

**CriticalElements**  
Lithium Corporation



CORPORATION LITHIUM ÉLÉMENTS CRITIQUES  
**PROJET MINIER ROSE LITHIUM-TANTALE**  
**PLAN DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (PGMR)**

RÉF. WSP : 231-01762-00

DATE : 13 NOVEMBRE 2023

CONFIDENTIEL

**WSP**



CORPORATION LITHIUM ÉLÉMENTS  
CRITIQUES

**PROJET MINIER ROSE LITHIUM-  
TANTALE**

**PLAN DE GESTION DES MATIÈRES  
RÉSIDUELLES (PGMR)**

CONFIDENTIEL

RÉF. WSP : 231-01762-00  
DATE : 13 NOVEMBRE 2023

VERSION FINALE

WSP CANADA INC.  
11E ÉTAGE  
1600, BOULEVARD RENÉ-LÉVESQUE OUEST  
MONTRÉAL (QUÉBEC) H3H 1P9  
CANADA

T : +1-514-340-0046  
F : +1-438-843-8111

WSP.COM



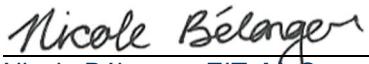
# GESTION DE LA QUALITÉ

VERSION	DATE	DESCRIPTION
00	2023-06-22	1 <sup>re</sup> version de travail pour commentaires client
01	2023-07-21	Version préliminaire VA
02	2023-09-20	Version préliminaire VB
03	2023-11-13	Version finale V0



# SIGNATURES

## PRÉPARÉ PAR



Nicole Bélanger, EIT, M. Sc.  
Assistante de projet  
Gestion environnementale

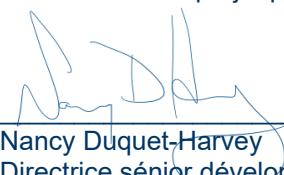


Mikael Auger, ing. (OIQ n° 145880)  
Chargé de projet  
Gestion environnementale

## RÉVISÉ PAR



Paule Blanchet, M. Sc. A.  
Gestionnaire de projet principale



Nancy Duquet-Harvey  
Directrice senior développement durable et  
environnement

WSP Canada Inc. (« WSP ») a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire Corporation Lithium Éléments Critiques conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités Générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

## Référence à citer :

WSP. 2023. *Projet minier Rose lithium-tantale, Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR)*. Rapport produit pour Corporation Lithium Éléments Critiques. Réf. WSP : 231-01762-00. 58 pages et tableaux, figures et annexes.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fiée de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

---

## CLIENT

### CORPORATION LITHIUM ÉLÉMENTS CRITIQUES

Directrice senior développement durable et  
environnement

Nancy Duquet-Harvey

Expert-Conseil, Développement durable et  
environnement

Martin Boucher

---

## ÉQUIPE DE RÉALISATION

### WSP CANADA INC. (WSP)

Assistante de projet  
Gestion environnementale

Nicole Bélanger, EIT, M. Sc.

Gestionnaire de projet principale  
Gestion environnementale

Paule Blanchet, M. Sc. A.

Chargé de projet  
Gestion environnementale

Mikael Auger, ing.



---

# SOMMAIRE EXÉCUTIF

Critical Elements a mandaté WSP Canada Inc. (WSP) afin de préparer un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) lui permettant de mettre en place les bases administratives et techniques d'une saine gestion des matières dangereuses résiduelles (MDR) et non dangereuses (MR) à son site de Rose lithium-tantale. Ce PGMR s'inscrit dans la volonté que Critical Elements tient à minimiser l'enfouissement de matières résiduelles ultimes tout en procédant à la mise en place de divers outils pour favoriser le recyclage et la valorisation des matières résiduelles générées au site durant toute la durée du projet.

Le projet Rose lithium-tantale sera réalisé en quatre phases distinctes au cours des 23 prochaines années<sup>1</sup> :

- Phase 1 – Préparation du site (6 mois, environ 45 employés).
- Phase 2 – Construction du complexe (2 ans, environ 500 employés).
- Phase 3 – Exploitation de la mine (17 ans, environ 250 employés).
- Phase 4 – Démantèlement et fermeture (1-2 ans, environ 100 employés).

Critical Elements respectera les mesures de hiérarchisation de la gestion des matières résiduelles par ordre de priorité, soit : la réduction à la source, la réutilisation, le recyclage, la valorisation et finalement l'élimination de la matière ultime.

Afin d'arriver à ses objectifs environnementaux, Critical Elements procèdera notamment à la mise en place d'infrastructures appropriées permettant de minimiser le plus possible l'enfouissement. Ainsi, dès le début de la phase 1 et jusqu'à la fin de la phase 2, Critical Elements prévoit ériger un Écocentre temporaire situé à proximité du lieu des travaux de construction. Cette installation permettra dès lors d'effectuer le tri des matières générées pendant cette période, ce qui permettra d'éviter l'enfouissement d'une plus grande quantité de matières dès le début des travaux de construction du complexe minier.

Suivra, dès la fin de la phase 2 et au début de la phase 3, la mise en place d'un Écocentre permanent ainsi qu'un système permettant de réaliser du compostage. L'ajout de ces infrastructures permettra non seulement d'optimiser le tri déjà réalisé sur le site, mais permettra aussi à Critical Elements d'entrevoir une optimisation de sa gestion des matières résiduelles tout au long de la durée de vie de la mine. À titre d'exemple, le carton trié et emmagasiné à l'Écocentre pourra être facilement utilisé dans la recette de préparation du compost en l'insérant à la matière organique (ratio 1 : 3). Les boues d'épuration pourraient elles aussi être insérées à ce mélange. Une fois le processus de compostage terminé, le compost produit pourra ainsi être utilisé comme matière de revégétalisation sur le site.

Le tableau suivant<sup>2</sup> présente un résumé de la situation prévue concernant la gestion des matières résiduelles dangereuses et non-dangereuses au site Rose lithium-tantale.

---

1 Les travaux d'exploration ne sont pas inclus dans le PGMR considérant que ces travaux couvrent principalement des travaux de soutien (tel construction de route d'accès temporaire).

2 Les quantités présentées sont approximatives et ne peuvent être considérées comme finales. Ces données sont présentées afin de donner une orientation globale et de planification pour les 4 phases à venir pour la gestion des matières résiduelles.

Type	Quantités estimées par phase (tonne)				Entreposage des matières	Lieu de disposition
	1	2	3	4		
<b>Matières résiduelles non dangereuses</b>						
Métaux (ferreux et non ferreux)	13	292	249	111	Écocentre, conteneur fermé	Centre de recyclage
Résidus des opérations industrielles, commerciales et institutionnelles (ICI)	3	68	153	68	Écocentre, conteneur fermé	Lieu d'enfouissement technique (LET)
Ordure ménagère	16	363	23	10	Écocentre, conteneur fermé	Lieu d'enfouissement technique (LET)
Matière organique <sup>3</sup>	-	-	53	24	Écocentre, conteneur fermé	Compostage sur site / valorisation
Matière recyclable <sup>4</sup>	-	-	67	30	Écocentre, remorque fermée	Centre de recyclage
Bois non contaminé	62	1371	68	30	Amas extérieur	Valorisation sur site
Résidus Construction, rénovation et démolition (CRD)	7	146	3	1	Écocentre, conteneur fermé	Centre de recyclage
Pneus usagés	1	16	3	1	Écocentre, en amas	Centre de recyclage
Boues d'épuration	-	29	1	1	Écocentre, conteneur fermé	Compostage sur site / valorisation
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>2285</b>	<b>620</b>	<b>276</b>		
<b>Matières dangereuses résiduelles (MDR)</b>						
Huiles usées Eau huileuse Solide huileux Carburants et antigel Filtres à huiles usées Autres (médicaux, etc.)	10	230	98	46	Écocentre, entreposage à l'intérieur d'équipements appropriés selon le type de MDR	Sites autorisés à recevoir et éliminés les MDR
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>230</b>	<b>98</b>	<b>46</b>		

Critical Elements mettra en place un système de rôles et responsabilités en gestion des matières résiduelles qui impliquera chacun des niveaux hiérarchiques de la compagnie. Ce faisant, chacun des employés et sous-traitants qui travailleront au site de Rose lithium-tantale sera informé de l'importance de la saine gestion des matières résiduelles au site.

Finalement, Critical Elements tentera d'utiliser les services de fournisseurs locaux et régionaux pour la gestion de matières générées au site et disposera de ses résidus ultimes (MR et MDR) dans des lieux autorisés par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

3 Contenu en proportion estimé selon les données Recyc-Québec : [caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf \(gouv.qc.ca\)](http://caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf (gouv.qc.ca)).

4 Contenu en proportion estimé selon les données Recyc-Québec : [caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf \(gouv.qc.ca\)](http://caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf (gouv.qc.ca)).

---

# EXECUTIVE SUMMARY

Critical Elements has engaged WSP Canada Inc. to prepare a Waste Management Plan (WMP), enabling it to put in place the administrative and technical foundations for sound management of non-hazardous wastes and hazardous wastes at its Rose Lithium-Tantalum site in Northern Québec. Critical Elements is committed to minimizing the landfilling of residual materials, while implementing various tools to promote the recycling and reclamation of residual materials generated at the site throughout the duration of the project.

The Rose Lithium-Tantalum project will be carried out in 4 distinct phases over the next 23 years<sup>5</sup> :

- Phase 1 – Site preparation (6 months, approximately 45 employees).
- Phase 2 – Construction (2 years, approximately 500 employees).
- Phase 3 – Mine operation (17 years, approximately 250 employees).
- Phase 4 – Decommissioning and closure (1-2 years, approximately 100 employees).

Critical Elements will manage the residual materials generated at the site in order of priority: reduction at source, reuse, recycling, reclamation and finally elimination of the residual material.

To achieve its environmental objectives, Critical Elements will put in place appropriate infrastructure to minimize landfilling. As such, from the start of Phase 1 to the end of Phase 2, Critical Elements plans to erect a temporary Eco Station located near the construction site. This facility will facilitate proper sorting of materials generated during this period, thus minimizing the material sent to landfill during the construction phase of the project.

This will be followed, at the end of Phase 2 and the beginning of Phase 3, by the installation of a permanent Eco Station and a composting platform. The addition of these infrastructures will not only optimize the on-site sorting but will also enable Critical Elements to optimize its management of residual materials throughout the lifecycle of the mine. For example, cardboard sorted and stored at the Eco Station could be easily used in the compost preparation by being added to the organic matter (ratio 1:3). Sewage sludge could also be added to the mix. Once the composting process has been completed, the compost produced can be used as revegetation material for the site.

The following table<sup>6</sup> presents the summary of materials estimated to be generated at the Rose Lithium-Tantalum site, along with proposed disposal locations:

---

<sup>5</sup> Exploration work is not included in the WMP as it mainly covers support work (i.e.: road preparation).

<sup>6</sup> Quantities are estimated and cannot be considered as final. These data are presented to give an orientation and planning for the upcoming 4 phases of the project.

Type	Estimated Quantity per Phase				Storage	Disposal Location
	1	2	3	4		
<b>Non-Hazardous Waste</b>						
Metals (ferrous and non-ferrous)	13	292	249	111	Ecocentre, closed container	Recycling center
Industrial, Commercial and Institutional operations (ICI) Waste	3	68	153	68	Ecocentre, closed container	Technical landfill
Ultimate waste <sup>7</sup>	16	363	23	10	Ecocentre, closed container	Technical landfill
Organic matter <sup>8</sup>	-	-	53	24	Ecocentre, closed container	On-site composting / revegetation
Recyclable material	-	-	67	30	Ecocentre, closed trailer	Recycling center
Untreated wood	62	1371	68	30	Stockpile, outside	On-site reclamation
Construction, renovation and demolition (CRD) waste	7	146	3	1	Ecocentre, closed container	Recycling center
Used tires	1	16	3	1	Ecocentre, closed container	Recycling center
Sewage sludge	-	29	1	1	Ecocentre, closed container	On-site composting / revegetation
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>2285</b>	<b>620</b>	<b>276</b>		
<b>Hazardous Wastes</b>						
Waste oils Oily water Oily solids Fuels and antifreeze Waste oil filters Others (biomedical, etc.)	10	230	98	46	Ecocenter, indoor storage with appropriate equipment according to type of hazardous waste	Authorized site for hazardous wastes disposal
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>230</b>	<b>98</b>	<b>46</b>		

Critical Elements will implement a system of roles and responsibilities in residual materials management that will involve each of the company's hierarchical levels. In doing so, all employees and subcontractors working at the Rose Lithium-Tantalum project site will be trained on sound waste management practices at the site.

Critical Elements will endeavour to engage local suppliers for the management of materials generated at the site and will dispose of its ultimate residues (hazardous and non-hazardous residual materials) at sites authorized by the MELCCFP.

<sup>7</sup> Estimation of recycling and organic taken in Recyc-Québec: [caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf \(gouv.qc.ca\)](http://caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf (gouv.qc.ca)).

<sup>8</sup> Estimation of recycling and organic taken in Recyc-Québec: <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf>.

# TABLE DES MATIÈRES

1	PRÉSENTATION DE CRITICAL ELEMENT .....	1
1.1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET .....	2
1.2	ENVIRONNEMENT DU PROJET .....	7
1.3	ÉTUDE D'IMPACT .....	11
1.4	DÉVELOPPEMENT DURABLE ET INTÉGRATION DES PARTIES PRENANES .....	11
1.5	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	12
1.6	PLAN DE RESTAURATION .....	12
1.7	SUIVI POST-FERMETURE .....	12
2	PGMR ROSE LITHIUM-TANTALE .....	15
3	PHASES DU PROJET MINIER ET PRODUCTION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES .....	17
3.1	LOGISTIQUE ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA PHASE 1 .....	17
3.2	LOGISTIQUE ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA PHASE 2 .....	18
3.3	LOGISTIQUE ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA PHASE 3 .....	18
3.4	LOGISTIQUE ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA PHASE 4 .....	19
4	CADRE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE POUR LA GESTION DES MR .....	21
4.1	LISTE DES LOIS, RÈGLEMENTS, CODES ET NORMES .....	22
5	INSTALLATIONS, ORGANISMES ET ENTREPRISES EN GMR PRÉSENTS DANS LA RÉGION .....	23
6	HIÉRARCHIE DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES .....	27
6.1	RÉDUCTION À LA SOURCE .....	27
6.2	RÉUTILISATION .....	28

<b>6.3</b>	<b>RECYCLAGE .....</b>	<b>28</b>
<b>6.4</b>	<b>VALORISATION COMME SUBSTITUT À DES Matières premières.....</b>	<b>28</b>
<b>6.5</b>	<b>VALORISATION ÉNERGÉTIQUE .....</b>	<b>28</b>
<b>6.6</b>	<b>ÉLIMINATION .....</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES SUR LE SITE .....</b>	<b>29</b>
<b>7.1</b>	<b>DÉFINITIONS.....</b>	<b>29</b>
<b>7.2</b>	<b>TYPES DE MATIÈRES RÉSIDUELLES.....</b>	<b>30</b>
7.2.1	Ordures ménagères.....	30
7.2.2	Matières recyclables.....	32
7.2.3	Matières organiques .....	35
7.2.4	Bois .....	36
7.2.5	Boues .....	36
7.2.6	Pneus usagés.....	37
7.2.7	Déchets biomédicaux .....	37
7.2.8	Laboratoire .....	37
7.2.9	Résidus de construction ou de démolition .....	37
7.2.10	Matières dangereuses résiduelles (MDR).....	39
7.2.11	Matières visées par la responsabilité élargie des producteurs.....	40
<b>7.3</b>	<b>SÉGRÉGATION DES MATIÈRES.....</b>	<b>40</b>
7.3.1	Rappel sur l'importance du tri .....	40
7.3.2	Entreposage des matières avant disposition - Écocentre .....	41
<b>7.4</b>	<b>TRANSPORT DE MATIÈRES RÉSIDUELLES .....</b>	<b>41</b>
<b>7.5</b>	<b>SURVEILLANCE ET CONTRÔLE.....</b>	<b>42</b>
7.5.1	Inspection mensuelle des matières résiduelles .....	42
<b>8</b>	<b>ENGAGEMENTS PRÉVUS .....</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>RÔLES ET RESPONSABILITÉ .....</b>	<b>45</b>
<b>10</b>	<b>ENTENTES CONCLUES AVEC LES COLLABORATEURS .....</b>	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>BILAN DE CIRCULATION DES CAMIONS ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS .....</b>	<b>49</b>
<b>11.1</b>	<b>BILAN DE CIRCULATION.....</b>	<b>49</b>

<b>11.2 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS .....</b>	<b>51</b>
11.2.1 Requête du comité conjoint d'évaluation .....	51
11.2.2 Impact sur la qualité de l'air .....	52
11.2.3 Impact sonore.....	52
<b>12 RÉVISION DU PGMR .....</b>	<b>55</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>57</b>

## TABLEAUX

TABLEAU 1	TABLEAU DE LA DURÉE DES PHASES ET DE LA PRODUCTION ESTIMÉE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES.....	17
TABLEAU 2	LISTE DES LOIS, RÈGLEMENTS, CODES ET NORMES PAR TYPE DE MATIÈRE .....	22
TABLEAU 3	LISTE DES LET ET LEET DANS LE NORD-DU-QUÉBEC .....	24
TABLEAU 4	TYPES DE PLASTIQUES .....	33
TABLEAU 5	ENTREPOSAGE DES MATIÈRES AVANT LA DISPOSITION FINALE.....	41
TABLEAU 6	TRANSPORTEUR ET LIEU DE DISPOSITION FINALE SELON LE TYPE DE MATIÈRES.....	42
TABLEAU 7	ENGAGEMENTS PRÉVUS POUR LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (DANGEREUSES ET NON DANGEREUSES) .....	43
TABLEAU 8	ITINÉRAIRE POUR LE TRANSPORT DES MDR ET MR.....	50
TABLEAU 9	BILAN DE CIRCULATION (MR ET MDR) AU PROJET ROSE LITHIUM-TANTALE / ROUTE NEMISCAU-EASTMAIN-1 .....	50
TABLEAU 10	BILAN DE CIRCULATION (MR ET MDR) AU PROJET ROSE LITHIUM-TANTALE / ROUTE DU NORD VERS CHIBOUGAMAU .....	51
TABLEAU 11	IMPACT DE LA QUALITÉ DE L'AIR AU PROJET ROSE LITHIUM-TANTALE / ROUTE DU NORD VERS CHIBOUGAMAU .....	52

## FIGURES

FIGURE 1	LOCALISATION RÉGIONALE DU PROJET .....	3
FIGURE 2	AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL DU PROJET .....	5
FIGURE 3	COMPOSANTE DU MILIEU HUMAIN) .....	9
FIGURE 4	AFFICHE DES ORDURES MÉNAGÈRES .....	31
FIGURE 5	BACS DISPONIBLES, BENNES AUTO-BASCULANTES VERTES ET CONTENEURS DE COLLECTE EXTÉRIEURS .....	31
FIGURE 6	AFFICHE DES BACS DE MATIÈRES RECYCLAGES .....	35

## ANNEXES

<b>A</b>	ESTIMATIONS DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS
<b>A-1</b>	Phase 1
<b>A-2</b>	Phase 2
<b>A-3</b>	Phase 3
<b>A-4</b>	Phase 4
<b>B</b>	AIDE-MÉMOIRES SUR LA COLLECTE DES MATIÈRES RECYCLABLES
<b>C</b>	EXEMPLE D'UN FORMULAIRE D'INSPECTION
<b>D</b>	GRILLE DES CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS
<b>E</b>	ENTENTES AVEC LES COLLABORATEURS

# 1 PRÉSENTATION DE CRITICAL ELEMENT

Le projet Rose lithium-tantale est détenu à 100 % par Corporation Lithium Éléments Critiques (« Critical Elements »). Critical Elements a toujours cherché à faire progresser le projet Rose lithium-tantale (« Projet ») avec une approche prudente, qui intègre une exploitation minière à ciel ouvert standard avec camions et pelle rétrocaveuse et des technologies conventionnelles pour le traitement du lithium. Le Projet produira un concentré de spodumène de qualité chimique pour la conversion en vue d'une utilisation dans des batteries pour la mobilité électrique, un concentré de spodumène de qualité technique pour l'industrie du verre et de la céramique ainsi qu'un concentré de tantalite.

Critical Elements a comme vision de faire partie des principaux producteurs mondiaux de lithium, à faible coût, qui contribuent à la décarbonisation mondiale. De plus, Critical Elements vise à se positionner en tant qu'employeur de choix et partenaire de confiance pour les communautés et les gouvernements auprès desquels elle exerce ses activités, ainsi que pour les investisseurs, les clients et les fournisseurs.

Critical Elements justifie le Projet par :

- la demande croissante pour le lithium sur les marchés mondiaux en raison des besoins de stockage des énergies vertes;
- le marché du lithium et son importance stratégique associée à la fabrication des batteries Li-ion, appareils électroniques ou dans diverses applications industrielles;
- les politiques et orientations du gouvernement du Québec.

Le Projet permettra ainsi de répondre principalement à la demande croissante de lithium associée à la fabrication des batteries Li-ion destinées aux véhicules hybrides et électriques, aux applications de stockage d'énergie de même que pour les appareils électroniques ainsi que dans diverses applications industrielles (p. ex. verre, céramique, polymères, etc.). Le tantale est souvent produit de façon complémentaire à une production principale, telle que le lithium. Il est principalement utilisé dans la fabrication de condensateurs pour les appareils électroniques. Son usage est également requis dans les domaines de la construction, médical, automobile et militaire.

Critical Elements a aussi mis en place divers mécanismes pour assurer une saine gouvernance et des relations harmonieuses avec les Premières Nations et communautés. La considération, le respect, la responsabilité, l'intégrité et la collaboration sont autant de valeurs prônées par Critical Elements. Critical Elements vise aussi, notamment, à :

- avoir une conduite responsable et traiter les communautés locales avec respect;
- communiquer ouvertement avec le personnel, les organismes de réglementation et le public sur les questions environnementales et répondre aux préoccupations relatives aux dangers et impacts potentiels;
- promouvoir un dialogue ouvert, transparent et respectueux avec les communautés dans les zones où Critical Elements exerce ses activités;
- mettre en œuvre des stratégies visant à soutenir les communautés locales et leur durabilité par le biais de mesures telles que l'approvisionnement local en biens et services et l'emploi de la population locale;
- réaliser des évaluations périodiques au niveau de toutes les activités en matière de responsabilité sociale pour vérifier les performances de la Société, élaborer et mettre en œuvre des plans d'action visant à corriger les déficiences potentielles en temps voulu.

---

## 1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

La propriété Rose est située dans la région administrative du nord du Québec, sur le territoire de la Baie-James Eeyou Istchee, sur des terres de catégorie III, sur les terres traditionnelles de la communauté d'Eastmain (carte 2-1). Le Projet est localisé à environ 40 km au nord du village cri de Nemaska, et à 20 km au sud de la centrale hydroélectrique Eastmain-1 d'Hydro-Québec. La propriété Rose est accessible toute l'année par la route du Nord et la route Nemiscau – Eastmain-1 depuis Chibougamau, ou encore par la route Billy-Diamond, la route du Nord et la route Nemiscau – Eastmain-1 depuis Matagami. Le site minier aura une route d'accès principale de 2,7 km entre la route Nemiscau – Eastmain-1 et la plate-forme industrielle.

Le projet minier Rose lithium-tantale (carte 2-2) comprend notamment une fosse à ciel ouvert, un complexe industriel, des aires d'accumulation (mineraux, stériles, résidus secs et mort-terrain), une installation industrielle de traitement du mineraux, une usine de concentration du spodumène et du tantale, une usine de traitement des eaux et des installations de gestion des eaux minières. La fosse atteindra 1 620 m de longueur sur 900 m de largeur, avec une profondeur de 200 m. Un procédé standard de flottation sera utilisé pour produire des concentrés de qualité technique et chimique et un concentré de tantale ( $Ta_2O_5$ ). Le coût en capital initial est estimé à 470,6 M\$ US.

La mine aura un taux de production de mineraux de 4 600 tonnes par jour, sur une durée de 17 ans. La production annuelle atteindra environ 203 765 tonnes de concentré de spodumène, à partir duquel le lithium sera extrait, et 580 tonnes de concentré de tantale. La production totale moyenne quotidienne sera de 560 tonnes de concentré de spodumène et de tantale. Le concentré produit sera transporté vers le sud en empruntant la route du Nord et la route Billy-Diamond. La fermeture de la mine se fera sur environ deux ans.

Lors du pic de construction, il y aura près de 500 employés, tandis qu'en exploitation le complexe minier nécessitera 250 employés. Les travailleurs proviendront entre autres de la région (Eastmain, Nemaska, Waskaganish, Nation Crie, Jamésie) et le système de travail *fly-in-fly-out* sera privilégié pour les autres travailleurs. Les travailleurs seront hébergés dans un campement à quelque 4 km au sud du complexe minier.

Le Projet vise également à respecter les dispositions de la Directive 019 sur l'industrie minière du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et mines de diamants* du Gouvernement du Canada. Le projet a été conçu en appliquant le principe de la réduction, du réemploi, du recyclage et de la valorisation (« 3RV ») de façon à réduire l'utilisation des ressources. Il comporte notamment le recyclage de l'eau industrielle à l'intérieur même du procédé, l'utilisation maximale des stériles miniers comme matériau de construction ainsi que l'approvisionnement en hydroélectricité, une énergie propre.

Finallement, signalons d'importantes améliorations au Projet, soit le remplacement du séchoir rotatif au gaz naturel par une presse filtrante pour le séchage du concentré, et un transport beaucoup plus court pour les employés entre le campement et le site minier. Cela va réduire de façon notable les émissions des gaz à effet de serre.

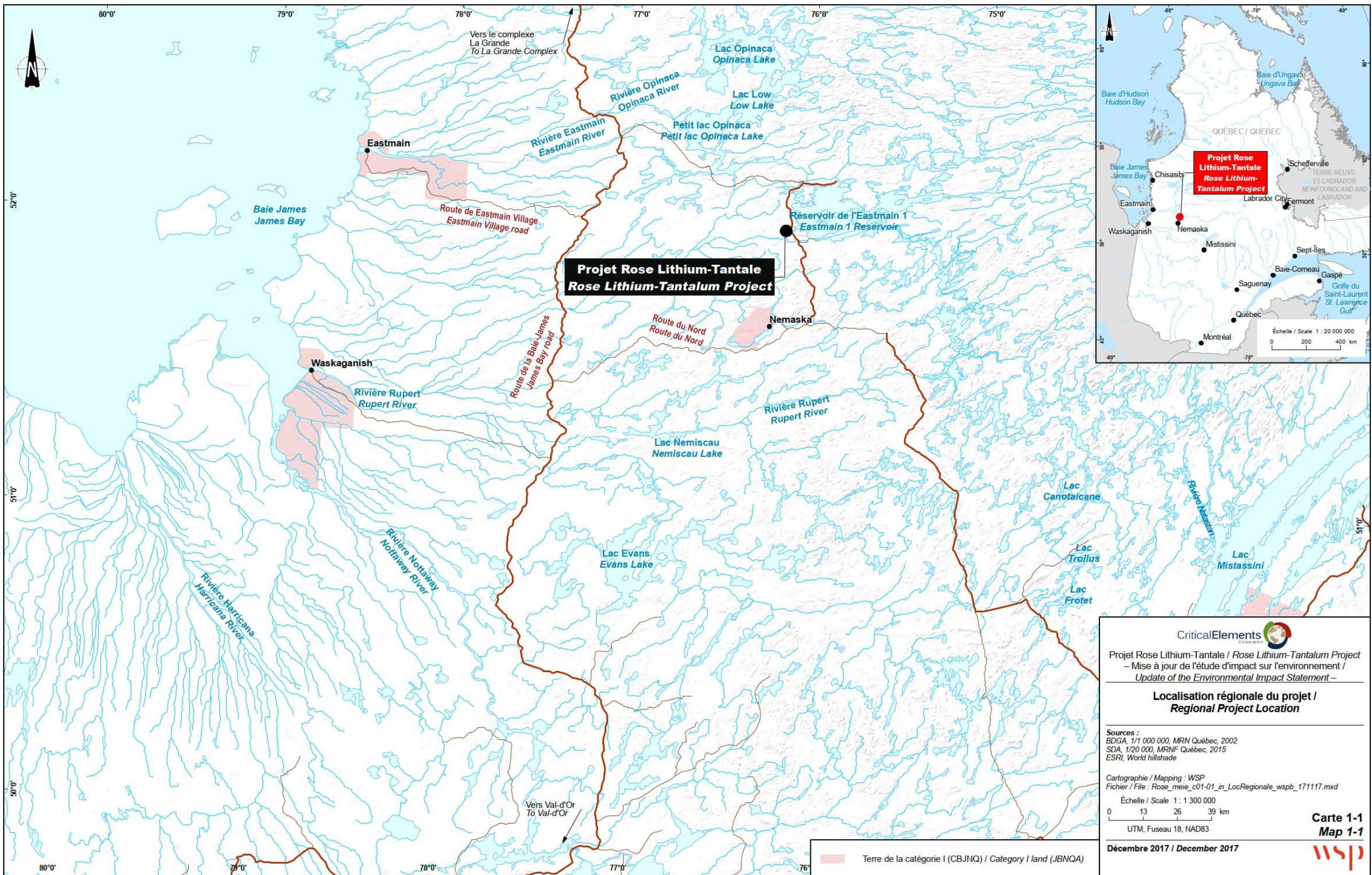
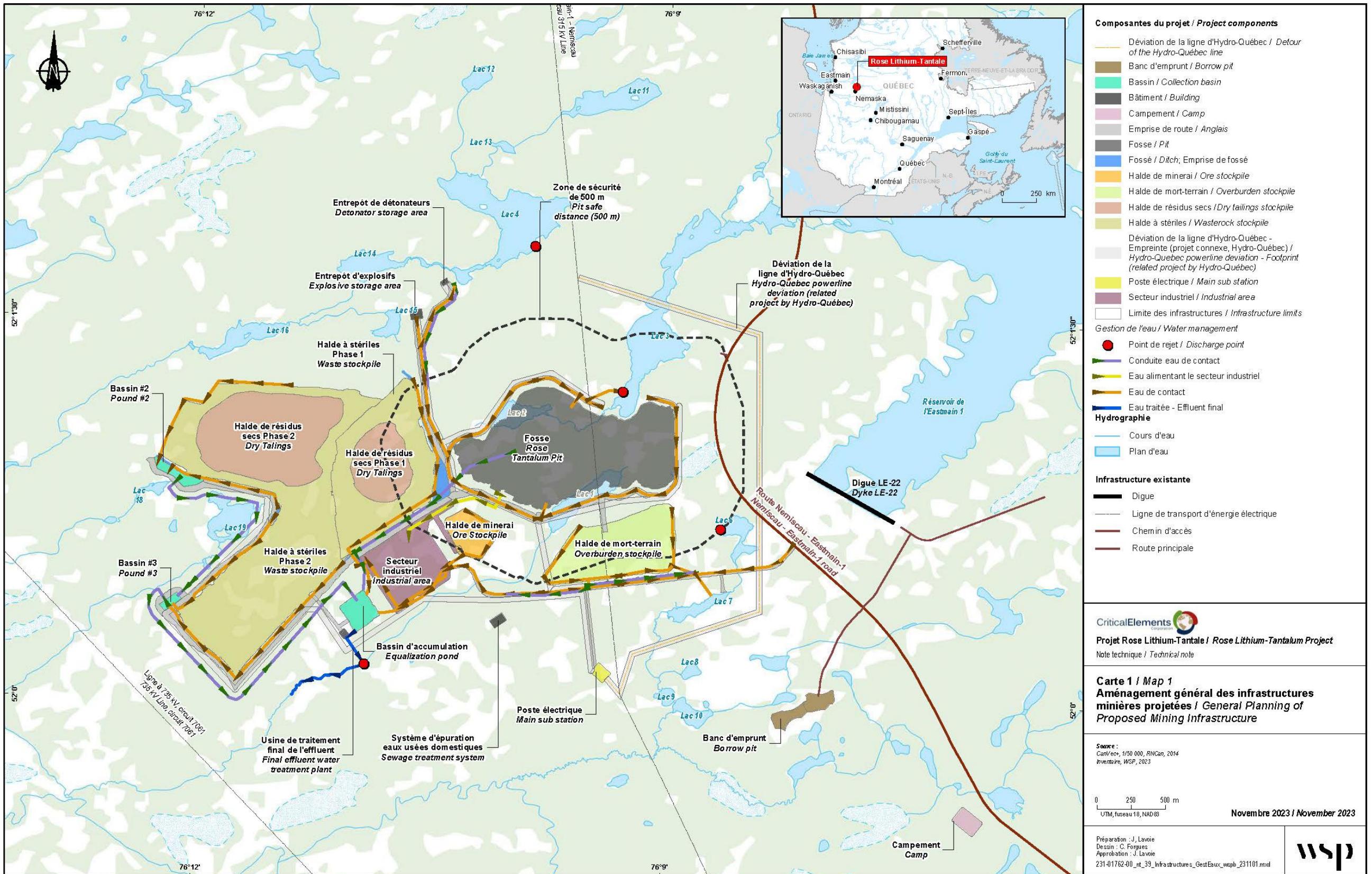


Figure 1 Localisation régionale du projet







---

## 1.2 ENVIRONNEMENT DU PROJET

### PHYSIQUE

Géologiquement, le site du Projet est situé dans la portion nord-est de la Province du Supérieur archéen du craton du Bouclier Canadien. L'épaisseur des dépôts meubles observés varie entre 0 et 38,4 m. Le secteur à l'étude est localisé à la limite de deux bassins versants importants, soit le bassin versant de la rivière Pontax, situé au sud-ouest, et le bassin versant de la rivière Eastmain, localisé au nord-est.

Il n'y a pas de problématique particulière liée à la qualité des sols pour le secteur à l'étude. Des dépassements des critères génériques ont toutefois été observés pour quatre paramètres, soit l'argent, le cadmium, le nickel et l'étain. Quant à la qualité de l'eau de surface, elle demeure très bonne en regard des critères de vie aquatique. Le cuivre est présent dans les sédiments des lacs à l'étude; le cadmium et le zinc sont aussi présents.

Étant dans un milieu naturel, peu de bruit est présent, exception faite de la circulation routière sur la route Nemiscau – Eastmain-1 et de quelques rares activités. Il en va de même avec la qualité de l'air et les gaz à effet de serre. Le secteur du Projet est aussi localisé dans un secteur où la clarté du ciel ne présente aucune source de lumière intrusive et où il n'y a aucune source de lumière artificielle interférant avec les paysages nocturnes.

### BIOLOGIQUE

La végétation terrestre, excluant celle des milieux humides, est principalement formée de massifs de peuplements résineux (pins gris, d'épinettes noires et d'épinettes blanches).

Les inventaires réalisés ont permis de confirmer la présence de 12 espèces de poisson dans la zone d'étude, soit le meunier noir, le grand brochet, la perchaude, le grand corégone, le doré jaune, l'omble de fontaine, la lotte, le méné de lac, le mullet perlé, le naseux des rapides, le chabot tacheté et le chabot visqueux.

Plusieurs espèces de l'herpétofaune se retrouvent dans la zone d'étude du milieu naturel et 11 espèces de l'herpétofaune sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

Lors des inventaires réalisés, 87 espèces d'oiseaux appartenant à 30 familles ont été dénombrées. La nidification de neuf espèces a été confirmée alors que le statut de nidification probable a été attribué à 21 espèces et possible pour 38 autres.

Trois espèces de grands mammifères sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude du milieu naturel; il s'agit de l'orignal, de l'ours noir et du caribou (Le caribou migrateur est susceptible de fréquenter la zone d'étude seulement en période hivernale alors que le caribou forestier pourrait la fréquenter sur une base annuelle).

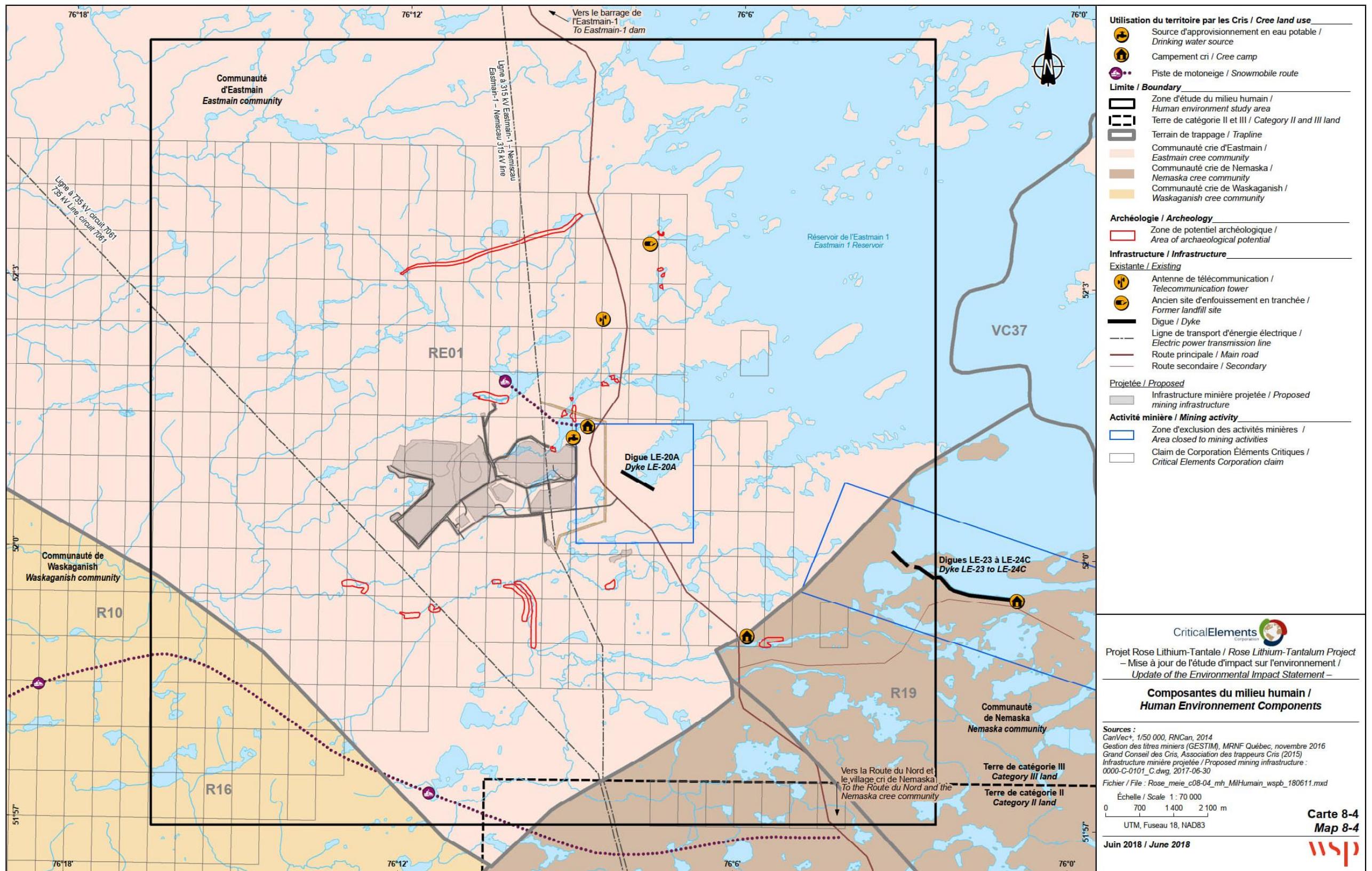
### HUMAIN

Le territoire est peu fréquenté, à l'exception des chasseurs occasionnels et des usagers de la route Nemiscau-Eastmain-1. La zone d'étude est située dans la région administrative du Nord-du-Québec, dans le territoire du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James (« GREIBJ »). La zone d'étude recoupe des terres des catégories II et III.

Les communautés cries concernées par le Projet, soit Eastmain et Nemaska, regroupaient respectivement 825 et 774 personnes en 2015. La zone d'étude recoupe 4 terrains de trappage : R16 et R19 de la communauté de Nemaska, R10 de la communauté de Waskaganish et RE01 de la communauté d'Eastmain. L'ensemble des infrastructures et installations du Projet se trouve sur le terrain RE01 (carte 2-3).

Une étude de potentiel archéologique a été réalisée afin de déterminer les zones d'intérêt liées aux vestiges associés à la présence humaine ancienne. L'étude réalisée a permis d'identifier 21 zones de potentiel archéologique sur le site du Projet. Des inventaires archéologiques ont été réalisés sur 11 de ces sites et aucun artefact n'a été décelé.





**Figure 3** Composante du milieu humain)



---

## 1.3 ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact sur l'environnement (EIE) finale a été soumise aux gouvernements du Canada et du Québec en février 2019. Critical Elements a répondu à une série de questions des deux instances gouvernementales (Comité d'examen des répercussions sur l'environnement et le milieu social (« COMEX ») et Agence d'Évaluation d'Impact du Canada). En août 2021, Critical Elements a annoncé que le ministre fédéral de l'Environnement et du Changement climatique a rendu une décision favorable à l'égard du projet Rose lithium-tantale proposé. Dans une déclaration de décision, le ministre a confirmé que le Projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants lorsque les mesures d'atténuation et les conditions à respecter relatives aux effets environnementaux sont prises en compte. En septembre 2022, le COMEX a recommandé que ce projet soit autorisé, selon certaines conditions. Conformément à la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ), l'évaluation environnementale provinciale a été menée conjointement par le gouvernement de la Nation crie et le gouvernement du Québec, sous l'égide du COMEX. En novembre 2022, le Projet a reçu le certificat d'autorisation conformément à l'article 164 de la Loi sur la qualité de l'environnement du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

Maintenant que le Projet a été approuvé par les autorités gouvernementales, Critical Elements doit obtenir les divers permis nécessaires à la construction et à l'exploitation de la mine. De plus, un nouveau développement s'ajoute au Projet : le camp des travailleurs, prévu auparavant à 25 km au nord, sera installé à environ 3 km au sud du site minier, sous la responsabilité de Critical Elements. Par ailleurs, une étude complémentaire portant sur le campement des travailleurs qui sera à proximité de la mine, et maintenant sous la responsabilité de Critical Elements, a été réalisée et présentée au COMEX.

L'analyse des effets cumulatifs sur les six composantes valorisées retenues permet de conclure que le Projet n'aura que des effets cumulatifs peu significatifs sur les communautés cries d'Eastmain et de Nemaska, ainsi que sur le caribou forestier, les oiseaux migrateurs, les espèces d'oiseaux en péril et les chiroptères de la région. Par conséquent, aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'est requise.

---

## 1.4 DÉVELOPPEMENT DURABLE ET INTÉGRATION DES PARTIES PRENANES

Critical Elements s'engage à mener ses activités dans un esprit de développement durable et dans le respect de normes environnementales strictes, en vue de maintenir un lieu de travail sécuritaire, de minimiser l'impact de ses activités sur l'environnement via l'application diligente de technologies appropriées et l'adoption d'une conduite responsable et de traiter les communautés locales avec respect.

Des plans d'intervention d'urgence appropriés pour faire face aux potentiels impacts liés à des évènements imprévus survenant dans le cadre des activités seront établis et régulièrement mis à jour. Des évaluations environnementales périodiques au niveau de toutes les activités permettront de vérifier les performances de la Société et les éventuelles déficiences feront l'objet de plans d'action correctifs. De plus, Critical Elements va étudier de manière régulière toute évolution en matière d'environnement et de technologie afin d'identifier et de mettre en œuvre des méthodes d'amélioration, dans le but de minimiser les impacts environnementaux.

Une multitude de réunions ont été organisées avec les différentes communautés Cries depuis 2011 pour présenter le Projet et ses impacts, ainsi que pour établir des relations de confiance et parvenir à des accords. Le 8 juillet 2019, Critical Elements, le Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee), le Gouvernement de la Nation crie et la Nation crie d'Eastmain ont signé une entente sur les répercussions et les avantages (ERA). Cet accord est nommé l'« Entente Pihkuutaa », concernant le développement et l'exploitation du projet Rose lithium-tantale dans Eeyou Istchee. L'ERA aborde plusieurs thèmes dont la formation de la main-d'œuvre, la création d'emploi, les opportunités d'affaires pour les Cris ainsi que leur coopération et implication dans le Projet, notamment dans le cadre du suivi environnemental du Projet et par la mise sur pied d'un comité environnement. L'ERA comprend également un mécanisme par lequel les Cris vont bénéficier financièrement du Projet à long terme.

Critical Elements a aussi organisé des rencontres avec les représentants municipaux et socioéconomiques de la Jamésie. Des présentations publiques d'information sur le Projet ont été organisées dans les villes d'Eastmain, Nemaska et Waskaganish. Des entrevues ont été réalisées dans la ville de Chibougamau avec des intervenants des secteurs de l'administration municipale, du développement économique, de l'aménagement et de la gestion du territoire et de la gestion des ressources naturelles de la Baie-James. Ces entrevues ont permis d'identifier les préoccupations et les attentes des Jamésiens à l'égard du Projet et de l'ensemble du développement minier sur le territoire.

---

## 1.5 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Plusieurs programmes de suivi doivent être élaborés avant la phase de construction du Projet. Ces programmes ont pour but la protection de l'environnement et ont comme objectifs de s'assurer qu'à long terme les opérations du Projet de Critical Elements ne nuisent pas à l'environnement. Ils visent notamment à assurer du respect de l'ensemble des mesures prises par Critical Elements de permettre de réduire au minimum les effets résiduels significatifs identifiés, de se conformer aux règlements, d'assurer le suivi de ses activités de gestion environnementale et d'atteindre ses cibles et objectifs environnementaux.

Les programmes sont adaptés pour toutes ses phases du Projet (construction, exploitation, fermeture). Ils s'inscrivent également dans une optique d'amélioration continue des performances de Critical Elements en matière d'environnement et d'environnement social. Les résultats des suivis seront présentés dans le cadre du rapport annuel de Critical Elements.

---

## 1.6 PLAN DE RESTAURATION

Le plan de fermeture et de restauration de la mine de Critical Elements a été accepté par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles de la province de Québec (MERN) en avril 2022. Ce plan est une condition préalable à l'octroi du bail minier. La phase de fermeture et de restauration a une durée totale prévue d'environ deux ans, sans compter le suivi subséquent en post-fermeture.

Selon le plan proposé, les bâtiments et infrastructures seront démantelés à la fin des opérations, à moins qu'une seconde utilisation ne soit identifiée. Toutefois, les infrastructures de gestion des eaux, le bassin d'accumulation et l'usine de traitement des eaux seront maintenus tant qu'il ne sera pas démontré que la qualité des eaux respecte les exigences de la Directive 019 sur l'industrie minière sans traitement. Les machines seront réutilisées ailleurs et la plupart des matériaux en acier seront récupérés ou recyclés hors du site.

La halde de co-disposition sera restaurée de façon progressive en cours d'exploitation, au fur et à mesure que les secteurs auront atteint leurs niveaux finaux. L'objectif de la restauration progressive est d'assurer le plus rapidement possible la réintégration du site dans son environnement et la réduction de la durée des impacts sur les composantes du milieu. Une couche de mort-terrain sera appliquée et les pentes seront ensemencées avec des essences végétales appropriées. La halde de mort-terrain sera reprofilée et ensemencée.

La fosse sera sécurisée et mise en eau. Elle se remplira naturellement à la suite de l'arrêt du pompage des eaux de dénoyage. Elle devrait constituer un piège hydraulique par rapport à l'hydrologie locale même lorsque la fosse sera remplie à l'élévation maximale. Une partie du drainage de surface sera dirigée vers la fosse afin de favoriser son remplissage.

---

## 1.7 SUIVI POST-FERMETURE

Le suivi post-fermeture sera mis en œuvre dès la fermeture de la mine et se poursuivra pour une période d'environ 5 ans. Le suivi suivra en grande partie la Directive 019 sur l'industrie minière et touchera notamment les éléments suivants :

- Eaux de surface et eaux souterraines : Une fois écoulée la durée minimale du suivi exigé par la Directive 019, le suivi des eaux de surface et souterraines en phase post-fermeture pourra être abandonné, pourvu que la qualité des eaux respecte les exigences de la Directive 019.
- Effluent final : Si l'effluent final s'écoule toujours, il continuera à être traité de manière à respecter les exigences de rejet établies dans la Directive 019.
- Stabilité des ouvrages : La stabilité du parc de co-disposition et des infrastructures de gestion des eaux se feront sur une base annuelle.
- Niveau de la nappe d'eau : Le réseau de puits localisé en périphérie des infrastructures minières sera conservé et étudié lors du suivi post-fermeture.



## 2 PGMR ROSE LITHIUM-TANTALE

Le présent plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) s'applique à tous les employés, entrepreneurs et sous-traitants travaillant sur le site de la mine Rose lithium-tantale. Il s'applique également à tous les tiers et les entrepreneurs externes, qui participent à la gestion des matières résiduelles sur le site de la mine Rose lithium-tantale. Le PGMR servira aux diverses phases du projet, soit en construction, opération et fermeture (restauration).

### Le plan de gestion des matières résiduelles a pour but de :

- S'assurer que Critical Elements réalise sa gestion des déchets en se conformant aux lois et règlements auxquels elle est assujettie.
- Créer un environnement permettant à tous les intervenants d'adopter une saine gestion des matières résiduelles.
- Identifier tous les types de matières résiduelles qui seront générées au cours de la durée de vie de la mine, y compris les déchets dangereux et non dangereux.
- Déterminer les options d'élimination, de recyclage, de réutilisation appropriée et de valorisation pour ces matières résiduelles générées (équipement, capacité maximale, fréquence de levée et mesures de prévention de la pollution).
- S'assurer du suivi efficace de la gestion des matières résiduelles par l'utilisation de registres et d'inspection.

La gestion des matières résiduelles et dangereuses favorisera également la mise en place de pratiques basées sur les 3RV, c'est-à-dire privilégier la réduction, la réutilisation, le recyclage et la valorisation des matières résiduelles. En minimisant l'élimination, l'empreinte environnementale du projet sera ainsi diminuée. Divers types de matières résiduelles solides ou liquides seront générés par les travaux de construction et d'opération de la mine. On peut différencier ces matières en deux catégories :

- Matières résiduelles non dangereuses (MR) :
  - Ex. : résidus de bois, béton, papier, cartons, emballages, etc.
- Matières résiduelles dangereuses (MDR) :
  - Ex. : Essence, lubrifiants, filtres usagés, canettes d'aérosol, etc.

Critical Elements s'assurera :

- de la bonne gestion des matières résiduelles tout en s'assurant que les entrepreneurs font usage des conteneurs appropriés en quantité suffisante pour assurer la ségrégation des matières résiduelles et rencontrer les besoins du plan de gestion des matières résiduelles selon qu'elles sont récupérables, réutilisables, recyclables ou qu'elles peuvent être valorisées;
- de l'élimination des matières résiduelles à des sites autorisés;
- que la collecte et l'entreposage des déchets domestiques sont réalisés dans des conteneurs fermés pour éviter d'attirer les animaux et l'élimination régulière de ces déchets;
- que les huiles usées et lubrifiants seront entreposés dans des réservoirs fermés à l'intérieur des aires dédiées.

Le PGMR a pour objectif principal de faciliter la gestion, l'approvisionnement, l'entreposage, la manipulation et l'élimination de ces produits en toute sécurité et d'empêcher tout rejet non contrôlé à l'environnement.

Le responsable environnement ou autre personne concernée par la gestion des matières résiduelles, s'assurera que les actions suivantes sont bien réalisées :

- Les liquides inflammables et les combustibles, ainsi que les matières dangereuses, sont entreposés et manipulés conformément aux normes applicables.
- Aucun produit chimique n'est déversé ou rejeté dans l'environnement.
- Le plan d'intervention d'urgence du chantier inclut des procédures d'intervention d'urgence concernant les produits chimiques et les matières dangereuses.
- Les matières dangereuses (réactives, inflammables, radioactives, corrosives et toxiques) sont entreposées dans des contenants ou des récipients clairement identifiés.
- Des murets sont prévus autour des réservoirs d'entreposage temporaire de produits chimiques et de carburants déposés sur le sol; ces murets devront contenir au moins 110 % du volume du réservoir le plus grand. L'entrepreneur devra aussi installer des murets (ou autre mesure de confinement) autour des barils de produits chimiques; ces murets étanches devront contenir le plus élevé des volumes suivants : 25 % de la capacité totale de tous les contenants entreposés ou 125 % de la capacité du plus gros contenant.
- Les produits chimiques sont séparés et entreposés en tenant compte de leur compatibilité. Les matières dangereuses appartenant à la même classe pourront être stockées ensemble, à condition qu'il ne puisse pas y avoir de réaction dangereuse, avec combustion ou génération dangereuse de chaleur, de gaz inflammables, poisons ou asphyxiants ou encore formation de substances corrosives ou instables.
- Tout déversement est nettoyé immédiatement. Il devra aussi collecter et traiter ou éliminer les eaux de ruissellement contaminées et le sol contaminé selon une méthode approuvée. Il devra aussi être déclaré aux autorités gouvernementales.
- Le plan de mesures d'urgence est élaboré et le chantier est équipé du matériel d'urgence utilisable en cas de déversement accidentel; il devra former les ouvriers à la mise en application du plan d'urgence au chantier.
- Les mesures de surveillance et de contrôle sont mises en place pour le transbordement, la manipulation et l'entreposage des matières dangereuses au chantier.
- Des systèmes de protection incendie et des moyens de confinement secondaires pour les installations d'entreposage sont fournis afin d'empêcher les incendies ou le rejet de matières dangereuses dans l'environnement.
- Le personnel est dûment formé aux pratiques de manipulation, d'entreposage et de confinement des produits chimiques et des matières dangereuses, en tenant compte des postes occupés. Cette formation fera partie du processus d'admission au chantier.
- Le ravitaillement en carburant des véhicules sur le chantier se fait dans des aires prévues à cet effet.
- Les aires d'entreposage de carburant hors terre, de ravitaillement et de lavage seront, si nécessaire, protégées par des murets. Les eaux retenues dans ces murets seront dirigées ou transportées vers des séparateurs eau-huile.
- Des inspections des contenants de produits chimiques en vrac et emballés, ainsi que des aires protégées par des digues sont faites régulièrement.

Critical Elements disposera d'un plan de mesures d'urgence (PMU) à jour pour les incidents majeurs susceptibles de se produire sur le site, dont notamment au niveau des matières résiduelles dangereuses.

# 3 PHASES DU PROJET MINIER ET PRODUCTION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les phases du projet minier consistent en :

- 1 la préparation du site minier et du campement initial;
- 2 le développement et la construction de la mine et du campement;
- 3 l'exploitation de la mine et du campement des travailleurs;
- 4 le démantèlement des installations et fermeture de la mine.

Un calendrier avec les phases et la production approximative de matières résiduelles par phase est présenté ci-dessous dans le tableau 1.

**Tableau 1 Tableau de la durée des phases et de la production estimée de matières résiduelles<sup>9</sup>**

Phase	Durée du temps	Nombre quotidien moyen de personnes sur place	Production de MR estimée (tonne/année)	Production de MDR estimée (tonne/année)
1 Préparation du site minier et du campement initial	6 mois	45	102 <sup>10</sup>	10 <sup>11</sup>
2 Développement et construction de la mine et du campement	2 ans	500	2 285	230
3 Exploitation de la mine et du campement des travailleurs	17 ans	250	620	98
4 Démantèlement des installations et fermeture de la mine	1-2 ans	100	276	46

## 3.1 LOGISTIQUE ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA PHASE 1

Les activités de la phase 1 consistent principalement en l'érection du campement initial et aux phases de nettoyage, décapage, niveling et stockage des morts-terrains au site minier. Ces activités se dérouleront sur une période d'environ 6 mois. Critical Elements estime que le nombre d'employés à cette activité initiale sera d'environ 45. WSP utilisera donc cette valeur moyenne pour réaliser les estimations de génération de MR.

<sup>9</sup> Les quantités présentées et estimées – une marge d'erreur doit être considérée en consultant les chiffres avancés.

<sup>10</sup> Quantité estimée sur 6 mois.

<sup>11</sup> Quantité estimée sur 6 mois.

Se référer à l'annexe A-1 pour les estimations de la production de déchets au cours de cette phase, répartie par type de matière.

---

## **3.2 LOGISTIQUE ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA PHASE 2**

Les activités de la phase 2 consistent en la construction d'infrastructures pour l'exploitation de la mine. Ces activités se dérouleront sur une période estimée de 2 ans. Critical Elements estime que le nombre d'employés fluctuera entre 300 et 500 au cours de cette période. WSP utilisera donc la valeur moyenne de 400 employés pour réaliser les estimations de génération de MR.

Ainsi, le campement sera ajusté et agrandi de façon modulaire afin de permettre aux employés supplémentaires (le maximum prévu) de pouvoir être hébergés au site. Le complexe industriel se verra donc ériger en totalité pendant cette phase. Critical Elements prévoit ajouter un écocentre temporaire à proximité des travaux afin de trier et recycler le plus de matières possible.

Une fois la phase 2 terminée, le complexe industriel sera composé des bâtiments suivants :

- usine de concentration de minéral;
- unité de chargement des camions;
- centre d'entretien des équipements lourds;
- entreposage des explosifs;
- laboratoire;
- infirmerie;
- bureaux administratifs.

Se référer à l'annexe A-2 pour les estimations de la production de déchets au cours de cette phase, répartie par type de matière.

---

## **3.3 LOGISTIQUE ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA PHASE 3**

Les activités de la phase 3 coïncident avec la fin de la période de construction et le début des activités d'opération régulières et des entretiens requis de la mine. Ces activités se dérouleront sur une période estimée de 17 ans. Critical Elements estime que le nombre d'employés fluctuera entre 200 et 250 au cours de cette période. WSP utilisera donc la valeur moyenne de 225 employés pour réaliser les estimations de génération de MR. Se référer à l'annexe A-3 pour les estimations de la production de déchets au cours de cette phase, répartie par type de matière.

Ainsi, le campement sera modifié à nouveau pour répondre à l'ajustement du nombre d'employés, il sera en partie démantelé pour permettre d'optimiser les surfaces disponibles en fonction du nombre maximal d'employés sur le site pendant cette phase d'opération.

Critical Elements prévoit mettre en place un écocentre permanent pour une saine gestion des matières résiduelles ainsi qu'une plateforme de compostage pour la gestion des matières organiques générées.

L'estimation de la production de déchets de cette phase se trouve à l'annexe A-3.

---

## 3.4 LOGISTIQUE ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA PHASE 4

Les activités de la phase 4 coïncident avec la fin de la période d'exploitation du site. À ce moment, Critical Elements procèdera aux activités suivantes :

- démantèlement des équipements, bâtiments et infrastructures;
- réhabilitation de la fosse;
- restauration finale du site.

Les matériaux générés lors du démantèlement des installations seront gérés en appliquant les principes de la hiérarchisation des matières résiduelles. Lorsqu'il sera possible, les matériaux qui seront récupérables seront vendus, toutefois, une quantité de matériaux lors du démantèlement des bâtiments et des infrastructures nécessitera l'élimination de débris de toutes sortes. Ainsi, si les matériaux issus de la démolition d'un immeuble ou d'une infrastructure ne sont pas des matières dangereuses au sens du *Règlement sur les matières dangereuses* (RMD; c. Q-2, r. 32) et qu'ils ne sont pas récupérables, ils seront gérés en tant que matières résiduelles en vertu du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR; c. Q-2, r. 19).

Dans le cas du démantèlement d'infrastructures ou de bâtiments comportant des matériaux « assimilés à des matières dangereuses », ceux-ci feront l'objet d'un nettoyage adéquat pour les décontaminer. Les matériaux jugés décontaminés, selon les normes ou critères prescrits, pourront être réemployés, recyclés ou valorisés à certaines conditions. Les matériaux encore contaminés devront être considérés comme des matières dangereuses et seront éliminés dans un centre autorisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

Les réservoirs de carburant diesel ainsi que leur tuyauterie de surface et souterraine seront retirés en conformité avec les dispositions du *Code de construction* (c. B-1.1, r.0.01.01) et du *Code de sécurité* (c. B-1.1, r.0.01.01.1). Ces réservoirs seront vendus, conservés pour réutilisation future ou éliminés, en s'assurant de respecter les dispositions du *Code de construction* à cet égard. La géomembrane de protection, la tuyauterie et les réservoirs non réutilisables seront éliminés en conformité avec les dispositions du REIMR ou du RMD.

L'estimation de la production de déchets de cette phase se trouve à l'annexe A-4.



## 4 CADRE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE POUR LA GESTION DES MR

Dans le contexte de la gestion des déchets, le gouvernement fédéral est chargé de réglementer le transport interprovincial des déchets dangereux et de négocier des accords internationaux relatifs aux produits et aux déchets dangereux. Il finance également des projets pilotes, des activités communautaires et des infrastructures susceptibles de réduire les déchets solides municipaux et d'améliorer la gestion des ressources. En outre, il collabore avec tous les niveaux de gouvernement pour élaborer et mettre en œuvre des normes sur des questions particulièrement importantes en matière de déchets, par exemple le mercure dans les lumières fluorescentes et les plastiques à usage unique.

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE 1999) est la principale législation régissant la gestion des déchets au niveau fédéral. Cette loi est un élément majeur de la législation sur la prévention de la pollution visant à réduire les substances toxiques dans l'environnement. Elle établit des processus d'évaluation des risques pour l'environnement et la santé humaine posés par les substances présentes sur le marché et impose des délais et des procédures pour la gestion des substances toxiques. En vertu de la loi, les substances les plus nocives sont éliminées progressivement ou ne sont pas rejetées dans l'environnement en quantités mesurables. Les deux sections de la LCPE relatives à la gestion des déchets qui s'appliquent au projet Rose lithium-tantale sont les parties 5 et 7. La partie 5 concerne le contrôle des substances toxiques, tandis que la partie 7 concerne le contrôle de la pollution et la gestion des déchets.

Au niveau provincial, au Québec, sous l'égide du MELCCFP, plusieurs lois et programmes ont été mis en place avec des précisions plus spécifiques sur la façon dont certains types de déchets doivent être gérés (déchets de construction et de démolition, déchets biomédicaux, neige), ainsi que sur la façon dont les déchets peuvent être gérés en fonction de la situation géographique (régions nordiques par rapport aux régions centrales du Québec).

La plupart des règlements relatifs à la gestion des matières résiduelles ont été élaborés sur la base de l'application de la LQE (chapitre Q-2), qui stipule que les matières résiduelles ne peuvent être entreposées, traitées ou déchargées qu'à l'endroit autorisé par le ministre du gouvernement en vertu de la loi et des règlements. Bien que le site soit situé dans la région de la Baie-James, il se trouve sur des terres de catégorie III, ce qui signifie que les réglementations provinciales en matière d'environnement s'appliquent.

Finalement, au niveau régional, il existe quelques lignes directrices et règlements qui sont plus spécifiques et détaillés selon la région. En 2017, avec des représentants territoriaux, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) a développé un document d'orientation technique et de planification des déchets solides pour les collectivités éloignées et du Nord. Ce document considère les défis uniquement connus par les municipalités au nord tels que les coûts élevés pour l'infrastructure, etc. Il vise d'assister ces communautés à développer leur propre plan de gestion des déchets.

Concrètement, les règlements et références administratives en regard de la gestion des matières résiduelles sur le site minier Rose lithium-tantale sont les suivants.

## 4.1 LISTE DES LOIS, RÈGLEMENTS, CODES ET NORMES

<b>LQE</b>	Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2)
<b>LSST</b>	Loi sur la santé et sécurité au travail
<b>RDB</b>	Règlement sur les déchets biomédicaux (c. Q-2, r. 12)
<b>REIMR</b>	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (c. Q-2, r. 19)
<b>REP</b>	Régimes de responsabilité élargie des producteurs
<b>RM</b>	Réglementations municipales
<b>RMD</b>	Règlement sur les matières dangereuses (c. Q-2, r. 32)
<b>RRVPE</b>	Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises (c. Q-2, r. 40.1)
<b>RTDM</b>	Règlement sur le transport des matières dangereuses (c. C-24.2, r. 43)

**Tableau 2** Liste des lois, Règlements, Codes et Normes par type de matière

		<b>Matières résiduelles et recyclables</b>	<b>Déchets biomédicaux</b>	<b>Déchets chimiques</b>	<b>Déchets électroniques et déchets contenant des métaux lourds</b>
<b>Loi</b>	LQE	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	LSST	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Règlements</b>	REIMR	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
	RM	<b>X</b>			
	RDB		<b>X</b>		
	RTMD		<b>X</b>	<b>X</b>	
	RMD			<b>X</b>	<b>X</b>
	RRVPE			<b>X</b>	<b>X</b>

## 5 INSTALLATIONS, ORGANISMES ET ENTREPRISES EN GMR PRÉSENTS DANS LA RÉGION<sup>12, 13</sup>

Il n'y a qu'un seul lieu d'enfouissement technique (LET) autorisé pour la région administrative du Nord-du-Québec et il se trouve à environ 350 km de Chibougamau. Pour les lieux d'enfouissement en tranchée (LEET) au Québec, il y en a 16 autorisés et en opération dans le Nord-du-Québec. Le tableau 3 présente la liste des sites à proximité du site de Rose lithium-tantale avec les adresses et la localisation des sites.

---

12 <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000235443>.

13 <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/LET-autorise-exploitation.pdf>.

**Tableau 3**      **Liste des LET et LEET dans le Nord-du-Québec**

Municipalité du lieu	Nom de lieu	Coordonnées Latitude (deg.déc. Nad 83)	Coordonnées Longitude (deg.déc. Nad 83)	Nom du détenteur de l'autorisation	Adresse du détenteur de l'autorisation
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	LET de la Ville de Chibougamau	49.9608540000	-74.3621710000	Ville de Chibougamau	650, 3 <sup>e</sup> Rue Chibougamau (Québec)
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée Matagami	49,7844862420	-77,6492063737	Ville de Matagami	95, boulevard Matagami, C. P. 160 Matagami (Québec) JOY 2A0
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée Village Cri Oujé-Bougoumou	49,8408055556	-74,7068888889	Bande d'Oujé-Bougoumou	207, rue Opemiska Oujé-Bougoumou (Québec) G0W 3C0
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée Village Cri Mistissini	50,3333666667	-73,7781833333	Nation Crie de Mistissini	187, main Street Mistissini (Québec) G0W 1C0
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée LG-4	53,7613888889	-73,2208333333	Hydro-Québec	Direction Barrages et environnement, 75, boul. R.-Lévesque Ouest, 3 <sup>e</sup> étage Montréal (Québec) H2Z 1A4
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée Village Cri Eastmain	52,1653416667	-78,4610250000	Bande indienne des Cris d'Eastmain	76, Nouchimi Street, C. P. 90 Eastmain (Québec) J0M 1W0
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée Eastmain-1 (SEBJ)	52,0735700987	-76,1373213743	Société d'énergie de la Baie-James	855, rue Ste-Catherine Est, 20 <sup>e</sup> étage Montréal (Québec) H2L 4P5
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée de Nemiscau (HQ)	51,6752106417	-76,0037359592	Hydro-Québec	Direction Barrages et environnement, 75, boul. R.-Lévesque Ouest, 3 <sup>e</sup> étage Montréal (Québec) H2Z 1A4
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée VVB	49,0998560844	-79,0690119789	Gouvernement régional d'Eeyou Istchee BaieJames	2, rue des Rapides, C. P. 819 Matagami (Québec) JOY 2A0

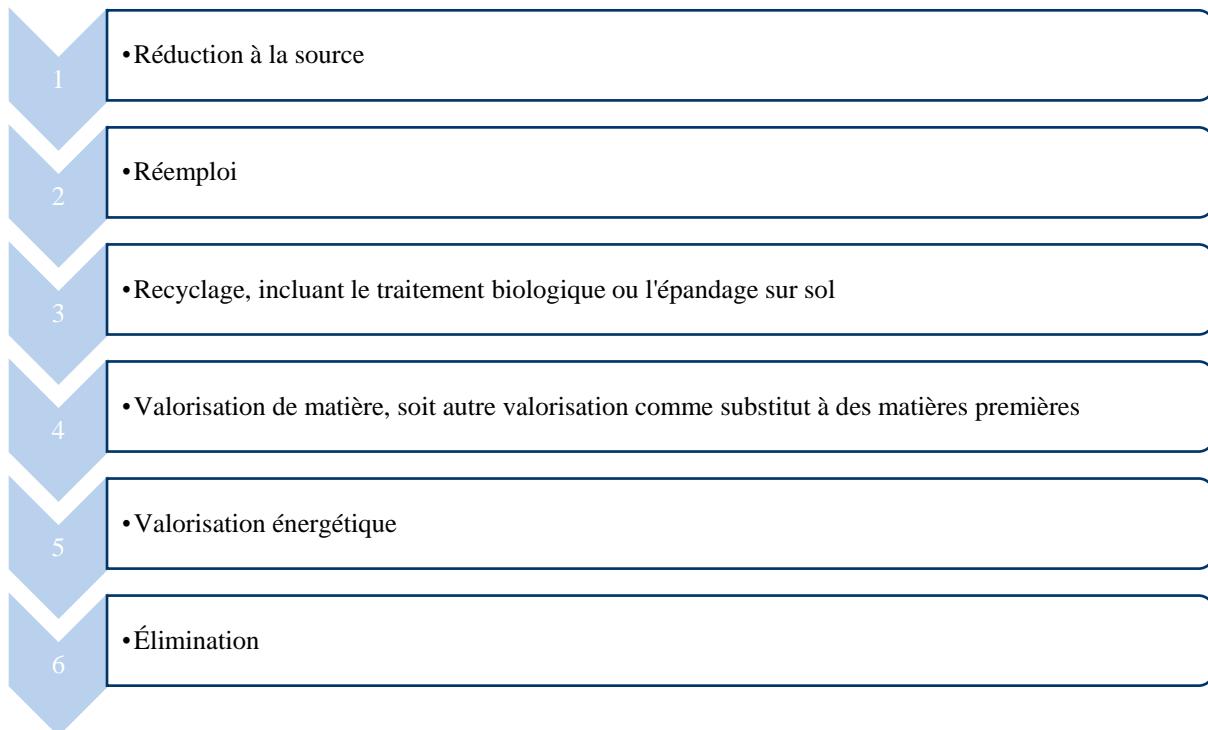
Municipalité du lieu	Nom de lieu	Coordonnées Latitude (deg.déc. Nad 83)	Coordonnées Longitude (deg.déc. Nad 83)	Nom du détenteur de l'autorisation	Adresse du détenteur de l'autorisation
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée Radisson	53,5537849101	-77,6613664795	Gouvernement régional d'Eeyou Istchee BaieJames	2, rue des Rapides, C. P. 819 Matagami (Québec) J0Y 2A0
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée Village Cri Nemaska	51,6714608793	-76,0041346849	Village Cri de Nemiscau	1, Lakeshore Road Nemiscau (Québec) J0Y 3B0
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée Eastmain-1 (SEBJ)	52,0735700987	-76,1373213743	Société d'énergie de la Baie-James	855, rue Ste-Catherine Est, 20 <sup>e</sup> étage Montréal (Québec) H2L 4P5
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée de Nemiscau (HQ)	51,6752106417	-76,0037359592	Hydro-Québec	Direction Barrages et environnement, 75, boul. R.-Lévesque Ouest, 3 <sup>e</sup> étage Montréal (Québec) H2Z 1A4
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée – Propriété Éléonore	52,6958102980	-76,1348638163	Goldcorp Canada Ltd.	3400, Bay Street Toronto (Ontario) M5H 2S7
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée - Site Renard	52,7552777778	-72,2258333333	Les Diamants Stornoway (Canada) inc.	1111, rue Saint-Charles Ouest, bur. 400 Longueuil (Québec) J4K 5G4
Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	Lieu d'enfouissement en tranchée – Site Troilus	51,0225000000	-74,4238888889	Troilus Gold Corp.	334, 3 <sup>e</sup> Rue Chibougamau (Québec) G8P 1N5
Waswanipi	Lieu d'enfouissement en tranchée Waswanipi	49,8125000000	-75,7583333333	Village cri de Waswanipi	Édifice Diom-Blacksmith Waswanipi (Québec) J0Y 3C0



# 6 HIÉRARCHIE DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

La gestion des matières résiduelles proposée à Rose lithium-tantale reprendra la hiérarchisation standard, employée par les acteurs majeurs de l'industrie, et qui est mise de l'avant par l'organisme Recyc-Québec. Recyc-Québec a pour mission d'amener le Québec à réduire, réutiliser, recycler et valoriser les matières résiduelles dans une perspective d'économie circulaire et de lutte contre les changements climatiques.

Voici cette hiérarchisation proposée :



## 6.1 RÉDUCTION À LA SOURCE

La réduction à la source réfère à tout processus qui vise à utiliser moins de ressources, afin de générer moins de déchets. Autrement dit, le déchet le plus facile à gérer est celui que l'on ne produit pas. Quelques actions que Critical Elements peut prendre dans ce domaine incluent :

- le remplacement de produits à usage unique avec les produits multi-usages;
- une solide gestion des inventaires avec des stratégies visant à réduire les déchets et à s'assurer que tous les articles achetés disposent d'une option d'élimination respectueuse de l'environnement;
- une formation adéquate des opérateurs sur les meilleures pratiques pour réduire la consommation de carburant et d'énergie dans la mesure du possible.

---

## 6.2 RÉUTILISATION

Par définition, la réutilisation consiste à réutiliser le même produit à plusieurs reprises afin de produire moins de déchets. Quelques actions que Critical Elements peut prendre dans ce domaine incluent :

- la création et l'entretien d'un site de surplus pour encourager la réutilisation des produits au lieu de jeter le surplus et de devoir en racheter par la suite;
  - le remplacement des produits à usage unique par des produits réutilisables; par exemple, l'installation de fontaines à eau sur le site et l'adoption d'une politique d'utilisation de bouteilles d'eau réutilisables sur le lieu de travail.
- 

## 6.3 RECYCLAGE

Le recyclage désigne la transformation de produits en d'autres produits dans un cycle de production. Au lieu d'utiliser des matières premières, les matériaux récupérés sont utilisés pour fabriquer de nouveaux produits. Quelques actions que Critical Elements peut prendre dans ce domaine incluent :

- l'achat de produits fabriqués à partir de matériaux récupérés à la place d'un produit fait à partir de matière vierge;
  - la mise en place de stations de tri qui permettent de s'assurer que les matières résiduelles recyclables sont acheminées vers un centre de recyclage.
- 

## 6.4 VALORISATION COMME SUBSTITUT À DES MATIÈRES PREMIÈRES

La valorisation des matières résiduelles comme substitut à des matières premières pourrait être réalisée à partir de matières générées par les opérations de Rose lithium-tantale. Des évaluations et études appropriées pourraient avoir lieu en ce sens.

---

## 6.5 VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

La valorisation fait référence à tout choix de traitement des matières résiduelles autre que l'enfouissement. Elle inclut également des solutions telles que la valorisation énergétique, qui consiste à extraire de l'énergie d'une matière résiduelle. Un exemple d'un tel procédé est la biométhanisation, qui transforme la matière organique en gaz naturel renouvelable par le processus de digestion anaérobie. Même les déchets difficiles à recycler peuvent être valorisés dans des systèmes capables de capter leur énergie sans émettre de fumées toxiques. Parmi les autres exemples de valorisation, on peut citer l'utilisation de vieux pneus découpés comme un apport de chaleur pour les cimenteries. Une des actions que Critical Elements peut prendre dans ce domaine inclut :

- La création des collectes spéciales pour la valorisation des matières résiduelles qui ne peuvent pas être mises dans le flux de recyclage.
- 

## 6.6 ÉLIMINATION

L'élimination par enfouissement est la dernière option pour les matières résiduelles. Il est souhaitable de limiter la quantité de déchets traités par cette option, car ils restent généralement sur place dans un site d'enfouissement et ne sont pas utilisés ou valorisés par la suite.

# 7 GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES SUR LE SITE

---

## 7.1 DÉFINITIONS

### CENTRE DE TRI

Entreprise effectuant le tri de matières résiduelles, notamment les matières recyclables et les résidus de construction, rénovation et démolition, en vue de leur recyclage ou leur valorisation.

### CRD

Construction, rénovation, démolition.

### DÉCHET/ORDURE MÉNAGÈRE

Résidus, matériaux, substances ou débris rejetés à la suite d'un processus de production, de fabrication, d'utilisation ou de consommation.

### MATÉRIAUX SEC

Résidus broyés ou déchiquetés qui ne sont pas susceptibles de fermenter et qui ne contiennent pas de déchets dangereux (bois tronçonné, gravats et plâtras, pièces de béton et de maçonnerie, morceaux de pavage, etc.).

### MATIÈRE ORGANIQUE

Fraction de matière vivante (matière végétale, matière animale ou microorganismes) pouvant se décomposer sous l'action de microorganismes.

### MATIÈRE RECYCLABLE

Matière pouvant être réintroduite dans le procédé de production dont elle est issue ou dans un procédé similaire utilisant le même type de matériau.

### MATIÈRE RÉSIDUELLE (MR)

Tout résidu de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, tout matériau ou tout produit ou, plus généralement, tout bien meuble abandonné ou que le possesseur destine à l'abandon.

### RECYCLAGE

Utilisation, dans un procédé manufacturier, d'une matière récupérée en remplacement d'une matière vierge. Le compostage et la biométhanisation sont aussi considérés comme des procédés de recyclage.

## RÉSIDU ALIMENTAIRE

Matière organique résiduelle végétale ou animale issue de la préparation et de la consommation d'aliments (pelures, restes de table, cœurs de pommes, etc.), générée par les citoyens à la maison ou au travail ou dans les secteurs institutionnel et commercial (restaurants, hôtels, établissements d'enseignement, de santé, etc.).

## RÉSIDU VERT

Matière végétale produite dans le cadre de travaux de jardinage, d'horticulture, d'aménagement paysager ou de dégagement de terrain. Les résidus verts comprennent notamment les feuilles mortes, le gazon et les autres herbes coupées, les retailles d'arbres, d'arbustes et les résidus horticoles divers issus des secteurs résidentiel, municipal, institutionnel ou commercial.

## MATIÈRE DANGEREUSE RÉSIDUELLE (MDR)

Toute matière qui, en raison de ses propriétés, présente un danger pour la santé ou l'environnement et qui est, au sens des règlements pris en application de la LQE, explosive, gazeuse, inflammable, toxique, radioactive, corrosive, comburante ou lixiviable, ainsi que toute matière ou tout objet assimilé à une matière dangereuse.

## ÉCOCENTRE<sup>14</sup>

Lieu public aménagé pour le dépôt de déchets visés par la collecte sélective, de déchets domestiques encombrants, toxiques ou dangereux et de résidus organiques, dans le but d'encourager le réemploi, le recyclage ou la valorisation.

Tel que mentionné en section 3.3, Critical Elements prévoit mettre en place un écocentre permanent pour une saine gestion et ségrégation des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses.

---

## 7.2 TYPES DE MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les matières résiduelles peuvent être classées entre différents types de matières selon leur provenance, leurs caractéristiques, leurs propriétés et/ou leur composition. Cette section vise à identifier les différents types de matières que l'on retrouve sur le site de Rose lithium-tantale et précise la manière dont celles-ci doivent être gérées sur ce site.

---

### 7.2.1 ORDURES MÉNAGÈRES

Les ordures ménagères font référence à l'ensemble des matières issues des activités humaines normales et quotidiennes, qui ne peuvent pas être réutilisées recyclées ou valorisées dans les conditions techniques et économiques actuelles.

Ce flux est typiquement constitué de plastiques non recyclables, de matériaux multicouches ne trouvant pas de débouchés, de produits hygiéniques, de produits multimatériau. Ils comportent typiquement une portion de déchets organiques qui n'aurait pas été extraite vers le compostage ainsi qu'une proportion du plastique recyclable et de métaux recyclables. La proportion de matières organiques, du plastique recyclable et des métaux recyclables dans les résidus ultimes sera fonction de la qualité du tri à la source.

---

14 <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8366329/ecocentre>.

---

### 7.2.1.1 GESTION DES ORDURES MÉNAGÈRES DANS LES ESPACES ADMINISTRATIFS

Les déchets générés dans les espaces administratifs desservis par le service de la conciergerie doivent être disposés dans les bacs identifiés à cet effet.

Toute personne ayant dans son bureau une corbeille de collecte des ordures doit vider son contenu dans les îlots de tri situés dans les couloirs ou les espaces communs.



**Figure 4** **Affiche des ordures ménagères**

Il est interdit de jeter des matières recyclables dans les bacs d'ordures, dans l'éventualité d'un doute sur la recyclabilité des matières, il faut se référer aux aide-mémoires sur la collecte des matières recyclables (voir annexe B) ou demander conseil au service de l'environnement.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée.

---

### 7.2.1.2 GESTION DES ORDURES HORS DES ESPACES ADMINISTRATIFS

Les ordures générées hors des espaces administratifs desservis par le service de la conciergerie doivent être disposées dans les bacs disponibles, les bennes auto-basculantes vertes ou les conteneurs de collecte extérieurs prévus à cet effet.



**Figure 5** **Bacs disponibles, bennes auto-basculantes vertes et conteneurs de collecte extérieurs**

Il est interdit de jeter des matières recyclables ou des matières valorisables comme le bois, les pneus et le carton dans les bacs, les bennes ou les conteneurs d'ordures. Dans l'éventualité d'un doute sur la recyclabilité des matières, il faut se référer aux aide-mémoires sur la collecte des matières recyclables (voir annexe B ou demander conseil au service de l'environnement).

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée.

---

## **7.2.2 MATIÈRES RECYCLABLES**

On dénombre cinq grandes catégories de matières acceptées dans les conteneurs de matières recyclables : (1) le papier, (2) le carton, (3) les plastiques, (4) les métaux et le (5) le verre. Certaines de ces matières peuvent en partie être associées aux déchets domestiques lorsqu'il y a absence d'option de tri à la source.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition et le recyclage appropriés.

---

### **7.2.2.1 PAPIER**

Le papier est une matière facilement recyclable et abondante. Les journaux, circulaires, catalogues, revues, magazines, sacs de papier, annuaires, enveloppes, papier fin sont acceptés dans les conteneurs de recyclage.

Cependant, ne sont pas considérés comme des matières recyclables :

- le papier ciré;
- le papier essuie-main;
- les autocollants;
- le papier peint;
- le papier photographique;
- le papier d'emballage métallisé;
- le papier souillé par des matières grasses;
- les enveloppes matelassées.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition et le recyclage appropriés.

---

### **7.2.2.2 CARTON**

Le carton désigne certains types de papiers caractérisés par une rigidité ou une épaisseur relativement élevée. Ce matériel est principalement utilisé pour la manutention de produits sous forme de boîte et/ou de séparateurs. De manière générale, les cartons sont acceptés dans les conteneurs de matières recyclables à moins qu'ils ne soient imbibés de gras ou d'huile.

Cependant, ne sont pas considérés comme des matières recyclables :

- le carton ciré;
- le carton souillé par des matières grasses;
- le carton ayant été en contact avec des produits de dynamitage.

Faute d'infrastructures en mode initial de construction du site, ces matières seront envoyées au recyclage. Cependant, une fois la période de construction complétée, le carton recyclable pourra être dirigé vers la plateforme de compostage comme amendement à la matière à composter.

### 7.2.2.3 PLASTIQUE

Il existe différents types de plastiques, selon leurs propriétés et leurs caractéristiques certains plastiques sont acceptés dans les conteneurs de matières recyclables, les autres devront être éliminés dans les ordures. Les plastiques n°s 1 à 5 et n° 7 sont acceptés dans les conteneurs de matières recyclables.

**Tableau 4 Types de plastiques**

 PETE	Polyéthylène Téréphtalate (PET)	Bouteilles d'eau et de boissons gazeuses, contenants de vinaigrettes, d'huiles, de beurre d'arachides, intérieur des boîtes de céréales, etc.
 HDPE	Polyéthylène à haute densité (HDPE)	Bouteilles de lait, de détergent, sacs de plastique, contenants à café et margarine, bouteilles d'huile à moteur, de shampoing, etc.
 PVC	Polychlorure de vinyle (PVC)	Présent dans les emballages alimentaires (fromage et viande), les jouets, les bouteilles d'huile, etc.
 LDPE	Polyéthylène basse densité (LDPE)	Sacs de poubelle, sacs d'épicerie, sacs à sandwich, films plastiques, etc.
 PP	Polypropylène (PP)	Certaines tasses pour enfant, pots de yogourt, plats pour micro-ondes, emballage médical, pièces automobiles, etc.
 PS	Polystyrène (PS)	Emballages pour viande, pour légumes, gobelet de café, etc.
 Other	Autre (OTHER)	Tout plastique autre que ceux de type 1 à 6 ou contenant plusieurs types de plastiques

Le plastique n° 6 (polystyrène) n'est pas accepté dans la majorité des centres de tri bien que ce dernier soit tout de même recyclable.

Critical Elements compte utiliser les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée.

### 7.2.2.4 MÉTAUX

Il est possible de distinguer deux sources de métaux, les ferreux et non ferreux. Les métaux ferreux (fer, fonte, acier) sont durables et résistants. Ils ont la propriété d'être recyclables à l'infini. Les métaux non ferreux sont constitués majoritairement et principalement d'aluminium.

Dans les deux cas, une grande attention doit être portée quant à leur provenance et leur dimension. Les résidus en provenance des activités domestiques et/ou commerciales seront plus facilement recyclables sur le site via les moyens de dispositions mis sur place, c'est-à-dire :

- les boîtes de conserve;
- les canettes d'aluminium;
- les papiers et assiettes d'aluminium;
- tout autre contenant alimentaire en métal.

Cependant, ne sont pas considérés comme des matières recyclables acceptées au centre de tri ni dans un site d'enfouissement autorisé :

- les morceaux de métal;
- les retailles de métal;
- les copeaux de métal.

Ces matières doivent être disposées dans les conteneurs destinés à la collecte des métaux ferreux.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la valorisation appropriée.

---

#### **7.2.2.5 VERRE**

Les contenants en verre présentés ci-dessous sont recyclables :

- les bouteilles de jus;
- les bouteilles d'eau gazéifiée;
- les contenants d'huile / de vinaigre;
- tout autre contenant alimentaire comme les bocaux de cornichons sont recyclables, avec ou sans étiquette.

Cependant, le verre sous toute autre forme qu'un contenant n'est pas accepté dans les conteneurs de matières recyclables :

- verre cassé;
- vitre de fenêtre;
- vaisselle.

Critical Elements compte utiliser les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la valorisation appropriée.

---

#### **7.2.2.6 GESTION DES MATIÈRES RECYCLABLES DANS LES ESPACES ADMINISTRATIFS**

Les matières recyclables générées dans les espaces administratifs desservis par le service de la conciergerie doivent être disposées dans les bacs identifiés à cet effet.

Toute personne ayant dans son bureau une corbeille de collecte des matières recyclables doit vider son contenu dans les îlots de tri situés dans les couloirs ou les espaces communs.

Les bacs de matières recyclables des espaces administratifs sont collectés par le service de la conciergerie et déposés dans les conteneurs de collecte prévus à cet effet.



**Figure 6      Affiche des bacs de matières recyclages**

Il est interdit de jeter des matières recyclables dans les bacs d'ordures, dans l'éventualité d'un doute sur la recyclabilité des matières, il faut se référer aux aide-mémoires sur la collecte des matières recyclables (voir annexe B) ou demander conseil au service de l'environnement.

Critical Elements compte utiliser les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée.

---

#### **7.2.2.7    GESTION DES MATIÈRES RECYCLABLES HORS DES ESPACES ADMINISTRATIFS**

Les matières recyclables générées hors des espaces administratifs desservis par le service de la conciergerie doivent être disposées dans les bacs appropriés, les bennes auto-basculantes bleues ou les conteneurs de collecte extérieurs prévus à cet effet.

Il est interdit de jeter des matières recyclables ou des matières valorisables comme le bois, les pneus et le carton dans les bacs, les bennes ou les conteneurs de matières recyclables. Dans l'éventualité d'un doute sur la recyclabilité des matières, il faut se référer aux aide-mémoires sur la collecte des matières recyclables (voir annexe B) ou demander conseil au service de l'environnement.

Le personnel des secteurs qui ne sont pas desservis par le service de la conciergerie est responsable de vider les bacs de collecte dans les conteneurs extérieurs prévus à cet effet.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition et le recyclage appropriés.

---

#### **7.2.3    MATIÈRES ORGANIQUES**

---

##### **7.2.3.1    RÉSIDUS ALIMENTAIRES**

Les résidus alimentaires sont les résidus de table ou les aliments périmés et non consommés qui sont disposés. Faute d'infrastructures en mode initial de construction du site, ces matières seront éliminées avec les ordures ménagères.

Une fois la période de construction complétée, les résidus alimentaires (organiques) pourront être dirigés vers la plateforme de compostage aménagée sur le site de Rose lithium-tantale.

---

## 7.2.4 BOIS

Le bois est une matière polyvalente utilisée pour une multitude d'usages : manutention, emballage, construction, mobilier, etc. Il est important de distinguer deux types de matières résiduelles de bois : le bois traité et le bois non traité.

---

### 7.2.4.1 BOIS TRAITÉ

On entend par bois traité du bois de sciage, du bois d'œuvre ou des poteaux ronds qui ont été traités avec un agent de conservation qui en prolonge la durée de vie. Le traitement peut réduire les dommages causés par la dégradation fongique, l'altération atmosphérique ou les insectes lignivores. Ces produits chimiques peuvent présenter des risques pour la santé humaine et l'environnement.

Le bois traité peut tout de même trouver preneur dans l'industrie du recyclage du bois.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la valorisation appropriée.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

---

### 7.2.4.2 BOIS NON TRAITÉ

Le bois non traité est du bois n'ayant reçu aucun traitement et n'étant altéré d'aucune façon par des produits chimiques. Ce bois provient typiquement des palettes de bois utilisées pour le transport de matériel. Il sera empilé sur place et broyé pour être ultimement, lorsque l'installation sera prête, utilisé comme structurant au compost.

---

## 7.2.5 BOUES

---

### 7.2.5.1 BOUES ISSUES DU TRAITEMENT DES EAUX DOMESTIQUES

Critical Elements utilisera le procédé de traitement des eaux usées domestiques qui consiste en un traitement biologique de type réacteur biologique à membranes (RBM). Ce procédé générera des boues usées qui seront déshydratées et entreposées avant leur disposition.

Critical Elements compte initialement disposer cette matière vers le LET de Chibougamau via un entrepreneur spécialisé (phases 1 et 2). La boue pourra éventuellement être mélangée au système de compostage que Critical Elements installera sur le site de Rose lithium-tantale à la phase 3. La matière traitée (compost) servira principalement à la revégétalisation du site.

---

### 7.2.5.2 BOUES ISSUES DE L'AIRE DE LAVAGE

L'aire de lavage se retrouvera dans un bâtiment séparé du garage d'entretien mécanique (mais à proximité) compte tenu des besoins spéciaux en eau, chauffage, ventilation et climatisation. Des eaux huileuses et des boues seront produites.

Les eaux huileuses seront traitées sur place avec l'équipement approprié (séparateur eau-huile). Les boues seront disposées dans un site autorisé.

---

## 7.2.6 PNEUS USAGÉS

Les opérations de Critical Elements au site de Rose lithium-tantale généreront de bonnes quantités de pneus usagés via les véhicules utilisés (services, opération, etc.).

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée des pneus usagés.

---

## 7.2.7 DÉCHETS BIOMÉDICAUX

Le site de Rose lithium-tantale disposera d'une infirmerie afin d'assurer les services de première ligne en cas de blessure du personnel employé et des sous-traitants sur place. Les déchets biomédicaux en provenance de cette installation seront gérés de façon appropriée tout en respectant la législation applicable.

---

## 7.2.8 LABORATOIRE

Le site de Rose lithium-tantale disposera d'un laboratoire afin d'effectuer les essais de validation sur le minerai exploité et permettra ainsi à Critical Elements de prendre les meilleures décisions stratégiques et opérationnelles. Certains produits chimiques seront utilisés pour la réalisation de ces tests et les résidus issus des essais devront être disposés en conséquence. Ces produits seront neutralisés avant leur disposition et entreposage.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée des résidus générés du laboratoire.

---

## 7.2.9 RÉSIDUS DE CONSTRUCTION OU DE DÉMOLITION

Le projet de Rose lithium-tantale générera, dans un premier temps, des résidus lors des travaux de construction et de mise en place des infrastructures. La rénovation, l'agrandissement ou des changements à l'infrastructure bâtie pourraient dans un second temps générer à leur tour des résidus. Finalement, à la fermeture du site, les travaux de démolition généreront eux aussi des résidus. Ces matières peuvent provenir autant des travaux effectués en régie interne que des entrepreneurs externes engagés par Critical Elements. Bien que les métaux et le bois font partie de ces matières, ils ont été soustraits de cette catégorie pour être décrits plus en détail.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée.

---

### 7.2.9.1 BÉTON, PIERRE, BRIQUE

Le béton concassé provient des travaux de démantèlement de structures comme des bassins, des fosses, des bâtiments, etc. Il est donc possible d'avoir des contaminants inorganiques provenant de la matière première ou des contaminants organiques provenant de déversements ou d'activités industrielles. Dans certains cas, des additifs à la formulation du béton sont ajoutés et peuvent influencer leur comportement. La présence d'amiante dans certaines recettes de béton est également possible. La caractérisation de ces éléments via la prise d'échantillon permet d'avoir une connaissance des risques associés à la disposition ou la valorisation de cette matière et d'agir en conséquence.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

---

### 7.2.9.2 ISOLANT

Les matériaux servant à l'isolation sont générés lors des travaux de CRD. Ces isolants peuvent prendre différentes formes, soit des panneaux isolants rigides Styrofoam ou autre isolant en fibre de verre, etc. Il est donc important de bien connaître la provenance des matériaux.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

---

### 7.2.9.3 BARDEAU D'ASPHALTE<sup>15</sup>

Le bardeau d'asphalte sert de protection des toitures et est composé de bitume relativement dur (30 à 35 %), de granulat de petite dimension (50 à 60 %) et de fibres organiques ou inorganiques (1 à 12 %). Bien que les essais de lixiviation sur les bardeaux d'asphalte n'aient démontré aucun impact sur les eaux souterraines, les vieux bardeaux peuvent parfois contenir de l'amiante.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

---

### 7.2.9.4 GYPSE

Le gypse peut représenter une proportion importante des résidus lors de travaux de démolition puisque les panneaux de gypse servent principalement de mur dans les habitations.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

Au cours des travaux, les débris de matériaux contenant de l'amiante (s'il s'avérait en avoir) doivent être placés dans des conteneurs étanches et appropriés au type de débris, de façon régulière pendant le quart de travail et à la fin de celui-ci.

Lors de travaux effectués à l'extérieur, le personnel doit également empêcher la dispersion des débris de matériaux contenant de l'amiante en utilisant des membranes ou tout autre moyen équivalent.

Une étiquette doit être apposée sur tout contenant renfermant des matériaux d'amiante, qu'il s'agisse de matériaux neufs ou usagés. L'étiquette doit comporter, de façon permanente et facilement lisible, les indications suivantes :

- matériau contenant de l'amiante;
- toxique par inhalation;
- conserver le contenant bien fermé;
- ne pas respirer les poussières.

Une fois les résidus contenant de l'amiante mis dans des contenants étanches avec l'étiquette, comme mentionné précédemment, ils peuvent être disposés dans les conteneurs appropriés pour disposition.

---

15 Si utilisé comme revêtement pour la construction de certains bâtiments.

---

## 7.2.10 MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES (MDR)

La gestion des déchets dangereux est réglementée et la disposition de ces produits sera effectuée en respectant le *Règlement sur les matières dangereuses* (chapitre Q-2, r. 32) de la *LQE*. Les déchets dangereux seront brièvement entreposés sur le site dans des lieux sécurisés, prévus à cet effet, avant d'être collectés par un entrepreneur spécialisé. Ces matières dangereuses incluent, entre autres :

- les huiles usées provenant de la machinerie fixe et mobile;
- les graisses usées provenant de la machinerie fixe et mobile;
- les canettes d'aérosol;
- les filtres à huile usagés;
- les solvants utilisés pour le nettoyage des pièces mécaniques.

Les matières dangereuses, de façon générale, seront rassemblées, emballées, identifiées et transportées vers un lieu d'élimination autorisé.

---

### 7.2.10.1 RÉSIDUS D'EXPLOSIFS ET EMBALLAGES

Les opérations de forage et sautage nécessiteront l'utilisation d'explosif en émulsion constitué à base de nitrate d'ammonium (ANP), de mazout et de surfactant. Les opérations d'utilisation et de disposition des résidus associés à cette activité est à la charge du sous-traitant engagé par Critical Elements. Les résidus associés à ces opérations seront éliminés dans les sautages amalgamés aux explosifs.

---

### 7.2.10.2 MDR DOMESTIQUES (CANETTES D'AÉROSOL, ETC.)

Les matières dangereuses résiduelles (MDR) domestiques sont principalement issues du campement. Les MDR seront ségrégées et gérées dans des contenants appropriés.

Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

---

### 7.2.10.3 SOLS CONTAMINÉS

Les opérations de Critical Elements généreront, de façon ponctuelle, une certaine contamination des sols, principalement via des fuites de liquides hydrauliques sur la machinerie. Dans de tels cas, les sols seront excavés, échantillonnés et disposés dans des conteneurs (type roll-off) avant d'être expédiés au centre de traitement autorisé le plus près.

Dans le cas de sols avec taux de contamination > C<sup>16</sup>, Critical Elements utilisera les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée vers le site de RSI Environnement de Saint-Ambroise ou autre site accrédité.

---

16 Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés – Annexe 2 [annexe2.pdf \(gouv.qc.ca\)](http://annexe2.pdf (gouv.qc.ca)).

Dans le cas de sols avec taux de contamination < C, Critical Elements utilisera au besoin les services d'un entrepreneur en gestion des matières résiduelles pour en effectuer la disposition appropriée vers le LET de Chibougamau comme recouvrement journalier.

---

## **7.2.11 MATIÈRES VISÉES PAR LA RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DES PRODUCTEURS**

---

### **7.2.11.1 TUBES FLUORESCENTS ET AMPOULES AU MERCURE**

Les tubes fluorescents et les ampoules contenant du mercure doivent être triés et récupérés par les équipes des différents secteurs et entreposés dans un espace sécuritaire en attente de leur collecte. Ces derniers sont collectés au besoin par un récupérateur autorisé.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

---

### **7.2.11.2 PILES**

Les piles doivent être déposées par le personnel des différents secteurs dans les contenants disposés dans des endroits stratégiques prévus à cette fin par Critical Elements. Ces derniers sont collectés au besoin par un récupérateur autorisé.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

---

### **7.2.11.3 CARTOUCHES D'IMPRIMANTE**

Les cartouches d'imprimante seront récupérées par le personnel des différents secteurs dans les contenants disposés dans des endroits stratégiques. Ces derniers sont collectés au besoin par un récupérateur autorisé.

**Il est interdit de disposer ce type de matière dans les conteneurs de matières recyclables.**

---

## **7.3 SÉGRÉGATION DES MATIÈRES**

---

### **7.3.1 RAPPEL SUR L'IMPORTANCE DU TRI**

Le tri consiste à jeter les déchets dans un contenant approprié selon leur catégorie, leur type, leur format, leur poids. Il s'agit d'une étape primordiale pour assurer une gestion efficace des déchets. Il est essentiel de bien trier les différentes matières pour s'assurer qu'elles seront recyclées ou traitées adéquatement.

La responsabilité du tri revient au personnel de Rose lithium-tantale, des services, des secteurs et des départements producteurs de déchets.

La formation, l'information transmise régulièrement et des contrôles fréquents sont essentiels pour garantir la performance du tri.

---

### 7.3.2 ENTREPOSAGE DES MATIÈRES AVANT DISPOSITION - ÉCOCENTRE

Des lacunes dans la qualité de la ségrégation des matières pourraient entraîner des problématiques significatives. En effet, une contamination par un autre type de matière peut causer des impacts environnementaux importants, un coût supplémentaire pour le traitement ou la disposition ou encore des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

Pour pallier ce risque et pour assurer une gestion efficace des matières résiduelles, la ségrégation et la qualité du tri des matières résiduelles, Critical Elements prévoit de nombreux points de dépôt qui seront disponibles aux endroits stratégiques autour des installations.

Les matières prendront ensuite le chemin de l'écocentre pour être entreposées avant d'être transportées vers les lieux de disposition finale. L'écocentre agira comme lieu principal de convergence des matières. Il aura une fonction névralgique pour l'entreposage et ségrégation des matières.

Le tableau suivant présente l'aménagement prévu pour l'entreposage des matières avant leur disposition finale.

**Tableau 5**      **Entreposage des matières avant la disposition finale**

Type de matières	Type d'entreposage
Résidus ultimes (ICI, ordures ménagères, CRD non valorisables)	À l'écocentre, conteneur fermé de 15 m <sup>3</sup>
Matières recyclables	À l'écocentre et en remorque fermée de 16,15 m
Matières organiques	À l'écocentre, conteneur fermé de 15 m <sup>3</sup>
Bois traité	À l'écocentre en andain
Bois non traité	À l'écocentre en andain
Boues UTE	À l'écocentre, conteneur fermé, en fonction de leur caractérisation
Boues de l'aire de lavage	À l'écocentre, conteneur fermé de 15 m <sup>3</sup>
Pneus usagés	À l'écocentre en andain
Déchets biomédicaux	À l'infirmerie dans des contenants appropriés
Déchets de laboratoire	Au laboratoire dans des contenants appropriés
Résidus de construction et démolition	À l'écocentre, conteneur ouvert de 15 m <sup>3</sup>
Sols contaminés	À l'écocentre, conteneur fermé de 15 m <sup>3</sup>
Matières dangereuses résiduelles (MDR)	Dans le bâtiment de l'écocentre

---

## 7.4 TRANSPORT DE MATIÈRES RÉSIDUELLES

Le tableau suivant résume les étapes du transport des matières résiduelles vers les différents sites de traitement et indique les intervenants impliqués.

**Tableau 6 Transporteur et lieu de disposition finale selon le type de matières**

Matière résiduelle	Transporteur	Lieu de disposition finale
Papier	Groupe Ungava	Recycleur autorisé
Carton	Groupe Ungava	Recycleur autorisé + plateforme de compostage
Plastique	Groupe Ungava	Recycleur autorisé
Verre	Groupe Ungava	Recycleur autorisé
Résidus CRD	Groupe Ungava	Recycleur autorisé
Sols contaminés > C	Groupe Ungava	RSI Environnement – St-Ambroise
Boues unité de lavage	Groupe Ungava	RSI Environnement – St-Ambroise
Sols contaminés < C	Groupe Ungava	LET Chibougamau (recouvrement journalier)
Résidus ultimes (ICI, ordures ménagères, CRD non valorisables)	Groupe Ungava	LET Chibougamau
Matières organiques	À venir	Plateforme de compostage Rose lithium-tantale <sup>17</sup>
Boues UTE	À venir	Plateforme de compostage Rose lithium-tantale <sup>18</sup>
Pneus usagés	Groupe Ungava	Recycleur autorisé
Matières dangereuses résiduelles (MDR)	À venir	Site autorisé selon la MDR transportée

Les matières seront dirigées vers les lieux de disposition finale (LET, centre tri, etc.) au sud de façon à optimiser les déplacements des sous-traitants.

## 7.5 SURVEILLANCE ET CONTRÔLE

### 7.5.1 INSPECTION MENSUELLE DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Un responsable environnement effectuera l'inspection des matières résiduelles pour tous les départements de Critical Elements ainsi que pour les entrepreneurs permanents sur le site. Le technicien fait une vérification visuelle des contenants de matières résiduelles et confirme que la ségrégation des matières est effectuée de façon convenable. De plus, celui-ci doit s'assurer que les MDR sont entreposées dans les bacs identifiés à cet effet et que le tri des différentes MDR est fait.

L'inspection permet également de confirmer la conformité des sites d'entreposage des MDR.

Le rapport est transmis à chacun des départements par le chef de service environnement.

Une copie d'un exemple d'un formulaire d'inspection est disponible à l'annexe C.

17 Phase #3 – Exploitation de la mine.

18 Phase #3 – Exploitation de la mine.

## 8 ENGAGEMENTS PRÉVUS

Le tableau suivant présente une liste d'engagements que Critical Elements prendra pour sa gestion des matières résiduelles dangereuses et non dangereuses sur le site de Rose lithium-tantale.

**Tableau 7** Engagements prévus pour la gestion des matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses)

Engagement	Phase du projet applicable			
	Préparation du site (phase 1)	Construction du complexe (phase 2)	Exploitation de la mine (phase 3)	Démantèlement et fermeture (phase 4)
Les matières dangereuses doivent être gérées conformément au <i>Règlement sur les matières dangereuses</i> (L.R.Q., c. Q-2, r. 32).	X	X	X	X
Avoir sur place et en tout temps du matériel d'intervention en cas de déversement de contaminants. Tout déversement de contaminants doit faire l'objet de mesures immédiates d'intervention pour confiner et récupérer les produits.	X	X	X	X
Aviser sans délai le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) dans le cas d'un déversement accidentel de contaminants.	X	X	X	X
Ne pas émettre, déposer, dégager ou rejeter une matière dangereuse dans l'environnement ou dans un réseau d'égouts.	X	X	X	X
Toutes les matières dangereuses doivent être entreposées dans un lieu désigné à cet effet. Le lieu d'entreposage des matières dangereuses doit être éloigné de la circulation des véhicules et situé à une distance raisonnable des fossés de drainage ou des puisards ainsi que de tout autre élément sensible.	X	X	X	X
Les matières dangereuses résiduelles doivent être entreposées dans une zone de récupération délimitée et identifiée. Les matières dangereuses résiduelles doivent être protégées des intempéries par une bâche étanche, en attente de leur chargement et de leur transport. En hiver, il est suggéré de déposer les contenants sur des palettes ou des tables d'entreposage. Si le temps de rétention est supérieur à 30 jours, la zone aménagée doit comprendre un abri étanche possédant au moins trois côtés, un toit et un plancher étanche formant une cuvette dont la capacité de rétention doit répondre au plus élevé des volumes suivants : 125 % du plus gros contenant ou 25 % du volume total de tous les contenants pleins de liquides.	X	X	X	X

Engagement	Phase du projet applicable			
	Préparation du site (phase 1)	Construction du complexe (phase 2)	Exploitation de la mine (phase 3)	Démantèlement et fermeture (phase 4)
Lors du transport des matières dangereuses, respecter le <i>Règlement sur le transport des marchandises dangereuses</i> (L.R.Q., c. C-24.2, r. 43).	X	X	X	X
Disposer les matières résiduelles dans des contenants prévus à cette fin. Le responsable du site veillera à ce que les résidus soient récupérés et déposés dans des sites autorisés. Ne rejeter aucun débris dans le milieu aquatique. Tous les débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique devront être retirés dans les plus brefs délais.	X	X	X	X
Confiner les résidus secs ou humides dans des contenants étanches et recouvrir les conteneurs afin de prévenir toute émission de résidus dans l'air.	X	X	X	X
À mesure de l'avancement des travaux, tous les rebuts de construction, les résidus et les matériaux en surplus doivent être retirés du chantier et éliminés conformément à la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> . Le surplus de béton ou de bitume et les eaux ayant servi au nettoyage des bétonnières, des véhicules et du matériel doivent être mis au rebut dans une aire prévue à cette fin et de manière à éviter toute contamination du milieu.	X	X		
Ne pas décharger de matériaux de rebut ou de débris dans les cours d'eau.	X	X	X	X
Les débris de démolition et les déchets solides générés sur le site doivent être éliminés conformément au <i>Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles</i> (L.R.Q., c. Q-2, r. 19).	X	X	X	X
Les déchets de coupe de végétation ou de décapage du terrain ne doivent pas être rejetés dans les cours d'eau et lacs.	X	X		
Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebuts ou des matériaux volatils, tels les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.	X	X	X	X

# 9 RÔLES ET RESPONSABILITÉ

Voici la liste des rôles et responsabilités recommandés pour le site du projet Rose lithium-tantale :

- Le **Directeur de secteur** est responsable du respect et de l'application des exigences de ségrégation et de disposition pour son secteur respectif. Il s'assure de fournir les équipements nécessaires à une ségrégation adéquate (bacs, conteneurs, etc.).
- Le **Directeur Environnement** est responsable de la mise à jour et de la diffusion de la présente procédure, de la transmission des rapports de contrôle et de l'approbation des rapports annuels.
- Les **Conseillers – Protection de l'environnement** sont responsables de l'application de la présente procédure, de la sensibilisation en regard des exigences de cette procédure, de la surveillance du respect de ces exigences et de la déclaration annuelle qui doit être transmise au MELCCFP.
- Les **Techniciens – Protection de l'environnement** sont responsables de réaliser les inspections mensuelles pour documenter la qualité du tri des matières dans chacun des secteurs.
- Les **Contremaîtres** de chacun des secteurs doivent s'assurer d'informer adéquatement tous les employés et entrepreneurs de la présente procédure. Ils doivent aussi veiller au respect des pratiques ainsi qu'à la disponibilité du matériel nécessaire.
- Le **Chef de section – Infrastructure** s'assure de la collecte par son équipe des conteneurs extérieurs et leur disposition aux endroits appropriés.
- L'**Opérateur du camion « roll-off »** est responsable de la pesée des conteneurs et de compléter adéquatement et de façon diligente les registres appropriés.
- La **Conciergerie** est responsable de la collecte des matières dans les différents bureaux et leur dépôt dans les conteneurs appropriés.
- Tous les employés doivent respecter les pratiques de tri, d'identification, d'entreposage temporaire et de disposition des matières résiduelles.



# 10 ENTENTES CONCLUES AVEC LES COLLABORATEURS

Les ententes conclues avec les collaborateurs sont fournies à l'annexe E.

Les ententes couvrent les fournitures de service suivantes :

- Transport et disposition des matières recyclables (papier, carton, plastique, verre).
- Transport et disposition des matières résiduelles ultimes (ICI, ordures ménagères, déchets CRD non valorisables).
- Transport et disposition des boues issues de l'unité de traitement des eaux.
- Transport et disposition des boues issues de l'aire de lavage des camions « Wash Bay ».
- Transport et disposition des sols contaminés (> C).
- Transport et disposition des sols contaminés (< C).
- Transport et disposition des matières dangereuses résiduelles.
- Transport et disposition des pneus usagés.



# 11 BILAN DE CIRCULATION DES CAMIONS ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS

## 11.1 BILAN DE CIRCULATION

La majorité des camions transportant les matières dangereuses résiduelles (MDR) et non dangereuses (MR) quitteront le site du projet Rose lithium-tantale et emprunteront la route de gravier Nemiscau-Eastmain -1 sur environ 45 km jusqu'à la jonction de la route du Nord (RDN). Ensuite, les camions prendront la direction sud-est sur la route du Nord (RDN) pour se diriger vers Chibougamau jusqu'à la jonction de la route 167, pour une distance parcourue d'environ 350 km.



Selon la nature du chargement transporté (MRD, MR, recyclage, sols contaminés), le déplacement s'effectuera vers le sud en empruntant la route 167 sud vers Chibougamau (L.E.T, Groupe Ungava) ou vers d'autres sites de disposition plus au sud (ex. : RSI Environnement à St-Ambroise au Saguenay-Lac-Saint-Jean).

Le tableau suivant présente l'itinéraire envisagé pour la sortie des matières hors du site.

**Tableau 8 Itinéraire pour le transport des MDR et MR**

Départ	Fin	Repère	Distance (km)	Surface de roulement
Eastmain (site de Rose lithium-tantale)	Jonction de la route du Nord	Km 291 de la route du Nord (RDN)	45	Gravier
Km 291 de la route du Nord	Jonction de la route 167	Km 00 de la route du Nord (RDN) / km 232 de la route 167	290	Gravier
Km 00 de la route du Nord / km 232 de la route 167	Selon le destinataire autorisé	Selon le destinataire autorisé	Selon le destinataire autorisé	Pavé

Les tableaux 9 et 10 suivants présentent les bilans de circulation associés à chacune des 4 phases du projet pour les deux principaux axes routiers empruntés, soit la route Nemiscau-Eastmain-1 et la route du Nord (RDN) vers Chibougamau.

**Tableau 9 Bilan de circulation (MR et MDR) au projet Rose lithium-tantale / Route Nemiscau-Eastmain-1**

Phase	Durée de la phase	Débit journalier moyen annuel (DJMA) <sup>19</sup> / avant le projet	Débit journalier moyen annuel généré par le projet (estimé) <sup>20</sup>	DJMA (Actuel + Projet)	Impact d'augmentation de la circulation (%) <sup>21</sup>
<b>Phase 1 – Préparation du site</b>	6 mois	68	1	69	<b><u>1,45</u></b>
<b>Phase 2 – Construction du complexe</b>	2 ans	68	2	70	<b><u>2,86</u></b>
<b>Phase 3 – Exploitation de la mine</b>	17 ans	68	1	69	<b><u>1,45</u></b>
<b>Phase 4 – Démantèlement et fermeture</b>	1-2 ans	68	1	69	<b><u>1,45</u></b>

19 Corporation Lithium Éléments Critiques. 2020. *Projet Rose Lithium-Tantale – Réponses à la deuxième demande d'information de l'AÉJC*, 162 p. + annexes.

20 Estimations préliminaires.

21 Estimations préliminaires.

**Tableau 10 Bilan de circulation (MR et MDR) au projet Rose lithium-tantale / Route du Nord vers Chibougamau**

Phase	Durée de la phase	Débit journalier moyen annuel (DJMA) <sup>22</sup> / avant le projet	Débit journalier moyen annuel généré par le projet (estimé) <sup>23</sup>	DJMA (Actuel + Projet)	Impact d'augmentation de la circulation (%) <sup>24</sup>
<b>Phase 1 – Préparation du site</b>	6 mois	220	1	221	<b><u>0,45</u></b>
<b>Phase 2 – Construction du complexe</b>	2 ans	220	2	222	<b><u>0,90</u></b>
<b>Phase 3 – Exploitation de la mine</b>	17 ans	220	1	221	<b><u>0,45</u></b>
<b>Phase 4 – Démantèlement et fermeture</b>	1-2 ans	220	1	221	<b><u>0,45</u></b>

## 11.2 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS

### 11.2.1 REQUÊTE DU COMITÉ CONJOINT D'ÉVALUATION

C'est à la suite d'une requête de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC) en 2020 que Critical Elements a préparé une évaluation quantitative des effets potentiels (ambiance sonore et qualité de l'air) liés à l'augmentation de la circulation sur le réseau routier à une distance jugée appropriée du projet<sup>25</sup>. L'AÉIC recommandait d'effectuer cette évaluation avec une comparaison avec des routes similaires (débits journaliers moyens annuels, surface de roulement (asphalte ou en gravier), etc.) et pour lesquelles il existe des données de qualité de l'air et de bruit aux abords de ces routes pourrait être utile. Les informations fournies aux sections suivantes sont extraites de la réponse fournie par Critical Elements.

22 Corporation Lithium Éléments Critiques. 2020. *Projet Rose Lithium-Tantale – Réponses à la deuxième demande d'information de l'AÉIC*, 162 p. + annexes.

23 Estimations préliminaires.

24 Estimations préliminaires.

25 Corporation Lithium Éléments Critiques. 2020. *Projet Rose Lithium-Tantale – Réponses à la deuxième demande d'information de l'AÉIC*, 162 p. + annexes.

---

## 11.2.2 IMPACT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Le transport routier constitue une source de génération de matières particulières par la mise en suspension des poussières au sol. La quantification de génération a été réalisée en utilisant la section 13.2.2 de l'AP-42<sup>26</sup> pour les routes non pavées. L'utilisation de combustible fossile comme carburant constitue également une source de matières particulières et de gaz de combustion (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>). Au niveau des gaz de combustion, l'augmentation générée est directement liée à l'utilisation de combustible et est donc proportionnelle au débit journalier moyen annuel (DJMA).

La circulation globale combinée (*transport du concentré + transport des matières résiduelles*) aurait pour effet d'augmenter de 45% la mise en suspension de matières particulières pour la route Nemiscau-Eastmain-1 mais de façon peu significative pour la portion de la route du Nord en direction de Chibougamau. En revanche, l'impact associé uniquement à la gestion des matières résiduelles serait de moins de 2 % pour les 2 tronçons routiers.

Le tableau suivant présente l'impact des émissions de mise en suspension des matières particulières pour les deux tronçons de routes empruntées pour les cas combinés (*transport du concentré + transport des matières résiduelles*).

**Tableau 11 Impact de la qualité de l'air au projet Rose lithium-tantale / Route du Nord vers Chibougamau**

Tronçon de route emprunté	Augmentation de la suspension de matières particulières (transport du concentré et matières résiduelles combinés (%))	Augmentation de la suspension de matières particulières (Matières résiduelles uniquement (%))
Route Nemiscau-Eastmain-1	45	1.35
Route du Nord vers Chibougamau	Négligeable	Négligeable

---

## 11.2.3 IMPACT SONORE

L'impact de l'ambiance sonore a également été évalué par la réponse de Critical Elements vers l'AÉIC. La réponse de Critical Elements confirme que la distance des campements cris par rapport à la route Eastmain-1 n'est pas connue. Diverses distances ont ainsi été considérées.

Les calculs ont été faits à l'aide du guide *Traffic Noise Model* (TNM v. 2.5) sur un segment droit et plat en gravelle. Le terrain adjacent au chemin a été considéré boisé. La vitesse des camions à 70 km/h avec 48 passages de camions par jour en construction (24 allers-retours) et 136 passages de camions par jour en exploitation (68 allers-retours) pour les matières résiduelles et le concentré. L'indicateur de bruit représente une moyenne de bruit dans la journée occasionnée par les camions. Cette moyenne est constituée de silence et de vague de bruit (augmentation et diminution du bruit) lors de chaque passage de camions.

Les distances calculées considèrent qu'aucun obstacle n'obstrue le point récepteur et le chemin.

---

26 Les émissions d'une route non pavée sont estimées à partir de l'équation 1a, soit l'équation pour un site industriel, en raison de la forte proportion de véhicules lourds, et ce, sans mesure d'atténuation supplémentaire. De plus, en l'absence de valeurs spécifiques aux routes à l'étude, un taux de silt générique pour un site industriel est utilisé.

---

### 11.2.3.1 EN CONSTRUCTION

Le niveau de bruit moyen de 40 dBA est atteint à 55 mètres du chemin tandis que le niveau de bruit moyen de 45 dBA est atteint à 37 m.

Distance (m)	Bruit (L <sub>Aeq, 24h</sub> )
15	52
30	46
50	41
100	33
150	27

---

### 11.2.3.2 EN EXPLOITATION

Le niveau de bruit moyen de 40 dBA est atteint à 85 mètres du chemin tandis que le niveau de bruit moyen de 45 dBA est atteint à 55 m.

Distance (m)	Bruit (L <sub>Aeq, 24h</sub> )
15	57
30	51
50	46
100	38
150	32



## 12 RÉVISION DU PGMR

Critical Elements procédera à une révision du PGMR lors de changement de phases d'évolution de la mine. Ce faisant, Critical Elements pourrait constater des modifications aux opérations qui pourraient impacter la gestion des matières résiduelles dans son ensemble.

Le PGMR sera revu durant la phase d'exploitation de la mine (phase 3 – 17 ans) tous les 5 ans dans le cas d'un changement majeur pouvant survenir sur le site.



# RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CANADA, 2013. Document technique sur la gestion des matières organiques municipales. En ligne : [https://www.canada.ca/content/dam/eccc/migration/main/gdd-mw/3e8cf6c7-f214-4ba2-a1a3-163978ee9d6e/13-047-id-458-pdf\\_accessible\\_fra\\_r2-reduced-20size.pdf](https://www.canada.ca/content/dam/eccc/migration/main/gdd-mw/3e8cf6c7-f214-4ba2-a1a3-163978ee9d6e/13-047-id-458-pdf_accessible_fra_r2-reduced-20size.pdf)
- CANADA, 2017. *Gestion des déchets solides pour les collectivités éloignées et du Nord – Document d'orientation technique et de planification*. En ligne : [https://www.publications.gc.ca/collections/collection\\_2017/eccc/En14-263-2016-fra.pdf](https://www.publications.gc.ca/collections/collection_2017/eccc/En14-263-2016-fra.pdf)
- CORPORATION LITHIUM ÉLÉMENTS CRITIQUES. 2020. Projet Rose Lithium-Tantale – Réponses à la deuxième demande d'information de l'AÉIC, 162 p. + annexes
- LEGISQUÉBEC, 2023. *Lois sur la qualité de l'environnement, chapitre Q-2*. En ligne : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/q2#:~:text=Les%20dispositions%20de%20la%20pr%C3%A9sente,mesure%20pr%C3%A9sente%20vue%20par%20la%20loi>
- LEGISQUÉBEC, 2023. *S02.1 – Loi sur la santé et la sécurité*. En ligne : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/S-2.1>
- LEGISQUÉBEC, 2023. *Q-2, r.12 – Règlement sur les déchets biomédicaux*. En ligne : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,20r.%2012#:~:text=Les%20d%C3%A9chets%20biom%C3%A9dicaux%20non%20anatomiques%20doivent%20%C3%AAtre%20exp%C3%A9di%C3%A9s%20%C3%A0%20un,leur%20impact%20sur%20l'environnement>
- LEGISQUÉBEC, 2023. *Q-2, r.19 – Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*. En ligne : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,20r.%2019>
- RECYC-QUÉBEC, 2023. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/responsabilite-elargie-producteurs/>
- LEGISQUÉBEC, 2023. *Q-2, r.32- Règlement sur les matières dangereuses*. En ligne : [https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,20r.%2032#:~:text=Il%20est%20interdit%20de%20rejeter,\(chapitre%20Q%2D2\)](https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,20r.%2032#:~:text=Il%20est%20interdit%20de%20rejeter,(chapitre%20Q%2D2))
- LEGISQUÉBEC, 2023. *Q-2, r.40.1- Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*. En ligne : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/q-2,20r.%2040.1>
- LEGISQUÉBEC, 2023. *C-24.2, r.43 - Règlement sur le transport de matières dangereuses*. En ligne : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/C-24.2,20r.%2043>
- MELCC. 4 février 2022. L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes – Liste des lieux d'enfouissement en tranchée (LEET) autorisés en exploitation. En ligne : <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000235443>
- MELCC. 16 avril 2020. *Liste des lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés en exploitation*. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/LET-autorise-exploitation.pdf>
- MELCC. 2021. *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (3<sup>e</sup> version)*. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf>
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE. 2023. *Définition du terme écocentre*. En ligne : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8366329/écocentre>

- RECYC-QUÉBEC, 2021. *Caractérisation des matières résiduelles du secteur municipal 2015-2018*. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf>
- RECYC-QUÉBEC, 2015. *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel 2012-2013*. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/carac-2012-2013-rapport-synthese.pdf>
- RECYC-QUÉBEC, 2009. *Portrait de la gestion des matières résiduelles dans le sous-secteur institutionnel au Québec*. En ligne : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/portrait-gmr-ici-04-09.pdf>
- STORNOWAY. Septembre 2017. *Programme de suivi environnemental et du milieu social – Rapport de suivi 2015-2016*. En ligne : [https://s2.q4cdn.com/850616047/files/doc\\_downloads/2017/sustainable/rapportdesuivi\\_2015-2016\\_septembre2017\\_vb1.pdf](https://s2.q4cdn.com/850616047/files/doc_downloads/2017/sustainable/rapportdesuivi_2015-2016_septembre2017_vb1.pdf)
- STORNOWAY. Août 2018. *Programme de suivi environnemental et du milieu social – Rapport de suivi 2017*. En ligne : [https://s2.q4cdn.com/850616047/files/doc\\_presentations/2018/08/rapportannuel\\_2017\\_20180804.pdf](https://s2.q4cdn.com/850616047/files/doc_presentations/2018/08/rapportannuel_2017_20180804.pdf)
- STORNOWAY. Septembre 2020. *Programme de suivi environnemental et du milieu social – Rapport de suivi 2019*. En ligne : <https://comexqc.ca/wp-content/uploads/Rapport-annuel-2019.pdf>
- STORNOWAY. Septembre 2021. *Programme de suivi environnemental et du milieu social – Rapport de suivi 2020*. En ligne : [https://www.stornowaydiamonds.com/pdf/20210907\\_SWY\\_Rapport\\_Annuel\\_ENV\\_et%20\\_SOCIAL\\_2020\\_FINAL-compressed.pdf](https://www.stornowaydiamonds.com/pdf/20210907_SWY_Rapport_Annuel_ENV_et%20_SOCIAL_2020_FINAL-compressed.pdf)
- STORNOWAY. Juillet 2022 *Programme de suivi environnemental et du milieu social – Rapport de suivi 2021*. En ligne : <https://www.stornowaydiamonds.com/French/responsabilite/environnement/PROGRAMME-DE-SUIVI-ENVIRONNEMENTAL-ET-DU-MILIEU-SOCIAL-2021.pdf>
- WSP. 2019. Projet minier Rose lithium – tantale | *Mise à jour de l'étude d'impact sur l'environnement*. Document produit pour la Corporation Éléments Critiques. No projet : 171-14416-00.
- WSP. 2018. Projet minier Rose lithium – tantale | *Étude sur la circulation du projet de Rose Lithium-Tantale – Note technique préliminaire (6 pages)*. Document produit pour la Corporation Éléments Critiques. No projet : 181-05541-02.

# ANNEXE

**A**

ESTIMATIONS DE LA  
PRODUCTION DE  
DÉCHETS



# ANNEXE

## **A-1** *PHASE 1*



**Annexe A1 – Estimation de la production de déchets<sup>1</sup> – Phase n° 1 / Préparation du site – Temps estimé : 6 mois**

Catégorie de matières	Type	Quantité estimée (tonne pour 6 mois)
<b>Matières résiduelles non dangereuses</b>	Métaux (ferreux et non ferreux)	13
	Résidus ICI	3
	Résidus ultimes	16
	Bois non contaminés	62
	Résidus CRD	7
	Pneus usagés	1
	Boues d'épuration	-----
	Matière recyclable	-----
<b>Total</b>		<b>102</b>
<b>Matières dangereuses résiduelles (MRD)</b>	Huile usée	6
	Eau huileuse	1
	Solide huileux	1
	Carburants et antigel	1
	Filtres à huiles usées	0
	Autres	1
<b>Total</b>		<b>10</b>

1 Les quantités présentées sont approximatives et ne peuvent être considérées comme finales. Ces données sont présentées afin de permettre une planification globale pour la gestion des matières résiduelles à venir sur le projet Rose Lithium-Tantale.



## ANNEXE

# **A-2** *PHASE 2*



**Annexe A2 – Estimation de la production de déchets<sup>1</sup> – Phase n° 2 / Construction du complexe – Temps estimé : 2 ans**

Catégorie de matières	Type	Quantité estimée (tonne pour 6 mois)
<b>Matières résiduelles non dangereuses</b>	Métaux (ferreux et non ferreux)	292
	Résidus ICI	68
	Résidus ultimes	363
	Bois non contaminés	1371
	Résidus CRD	146
	Pneus usagés	16
	Boues stations d'épuration	29
	Matière recyclable	-----
<b>Total</b>		<b>2 285</b>
<b>Matières dangereuses résiduelles (MRD)</b>	Huile usée	135
	Eau huileuse	24
	Solide huileux	28
	Carburants et antigel	15
	Filtres à huiles usées	6
	Autres	22
<b>Total</b>		<b>230</b>

<sup>1</sup> Les quantités présentées sont approximatives et ne peuvent être considérées comme finales. Ces données sont présentées afin de permettre une planification globale pour la gestion des matières résiduelles à venir sur le projet Rose Lithium-Tantale.



# ANNEXE

## **A-3** *PHASE 3*



**Annexe A3 – Estimation de la production de déchets<sup>1</sup> – Phase n° 3 / Exploitation de la mine – Temps estimé : 17 ans**

Catégorie de matières	Type	Quantité estimée (tonne/année)
<b>Matières résiduelles non dangereuses</b>	Métaux (ferreux et non ferreux)	249
	Résidus ICI	153
	Résidus ultimes	23
	Matière organique <sup>2</sup>	53
	Bois non contaminés	68
	Résidus CRD	3
	Pneus usagés	3
	Boues stations d'épuration	1
	Matière recyclable	67
<b>Total</b>		<b>620</b>
<b>Matières dangereuses résiduelles (MRD)</b>	Huile usée	51
	Eau huileuse	6
	Solide huileux	26
	Carburants et antigel	3
	Filtres à huiles usées	2
	Autres	10
<b>Total</b>		<b>98</b>

1 Les quantités présentées sont approximatives et ne peuvent être considérées comme finales. Ces données sont présentées afin de permettre une planification globale pour la gestion des matières résiduelles à venir sur le projet Rose Lithium-Tantale.

2 Estimé avec un pourcentage (%) de valorisation de 6% en provenance des résidus ultimes.



## ANNEXE

# **A-4** *PHASE 4*



**Annexe A4 - Estimation de la production de déchets<sup>1</sup> – Phase n° 4 /  
Démantèlement et fermeture – Temps estimé : 1-2 ans**

Catégorie de matières	Type	Quantité estimée (tonne/année)
<b>Matières résiduelles non dangereuses</b>	Métaux (ferreux et non ferreux)	111
	Résidus ICI	68
	Résidus ultimes	10
	Matière organique <sup>2</sup>	24
	Bois non- contaminés	30
	Résidus CRD	1
	Pneus usagés	1
	Boues stations d'épuration	1
	Matière recyclable	30
<b>Total</b>		<b>276</b>
<b>Matières dangereuses résiduelles (MRD)</b>	Huile usée	24
	Eau huileuse	3
	Solide huileux	12
	Carburants et antigel	2
	Filtres à huiles usées	1
	Autres	5
<b>Total</b>		<b>46</b>

1 Les quantités présentées sont approximatives et ne peuvent être considérées comme finales. Ces données sont présentées afin de permettre une planification globale pour la gestion des matières résiduelles à venir sur le projet Rose Lithium-Tantale.

2 Estimé avec un pourcentage (%) de valorisation de 60 % en provenance des résidus ultimes.



# ANNEXE

**B**

AIDE-MÉMOIRES SUR  
LA COLLECTE DES  
MATIÈRES  
RECYCLABLES



# Aide-Mémoire des matières acceptées sur place



Papier



Carton



Matières organiques



Verre



Pneus usagés



Bois traité/non traité

## À l'écocentre



Plastique #1 à #5



Résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD)



Résidus ultimes



Boues – unité de lavage

## À l'écocentre en andain



Pneus usagés



Bois traité/non traité

## Dans le bâtiment de l'écocentre



Matières dangereuses résiduelles

## À l'infirmérie dans des contenants appropriés



Déchets biomédicaux, y compris les syringes et des matières contaminés avec du sang ou des liquides biologiques

## Au laboratoire dans des contenants appropriés



Tous les déchets de laboratoire, y compris les poubelles de produits chimiques, les gants contaminés par des produits chimiques, etc.

Type de matières	Type d'entreposage
Résidus ultimes (ICI, ordures ménagères, CRD non valorisables)	À l'écocentre, conteneur fermé de 15 m <sup>3</sup>
Matières recyclables	À l'écocentre et en remorque fermée de 16,15 m
Matières organiques	À l'écocentre, conteneur fermé de 15 m <sup>3</sup>
Bois traité	À l'écocentre en andain
Bois non traité	À l'écocentre en andain
Boues UTE	À l'écocentre, conteneur fermé, en fonction de leur caractérisation
Boues de l'aire de lavage	À l'écocentre, conteneur fermé de 15 m <sup>3</sup>
Pneus usagés	À l'écocentre en andain
Déchets biomédicaux	À l'infirmerie dans des contenants appropriés
Déchets de laboratoire	Au laboratoire dans des contenants appropriés
Résidus de construction et démolition	À l'écocentre, conteneur ouvert de 15 m <sup>3</sup>
Sols contaminés	À l'écocentre, conteneur fermé de 15 m <sup>3</sup>
Matières dangereuses résiduelles (MDR)	Dans le bâtiment de l'écocentre

# ANNEXE

C

EXEMPLE D'UN  
FORMULAIRE  
D'INSPECTION



## FORMULAIRE D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ DES CONTENEURS À DÉCHETS SOLIDES SITE ROSE LITHIUM-TANTALE

**RAPPORT D'INSPECTION ENVIRONNEMENTALE (les mesures correctives doivent être réalisées dans les meilleurs délais)**

No	Photos	Description des non-conformités	Photo de la correction	Date de la correction

# ANNEXE

**D**

GRILLE DES CRITÈRES  
GÉNÉRIQUES POUR  
LES SOLS



## Annexe 2 : Grille des critères génériques pour les sols

	Critères de sols <sup>1</sup> (mg/kg matière sèche, ppm)		
	A <sup>2</sup>	B (valeurs limites réglementaires de l'annexe I du RPRT)*	C (valeurs limites réglementaires de l'annexe II du RPRT)*
<b>I – Métaux (et métalloïdes)</b>			
Argent (Ag)	2	20	40
Arsenic (As)	6	30	50
Baryum (Ba)	340	500	2 000
Cadmium (Cd)	1,5	5	20
Cobalt (Co)	25	50	300
Chrome total (Cr) <sup>3</sup>	100	250	800
Chrome VI (Cr VI) <sup>3</sup>	2	6 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>
Cuivre (Cu)	50	100	500
Étain (Sn)	5	50	300
Manganèse (Mn)	1 000	1 000 <sup>5</sup>	2 200 <sup>5</sup>
Mercure (Hg)	0,2	2	10
Molybdène (Mo)	2	10	40
Nickel (Ni)	50	100	500
Plomb (Pb)	50	500 <sup>6</sup>	1 000 <sup>6</sup>
Sélénium (Se)	1	3	10
Zinc (Zn)	140	500	1 500
<b>II – Autres composés inorganiques</b>			
Bromure disponible (Br <sup>-</sup> )	6	50	300
Cyanure disponible (CN <sup>-</sup> )	2	10	100
Cyanure total (CN <sup>-</sup> )	2	50	500
Fluorure disponible (F <sup>-</sup> )	200	400	2 000
Soufre total (S) <sup>7</sup>	400	2 000	2 000
<b>III – Composés organiques volatils</b>			
Hydrocarbures aromatiques monocycliques			
Benzène	0,2	0,5	5
Chlorobenzène	0,2	1	10
1,2-Dichlorobenzène	0,2	1	10
1,3-Dichlorobenzène	0,2	1	10
1,4-Dichlorobenzène	0,2	1	10
Éthylbenzène	0,2	5	50
Styrène	0,2	5	50
Toluène	0,2	3	30
Xylènes (totaux)	0,4	5	50
Hydrocarbures aliphatiques chlorés			
Chloroforme	0,2	5	50
Chlorure de vinyle	0,4 <sup>8</sup>	0,02 <sup>4</sup>	0,03 <sup>4</sup>

	Critères de sols <sup>1</sup> (mg/kg matière sèche, ppm)		
	A <sup>2</sup>	B (valeurs limites réglementaires de l'annexe I du RPRT)*	C (valeurs limites réglementaires de l'annexe II du RPRT)*
1,1-Dichloroéthane	0,2	5	50
1,2-Dichloroéthane	0,2	5	50
1,1-Dichloroéthène	0,2	5	50
1,2-Dichloroéthène (cis et trans)	0,2	5	50
Dichlorométhane	0,3 <sup>8</sup>	5	50
1,2-Dichloropropane	0,2	5	50
1,3-Dichloropropène (cis et trans)	0,2	5	50
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	0,2	5	50
Tétrachloroéthène ou perchloroéthylène	0,3	5	50
Tétrachlorure de carbone	0,1	5	50
1,1,1-Trichloroéthane	0,2	5	50
1,1,2-Trichloroéthane	0,2	5	50
Trichloroéthène	0,2	5	50
<b>IV – Composés phénoliques</b>			
<u>Non chlorés</u>			
Crésols (ortho, méta, para) <sup>9</sup>	0,1	1 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>
2,4-Diméthylphénol	0,1	1	10
2-Nitrophénol	0,5	1	10
4-Nitrophénol	0,5	1	10
Phénol	0,2	1	10
<u>Chlorés</u>			
2 ou 3 ou 4-Chlorophénol (chacun)	0,1	0,5	5
2,3-Dichlorophénol	0,1	0,5	5
2,4-Dichlorophénol	0,1	0,5	5
2,5 Dichlorophénol	0,1	0,5	5
2,6-Dichlorophénol	0,1	0,5	5
3,4-Dichlorophénol	0,1	0,5	5
3,5-Dichlorophénol	0,1	0,5	5
Pentachlorophénol (PCP)	0,1	0,5	5
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	0,1	0,5	5
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0,1	0,5	5
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	0,1	0,5	5
2,3,4-Trichlorophénol	0,1	0,5	5
2,3,5-Trichlorophénol	0,1	0,5	5
2,3,6-Trichlorophénol	0,1	0,5	5
2,4,5-Trichlorophénol	0,1	0,5	5
2,4,6-Trichlorophénol	0,1	0,5	5
3,4,5-Trichlorophénol	0,1	0,5	5

		Critères de sols <sup>1</sup> (mg/kg matière sèche, ppm)		
		A <sup>2</sup>	B (valeurs limites réglementaires de l'annexe I du RPRT)*	C (valeurs limites réglementaires de l'annexe II du RPRT)*
<b>V – Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>				
Acénapthène	0,1	10	100	
Acénaphtylène	0,1	10	100	
Anthracène	0,1	10	100	
Benzo[a]anthracène	0,1	1	10	
Benzo[a]pyrène	0,1	1	10	
Benzo[b+K]fluoranthène <sup>10</sup>	0,1	1	10	
Benzo[c]phénanthrène	0,1	1	10	
Benzo[g,h,i]pérylène	0,1	1	10	
Chrysène	0,1	1	10	
Dibenzo[a,h]anthracène	0,1	1	10	
Dibenzo[a,l]pyrène	0,1	1	10	
Dibenzo[a,h]pyrène	0,1	1	10	
Dibenzo[a,l]pyrène	0,1	1	10	
7,12-Diméthylbenzo[a]anthracène	0,1	1	10	
Fluoranthène	0,1	10	100	
Fluorène	0,1	10	100	
Indéno[1,2,3-c,d]pyrène	0,1	1	10	
3-Méthylcholanthrène	0,1	1	10	
Méthylnaphtalènes (chacun) <sup>11</sup>	0,1	1	10	
Naphtalène	0,1	5	50	
Phénanthrène	0,1	5	50	
Pyrène	0,1	10	100	
<b>VI – Composés benzéniques non chlorés</b>				
2,6-Dinitrotoluène	0,7 <sup>8</sup>	2 x 10 <sup>-4(5)</sup>	0,03 <sup>5</sup>	
2,4,6-Trinitrotoluène (TNT)	0,5 <sup>8</sup>	0,04 <sup>5</sup>	1,7 <sup>5</sup>	
<b>VII – Chlorobenzènes</b>				
Hexachlorobenzène	0,1	2	10	
Pentachlorobenzène	0,1	2	10	
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	0,1	2	10	
1,2,3,5-Tétrachlorobenzène	0,1	2	10	
1,2,4,5-Tétrachlorobenzène	0,1	2	10	
1,2,3-Trichlorobenzène	0,1	2	10	
1,2,4-Trichlorobenzène	0,1	2	10	
1,3,5-Trichlorobenzène	0,1	2	10	
<b>VIII – Biphenyles polychlorés (BPC)</b>				
Sommation des congénères	0,2	1	10	
<b>IX – Pesticides</b>				
Tébuthiuron	0,4	50 <sup>5</sup>	3 600 <sup>5</sup>	

		Critères de sols <sup>1</sup> (mg/kg matière sèche, ppm)		
		A <sup>2</sup>	B (valeurs limites réglementaires de l'annexe I du RPRT)*	C (valeurs limites réglementaires de l'annexe II du RPRT)*
<b>X – Autres substances organiques</b>				
Acrylonitrile		0,2	1 <sup>4</sup>	5 <sup>4</sup>
Bis(2-chloroéthyl)éther		0,06 <sup>8</sup>	0,01 <sup>4</sup>	0,01 <sup>4</sup>
Éthylène glycol		2	97 <sup>4</sup>	411 <sup>4</sup>
Formaldéhyde		2	100 <sup>5</sup>	125 <sup>5</sup>
Phtalates (chacun)		–	–	60 <sup>4</sup>
Phtalate de dibutyle		0,2	6 <sup>5</sup>	7 x 10 <sup>4(5)</sup>
<b>XI – Paramètres intégrateurs</b>				
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> à C <sub>50</sub> <sup>12</sup>		100 <sup>13</sup>	700	3 500
		Critères de sols <sup>1</sup> (ng/kg matière sèche, ppt)		
<b>XII – Dioxines et furanes</b>				
Sommation des chlorodibenzodioxines et chlorodibenzofuranes, exprimés en équivalents toxiques 2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD (échelle de l'OTAN, 1988) <sup>14</sup>		–15	15 <sup>5</sup>	750 <sup>5</sup>
		Critères de sols <sup>1</sup> (mS/cm)		
<b>XIII – Salinité</b>				
Conductivité électrique <sup>16</sup> (millisiemens par centimètre)		0,7 <sup>17</sup>	0,7	1,4

\* Les paramètres qui diffèrent de ceux du RPRT sont indiqués en gris. Les valeurs qui prévalent en tout temps sont celles du RPRT.

– Pas de critère disponible actuellement.

<sup>1</sup> Des critères indicatifs de la contamination des sols ne sont pas publiés ni établis pour tous les paramètres existants. La liste fournie n'est ni exhaustive ni limitative. L'utilisateur doit signaler tous les paramètres quantifiés, même si la grille ne fournit pas de critères pour ces paramètres.

La mobilité des contaminants est influencée notamment par le pH du sol. Il faut donc prendre en considération le fait que dans le cas où le pH est inférieur à 5 ou lorsqu'il est supérieur à 9, la mobilité des contaminants (principalement celle des métaux) est favorisée. Cette situation peut entraîner davantage d'impacts sur l'environnement et doit conséquemment être signalée au Ministère.

À noter que ni les critères de sols du présent guide d'intervention ni les valeurs limites réglementaires du RPRT ne sont applicables en cas de rejet accidentel de matières dangereuses. L'article 70.5.1 de la LQE et les articles suivants détaillent les mesures à prendre dans ce cas. Cet aspect est abordé plus en détail à la section 5.1.2 du présent guide.

<sup>2</sup> Les critères A représentent les teneurs de fond **naturelles** pour les substances inorganiques, **excepté pour le chrome VI**, et les limites de quantification de la méthode (LQM) pour les substances organiques **et le chrome VI**. Les LQM pour les substances organiques et le chrome VI listées comme critères A sont celles du laboratoire du CEAEQ. Les teneurs de fond naturelles pour les autres métaux et métalloïdes listées comme critères A à la présente annexe prévalent pour la province géologique des Basses-terres du Saint-Laurent. Pour les autres provinces géologiques, les teneurs de fond de métaux et métalloïdes à utiliser sont présentées à l'annexe 1.

Si la LQM du laboratoire est supérieure au critère A pour une substance donnée, cette limite sera tolérée comme seuil à respecter, mais le critère demeure l'objectif à atteindre. Toutefois, la LQM du laboratoire

doit être inférieure ou égale au *minimum* du CEAEQ pour le domaine accrédité. Les *minima* selon les domaines accrédités sont publiés dans le document « [Critères de variation relatifs, DR-12-CVR](#) » (édition courante) et dans le [Tableau de correspondance entre les domaines d'accréditation et les méthodes d'analyse](#) disponibles sur le site Web du CEAEQ. Le laboratoire accrédité devra justifier tout écart supérieur aux *minima* du CEAEQ. Sinon, la situation doit être rapportée au CEAEQ (division accréditation).

Lorsque la LQM du laboratoire n'est pas disponible, il est toléré d'utiliser la limite de détection rapportée (LDR) par le laboratoire pour la série d'analyses. De la même manière, tout écart supérieur aux *minima* du CEAEQ doit être justifié.

Dépendamment des cas, le Ministère pourrait exiger l'utilisation d'une méthode analytique de plus haute résolution. Une [liste des méthodes analytiques](#) est disponible sur le site Web du CEAEQ.

<sup>3</sup> La nouvelle LQM (critère A) de 2 mg/km pour le chrome hexavalent établie par le CEAEQ est en application depuis le 13 juillet 2018.

Il est souhaitable de différencier le chrome VI du chrome total, car leur toxicité est très différente. Le Cr total est la sommation de la concentration de Cr III et de Cr VI. Il est possible de déduire la concentration de Cr III en soustrayant la concentration de Cr VI de celle du Cr total.

<sup>4</sup> Ces données peuvent provenir de différents [territoires \(pays, provinces ou États\)](#), donc elles ont pu être obtenues à partir de méthodologies différentes.

<sup>5</sup> Critères validés par une approche de protection de santé humaine (évaluation de risque réalisée à partir de scénarios génériques en fonction de l'usage) par le Service d'analyse de risque du ministère de l'Environnement et de la Faune. Il faut se rappeler que ces valeurs n'ont pas été calculées pour tenir compte du risque pour l'écosystème. Lorsque les valeurs apparaissent élevées (par exemple dans le cas du critère C du phtalate de dibutyle), il est alors approprié de vérifier si l'application du critère basé sur la santé publique assure également la protection de l'écosystème.

<sup>6</sup> Ces critères pour le plomb sont en application depuis le 19 février 1991.

<sup>7</sup> Lorsque le critère pour le soufre dans les sols est dépassé, il est approprié de réaliser un test de potentiel acidogène afin de décider de la gestion des sols. L'expérience montre que lorsque la concentration de soufre total est inférieure à 2 000 ppm, le potentiel acidogène est négatif. [Voir aussi la Fiche technique 1 du présent guide d'intervention sur la gestion des sols contenant du soufre.](#)

<sup>8</sup> En ce qui concerne notamment le 2,6-dinitrotoluène et le chlorure de vinyle, lorsque la LQM analytique est supérieure à la valeur du critère, cette limite de quantification sera tolérée comme seuil à respecter; le critère demeure toutefois l'objectif à atteindre. En ce qui concerne le dichlorométhane, étant donné que cette substance est un solvant d'extraction souvent utilisé dans les laboratoires, la limite de détection rapportée par le laboratoire est aussi acceptable comme LQM et seuil à respecter.

<sup>9</sup> Si les crésols peuvent être séparés, le critère B de 1 ppm ou le critère C de 10 ppm s'applique à la concentration de chacun. Pour les crésols qui ne peuvent être séparés, le critère de 1 ou le critère de 10 ppm s'applique à leur sommation.

<sup>10</sup> Le critère (A, B ou C) s'applique à chacun (benzo[b]fluoranthène, benzo[j]fluoranthène et benzo[k]fluoranthène), sinon à leur sommation s'il n'est possible de les doser séparément. Par exemple, s'il est possible à l'analyse de séparer le benzo[k]fluoranthène du benzo[b+j]fluoranthène, la valeur de 1 ppm pour le critère B ou de 10 ppm pour le critère C s'applique à chacun d'entre eux. S'il est possible de séparer le benzo[b]fluoranthène du benzo[j]fluoranthène et du benzo[k]fluoranthène, la valeur de 1 ppm pour le critère B ou de 10 ppm pour le critère C s'applique à chacun d'entre eux. Il en est de même pour l'application des valeurs limites réglementaires des annexes I et II du RPRT pour ces substances. Par contre, veuillez noter que la valeur limite réglementaire de l'annexe I du RESC de 136 mg/kg pour l'enfouissement des sols contaminés (annexe 4 du présent guide) s'applique seulement à la sommation du benzo[b]fluoranthène, du benzo[j]fluoranthène et du benzo[k]fluoranthène.

<sup>11</sup> Le critère prévaut pour chaque composé présent. Les composés à analyser sont le 1-méthynaphtalène, le 2-méthynaphtalène, le 1,3-diméthynaphtalène et le 2,3,5-triméthynaphtalène.

<sup>12</sup> En vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1996, en remplacement de la méthode des « Huiles et graisses minérales » dans les sols.

Les sols à forte teneur en matières organiques comme les sols tourbeux peuvent, lorsqu'ils sont analysés pour les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub> à C<sub>50</sub>, mener à une surestimation de la concentration de ce paramètre. C'est-à-dire que la concentration mesurée peut provenir des hydrocarbures qui sont naturellement présents dans la matière organique du sol et non d'hydrocarbures pétroliers d'origine anthropique. On peut alors veiller à analyser des sols avoisinants et de même nature dont il est certain qu'ils ne sont pas contaminés par des hydrocarbures pétroliers. On compare les concentrations obtenues à celles des sols soupçonnés d'être contaminés. On doit également comparer les profils chromatographiques des sols non contaminés et des sols soupçonnés de l'être.

- <sup>13</sup> La nouvelle LQM (critère A) de 100 mg/kg pour les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub> à C<sub>50</sub> établie par le CEAEQ est en application depuis le 13 juillet 2018.
- <sup>14</sup> OTAN et CDSM (Organisation du Traité de l'Atlantique Nord et Comité sur les défis de la société moderne), 1988. *Pilot study on international information exchange on dioxins and related compounds. International Toxicity Equivalency Factor (I-TEF) method of risk assessment for complex mixtures of dioxins and related compounds*. Report No. 176, 26 p.

Les facteurs d'équivalence toxique à utiliser sont donnés à la note 15 suivante.

- <sup>15</sup> Pour les dioxines et furanes chlorés, le critère A est exprimé en équivalents toxiques et est calculé de la façon suivante :

La LQM fournie par le laboratoire pour chaque congénère est multipliée par le facteur d'équivalence toxique (FÉT) de ce congénère. Si la LQM du laboratoire est supérieure à celle du CEAEQ, le laboratoire doit justifier cet écart. Le critère A correspond à la somme des valeurs calculées en équivalents toxiques pour chaque congénère. Les LQM du CEAEQ sont les suivantes :

Congénères dioxines et furanes chlorés	LQM du CEAEQ (ng/kg ou ppt)	FÉT (OTAN, 1988)	Critère A exprimé en équivalents toxiques
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD	0,5	1,0	0,5
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDD	0,5	0,5	0,25
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDD	1,0	0,1	0,1
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDD	1,0	0,1	0,1
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDD	1,0	0,1	0,1
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDD	2,0	0,01	0,02
OCDD	4,0	0,001	0,004
2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDF	0,5	0,1	0,05
1,2,3,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0,5	0,05	0,025
2,3,4,7,8-P <sub>5</sub> CDF	0,5	0,5	0,25
1,2,3,4,7,8-H <sub>6</sub> CDF	1,0	0,1	0,1
1,2,3,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	1,0	0,1	0,1
1,2,3,7,8,9-H <sub>6</sub> CDF	1,0	0,1	0,1
2,3,4,6,7,8-H <sub>6</sub> CDF	1,0	0,1	0,1
1,2,3,4,6,7,8-H <sub>7</sub> CDF	2,0	0,01	0,02
1,2,3,4,7,8,9-H <sub>7</sub> CDF	2,0	0,01	0,02
OCDF	4,0	0,001	0,004

---

<sup>16</sup> La mesure de la conductivité est faite par la méthode électrométrique. Le protocole est décrit dans la méthode d'analyse [MA.115 - Cond.1.1](#) du CEAQ. La conductivité d'un sol est une mesure de la quantité d'ions présents et qui pourraient se dissoudre en présence d'eau. Le contenu en sel du sol se calcule à partir de la mesure de la conductivité de la manière suivante (Scianna, 2002) :

- Si la mesure est inférieure ou égale à 5 mS/cm, la valeur doit être multipliée par 640 pour obtenir la concentration de sel en partie par million (ppm);
- Si la mesure est supérieure à 5 mS/cm, elle doit être multipliée par 800 pour obtenir la concentration de sel en ppm.

Scianna, J., 2002. *Salt affected soils: Their causes, measure, and classification*. HortNote n° 5, Plant Materials Program, United States Department of Agriculture, 3 p. [En ligne], [\[www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/stelprdb1044788.pdf\]](http://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb1044788.pdf).

<sup>17</sup> Il s'agit d'un critère générique du ministère de l'Environnement de l'Ontario pour des sols utilisés à des fins d'agriculture ou autre. Il ne correspond donc pas à une teneur de fond naturelle en sel dans les sols.



# ANNEXE

**E**

ENTENTES AVEC LES  
COLLABORATEURS



## Nancy Duquet-Harvey

---

**De:** Andy Fortin  
**Envoyé:** 13 novembre 2023 07:04  
**À:** Nancy Duquet-Harvey  
**Objet:** FW: [EXTERNE] RE: [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element

Salut Nancy,

Voici les échanges avec la ville de Chibougamau en entente du contrat de service prochainement.

Andy



*Andy Fortin, ing.*

***Directeur Senior Procédés et Mise en Services***

**Corporation Lithium Éléments Critiques**

1111, St-Charles Ouest, Tour Est, Bureau 556  
Longueuil, Québec, J4K 5G4

M: 418-770-5427

[afortin@cecorp.ca](mailto:afortin@cecorp.ca)

[www.cecorp.ca](http://www.cecorp.ca)

**TSX CRE.V | FRANKFURT F12 | OTCQX CRECF.PK**

---

**From:** Joey Gagnon <joeyg@ville.chibougamau.qc.ca>

**Sent:** November 1, 2023 12:18 PM

**To:** Andy Fortin <aforthin@cecorp.ca>

**Subject:** RE: [EXTERNE] RE: [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element

Bonjour M. Fortin,

Je ne réaliserais pas de modèle d'entente puisque nous n'avons rien en interne actuellement. Ce courriel et votre réponse à ce dernier fera fois de l'entente entre la municipalité et **Corporation Lithium Éléments Critiques**.

La municipalité s'engage à faire la réception des matières résiduelles provenant de la **Corporation Lithium Éléments Critiques** au niveau de son écocentre situé au **121 chemin du Lac Dufault, Chibougamau, QC.**

Dans le cadre de la disposition de leur matière résiduelle, la corporation s'engage à livré leurs matières triées selon leur type à l'écocentre selon la liste fournie par la municipalité. La municipalité se garde le droit de refuser un lot mélangé ne répondant pas au standard de l'écocentre.

La corporation ou son sous-traitant doit s'inscrire au registre de l'écocentre avant le début des livraisons pour des fins de facilitations de facturations. De plus, les taux applicables ne sont en aucun cas fixes et peuvent varier selon les ajustements nécessaires de l'écocentre et afficher en tout temps sur le site web de la municipalité.

Si le tout est accepté par la corporation, merci de répondre par l'affirmative à ce courriel.

Mes salutations distinguées

JOEY GAGNON

DIRECTEUR

TRAVAUX PUBLICS

T 418 748 2688 POSTE 2248

C 581 445 1155

650, 3E RUE

CHIBOUGAMAU QC G8P 1P1

[VILLE.CHIBOUGAMAU.QC.CA](mailto:VILLE.CHIBOUGAMAU.QC.CA)

CHIBOUGAMAU

**De :** Andy Fortin <[afortin@cecorp.ca](mailto:afortin@cecorp.ca)>

**Envoyé :** 23 octobre 2023 13:38

**À :** Joey Gagnon <[joeyg@ville.chibougamau.qc.ca](mailto:joeyg@ville.chibougamau.qc.ca)>

**Objet :** [EXTERNE] RE: [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element

**ATTENTION:** Cet e-mail provient d'une personne externe à votre organisation. Ne cliquez pas sur les liens ou n'ouvrez pas sur les pièces jointes si vous ne connaissez pas l'expéditeur et que vous n'êtes pas sûr que le contenu est sûr.

Bonjour M. Gagnon,

Cela est pour confirmer notre acceptation afin d'établir une entente ou un contrat de service sur l'élimination de nos matières résiduelles.

Prière de considérer ces informations suivantes pour établir notre entente :

- 1) Corporation Lithium Éléments Critiques  
1111, St-Charles Ouest, Tour Est, Bureau 556  
Longueuil, Québec, J4K 5G4
- 2) Compagnie représentée par :  
Andy Fortin, ing  
Directeur Senior des Procédés et Mise en Services
- 3) Le transporteur sera Recyclage Ungava  
925 3<sup>ième</sup> Rue Chibougamau  
G8P 1R4
- 4) Transporteur représenté par :  
Maxime Poirier, Propriétaire actionnaire de la Corporation
- 5) La présente entente sera valide dès le début de la phase de la préparation du site prévu pour 2024 (conditionnel au financement du projet Rose) pour une durée de 6 mois. Le tout sera suivi de la phase de construction d'une durée de 24 mois.

Bien à vous,

Andy



*Andy Fortin, ing.*

***Directeur Senior Procédés et Mise en Services***

**Corporation Lithium Éléments Critiques**

1111, St-Charles Ouest, Tour Est, Bureau 556  
Longueuil, Québec, J4K 5G4

M: 418-770-5427

[afortin@cecorp.ca](mailto:afortin@cecorp.ca)

[www.cecorp.ca](http://www.cecorp.ca)

**TSX CRE.V | FRANKFURT F12 | OTCQX CRECF.PK**

---

**From:** Joey Gagnon <[joeyg@ville.chibougamau.qc.ca](mailto:joeyg@ville.chibougamau.qc.ca)>

**Sent:** October 17, 2023 3:57 PM

**To:** Andy Fortin <[afortin@cecorp.ca](mailto:afortin@cecorp.ca)>

**Subject:** RE: [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element

Bonjour M. Fortin,

Suite à votre requête, je confirme la possibilité de la part de notre écocentre à recevoir vos matières résiduelles. Les métaux ne sont pas acceptés dans la mesure du possible et je vous conseil de voir avec les gens de ungava pour ces matières.

Cependant, vous devez apporter les matières triées selon leur catégorie. Je vous joins la liste des cout actuel.

En cas d'acceptation de la procédure et des couts associés, une entente officielle sera écrite et signé par les parties convenant des règles d'utilisations de l'écocentre.

Au plaisir

**JOEY GAGNON**  
**DIRECTEUR**  
**TRAVAUX PUBLICS**

T 418 748 2688 POSTE 2248  
C 581 445 1155

650, 3E RUE  
CHIBOUGAMAU QC G8P 1P1

[VILLE.CHIBOUGAMAU.QC.CA](mailto:VILLE.CHIBOUGAMAU.QC.CA)

**CHIBOUGAMAU**

---

**De :** Andy Fortin <[afortin@cecorp.ca](mailto:afortin@cecorp.ca)>

**Envoyé :** 13 octobre 2023 14:13

**À :** Joey Gagnon <[joeyg@ville.chibougamau.qc.ca](mailto:joeyg@ville.chibougamau.qc.ca)>

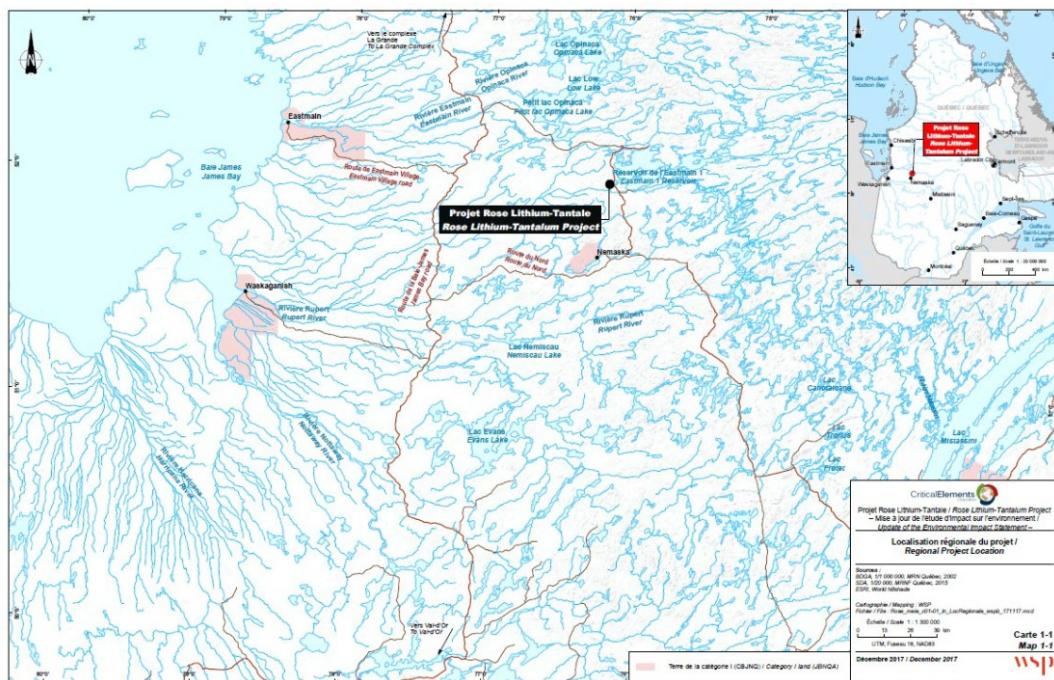
**Objet : [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element**

**ATTENTION:** Cet e-mail provient d'une personne externe à votre organisation. Ne cliquez pas sur les liens ou n'ouvrez pas sur les pièces jointes si vous ne connaissez pas l'expéditeur et que vous n'êtes pas sûr que le contenu est sûr.

Bonjour M. Gagnon,

Comme mentionné lors de notre appel téléphonique, voici l'information pertinente pour notre demande d'utiliser de façon temporaire (environ 30 mois) le site d'enfouissement de la ville de Chibougamau pour une quantité totale de 450 tonnes de Résidus ultimes/ICI – (ordures ménagères incluant les matières organiques, déchets de construction/Rénovation/Démolition non valorisables et résidus ICI (activités industrielles et commerciales))

Le projet Rose Lithium-Tantale, de la compagnie Critical Éléments, est situé à environ 40 km au nord du village Cri de Nemaska et à 317 km de Chibougamau.



Selon la cédule de projet et le processus de financement, Critical Éléments prévoit commencer la phase 1 (préparation du site) dès le premier trimestre de 2024. Cette première phase d'une durée de 6 mois sera suivie de la phase de construction pour une période de 24 mois. Durant cette période, Critical Éléments prévoit instaurer un centre de tri directement sur le site pour minimiser la quantité de matériel transportée vers un site d'enfouissement et maximiser la valorisation des matières résiduelles vers des recycleurs autorisés.

En sachant que la ville de Chibougamau est la seule municipalité qui dispose d'un site d'enfouissement autorisé et en opération dans la région du Nord-du-Québec, le projet Rose Lithium-Tantale à une opportunité d'utiliser le lieu d'enfouissement de Chibougamau dans sa période construction pour la gestion des matières résiduelles. Recyclage Ungava, de Chibougamau, aura la responsabilité de supporter Critical Element dans la gestion des matières résiduelles.

Avec le support de la firme d'ingénierie WSP, le projet Rose Lithium-Tantale estime générer la quantité de déchets suivants durant les 2 premières phases :

**Phase 1 (6 mois) :** 102 tonnes seront générées et 19 tonnes (Résidus ultimes + ICI) sont prévus pour un site d'enfouissement.

Catégorie de matières	Type	Quantité estimée (tonne pour 6 mois)
<b>Matières résiduelles non dangereuses</b>	Métaux (ferreux et non ferreux)	13
	Résidus ICI	3
	Résidus ultimes	16
	Bois non-contaminés	62
	Résidus CRD	7
	Pneus usagés	1
	Boues d'épuration	-----
	Matière recyclable	-----
<b>Total</b>		<b>102</b>

**Phase 2 (24 mois) :** 2285 tonnes seront générées et 431 tonnes (Résidus ultimes + ICI) sont prévus pour un site d'enfouissement.

<b>Catégorie de matières</b>	<b>Type</b>	<b>Quantité estimée (tonne/année)</b>
<b>Matières résiduelles non dangereuses</b>	Métaux (ferreux et non ferreux)	292
	Résidus ICI	68
	Résidus ultimes	363
	Bois non-contaminé	1371
	Résidus CRD	146
	Pneus usagés	16
	Boues stations d'épuration	29
	Matière recyclable	-----
<b>Total</b>		<b>2 285</b>

Bien à vous,

Andy

*Andy Fortin, ing.*

*Directeur Senior Procédés et Mise en Services*

**Corporation Lithium Éléments Critiques**

1111, St-Charles Ouest, Tour Est, Bureau 556

Longueuil, Québec, J4K 5G4

M: 418-770-5427

[afortin@cecorp.ca](mailto:afortin@cecorp.ca)

[www.cecorp.ca](http://www.cecorp.ca)

**TSX CRE.V | FRANKFURT F12 | OTCQX CRECF.PK**



\_\_\_\_\_ ESET Endpoint Security \_\_\_\_\_

Ce courriel a été analysé et aucune menace n'a été trouvée.

courriel de : "Andy Fortin" à : "Joey Gagnon" objet [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element date 2023-10-13 - est OK

Version du moteur de détection : 28080 (20231016)

<https://www.eset.com>

\_\_\_\_\_ ESET Endpoint Security \_\_\_\_\_

Ce courriel a été analysé et aucune menace n'a été trouvée.

courriel de : "Joey Gagnon" à : "Andy Fortin" objet RE: [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element date 2023-10-17 - est OK

Version du moteur de détection : 28087 (20231017)

<https://www.eset.com>

\_\_\_\_\_ ESET Endpoint Security \_\_\_\_\_

Ce courriel a été analysé et aucune menace n'a été trouvée.

courriel de : "Andy Fortin" à : "Joey Gagnon" objet [EXTERNE] RE: [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element date 2023-10-23 - est OK

Version du moteur de détection : 28168 (20231101)

<https://www.eset.com>

\_\_\_\_\_ ESET Endpoint Security \_\_\_\_\_

Ce courriel a été analysé et aucune menace n'a été trouvée.

courriel de : "Joey Gagnon" à : "Andy Fortin" objet RE: [EXTERNE] RE: [EXTERNE] Information pour contrat de service sur l'élimination des matières résiduelles du projet Rose Lithium-Tantale de Critical Element date 2023-11-01 - est OK

Version du moteur de détection : 28168 (20231101)

<https://www.eset.com>



# Estimation

925, 3e Rue  
Chibougamau, Québec

G8P 1R4

Tel : 418-748-2511

Fax : 418-748-3035

Courriel : comptabilite@groupeungava.com

Date 2023-05-10

Valide jusqu'au 2023-06-10

Soumission #

Client :
Élément critique
Martin Boucher
<a href="mailto:mboucher@cecorp.ca">mboucher@cecorp.ca</a>
514-241-9245

Soumission - Description de projet	
Gestion des matières résiduelles 2023-2028	

Qte	Description	\$/Unité	Achat après 5 ans
<b>Machinerie</b>			
	Excavatrice 8-15 tonnes (\$/mois)	5 000,00 \$	
	Chariot élévateur télescopique (\$/mois)	3 500,00 \$	
	Camionnette avec "tail gate" (\$/mois)	1 500,00 \$	
	Camion roll-off 10 roues (\$/mois)	10 500,00 \$	
84	<b>Location de main-d'œuvre (\$/heure)</b>		
<b>Location de conteneurs (\$/mois)</b>			
1,00	Conteneur 40' fermé avec 3 portes + faux fond pour MDR (\$/mois)	875,00 \$	22 000,00 \$
5,00	Conteneur 40V pour bois-fer-fils (\$/mois)	240,00 \$	6 500,00 \$
17,00	Conteneur 20 verges (\$/mois)	240,00 \$	6 000,00 \$
2,00	Sols contaminés 20 verges (\$/mois)	375,00 \$	7 500,00 \$
2,00	Conteneur 20' fermé Roll-off pour déchets domestique (\$/mois)	240,00 \$	8 500,00 \$
2,00	Conteneurs 4V basculant (\$/mois/conteneur)	105,00 \$	1 800,00 \$
<b>Transport double* (\$/transport + ajustement de carburant)</b>			
	Transport double site minier - Chibougamau (ajouter l'ajustement de carburant)	1 750,00 \$	
	Ajustement de carburant heavy TL variable (taux du 17 avril pour exemple)	63,0%	
<b>Disposition (voir document <i>Tarification L.E.T. en annexe</i>)</b>			
	Disposition du bois (tarification de l'écocentre (L.E.T) de Chibougamau) (\$/tonne)	200,54 \$	
	Disposition déchets domestiques (tarification de l'écocentre (L.E.T) de Chibougamau) (\$/tonne)	200,54 \$	
	Disposition des MDR (prix à déterminer selon la matière)		
	Achat de fer prix à la tonne variable (prix d'avril pour exemple) (\$/tonne)	110,00 \$	
	Achat de fils prix à la lbs variable (prix d'avril pour exemple) (\$/lbs)		
<b>Achat d'un composteur (estimation)</b>		175 000,00 \$	<b>Achat seulement</b>

## Notes spéciales et instructions

Site utilisé pour l'ajustement de carburant :

[http://www.agdrex.com/Surcharge\\_carburant.html](http://www.agdrex.com/Surcharge_carburant.html)

Matières NON acceptées dans les rebus secs mixtes : brique, béton, asphalte, roche, déchets domestiques

Lorsque signée, renvoyez à l'adresse courriel de provenance.

Subtotal	\$ 52 300,00 \$
Discount	-
Taxe de vente	% 14,98
Sales Tax	\$ 7 831,93 \$
<b>Total</b>	<b>\$ 60 131,93 \$</b>

Ceci n'est pas une facture et seulement une estimation des services requis par le client avec les informations reçues

Les prix sont assujettis au changement, ils sont en corrélation avec l'augmentation du carburant

SVP confirmez toutes les informations en signant cette estimation

Signature

Nom en lettre moulée

Date

**Merci de faire affaire avec nous!**

Si vous avez des questions concernant cette estimation, contactez Jean-Michel Poirier au (418) 748-2511