,00005
37	CA10095-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
38	CA10182-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
39	CA10243-OCT19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
40	CA10373-OCT19	0,0766	< 0,003	0,00003	< 0,0009	0,00005	0,22	0,00015	0,0009	< 0,0001	< 0,00005

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Ni	P	Pb	Sb	Se	Si	Sn	Sr	Ta	Ti
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
41	CA10019-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
42	CA10071-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
43	CA10116-NOV19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
44	CA10163-NOV19	0,0829	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00008	0,17	0,00019	0,00094		0,00005
45	CA10019-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
46	CA10043-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
47	CA10121-DEC19	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48	CA10164-DEC19	0,063	0,01	0,00001	< 0,0009	0,00008	0,1	0,00011	0,00063	< 0,0001	< 0,00005
49	CA10003-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
50	CA10030-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
51	CA10055-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
52	CA10107-JAN20	0,0724	< 0,003	0,00001	< 0,0009	0,00019	0,22	0,0003	0,00095	< 0,0001	< 0,00005
53	CA10145-JAN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
54	CA10016-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
55	CA10074-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
56	CA10099-FEB20	0,0662	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,0001	0,17	0,00009	0,00103	< 0,0001	< 0,00005
57	CA10152-FEB20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
58	CA10016-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
59	CA10069-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
60	CA10121-MAR20	0,0454	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00008	0,21	0,00021	0,00074	< 0,0001	0,00007
61	CA10188-MAR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
62	CA10001-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
63	CA10034-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
64	CA10115-APR20	0,0355	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00007	0,14	0,00006	0,00073	< 0,0001	< 0,00005
65	CA10143-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
66	CA10194-APR20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
67	CA10019-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
68	CA10080-MAY20	0,0404	< 0,003	0,00001	< 0,0009	0,00009	0,21	0,00014	0,00135	< 0,0001	0,0001
69	CA10103-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
70	CA10190-MAY20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
71	CA10018-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
72	CA10101-JUN20	0,0282	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	< 0,00004	0,17	0,00013	0,00052	< 0,0001	< 0,00005
73	CA10140-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
74	CA10199-JUN20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
75	CA10002-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
76	CA10037-JUL20	0,0204	< 0,003	0,00002	< 0,0009	0,00005	0,13	0,00011	0,00078	< 0,0001	< 0,00005
77	CA10081-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
78	CA10113-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
79	CA10175-JUL20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
80	CA10017-AUG20	0,029	< 0,003	0,00002	< 0,0009	0,00006	0,12	0,00015	0,00168	< 0,0001	0,00006
81	CA10080-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
Humidity Cell: S659713
Weight: 1 kg
Cell Type: Waste Rock

Analyte		Ni	P	Pb	Sb	Se	Si	Sn	Sr	Ta	Ti
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
82	CA10139-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
83	CA10217-AUG20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
84	CA10002-SEP20	0,0201	< 0,003	0,00002	< 0,0009	0,00007	0,06	0,00006	0,00076	< 0,0001	0,00006
85	CA10086-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
86	CA10149-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
87	CA10227-SEP20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
88	CA10309-SEP20	0,0189	< 0,003	0,00002	< 0,0009	0,00006	0,14	0,00017	0,0005	< 0,0001	< 0,00005
89	CA10017-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
90	CA10128-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
91	CA10191-OCT20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
92	CA10250-OCT20	0,0195	< 0,003	0,00005	< 0,0009	0,00007	0,06	0,00006	0,00107	< 0,0001	< 0,00005
93	CA10016-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
94	CA10074-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
95	CA10121-NOV20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
96	CA10159-NOV20	0,022	< 0,003	0,00005	< 0,0009	0,00006	0,11	0,00007	0,00045	< 0,0001	< 0,00005
97	CA10015-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
98	CA10067-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
99	CA10159-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
100	CA10182-DEC20	0,0195	< 0,003	< 0,00001	< 0,0009	0,00005	0,09	0,0001	0,00019	< 0,0001	0,0001
101	CA10237-DEC20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
102	CA10014-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
103	CA10063-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
104	CA10139-JAN21	0,0227	< 0,003	0,00002	< 0,0009	0,0001	0,09	0,00007	0,00048	< 0,0001	< 0,00005
105	CA10204-JAN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
106	CA10015-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
107	CA10041-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
108	CA10163-FEB21	0,0172	< 0,003	0,00006	< 0,0009	0,00005	0,1	0,00007	0,00035	< 0,0001	< 0,00005
109	CA10259-FEB21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
110	CA10017-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
111	CA10117-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
112	CA10147-MAR21	0,0166	< 0,003	0,00002	< 0,0009	0,00006	0,08	0,00011	0,00028	< 0,0001	< 0,00005
113	CA10253-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
114	CA10311-MAR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
115	CA10028-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
116	CA10111-APR21	0,0159	< 0,003	0,00003	< 0,0009	0,00007	0,12	< 0,00006	0,0009	< 0,0001	< 0,00005
117	CA10169-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
118	CA10197-APR21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
119	CA10021-MAY21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
120	CA10055-MAY21	0,0157	< 0,003	< 0,00009	< 0,0009	0,00005	0,1	< 0,00006	0,00043	< 0,0001	< 0,00005
121	CA10149-MAY21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
122	CA10228-MAR21	0,025	< 0,003	< 0,00009	< 0,0009	0,0001	0,29	< 0,00006	0,00041	< 0,0001	< 0,00005

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Ni	P	Pb	Sb	Se	Si	Sn	Sr	Ta	Ti
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
123	CA10023-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
124	CA10057-JUN21	0,0159	< 0,003	< 0,00009	< 0,0009	0,00005	0,1	< 0,00006	0,00041	< 0,0001	< 0,00005
125	CA10153-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
126	CA10218-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
127	CA10252-JUN21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
128	CA10023-JUL21	0,0132	< 0,003	< 0,00009	< 0,0009	< 0,00004	0,09	< 0,00006	0,00028	< 0,0001	< 0,00005
129	CA10063-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
130	CA10163-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
131	CA10220-JUL21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
132	CA10025-AUG21	0,0145	0,012	< 0,00009	< 0,0009	0,00005	0,09	0,00006	0,00048	< 0,0001	< 0,00005
133	CA10065-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
134	CA10100-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
135	CA10231-AUG21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
136	CA10002-SEP21	0,0172	< 0,003	< 0,00009	< 0,0009	0,00007	0,32	< 0,00006	0,00103	< 0,0001	< 0,00005
137	CA10036-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
138	CA10076-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
139	CA10126-SEP21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
140	CA10192-SEP21	0,0085	0,003	< 0,00009	< 0,0009	0,00005	0,11	< 0,00006	0,00138	< 0,0001	0,00006
141	CA10023-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
142	CA10055-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
143	CA10086-OCT21	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
144	CA10123-OCT21	0,0152	< 0,003	< 0,00009	< 0,0009	0,00007	0,31	< 0,00006	0,00053	< 0,0001	0,00007

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Tl	U	V	W	Y	Zn
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
0	CA11044-JAN19	0,000055	0,000078	0,0004	0,00029	0,000079	< 0,002
1	CA11045-JAN19	0,00003	0,000044	0,00037	0,00009	0,000043	0,009
2	CA11005-FEB19	0,000018	0,000062	0,00031	0,00021	0,000014	0,003
3	CA11012-FEB19	0,000012	0,0003	0,00043	0,00062	0,000015	0,002
4	CA11025-FEB19	0,00001	0,000028	0,00033	0,0001	0,000006	< 0,002
5	CA11042-FEB19	---	---	---	---	---	---
6	CA11003-MAR19	---	---	---	---	---	---
7	CA11011-MAR19	---	---	---	---	---	---
8	CA11041-MAR19	0,000013	0,000033	0,00021	0,00016	0,000003	0,004
9	CA11053-MAR19	---	---	---	---	---	---
10	CA10028-APR19	---	---	---	---	---	---
11	CA10116-APR19	---	---	---	---	---	---
12	CA10203-APR19	< 0,000005	0,000012	0,00014	< 0,00002	< 0,000002	0,003
13	CA10233-APR19	---	---	---	---	---	---
14	CA10010-MAY19	---	---	---	---	---	---
15	CA10088-MAY19	0,000005	0,000048	0,00012	< 0,00002	0,000002	0,003
16	CA10244-MAY19	< 0,000005	0,000034	0,00013	< 0,00002	< 0,000002	0,003
17	CA10388-MAY19	0,000007	0,000025	0,00010	0,00003	< 0,000002	0,003
18	CA10505-MAY19	0,000010	0,000015	0,00009	< 0,00002	< 0,000002	0,003
19	CA10028-JUN19	0,000006	0,000002	0,00005	< 0,00002	< 0,000002	0,003
20	CA10256-JUN19	0,000008	0,000004	0,00008	< 0,00002	< 0,000002	0,003
21	CA10450-JUN19	---	---	---	---	---	---
22	CA10615-JUN19	---	---	---	---	---	---
23	CA10022-JUL19	---	---	---	---	---	---
24	CA10105-JUL19	0,000005	0,000003	0,00008	< 0,00002	0,000002	0,003
25	CA10130-JUL19	---	---	---	---	---	---
26	CA10337-JUL19	---	---	---	---	---	---
27	CA10389-JUL19	---	---	---	---	---	---
28	CA10023-AUG19	0,000007	0,000099	0,00017	< 0,00002	< 0,000002	0,003
29	CA10118-AUG19	---	---	---	---	---	---
30	CA10188-AUG19	---	---	---	---	---	---
31	CA10279-AUG19	---	---	---	---	---	---
32	CA10019-SEP19	0,000009	0,000003	0,00004	< 0,00002	< 0,000002	0,003
33	CA10045-SEP19	---	---	---	---	---	---
34	CA10147-SEP19	---	---	---	---	---	---
35	CA10272-SEP19	---	---	---	---	---	---
36	CA10018-OCT19	0,000009	0,000079	0,00004	< 0,00002	< 0,000002	0,003
37	CA10095-OCT19	---	---	---	---	---	---
38	CA10182-OCT19	---	---	---	---	---	---
39	CA10243-OCT19	---	---	---	---	---	---
40	CA10373-OCT19	0,000007	0,000014	0,00004	< 0,00002	< 0,000002	0,004

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Tl	U	V	W	Y	Zn
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
41	CA10019-NOV19	---	---	---	---	---	---
42	CA10071-NOV19	---	---	---	---	---	---
43	CA10116-NOV19	---	---	---	---	---	---
44	CA10163-NOV19	0,000006	0,000011	0,00003	< 0,00002	0,000002	0,004
45	CA10019-DEC19	---	---	---	---	---	---
46	CA10043-DEC19	---	---	---	---	---	---
47	CA10121-DEC19	---	---	---	---	---	---
48	CA10164-DEC19	0,000015	0,000044	0,00002	0,00003	0,000068	0,004
49	CA10003-JAN20	---	---	---	---	---	---
50	CA10030-JAN20	---	---	---	---	---	---
51	CA10055-JAN20	---	---	---	---	---	---
52	CA10107-JAN20	0,000011	0,000017	0,00002	< 0,00002	0,000007	0,005
53	CA10145-JAN20	---	---	---	---	---	---
54	CA10016-FEB20	---	---	---	---	---	---
55	CA10074-FEB20	---	---	---	---	---	---
56	CA10099-FEB20	0,000015	0,000018	0,00004	< 0,00002	0,000002	0,005
57	CA10152-FEB20	---	---	---	---	---	---
58	CA10016-MAR20	---	---	---	---	---	---
59	CA10069-MAR20	---	---	---	---	---	---
60	CA10121-MAR20	0,000008	0,000016	0,00002	0,00005	0,000002	0,003
61	CA10188-MAR20	---	---	---	---	---	---
62	CA10001-APR20	---	---	---	---	---	---
63	CA10034-APR20	---	---	---	---	---	---
64	CA10115-APR20	0,000007	0,000021	0,00002	< 0,00002	0,000005	0,003
65	CA10143-APR20	---	---	---	---	---	---
66	CA10194-APR20	---	---	---	---	---	---
67	CA10019-MAY20	---	---	---	---	---	---
68	CA10080-MAY20	0,000007	0,000008	0,00002	< 0,00002	0,000009	0,004
69	CA10103-MAY20	---	---	---	---	---	---
70	CA10190-MAY20	---	---	---	---	---	---
71	CA10018-JUN20	---	---	---	---	---	---
72	CA10101-JUN20	0,000008	0,000201	0,00001	0,00008	0,000005	0,003
73	CA10140-JUN20	---	---	---	---	---	---
74	CA10199-JUN20	---	---	---	---	---	---
75	CA10002-JUL20	---	---	---	---	---	---
76	CA10037-JUL20	< 0,000005	0,000011	0,00003	< 0,00002	0,000006	0,002
77	CA10081-JUL20	---	---	---	---	---	---
78	CA10113-JUL20	---	---	---	---	---	---
79	CA10175-JUL20	---	---	---	---	---	---
80	CA10017-AUG20	0,000005	0,000015	0,00001	< 0,00002	0,000009	0,003
81	CA10080-AUG20	---	---	---	---	---	---

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

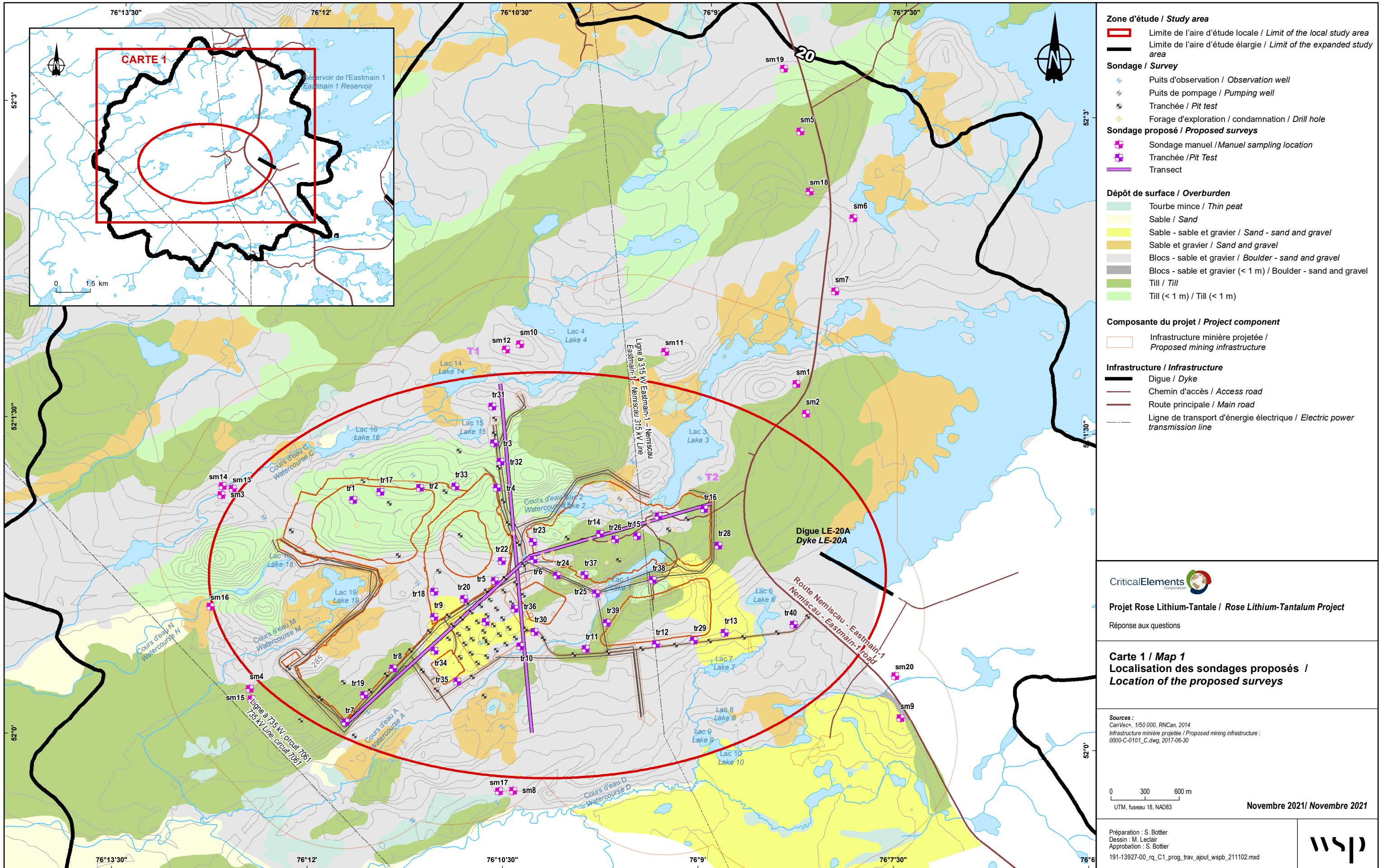
Analyte		Tl	U	V	W	Y	Zn
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
82	CA10139-AUG20	---	---	---	---	---	---
83	CA10217-AUG20	---	---	---	---	---	---
84	CA10002-SEP20	0,000006	0,000027	< 0,00001	0,00007	0,000016	0,002
85	CA10086-SEP20	---	---	---	---	---	---
86	CA10149-SEP20	---	---	---	---	---	---
87	CA10227-SEP20	---	---	---	---	---	---
88	CA10309-SEP20	0,000005	0,000022	< 0,00001	0,00014	0,000014	< 0,002
89	CA10017-OCT20	---	---	---	---	---	---
90	CA10128-OCT20	---	---	---	---	---	---
91	CA10191-OCT20	---	---	---	---	---	---
92	CA10250-OCT20	0,00001	0,000017	0,00005	0,00004	0,000015	0,002
93	CA10016-NOV20	---	---	---	---	---	---
94	CA10074-NOV20	---	---	---	---	---	---
95	CA10121-NOV20	---	---	---	---	---	---
96	CA10159-NOV20	0,000006	0,000018	< 0,00001	< 0,00002	0,000026	0,002
97	CA10015-DEC20	---	---	---	---	---	---
98	CA10067-DEC20	---	---	---	---	---	---
99	CA10159-DEC20	---	---	---	---	---	---
100	CA10182-DEC20	0,000006	0,000011	0,00002	< 0,00002	0,000029	< 0,002
101	CA10237-DEC20	---	---	---	---	---	---
102	CA10014-JAN21	---	---	---	---	---	---
103	CA10063-JAN21	---	---	---	---	---	---
104	CA10139-JAN21	< 0,000005	0,00002	< 0,00001	0,00002	0,00003	0,002
105	CA10204-JAN21	---	---	---	---	---	---
106	CA10015-FEB21	---	---	---	---	---	---
107	CA10041-FEB21	---	---	---	---	---	---
108	CA10163-FEB21	< 0,000005	0,000219	0,00006	< 0,00002	0,000029	0,004
109	CA10259-FEB21	---	---	---	---	---	---
110	CA10017-MAR21	---	---	---	---	---	---
111	CA10117-MAR21	---	---	---	---	---	---
112	CA10147-MAR21	< 0,000005	0,000027	0,00001	0,00009	0,00003	< 0,002
113	CA10253-MAR21	---	---	---	---	---	---
114	CA10311-MAR21	---	---	---	---	---	---
115	CA10028-APR21	---	---	---	---	---	---
116	CA10111-APR21	0,000006	0,000025	0,00002	0,00047	0,00004	< 0,002
117	CA10169-APR21	---	---	---	---	---	---
118	CA10197-APR21	---	---	---	---	---	---
119	CA10021-MAY21	---	---	---	---	---	---
120	CA10055-MAY21	< 0,000005	0,000014	< 0,00001	< 0,00002	0,00004	< 0,002
121	CA10149-MAY21	---	---	---	---	---	---
122	CA10228-MAR21	0,000007	0,000054	< 0,00001	0,00014	0,00006	0,002

Humidity Cell Results

Customer: Critical Elements
 Humidity Cell: S659713
 Weight: 1 kg
 Cell Type: Waste Rock

Analyte		Tl	U	V	W	Y	Zn
Week/Event	LIMS	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
123	CA10023-JUN21	---	---	---	---	---	---
124	CA10057-JUN21	0,000008	0,000032	0,00001	0,00088	0,00005	0,002
125	CA10153-JUN21	---	---	---	---	---	---
126	CA10218-JUN21	---	---	---	---	---	---
127	CA10252-JUN21	---	---	---	---	---	---
128	CA10023-JUL21	< 0,000005	0,000015	0,00002	< 0,00002	0,00004	< 0,002
129	CA10063-JUL21	---	---	---	---	---	---
130	CA10163-JUL21	---	---	---	---	---	---
131	CA10220-JUL21	---	---	---	---	---	---
132	CA10025-AUG21	0,000006	0,000025	0,00002	0,00047	0,00005	0,006
133	CA10065-AUG21	---	---	---	---	---	---
134	CA10100-AUG21	---	---	---	---	---	---
135	CA10231-AUG21	---	---	---	---	---	---
136	CA10002-SEP21	0,000006	0,000019	0,00001	0,00011	0,00008	< 0,002
137	CA10036-SEP21	---	---	---	---	---	---
138	CA10076-SEP21	---	---	---	---	---	---
139	CA10126-SEP21	---	---	---	---	---	---
140	CA10192-SEP21	< 0,000005	0,000019	< 0,00001	0,00063	0,00005	0,002
141	CA10023-OCT21	---	---	---	---	---	---
142	CA10055-OCT21	---	---	---	---	---	---
143	CA10086-OCT21	---	---	---	---	---	---
144	CA10123-OCT21	0,000007	0,000019	< 0,00001	0,00013	0,00009	< 0,002

ANNEXE QC4-7
Carte 1 - Localisation des sondages proposés



ANNEXE QC4-11

Inventaire archéologique



Montréal, le 17 décembre 2021

Monsieur Paul Bonneville, ing.
Directeur des opérations
CORPORATION LITHIUM ÉLÉMENTS CRITIQUES
1080, Côte du Beaver Hall, bureau 2101
Montréal (Québec) H2Z 1S8

Objet : Projet Rose Lithium - Tantale – Inventaire archéologique
N/Réf. : 850-1000

Monsieur,

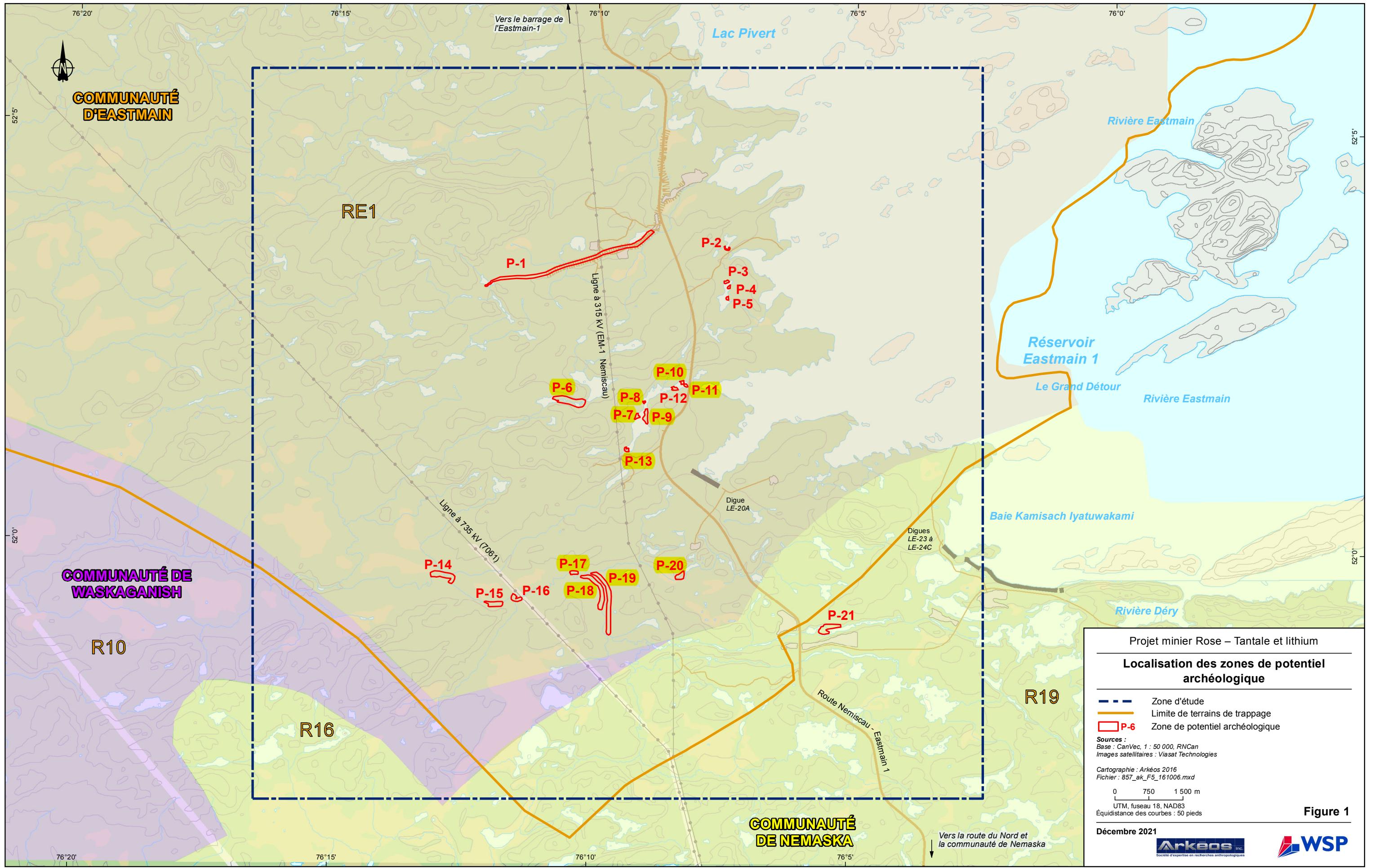
L'inventaire de onze zones de potentiel archéologique réalisé en juillet 2021 n'a mené à aucune découverte à caractère archéologique. En effet, malgré une intervention rigoureuse menée sur le terrain et employant une méthodologie d'inventaire augmentée d'un regard géomorphologique, aucun indice de la présence ancienne ou récente de groupes humains n'a été décelé dans les zones visitées. Par conséquent, nous ne recommandons pas la tenue d'une évaluation archéologique supplémentaire dans les zones expertisées avant les travaux d'ouverture de la mine. Advenant toutefois des aménagements supplémentaires touchant à d'autres zones de potentiel archéologique identifiées dans l'étude de potentiel archéologique, d'autres inventaires archéologiques seront à prévoir.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

David Tessier
Archéologue-associé

DT/mtr

p.j.





1080, Côte du Beaver Hall, bureau 2101, Montréal, Québec H2Z 1S8

Téléphone : 514 904-1496 Télécopieur : 514 904-1597

www.ceccorp.ca