

# Usine de séparation et de purification de terres rares, Sept-Îles, Qc, Canada

Avis de projet (PR1.1)

Déposé au :  
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)

60697132

Novembre 2023



# Usine de séparation et de purification de terres rares – Sept-Îles, Qc, Canada

## Avis de projet (PR1.1)

Déposé au :

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)

60697132

Novembre 2023

---

## Réserves et Limites

Le rapport ci-joint (le « Rapport ») a été préparé par AECOM Consultants Inc. (« Consultant ») au bénéfice du client (« Client ») conformément à l'entente entre le Consultant et le Client, y compris l'étendue détaillée des services (le « Contrat »).

Les informations, données, recommandations et conclusions contenues dans le Rapport (collectivement, les « Informations ») :

- sont soumises à la portée des services, à l'échéancier et aux autres contraintes et limites contenues au Contrat ainsi qu'aux réserves et limites formulées dans le Rapport (les « Limites »);
- représentent le jugement professionnel du Consultant à la lumière des Limites et des standards de l'industrie pour la préparation de rapports similaires;
- peuvent être basées sur des informations fournies au Consultant qui n'ont pas été vérifiées de façon indépendante;
- n'ont pas été mises à jour depuis la date d'émission du Rapport et leur exactitude est limitée à la période de temps et aux circonstances dans lesquelles elles ont été collectées, traitées, produites ou émises;
- doivent être lues comme un tout et, par conséquent, aucune section du Rapport ne devrait être lue hors de ce contexte;
- ont été préparées pour les fins précises décrites dans le Rapport et le Contrat;
- dans le cas de conditions souterraines, environnementales ou géotechniques, peuvent être basées sur des tests limités et sur l'hypothèse que de telles conditions sont uniformes et ne varient pas géographiquement ou dans le temps.

Le Consultant est en droit de se fier sur les informations qui lui ont été fournies et d'en présumer l'exactitude et l'exhaustivité et n'a pas l'obligation de mettre à jour ces informations. Le Consultant n'accepte aucune responsabilité pour les événements ou les circonstances qui pourraient être survenus depuis la date à laquelle le Rapport a été préparé et, dans le cas de conditions souterraines, environnementales ou géotechniques, n'est pas responsable de toute variation dans de telles conditions, que ce soit géographiquement ou dans le temps.

Le Consultant convient que le Rapport représente son jugement professionnel tel que décrit ci-dessus et que l'Information a été préparée dans le but spécifique et pour l'utilisation décrite dans le Rapport et le Contrat, mais ne fait aucune autre représentation ou garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, en ce qui concerne le Rapport, les Informations ou toute partie de ceux-ci.


Sans limiter de quelque façon la généralité de ce qui précède, toute estimation ou opinion fournie par le Consultant concernant les coûts et l'échéancier de travaux construction ou de toute autre activité professionnelle décrite dans le Contrat représentent le jugement professionnel du Consultant à la lumière de son expérience et de la connaissance et des informations dont il dispose au moment de la préparation du Rapport. N'ayant aucun contrôle sur le marché, les conditions économiques, le prix de la main-d'œuvre, du matériel et des équipements de construction ou les procédures d'appel d'offres, le Consultant, ses administrateurs, dirigeants et employés ne sont en mesure de faire aucune représentation ou garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, quant à l'exactitude de ces estimations et opinions ou quant à l'écart possible entre celles-ci et les coûts et échéanciers de construction réels ou de toute autre activité professionnelle décrite dans le Contrat, et n'acceptent aucune responsabilité pour tout dommage ou perte découlant ou lié de quelque façon à celles-ci. Toute personne se fiant sur ces estimations ou opinions le fait à ses propres risques.

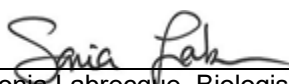
À moins que (1) le Consultant et le Client n'en conviennent autrement par écrit; (2) que ce soit requis en vertu d'une loi ou d'un règlement; ou (3) que ce soit utilisé par un organisme gouvernemental révisant une demande de permis ou d'approbation, seul le Client est en droit de se fier ou d'utiliser le Rapport et les Informations.

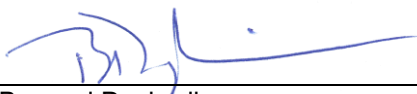
Le Consultant n'accepte et n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit envers toute partie, autre que le Client, qui pourrait avoir accès au Rapport ou à l'Information et l'utiliser, s'y fier ou prendre des décisions qui en découlent, à moins que cette dernière n'ait obtenu l'autorisation écrite préalable du Consultant par rapport à un tel usage (« Usage non conforme »). Tout dommage, blessure ou perte découlant d'un Usage non conforme du Rapport ou des Informations sera aux propres risques de la partie faisant un tel Usage.

Ces Réserves et Limites font partie intégrante du Rapport et toute utilisation du Rapport est sujette à ces Réserves et Limites.

## Signatures

Rapport préparé par :   
Valérie Tremblay, Biologiste, M.Sc.  
Co-directrice de projet Le 9 novembre 2023

Rapport préparé par :   
Sonia Labrecque, Biologiste, M.Sc.  
Co-directrice de projet Le 9 novembre 2023

Rapport vérifié par :   
Bernard Desjardins  
Directeur de projets Le 9 novembre 2023



---

## Équipe de réalisation

### MÉTAUX TORNGAT LTÉE

625 Avenue du Président-Kennedy, suite 605  
Montréal, Québec H3A 1K2

Dirk Naumann	Directeur général et président
Christine Burow	Directrice du marketing
Alain Wilson	Directeur financier
Sylvie St-Jean	Vice-présidente Environnement
Samantha Doig	Vice-présidente des ressources humaines
Eric Luneau	Vice-président Engagements communautaires et partenariats

### AECOM CONSULTANTS INC.

85 Sainte-Catherine O, Montréal, QC H2X 3P4

Bernard Desjardins	Directeur de projet, réviseur et contrôle qualité
Sonia Labrecque	Co-directrice de projet, biologiste, rédaction et révision
Valérie Tremblay	Co-directrice de projet, biologiste, rédaction et révision
Martin Côté	Anthropologue, engagement des parties prenantes
Patrick Hébert	Anthropologue, milieu social
Jacques Langlois	Géomorphologue et spécialiste des eaux et sols, milieu physique
Jean-François Morin	Ingénieur, qualité de l'air, GES et climat sonore (milieu physique)
Lisa Arsenault	Géographe environnementale, spécialiste en mobilisation des communautés autochtones
Laurence Goesel	Géographe-aménagiste, évaluation des risques pour la santé humaine
Emma Cecchi	Géochimiste, spécialiste de la restauration et valorisation minière
Sebastien Boudreau	Spécialiste GIS, cartographie et géomatique
Chloé Drapeau	Édition du rapport

---

#### Référence à citer

AECOM. 2023. *Usine de séparation et de purification de terres rares, Sept-Îles, Qc, Canada. Avis de projet (PR1.1)*. Déposés au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). 49 pages et annexes.





## Table des matières

<b>1</b>	<b>Identification et coordonnées du demandeur .....</b>	<b>1</b>
1.1	Identification de l'initiateur de projet .....	1
1.2	Numéro de l'entreprise .....	1
1.3	Résolution du conseil municipal.....	1
1.4	Identification du consultant mandaté par l'initiateur de projet (s'il y a lieu).....	2
<b>2</b>	<b>Présentation générale du projet .....</b>	<b>3</b>
2.1	Titre du projet .....	3
2.2	Article d'assujettissement du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets .....	3
2.3	Description sommaire du projet et des variantes de réalisation .....	3
2.3.1	Brève description du projet.....	3
2.3.2	Technologies et procédés .....	4
2.3.3	Composantes du projet .....	4
2.3.4	Aire d'accumulation des résidus miniers.....	5
2.3.5	Radionucléides .....	6
2.3.6	Variantes de réalisation du projet.....	7
2.3.7	Intervention en cas d'urgences .....	8
2.4	Objectifs et justification du projet.....	8
2.5	Activités connexes .....	9
2.5.1	Alimentation électrique.....	9
2.5.2	Infrastructures du parc industriel.....	9
2.5.3	Voie de desserte ferroviaire.....	9
2.5.4	Installations d'entreposage .....	9
<b>3</b>	<b>Localisation et calendrier de réalisation du projet .....</b>	<b>11</b>
3.1	Identification et localisation du projet et de ses activités.....	11
3.1.1	Coordonnées et localisation.....	11
3.1.2	Zone d'étude .....	11
3.1.3	Proximité des communautés locales .....	12
3.1.4	Proximité des communautés autochtones.....	12
3.2	Description du site visé par le projet.....	12
3.2.1	Milieu physique.....	12
3.2.1.1	Climat.....	12
3.2.1.2	Bruit ambiant .....	13
3.2.1.3	Qualité de l'air ambiant.....	13
3.2.1.4	Risque sismique .....	13

3.2.1.5	Géologie de la région, géologie de surface et géomorphologie .....	13
3.2.1.6	Géomorphologie fluviale et hydrologie .....	14
3.2.1.7	Hydrogéologie, hydrologie et gestion des eaux .....	14
3.2.1.8	Limnologie.....	14
3.2.1.9	Qualité des eaux de surface .....	14
3.2.1.10	Qualité des sols et sédiments.....	15
<b>3.2.2</b>	<b>Milieu biologique.....</b>	<b>15</b>
3.2.2.1	Végétation et milieux humides.....	15
3.2.2.2	Environnement aquatique et habitat du poisson .....	16
3.2.2.3	Herpétofaune et reptiles .....	16
3.2.2.4	Avifaune .....	17
3.2.2.5	Mammifères.....	17
3.2.2.6	Espèces terrestres en situation précaire .....	17
3.2.2.7	Espèces aquatiques en situation précaire .....	17
3.2.2.8	Aires d'intérêts.....	18
<b>3.2.3</b>	<b>Milieu humain.....</b>	<b>18</b>
3.2.3.1	Utilisation du territoire et savoirs écologiques traditionnels .....	18
3.2.3.2	Conditions socio-économiques.....	22
3.2.3.3	Santé humaine et qualité de vie.....	23
3.2.3.4	Patrimoine culturel et archéologie.....	24
<b>3.3</b>	<b>Calendrier de réalisation .....</b>	<b>25</b>
<b>3.4</b>	<b>Plan de localisation .....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>Activités d'information et de consultation du public et des communautés autochtones'.....</b>	<b>27</b>
4.1	Activités d'information et de consultation réalisées.....	27
4.1.1	Liste des activités de consultation réalisées pour l'usine .....	27
4.1.2	Communautés autochtones .....	28
4.1.3	Intégration des attentes et préoccupations.....	28
4.2	Activités d'information et de consultation envisagées au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement .....	28
<b>5</b>	<b>Description des principaux enjeux et impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur .....</b>	<b>31</b>
5.1	Description des principaux enjeux du projet .....	31
5.1.1	Protection de la santé humaine et de la qualité de vie des communautés.....	32
5.1.2	Préservation des conditions socio-économiques des communautés locales et régionales .....	32
5.1.3	Protection de la biodiversité, tant de la flore que de la faune, y compris des espèces en péril et des espèces importantes pour les communautés autochtones. ....	32
5.1.4	Préservation de la qualité et des fonctions écologiques des milieux récepteurs, notamment des zones côtières, humides et hydriques, et des sols .....	32

5.1.5	<b>Maintien et conciliation de l'utilisation du territoire et des ressources</b> .....	<b>33</b>
5.1.6	<b>Changement climatique et bilan des émissions</b> .....	<b>33</b>
5.1.7	<b>Acceptabilité sociale</b> .....	<b>33</b>
5.1.8	<b>Prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux dans la conception du projet</b> .....	<b>33</b>
5.2	<b>Description des principaux impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur</b> .....	<b>34</b>
5.2.1	<b>Phase de développement et de construction</b> .....	<b>37</b>
5.2.1.1	Activités susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur.....	37
5.2.1.2	Milieu physique.....	37
5.2.1.3	Milieu biologique.....	37
5.2.1.4	Milieu social.....	38
5.2.2	<b>Phase opérationnelle</b> .....	<b>38</b>
5.2.2.1	Activités susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur.....	38
5.2.2.2	Milieu physique.....	38
5.2.2.3	Milieu biologique.....	39
5.2.2.4	Milieu social.....	39
5.2.3	<b>Phase de restauration et fermeture</b> .....	<b>40</b>
5.2.3.1	Activités susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur.....	40
5.2.3.2	Milieu physique, biologique et social.....	40
5.2.4	<b>Programmes de surveillance et de suivi de l'environnement</b> .....	<b>40</b>
6	<b>Émission de gaz à effet de serre (GES)</b> .....	<b>41</b>
6.1	<b>Émissions de gaz à effet de serre</b> .....	<b>41</b>
6.1.1	Phase d'aménagement et de construction.....	41
6.1.2	Phase de fermeture.....	42
6.1.3	Phase opérationnelle.....	42
7	<b>Autres Renseignements pertinents</b> .....	<b>43</b>
7.1	<b>Projet minier de Terres rares de Strange Lake</b> .....	<b>43</b>
8	<b>Déclaration et Signature</b> .....	<b>45</b>
8.1	<b>Déclaration et signature</b> .....	<b>45</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1-1 :	Coordonnées de l'initiateur du projet.....	1
Tableau 1-2 :	Coordonnées du consultant mandaté par l'initiateur du projet.....	2
Tableau 2-1 :	Concentration et quantité de radionucléides naturels à chaque étape du traitement .....	6
Tableau 3-1 :	Normes climatiques à Sept-Îles de 1981 à 2010.....	12
Tableau 3-2 :	Qualité de l'eau de surface dans la rivière au Foin en 2019 (tirée de OBV Duplessis, 2021) .....	15
Tableau 3-3 :	Amphibiens ou reptiles potentiellement présents dans la zone d'insertion .....	16
Tableau 3-4 :	Principales étapes de réalisation du projet d'usine. ....	25

---

Tableau 4-1 :	Agences gouvernementales et autres parties prenantes consultées depuis 2022 dans le cadre de la mise en place d'une usine de séparation .....	28
Tableau 4-2 :	Programme de consultation préliminaire avec les communautés concernées .....	29
Tableau 4-3 :	Liste préliminaire des groupes et organisations des parties prenantes de l'ACS+ .....	30
Tableau 5-1 :	Principaux enjeux environnementaux.....	31
Tableau 5-2 :	Liste provisoire des composantes environnementales valorisées, des indicateurs clés et de la justification du choix pour le projet .....	34

## Liste des figures

Figure 2-1:	Vue d'ensemble du site de l'usine de séparation et de l'aire d'accumulation des résidus .....	5
Figure 3-1 :	Localisation du site dans le Parc industriel Vigneault de Sept-Îles .....	18
Figure 3-2 :	Affectations du territoire à l'endroit du site proposé pour l'implantation de l'usine, selon le premier projet de SAR de la MRC de Sept-Rivières .....	19
Figure 3-3 :	Affectations du sol à l'endroit du site proposé pour l'implantation de l'usine, selon le Plan d'urbanisme de la Ville de Sept-Îles .....	20
Figure 3-4	Zonage à l'endroit du site proposé pour l'implantation de l'usine, selon le plan de zonage de la Ville de Sept-Îles.....	21

## Liste des annexes

Annexe I	Résolution du conseil municipal (N/A)
Annexe II	Caractéristiques du projet (N/A)
Annexe III	Plan de localisation

---

## Avant-Propos

La sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) oblige toute personne ou tout groupe à suivre la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) et à obtenir une autorisation du gouvernement, avant d'entreprendre un projet visé par l'annexe A du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets situés dans le Québec méridional.

Ainsi, quiconque a l'intention d'entreprendre la réalisation d'un projet visé à l'un des articles 31.1 ou 31.1.1 de la LQE doit déposer un avis écrit au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en remplissant le formulaire « Avis de projet » et en y décrivant la nature générale du projet. Cet avis permet au ministre de s'assurer que le projet est effectivement assujéti à la PÉEIE et, le cas échéant, de préparer une directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que l'initiateur doit préparer.

Le formulaire « Avis de projet » sert à décrire les caractéristiques générales du projet. Il doit être rempli d'une façon claire et concise et l'information fournie doit se limiter aux éléments pertinents pour la bonne compréhension du projet, de ses impacts et des enjeux appréhendés. L'avis de projet sera publié dans le Registre des évaluations environnementales prévu à l'article 118.5.0.1 de la LQE.

Sur la base de l'avis de projet et de la directive, toute personne, tout groupe ou toute municipalité pourra faire part au ministre, lors d'une période de consultation publique de 30 jours, de ses observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder. Le ministre, selon l'article 31.3.1 de la LQE, transmettra ensuite à l'initiateur du projet les observations et les enjeux soulevés dont la pertinence justifie l'obligation de leur prise en compte dans l'étude d'impact du projet.

Veillez noter que si votre projet est soumis à la Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique, prise en vertu de la Loi sur les infrastructures publiques (chapitre I-8.3), l'autorisation d'élaborer le dossier d'affaires de ce projet doit avoir été obtenue du Conseil des ministres avant que le formulaire « Avis de projet » ne soit déposé.



# 1 Identification et coordonnées du demandeur

## 1.1 Identification de l'initiateur de projet

L'initiateur de projet est Métaux Torngat Ltée. (ci-après Métaux Torngat), une société privée canadienne dont le siège est à Montréal. . Guidée par les normes ESG-I, Métaux Torngat vise à être reconnue comme un fournisseur de terres rares socialement et écologiquement responsable pour les marchés de la mobilité électrique, de l'énergie renouvelable et d'autres marchés à faible empreinte carbone. Métaux Torngat se concentre actuellement sur le développement de son principal projet, la propriété Strange Lake, située dans le nord-est du Québec. Le projet présenté ici correspond à l'usine de séparation et de purification des terres rares située à Sept-Îles où le minerai sera traité, après avoir été extrait et concentré dans le nord du Québec, puis transporté par voie maritime. Le tableau 1-1 présente les coordonnées de l'initiateur du projet.

**Tableau 1-1 : Coordonnées de l'initiateur du projet**

Informations demandées	Coordonnées
<b>Nom :</b>	Métaux Torngat Ltée
<b>Adresse municipale et postale:</b>	625, avenue du Président Kennedy, suite 605 Montréal, Québec H3A 1K2
<b>Nom et fonction des signataires autorisés à présenter la demande :</b>	
<b>Nom :</b>	Dirk Naumann, Ph.D. Président et directeur général (CEO)
<b>Numéro de téléphone :</b>	1 (613) 532-8232
<b>Courrier électronique :</b>	dirk.naumann@torngatmetals.com
<b>Nom :</b>	Sylvie St-Jean Vice-président Environnement
<b>Numéro de téléphone :</b>	1 (807) 707-3497
<b>Courrier électronique :</b>	sylvie.stjean@torngatmetals.com

## 1.2 Numéro de l'entreprise

Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) : 1164681828

## 1.3 Résolution du conseil municipal

Sans objet

## 1.4 Identification du consultant mandaté par l'initiateur de projet (s'il y a lieu)

AECOM a été mandatée par Torngat afin de coordonner la préparation des divers documents requis pour initier les procédures fédérales et provinciales d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, ainsi que de réaliser les études de références environnementales et sociales devant mener à la réalisation des études d'impacts environnementales et sociales pour ce projet.

Le tableau 1-2 présente les coordonnées du consultant mandaté par l'initiateur du projet.

**Tableau 1-2 : Coordonnées du consultant mandaté par l'initiateur du projet**

Informations demandées	Coordonnées
Nom :	AECOM Consultants Inc.
Adresse municipale :	85, rue Sainte-Catherine Ouest
Nom et fonction du ou des signataires autorisés à présenter la demande :	Bernard Desjardins Responsable du projet
Numéro de téléphone :	1 (514) 233-4309 (cellulaire)
Courrier électronique :	bernard.desjardins@aecom.com



## 2 Présentation générale du projet

### 2.1 Titre du projet

Le projet s'intitule : « Usine de séparation et de purification de terres rares – Sept-Îles, Qc, Canada »

### 2.2 Article d'assujettissement du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets

La sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2; ci-après désignée « *LQE* ») oblige toute personne ou groupe à suivre la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement avant d'entreprendre la réalisation d'un projet visé au *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (Q-2, r. 23.1).

Le présent projet est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe 4 du premier alinéa de l'article 17 de la partie II de l'annexe 1 du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets*, puisqu'il vise la construction d'une usine de métallurgie extractive pour la production de terres rares ou de composés de terres rares.

Il est aussi possible que le projet comprenne la construction d'au moins un réservoir d'entreposage d'une matière visée par l'article 3 du *Règlement sur les matières dangereuses* (Q-2, r.32) ayant une capacité égale ou supérieure à 10 000 m<sup>3</sup>, ce qui ferait que le projet serait assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu d'un autre article du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets*, soit le paragraphe 1 b) du premier alinéa de l'article 32 de la partie II de l'annexe 1. Toutefois, ceci reste à confirmer, car les volumes d'entreposage seront déterminés ultérieurement dans le cadre des études de préfaisabilité et de faisabilité.

### 2.3 Description sommaire du projet et des variantes de réalisation

#### 2.3.1 Brève description du projet

Le projet d'usine de séparation et de purification de terres rares de Métaux Torngat est complémentaire au « projet minier de terres rares du lac Strange » du même initiateur, lequel est soumis à la procédure applicable au nord du 55<sup>e</sup> parallèle en vertu du Chapitre III du Titre II de la *LQE*.<sup>1</sup> En effet, cette usine de séparation sera dimensionnée et optimisée pour traiter le minerai qui sera extrait de la zone B du gisement de Strange Lake et concentré sur le site même de la mine avant d'être emballé dans des super-sacs puis dans des conteneurs maritimes fermés, et expédié jusqu'à Sept-Îles (voir carte 1 en annexe III). Il est actuellement prévu que la phase d'exploitation de l'usine de séparation aura une durée de 30 ans, tout comme celle de la mine. La capacité de traitement journalière maximale de cette usine de séparation serait de 1 000 tonnes de concentré de minerai par jour et jusqu'à 350 000 tonnes de concentré de minerai par an. Elle produirait entre 2 800 et 5 500 tonnes d'oxydes de terres rares (OTR) séparés par an, ainsi que 14 000 tonnes d'oxydes de terres rares mélangés par an. Toutefois, ces capacités sont préliminaires à ce stade et seront déterminées par les études de préfaisabilité et de faisabilité qui seront réalisées pour cette installation.

<sup>1</sup> Conformément à l'article 156 de la *LQE*, les renseignements préliminaires relatifs au projet minier de terres rares du lac Strange ont été transmis par Métaux Torngat au ministre en mai 2023.

La nouvelle usine de séparation serait construite dans le « Parc Vigneault » (précédemment appelé « Parc industriel ouest - Jonction Arnaud ») de la zone industrialo-portuaire de Sept-Îles (QC). En termes d'infrastructures portuaires, il existe deux zones portuaires potentiellement disponibles pour les besoins d'expédition de Métaux Torngat, à savoir Pointe-aux-Basques (à l'est de la baie) et Pointe-Noire (à l'ouest de la baie). Ces deux zones peuvent être utilisées pour le fret et sont reliées au parc industriel Vigneault par des voies ferrées existantes. À ce stade, l'option privilégiée serait d'utiliser la zone de Pointe-Noire et de transporter les conteneurs fermés de concentré de minerai jusqu'à l'usine en utilisant le chemin de fer existant du SFPPN (voir carte 2 en annexe III). Métaux Torngat négociera des ententes avec les autorités portuaires de Sept-Îles et l'opérateur du rail qui géreront les opérations de réception et transport et apporteront les ajustements nécessaires à leurs installations, le cas échéant.

### 2.3.2 Technologies et procédés

Les procédés qui seront utilisés dans l'usine de séparation et de purification des terres rares sont en cours d'optimisation. Bien que des variantes de procédé soient encore à l'étude et puissent modifier de manière significative la séquence exacte des opérations, les procédés comprendront les principales étapes suivantes :

- Cuisson acide (sulfatation) : le concentré de minerai est séché puis mélangé avec de l'acide sulfurique, causant une élévation de la température du mélange (réaction exothermique). La cuisson à l'acide est ensuite effectuée dans un four. Les émissions de gaz seront traitées à la chaux dans un épurateur. Dans une seconde étape, les sulfates produits par la cuisson acide sont traités à haute température dans un réacteur à lit fluidisé, où les sulfates des principaux éléments de la gangue (autres que les sulfates de terres rares) seront décomposés en oxydes, tandis que les sulfates de terres rares ne le seront pas. Les émissions gazeuses seront traitées et l'acide excédentaire sera récupéré et réutilisé.
- Lixiviation à l'eau et séparation des terres rares : les sulfates de terres rares en solution sont d'abord séparés des oxydes des autres éléments par filtration, puis purifiés par un procédé hydrométallurgique qui implique différentes étapes de précipitations à différents pH et températures, ainsi que des résines échangeuses d'anions et des extractions par solvants. Deux options hydrométallurgiques principales sont envisagées, l'une utilisant l'acide chlorhydrique, l'autre l'acide nitrique.

Les caractéristiques de l'effluent aqueux dépendront fortement de l'option hydrométallurgique choisie, qui sera réalisée dans le cadre de l'étude de préfaisabilité.

Selon le plan actuel, le taux d'alimentation en minerai concentré de l'usine de séparation variera entre 150 000 tonnes et 350 000 tonnes par an en fonction de la concentration en terres rares du minerai. On estime que l'usine de séparation aura la capacité de traiter jusqu'à 1 000 tonnes par jour de minerai concentré.

### 2.3.3 Composantes du projet

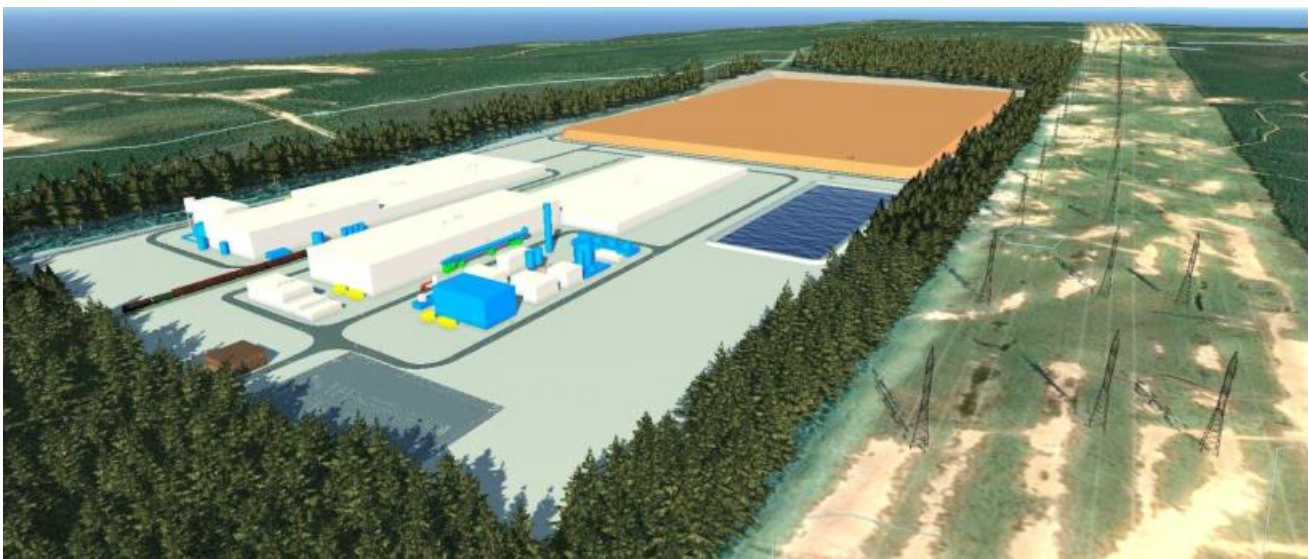
L'usine de séparation comprendra les zones / infrastructures générales suivantes :

- Installation de déchargement de fret et de chemin de fer de la voie d'évitement
- Zone de stockage du minerai concentré et des autres intrants (à l'intérieur d'un bâtiment)
- Zone de cuisson acide
- Zone de lessivage de l'eau
- Zone de séparation des terres rares
- Filtration/épaississement des résidus
- Station de traitement des effluents
- Aire d'accumulation des résidus
- Administration, ateliers, entrepôt, sous-station électrique
- Parking et aménagement paysager

À ce stade, il est supposé que :

- L'aire d'accumulation des résidus serait située sur le même site que l'usine, du côté est. Toutefois, des localisations alternatives seront évaluées dans le cadre des études de faisabilité et d'évaluation des impacts afin de proposer un emplacement qui, tout en répondant aux besoins techniques, est le plus acceptable sur les plans environnemental et social.
- L'effluent final traité serait déversé dans le fleuve Saint-Laurent par l'intermédiaire d'une conduite et d'un exutoire dédiés. Toutefois, d'autres alternatives de point de rejet seront évaluées dans le cadre des études de faisabilité et d'évaluation des impacts lorsque les débits et charges auront été mieux définis, afin de proposer la solution la plus acceptable sur les plans environnemental et social.

La figure 2-1 présente la disposition générale du site de l'usine.



**Figure 2-1 : Vue d'ensemble du site de l'usine de séparation et de l'aire d'accumulation des résidus**

### 2.3.4 Aire d'accumulation des résidus miniers

Les résidus de l'usine de séparation seront stockés en permanence dans une pile sèche. La superficie totale requise pour l'aire d'accumulation des résidus est estimée de manière préliminaire à 438 375 m<sup>2</sup>. Afin de minimiser l'impact potentiel sur l'environnement, et sous réserve de l'approbation des autorités, les résidus seront épaissis, filtrés et mélangés à un agent cimentaire avant d'être déposés dans l'aire d'accumulation des résidus. En général, les remblais cimentés sont inertes, mais des études cinétiques et d'infiltration seront réalisées afin de déterminer le pourcentage de ciment à utiliser, le potentiel de lixiviation des métaux à long terme et les termes sources potentiels à ajouter dans le modèle de qualité de l'eau. Des études géochimiques et géotechniques supplémentaires seront menées afin d'éclairer la conception de l'aire d'accumulation des résidus miniers et du bassin de rétention qui sera utilisé pour la sédimentation et/ou la rétention pour le traitement des eaux associées. La conception environnementale visant à assurer la protection des eaux souterraines et le traitement des eaux usées sera élaborée en fonction des conditions in situ et de la Directive 019 du Québec (MDDEP, 2012).

### 2.3.5 Radionucléides

Les radionucléides naturellement présents dans le gisement de Strange Lake sont le thorium (Th-228, Th-230, Th-232) et l'uranium (U-234, U-235, U-238). Plus précisément, le thorium naturel se compose pratiquement exclusivement de Th-232 et d'une petite quantité de Th-230. Le Th-228 résulte de la désintégration du Th-232 en Ra-228 et du Ra-228 en Th-228. Tous les descendants du Th-232 émettent des rayons alpha et bêta et quelques rayons gamma. L'U-235 et l'U-238 sont soumis à des chaînes de désintégration complexes (10 et 13 descendants de radionucléides) émettant des rayons alpha, bêta et gamma avant d'atteindre les formes stables du plomb-206 et 208.

Toutefois, ces matières radioactives naturelles ne seront pas modifiées au niveau atomique par les procédés de concentration (usine de concentration sur le site minier), le procédé de cuisson acide ou le procédé hydrométallurgique. Par conséquent, la radioactivité naturelle de ces éléments ne sera pas modifiée par ces procédés. En raison de leurs caractéristiques chimiques, le thorium (Th) et l'uranium (U) suivront principalement les éléments de terres rares dans les différents procédés. Sur la base d'un bilan de masse très préliminaire, les différentes quantités et concentrations d'uranium et de thorium qui se trouveront à chacune des principales étapes de traitement sont indiquées dans le tableau suivant. Les fourchettes indiquées sont basées sur les éléments suivants :

- Les concentrations/quantités de Th et d'U les plus élevées sont associées à la plus haute teneur du minerai, qui sera principalement extrait au cours des 5 premières années d'exploitation de la mine (Y1 à Y5).
- Les concentrations/quantités de Th et d'U les plus faibles indiquées correspondent à la moyenne des années suivantes (Y6 - Y30).

Dans l'usine de séparation, tous les radionucléides seront séparés des éléments de terre rare, ce qui explique que les quantités absolues introduites dans l'usine de séparation iront dans les résidus.

En résumé, le procédé d'extraction n'affecte pas la radioactivité de ces éléments.

**Tableau 2-1 : Concentration et quantité de radionucléides naturels à chaque étape du traitement**

Étape	Plages de concentration (ppm)		Fourchettes de quantités (tonnes/an)	
	Th	U	Th	U
<b>Minerai extrait</b>	255-960	53-278	766-1025	159-297
<b>Le concentré de minerai est transporté de la mine à l'usine de séparation, dans des super-sacs et des conteneurs fermés</b>	1528-8010	280-1563	257-683	47-133
<b>Résidus de l'usine de séparation (site de Sept-Îles) Hypothèse : 20 % de ciment est ajouté</b>	1447-7583	265-1480	257-683	47-133

### 2.3.6 Variantes de réalisation du projet

#### Choix du site d'accueil de l'usine

Quatre zones industrialo-portuaires (Z.I.P.) ont été envisagées pour l'implantation de l'usine de séparation et de purification des terres rares, soit :

- la ZIP de Bécancour;
- la ZIP de Saguenay;
- la ZIP de Baie-Comeau; et,
- la ZIP de Sept-Îles.

La ZIP de Bécancour a dû être éliminée rapidement à cause de l'indisponibilité de terrain adéquat, cette zone étant fortement sollicitée pour le développement de la Stratégie québécoise de développement de la filière batterie du gouvernement du Québec.

Le processus de sélection du site a donc principalement concerné les ZIP de Sept-Îles, Baie-Comeau et Saguenay. Des réunions ont été organisées avec les autorités compétentes entre novembre 2022 et mi-2023, ce qui a permis de rencontrer sur place les gestionnaires des sites, les autorités locales et administratives de chaque région. Des contacts préliminaires ont également été établis avec certains représentants autochtones de la région de Sept-Îles, bien qu'ils n'aient pas été exhaustifs à ce stade précoce. Après une première évaluation comparative des sites, les deux sites finalistes furent ceux de Sept-Îles et Saguenay. La ZIP de Sept-Îles fut finalement sélectionnée notamment en raison de la disponibilité d'un terrain répondant aux besoins dans un parc industriel existant, des meilleures possibilités pour apporter la puissance électrique requise au site et des perspectives favorables en termes de main-d'œuvre.

À l'intérieur de la ZIP de Sept-Îles, deux parcs industriels ont été considérés, soit :

- le parc industriel Vigneault (précédemment appelé « Parc industriel ouest - Jonction Arnaud »); et,
- la zone industrielle de Pointe-Noire.

Le parc industriel Vigneault a été favorisé après concertation avec les acteurs locaux dans le cadre des activités de consultation préalables (voir plus loin à la section 4.1.1).

#### Choix du terminal portuaire

En termes d'infrastructures portuaires, il existe deux zones portuaires potentiellement disponibles pour les besoins d'expédition de Métaux Torngat, à savoir Pointe-aux-Basques (à l'est de la baie) et Pointe-Noire (à l'ouest de la baie). Ces deux zones peuvent être utilisées pour le fret et sont reliées au parc industriel Vigneault par voie ferrée. À ce stade, l'option privilégiée serait d'utiliser le port de Pointe-Noire et de transporter les conteneurs de concentré fermés jusqu'à l'usine en utilisant le chemin de fer existant du SFPPN (voir carte 2 en annexe III). Ces différentes options seront évaluées et comparées dans le cadre des études de préfaisabilité et de faisabilité et dans le contexte de l'analyse d'impact.

#### Choix du site de l'aire d'accumulation des résidus

Il est actuellement prévu que l'aire d'accumulation des résidus soit située sur le même site que l'usine, du côté est. Toutefois, des localisations alternatives seront évaluées dans le cadre des études de faisabilité et d'évaluation des impacts afin de proposer un emplacement qui, tout en répondant aux besoins techniques, est le plus acceptable sur les plans environnemental et social.

---

### 2.3.7 Intervention en cas d'urgences

Une zone de stockage pour les équipements d'urgence environnementale sera également prévue dans un endroit centralisé en cas d'incident majeur potentiel (par exemple, un déversement).

## 2.4 Objectifs et justification du projet

L'objectif du projet est de produire des oxydes de terres rares (OTR) dans un contexte où les minéraux critiques et stratégiques (dont les terres rares font parties) sont essentiels à la transition énergétique. Il s'inscrit donc dans le *Plan québécois de développement des minéraux critiques et stratégiques* (Gouvernement du Québec, 2020). Le projet de terres rares de Strange Lake arrive à un moment idéal. Les terres rares produites de manière responsable sont rares et nécessaires rapidement dans le contexte du changement climatique. De plus, tous les éléments d'un plan réaliste et responsable visant à mettre en production le projet de Strange Lake sont prêts et en place. En partenariat avec les communautés autochtones, le plan consiste à mettre en œuvre des innovations avec des partenaires techniques et d'ingénierie de premier plan au niveau mondial, afin de maximiser les avantages sociaux, environnementaux et financiers, tout en réduisant les impacts négatifs et les risques.

Les produits qui seront fabriqués à l'usine de Sept-Îles sont des oxydes de terres rares (OTR) séparés. L'accent est mis en particulier sur les oxydes de terres rares nécessaires pour les aimants permanents à haute performance, à savoir les oxydes de terres rares légers (LREO) néodyme (Nd) et praséodyme (Pr), et les oxydes de terres rares lourds (HREO) dysprosium (Dy), et terbium (Tb). Chaque élément de terre rare est essentiel dans son application spécifique. Cependant, elles ne sont pas fournies dans la nature dans la même proportion que leur demande. Il en résulte une offre excédentaire pour certaines terres rares et une offre insuffisante pour d'autres, d'autant plus que la demande de chaque terre rare est également propre à chaque application. Les éléments de terres rares utilisés dans les aimants permanents sont les plus importants pour la viabilité économique d'un projet de terres rares. En effet, en valeur, ces éléments de terres rares représentent plus de 80 % de la valeur du marché des éléments de terres rares.

Le ministère américain de l'Énergie a récemment publié un rapport intitulé « Critical Materials Assessment » (USDOE, juillet 2023), dans lequel les quatre éléments de terres rares ciblés par le projet de Strange Lake sont considérés comme critiques à court ou à moyen terme. Le projet Strange Lake est particulièrement important, car il fournit un nouvel approvisionnement en Dy et en Tb. Actuellement, la Chine couvre la quasi-totalité des besoins mondiaux en Dy et en Tb. Le projet Strange Lake, une fois opérationnel, devrait être le plus grand fournisseur mondial de Dy et de Tb en dehors de la Chine. Métaux Torngat raffinera d'autres terres rares de valeur en fonction des conditions du marché et des coûts de production.



---

## **2.5 Activités connexes**

### **2.5.1 Alimentation électrique**

Il est prévu que l'ensemble des équipements de l'usine soient électriques, y compris les fours et réacteurs, et ce afin de réduire au minimum l'empreinte carbone du projet. Les besoins en puissance électrique de l'usine sont estimés de manière préliminaire à environ 50 MW. L'usine sera alimentée par le réseau électrique d'Hydro-Québec, via une sous-station électrique dont la conception, l'obtention des autorisations et permis et la construction seront sous leur responsabilité. Le point d'interface entre les installations d'Hydro-Québec et celles de Métaux Torngat sera discuté et précisé ultérieurement dans le cadre des études de préfaisabilité et faisabilité.

### **2.5.2 Infrastructures du parc industriel**

Il est prévu que l'aménagement des services publics dans le parc industriel (réseau routier, aqueduc, égouts sanitaire et pluvial) jusqu'à la limite du site de Métaux Torngat soit sous la responsabilité du Port de Sept-Îles.

### **2.5.3 Voie de desserte ferroviaire**

L'aménagement d'une voie de desserte du chemin de fer pour relier le site de l'usine à la voie ferrée de la Société Ferroviaire et Portuaire de Pointe-Noire (SFPPN) située à quelques centaines de mètres au sud du site envisagé serait a priori réalisé par Métaux Torngat. Cette voie de desserte aura une longueur inférieure à 2 km.

### **2.5.4 Installations d'entreposage**

Différentes alternatives seront évaluées pour l'entreposage des produits chimiques utilisés comme intrants dans les procédés de séparation et purification. Outre l'entreposage sur le site même de l'usine, il pourrait être envisagé d'utiliser des installations d'entreposage existantes ou d'aménager de nouvelles installations ailleurs dans le parc industriel ou au niveau du terminal portuaire.





## 3 Localisation et calendrier de réalisation du projet

### 3.1 Identification et localisation du projet et de ses activités

Trois cartes sont présentées à l'annexe III afin de présenter le projet dans son contexte et dans son milieu d'insertion :

- Carte 1 : Contexte du projet. Cette carte permet de situer le projet par rapport au projet minier de terres rares du lac Strange, soumis par le même initiateur à la procédure d'évaluation environnementale en vigueur au Québec au nord du 55<sup>e</sup> parallèle, ainsi qu'aux procédures applicables au niveau du gouvernement fédéral, du gouvernement de la province de Terre-Neuve-et-Labrador et du gouvernement du Nunatsiavut (Terres Inuites du Labrador).
- Carte 2 : Localisation du projet et de ses activités. Cette carte montre les activités et installations du projet dans leur environnement humain.
- Carte 3 : Hydrographie et milieux humides. Cette carte montre le site du projet dans son environnement biophysique, plus particulièrement en ce qui concerne l'hydrographie et les milieux humides.

#### 3.1.1 Coordonnées et localisation

Nom de la municipalité ou du territoire non organisé (TNO) où il est prévu de réaliser le projet (indiquez si plusieurs municipalités ou TNO sont touchés par le projet) : Sept-Îles

Nom de la ou des municipalités régionales de comté (MRC) où est prévu de réaliser le projet : MRC de Sept-Rivières, dans la région administrative de la Côte-Nord

Précisez l'affectation territoriale indiquée dans le ou les schémas d'aménagement de la ou des MRC ou de la ou des communautés métropolitaines (zonage) : Voir section 3.2.3.1

Coordonnées géographiques en degrés décimaux du point central du projet (pour les projets linéaires, fournissez les coordonnées du point de début et de fin du projet) :

Point central de l'usine (degrés décimaux) :      Latitude : 50 292 N      Longitude : -66 385 W

Point de fin du projet (si applicable) :      Latitude : N/A      Longitude : N/A

#### 3.1.2 Zone d'étude

Afin de réaliser les inventaires et caractérisations des différentes composantes valorisées de l'environnement et d'évaluer l'impact du projet sur celles-ci, trois zones d'étude ont été délimitées. Ces zones d'étude sont préliminaires et seront réévaluées une fois que l'empreinte finale des composantes du projet sera établie et que l'étude d'impact sera débutée.

La zone d'étude restreinte du projet correspond aux lots identifiés pour la construction de l'usine, ainsi qu'à une zone tampon de 200 m autour des limites de ces lots (cartes 2 et 3 de l'annexe III). La plupart des inventaires du volet biophysique seront réalisés dans le cadre géographique de la zone d'étude restreinte du projet.

La zone d'étude locale correspond aux lots identifiés pour la construction de l'usine, ainsi qu'à une zone tampon de 1 km autour des limites de ces lots (cartes 2 et 3 de l'annexe III). Cette zone d'étude servira de cadre pour caractériser l'utilisation du territoire, tant autochtone que non autochtone.

Enfin, la zone d'étude régionale, qui prend en considération l'ensemble des communautés qui seront touchées par le projet, correspond aux limites administratives de la MRC de Sept-Rivières. Elle comprendra notamment la ville de Sept-Îles, mais aussi la communauté innue de Uashat Mak Mani-utenam. Cette zone d'étude régionale servira uniquement pour l'analyse de composantes du milieu humain, notamment pour la description des conditions socio-économiques des communautés locales et régionales, pour la description des capacités de ces communautés à répondre aux besoins de Métaux Torngat (main-d'œuvre, services, infrastructures et commerces), ainsi que pour l'analyse des impacts sur ces différents volets. La santé humaine, la qualité de vie et les impacts psychosociaux seront également analysés dans le cadre de cette zone d'étude régionale.

### 3.1.3 Proximité des communautés locales

L'emplacement proposé pour l'usine est situé dans le « Parc Vigneault » (précédemment appelé « Parc industriel ouest - Jonction Arnaud ») de la zone industrialo-portuaire de la ville de Sept-Îles. La zone habitée la plus proche (une partie de la ville de Sept-Îles) est située à moins de 3 km au sud du site projeté de l'usine. Par ailleurs, le centre de détention de Sept-Îles est situé à moins de 2 km au sud-ouest du site projeté de l'usine.

### 3.1.4 Proximité des communautés autochtones

Les communautés autochtones les plus proches du site proposé pour l'usine à Sept-Îles sont les communautés innues de Uashat, située à 7 km au sud, et de Mani-utenam, située à 15 km au sud-est.

## 3.2 Description du site visé par le projet

### 3.2.1 Milieu physique

#### 3.2.1.1 Climat

Le site projeté pour l'usine de Sept-Îles est situé dans l'écozone du bouclier boréal du Bouclier canadien (écozone 06), plus précisément dans l'écorégion Centre des Laurentides (06.3.101) où le climat se caractérise par étés généralement frais et des hivers froids. La température annuelle moyenne minimale est de -3,6°C et la température maximale de 5,6°C. La neige recouvre les terres sept mois par an. Le tableau 3-1 présente les données climatiques (1981-2010) de la station météorologique de l'aéroport de Sept-Îles.

**Tableau 3-1 : Normes climatiques à Sept-Îles de 1981 à 2010**

Paramètres	Valeurs
Température moyenne- janvier (°C)	-15,3
Température moyenne – juillet (°C)	15,2
Maximum extrême (°C)	32,2
Minimum extrême (°C)	-43,3
Précipitations (mm)	1119,9
Chue de neige (cm)	384,6
Pluies (mm)	747,5
Enneigement moyen (cm)	16,0

Source : [https://climat.meteo.gc.ca/climate\\_normals/](https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/)

### 3.2.1.2 Bruit ambiant

Le site envisagé est situé à proximité du parc industriel Vigneault et à moins de 3 km au sud de la zone habitée la plus proche (une partie de la ville de Sept-Îles). Par ailleurs, le centre de détention de Sept-Îles est situé à moins de 2 km au sud-ouest du site projeté de l'usine. Une étude de bruit ambiant a été réalisée en 2011 et 2012 en lien avec le projet de la Mine Arnaud<sup>2</sup>. Pour évaluer les conditions existantes des niveaux sonores, l'étude d'impact du projet de la Mine Arnaud a inclus la mesure du niveau sonore en continu sur le territoire de Sept-Îles, du 19 juillet 2011 à 18h au 20 juillet 2011. Une des quatre localisations de mesure a été établie au rond-point de l'avenue Arnaud, à Sept-Îles. Les résultats ont démontré que le niveau de bruit ambiant était de 56 dB le jour, et 45 dBA, la nuit.

### 3.2.1.3 Qualité de l'air ambiant

Une étude sur la qualité de l'air a été publiée par le MELCCFP en 2010 dans laquelle ont été examinées les données historiques de la qualité de l'air à Sept-Îles et dans laquelle ont été réalisés des échantillonnages d'air durant une année. L'étude conclut que la qualité de l'air est influencée par les industries minière et métallurgique. Sur une base annuelle, la qualité de l'air à Sept-Îles est comparable à celle d'environnements urbains ou suburbains typiques. Toutefois, le rapport note que sur de courtes périodes (12 heures ou moins), les concentrations de particules totales peuvent être élevées dans les secteurs situés au sud et parfois à l'est de la ville. De plus, de juin 2014 à mai 2015, le MELCCFP a procédé à l'échantillonnage de la qualité de l'air en installant sa propre station de surveillance dans le secteur du Parc-Ferland à Sept-Îles, un site situé à proximité de l'usine de séparation et purification des terres rares envisagée par Torngat. Les paramètres de PM2.5, MPT, métaux, COV, HAP, furane dioxine ont été échantillonnés. Ce rapport (MDDELCC, 2016) mentionne qu'aucun seuil de qualité de l'air n'a été dépassé au cours de cette période. Enfin, l'Institut de recherche en environnement et en santé et sécurité du travail du Nord-Est (INREST) a publié une autre étude sur la qualité de l'air (INREST, 2016) en 2016 pour le territoire de Sept-Îles. Huit (8) stations d'échantillonnage ont mesuré les paramètres suivants entre janvier 2012 et décembre 2013 : MPT, MP2.5, métaux (aluminium, béryllium, fer, manganèse), SO<sub>2</sub>, PAD. Au cours de la période d'étude de 24 mois, les critères ont été dépassés à onze (11) occasions, un événement étant pour TPM et dix (10) pour PM2.5. Il a été noté que la portée de l'étude était limitée puisque tous les membres privés de l'INREST ont été impliqués sur une base volontaire et n'ont pas surveillé chacun des paramètres susmentionnés.

### 3.2.1.4 Risque sismique

Sept-Îles est située dans la zone sismique du Bas-Saint-Laurent (LSZ), également appelée « Basse-Côte-Nord du Saint-Laurent et du Québec », qui est une région sismique active de l'est du Canada. Bien que la région soit active, aucun tremblement de terre important n'a été signalé ou enregistré. En moyenne, environ 60 événements sont enregistrés chaque année. La région est surveillée par plusieurs sismographes : Sainte-Marguerite (station SMQ), Îslets-Caribou (station ICQ), Manicouagan (station MNQ), Côte-Nord (station CNOQ), Sainte-Félicité (station SNFQ), Port-Meunier Anticosti (station PMAQ). Depuis 1985, dans un rayon de 300 km autour de Sept-Îles, plus de 2000 événements se sont produits, la majorité dans le fleuve Saint-Laurent. La grande majorité de ces événements étaient de magnitude inférieure à 4. L'événement le plus récent, d'une magnitude supérieure à 4, s'est produit le 23 juin 1999. Il s'agissait d'un tremblement de terre de magnitude 5,1 survenu à environ 60 km au sud de Sept-Îles.

### 3.2.1.5 Géologie de la région, géologie de surface et géomorphologie

La région de Sept-Îles est située dans la province du Grenville. La géologie générale du substratum rocheux est principalement cambrienne à paléoprotérozoïque / mésoprotérozoïque. Les principales roches sont métamorphiques (gneiss, migmatite) et ignées (anorthosite, gabbro, nelsonite, dunité).

Selon Dredge (1971), la région de Sept-Îles peut être divisée en deux grandes unités physiographiques, l'avant-pays laurentien et la plaine de Champlain. Un escarpement bien défini, d'une hauteur d'environ 65 mètres, sépare les deux zones. Les hautes terres sont constituées d'une chaîne proéminente de collines basses, dont l'altitude

<sup>2</sup> <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p63926/88798E.pdf>

moyenne est d'environ 150 mètres. De grandes quantités de till sablonneux et de matériaux fluvioglaciers ont été déposées par les glaciers qui ont recouvert la région. Ces sédiments ont comblé les anciennes vallées et les flancs des collines, produisant une surface au relief atténué. La zone des basses terres est une plaine de sable et d'argile formée par des processus côtiers récents. Bien que les altitudes varient de 0 à 60 mètres, la région est presque plate ; la majeure partie du relief est occupée par de petites cicatrices associées aux lignes de rivage et aux terrasses fluviales qui marquent les positions des anciens niveaux de la mer.

### **3.2.1.6 Géomorphologie fluviale et hydrologie**

La rivière Au Foin, un affluent de la baie des Sept-Îles, traverse la zone proposée pour l'usine (carte 3 de l'annexe III). Un obstacle potentiel est cartographié à l'entrée du tributaire, soit une passerelle de béton (CRECN, 2016). Une étude complète du site sera réalisée dans le cadre de l'évaluation des impacts.

### **3.2.1.7 Hydrogéologie, hydrologie et gestion des eaux**

En ce qui concerne l'hydrogéologie, aucune caractérisation des eaux souterraines n'est actuellement disponible aux abords du site proposé pour l'usine. Une caractérisation des eaux souterraines répondant aux exigences de la Directive du MELCCFP sera réalisée sur le site de la future usine dans le cadre de l'étude d'impact.

En ce qui concerne l'hydrologie et la qualité des eaux de surface, une analyse hydrologique sera effectuée sur le site afin de caractériser le portrait hydrologique de la zone d'étude ainsi que la délimitation des bassins versants et du réseau de drainage. Au stade actuel de développement du projet, les caractéristiques et le point de rejet de l'effluent de l'usine ne sont pas encore connus.

### **3.2.1.8 Limnologie**

Le site proposé pour l'usine chevauche le bassin versant de la rivière Au Foin, un affluent de la baie des Sept-Îles (carte 3 de l'annexe III). La baie des Sept-Îles est reconnue comme un écosystème à haute valeur écologique, dont les affluents, comme la rivière Au Foin, fournissent aux eaux douces des ressources alimentaires et minérales variées. La rivière Au Foin détient un bassin versant total de 562 m<sup>2</sup> (OBV Duplessis, 2021).

### **3.2.1.9 Qualité des eaux de surface**

Les données de référence sur la qualité de l'eau ont été recueillies en 2019 par l'OBV Duplessis (2021), par le biais de 6 échantillonnages qui ont eu lieu de juin à novembre 2019 sur la rivière Au Foin, comme sur les autres tributaires de la baie des Sept-Îles. Les paramètres analysés sont ceux considérés dans l'indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP6), soit : le phosphore total, les coliformes fécaux, les matières en suspension, l'azote ammoniacal, les nitrites-nitrates et la chlorophylle a. Tous les paramètres indiquent une bonne qualité de l'eau de surface de la rivière Au Foin, quoique la présence d'algues filamenteuses est rapportée avec la rétention d'œufs d'éperlan arc-en-ciel (OBV Duplessis, 2021; CRECN, 2016). Le tableau 3-2 évoque les valeurs des paramètres mesurés à titre de référence.

**Tableau 3-2 : Qualité de l'eau de surface dans la rivière au Foin en 2019 (tirée de OBV Duplessis, 2021)**

Paramètre (eau de surface)	25 juin 2019	4 novembre 2019
Coliformes fécaux (UFC/100ml)	12	1
Matières en suspension (mg/L)	4	5
Azote ammoniacal (mg/L)	<0,05	0,1
Nitrites et nitrates EP (mg/L)	0,1	0,1
Phosphore total trace (mg/L)	0,021	0,034
Chlorophylle A (mg/L)	0,8	0,5

Une caractérisation complète sera effectuée sur le site proposé pour la future usine de séparation afin de se conformer au *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel* (MDDELCC, 2017).

### 3.2.1.10 Qualité des sols et sédiments

En ce qui concerne la qualité des sols, aucune donnée physico-chimique n'est actuellement disponible sur les abords du site proposé pour l'usine. Une caractérisation des sols répondant aux exigences des lignes directrices québécoises sur la caractérisation physico-chimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel (MDDELCC, 2016) sera réalisée sur le futur site de l'usine de séparation.

Pour les sédiments, aucune donnée de référence n'est actuellement disponible pour la rivière Au Foin dans le secteur proposé pour l'usine. Une caractérisation complète des sédiments sera réalisée, comme spécifié dans le *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel* (MDDELCC, 2017).

## 3.2.2 Milieu biologique

### 3.2.2.1 Végétation et milieux humides

Sept-Îles se situe dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc. Plus précisément, le territoire à l'étude est caractérisé par la sapinière à bouleau blanc et érable à épis et la sapinière à épinette noire dans les sites mésiques. Là où les sols sont bien drainés, on trouve des pessières noires à mousses, tandis que les sapinières à bouleau blanc et aulne rugueux caractérisent les sites hydriques. Les informations disponibles sur la carte interactive des milieux humides potentiels du Québec (MELCCFP, 2023) suggèrent la présence d'au moins trois milieux humides sur le site proposé pour l'usine de séparation (carte 3). D'autres milieux humides sont également présents le long de la rivière Au Foin.

La végétation et les milieux humides présents dans la zone d'étude restreinte, telle que détaillée à la section 3.1.2 du présent document, seront caractérisés au moyen des bases de données pertinentes disponibles et d'inventaires sur le terrain. La méthodologie qui sera utilisée pour identifier, délimiter et caractériser les milieux humides présents dans la zone d'étude suivra les recommandations du gouvernement du Québec (Lachance et al., 2021).

### 3.2.2.2 Environnement aquatique et habitat du poisson

Lors d'inventaires de poissons réalisés par l'OBV Duplessis en 2019, la rivière Au Foin a été pêchée à l'aide d'un verveux et deux espèces d'épinoches ont été rapportées, soit l'épinoche à trois épines et l'épinoche à quatre épines. La fraie de l'éperlan arc-en-ciel est confirmée sur la rivière Au Foin, ainsi que sur les rivières Du Poste, Clet et Hall (Calderon, 1996 ; MDDEP, 2009 ; OBV Duplessis, 2021). L'anguille d'Amérique serait également présente dans la rivière Au Foin. Il s'agit d'une espèce menacée au Canada selon le COSEPAC (2012) et préoccupante au Québec (LEMVQ) (CRECN, 2016). Un grand nombre d'anguilles a également été rapporté par Calderon (1996), le long des rivières Hall et des Rapides. Sur la rivière Hall, une passe à anguille a été conçue et installée au barrage Hall par AECOM en 2021 pour OBV Duplessis en collaboration avec le Conseil de la nation huronne-wendat (CNHW) pour assurer le libre passage en amont, et en collaboration avec le propriétaire, la Société ferroviaire et portuaire de Pointe-Noire (SFPPN) (OBV Duplessis, 2021).

Un total de 21 espèces de poissons est rapporté dans la baie des Sept-Îles (CRECN, 2016). Durant l'hiver, l'éperlan arc-en-ciel est pêché par les pêcheurs récréatifs étant donné la grande concentration de poissons. Dans la carte des espèces aquatiques en péril de la baie des Sept-Îles (Pêches et Océans Canada, 2023), aucun habitat essentiel n'est signalé. La présence d'espèces en péril est toutefois rapportée pour une espèce de poisson marin, le loup tacheté. Les autres espèces en péril potentielles sont des mammifères marins.

Des inventaires seront réalisés dans la zone d'étude restreinte de l'usine de séparation. La méthodologie proposée suivra les protocoles les plus à jour et selon les meilleures pratiques des différents paliers gouvernementaux. Une revue de la littérature sera également effectuée préalablement.

### 3.2.2.3 Herpétofaune et reptiles

L'aire de répartition de 11 espèces d'amphibiens ou de reptiles chevauche la zone d'insertion de l'usine de séparation (tableau 3-3). Aucune d'entre elles n'est une espèce en péril au niveau fédéral ou provincial.

**Tableau 3-3 : Amphibiens ou reptiles potentiellement présents dans la zone d'insertion**

Espèces	
Nom français	Nom scientifique
Triton vert	<i>Notophthalmus viridescens viridescens</i>
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>
Salamandre cendrée	<i>Plethodon cinereus</i>
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus americanus</i>
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer crucifer</i>
Grenouille des bois	<i>Lithobates sylvaticus</i>
Grenouille léopard	<i>Lithobates pipiens</i>
Grenouille verte	<i>Lithobates clamitans melanota</i>
Grenouille du Nord	<i>Lithobates septentrionalis</i>
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>

Des inventaires sur les amphibiens et les reptiles seront réalisés dans la zone d'étude restreinte de l'usine de séparation. La méthodologie proposée suivra les protocoles standardisés à jour du MELCCFP. Une revue de la littérature sera également effectuée préalablement.

### 3.2.2.4 Avifaune

Les communautés aviaires répertoriées dans les habitats terrestres à proximité de Sept-Îles sont typiques des écosystèmes de la forêt boréale. Ces habitats sont le lieu de reproduction de nombreux groupes d'espèces d'oiseaux migrateurs et résidents tels que les pics, les grives, les parulines, les bruants, les becs-croisés et les oiseaux de proie. Les milieux humides et les habitats aquatiques sont également abondants dans le paysage et constituent des haltes migratoires et des habitats de reproduction pour de nombreuses espèces de canards, d'oies, de plongeurs, d'oiseaux de rivage et de goélands. Les espèces les plus fréquemment observées sont le canard noir, le garrot à œil d'or, le grand harle, la sarcelle d'hiver, la bernache du Canada, le chevalier grivelé et le goéland argenté.

Des inventaires sur l'avifaune seront réalisés dans la zone d'étude restreinte de l'usine de séparation. La méthodologie proposée suivra les protocoles les plus à jour et selon les meilleures pratiques des différents paliers gouvernementaux. Une revue de la littérature sera également effectuée préalablement.

### 3.2.2.5 Mammifères

Les grands mammifères tels que l'orignal et l'ours noir sont communs et peuvent être trouvés dans tous les habitats de la région, en particulier dans les jeunes peuplements ou les forêts en début de succession. De nombreuses espèces d'animaux à fourrure comme le castor du Canada, le loup gris, le renard roux, la martre d'Amérique, l'hermine, la loutre de rivière, le rat musqué et la moutette rayée se trouvent également la région. L'écureuil roux et diverses espèces de campagnols et autres rongeurs sont également présents et parfois abondants dans de nombreux habitats de la région.

Au cours de tous les inventaires du milieu biophysique, toute observation fortuite et de signes de présence d'espèces de mammifères seront colligés. En outre, de façon plus spécifique, des inventaires de chiroptères seront réalisés.

### 3.2.2.6 Espèces terrestres en situation précaire

Selon le CDPNQ, six espèces fauniques en péril se trouvent dans un rayon de 8 km de l'emplacement potentiel de l'usine de séparation. Le garrot d'Islande est vulnérable, le râle jaune est menacé, le hibou des marais, le bruant de Nelson, l'océanite cul-blanc et le campagnol des rochers sont susceptibles d'être désignés et l'hirondelle de rivage est candidate.

Aucune étude spécifique sur les espèces en situation précaire ne sera réalisée. Cette composante est couverte par les autres inventaires prévus dans le cadre de l'étude de référence. Cependant, tous les habitats potentiels des espèces en situation précaire seront inventoriés.

### 3.2.2.7 Espèces aquatiques en situation précaire

L'anguille d'Amérique est une espèce menacée selon le COSEPAC (2012) pour laquelle de grandes abondances sont rapportées dans la rivière Au Foin. Le passage du poisson devra être évalué de la baie des Sept-Îles vers l'usine de transformation. De plus, le rejet de l'usine pourrait être dirigé vers la baie des Sept-Îles, après traitement.

Bien que déjà considérée comme la plus grande infrastructure industrielle portuaire au Québec, selon la carte des espèces aquatiques en péril de Pêches et Océans Canada (MPO), la présence d'espèces en péril est tout de même signalée pour une espèce de poisson marin, le loup tacheté, et quatre mammifères marins, le requin blanc et le luth Tortuga (Pêches et Océans Canada, 2023).



### 3.2.2.8 Aires d'intérêts

Alors qu'aucun habitat essentiel n'est rapporté par Pêches et Océans Canada (2023), la baie des Sept-Îles est un habitat d'herbiers marins important pour de nombreuses espèces ichthyennes. Dans la baie de Sept-Îles, à moins de 3 km au sud du site projeté, se trouvent les aires de concentration d'oiseaux aquatiques de la Baie des Sept-Îles 4 et 5 : la jonction de ces deux aires se trouve à l'embouchure de la rivière Au Foin. La réserve d'aire protégée du Marais-de-la-baie-de-Sept-Îles est aussi officiellement cartographiée. Trois refuges biologiques sont situés au nord du site de l'usine projetée, soit à environ 5 km, 6 km et 8 km respectivement. De plus, la réserve aquatique projetée de la rivière Moisie et la réserve d'aire protégée de la Rivière-Moisie sont situées à environ 11 km à l'est du site proposé pour l'usine.

### 3.2.3 Milieu humain

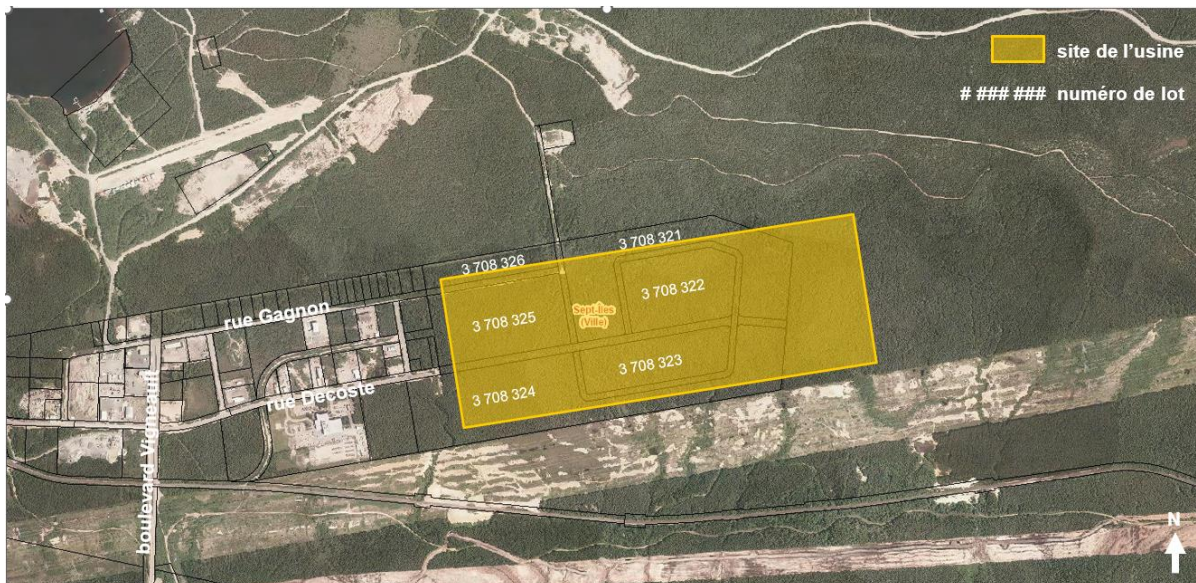
L'emplacement proposé pour l'usine est situé dans le "Parc Vigneault" de la zone industrialo-portuaire de la ville de Sept-Îles. La Ville de Sept-Îles est située dans la MRC des Sept-Rivières, dans la région administrative de la Côte-Nord au Québec.

Les communautés autochtones les plus proches du site proposé pour l'usine à Sept-Îles sont les communautés innues de Uashat, située à 7 km au sud, et Mani-utenam, située à 15 km au sud-est. Au Québec, la nation innue compte plus de 16 000 personnes, ce qui en fait la troisième nation autochtone la plus peuplée de la province, après les nations mohawk et crie.

#### 3.2.3.1 Utilisation du territoire et savoirs écologiques traditionnels

##### Utilisation et occupation du territoire par les non-autochtones

Le site identifié pour la construction de l'usine (voir carte 2 de l'annexe III) est présentement occupé par un couvert boisé. Il est bordé par une ligne de transport d'énergie au sud et par des terrains et bâtiments industriels à l'ouest.



Source : ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2023b | Traitement AECOM

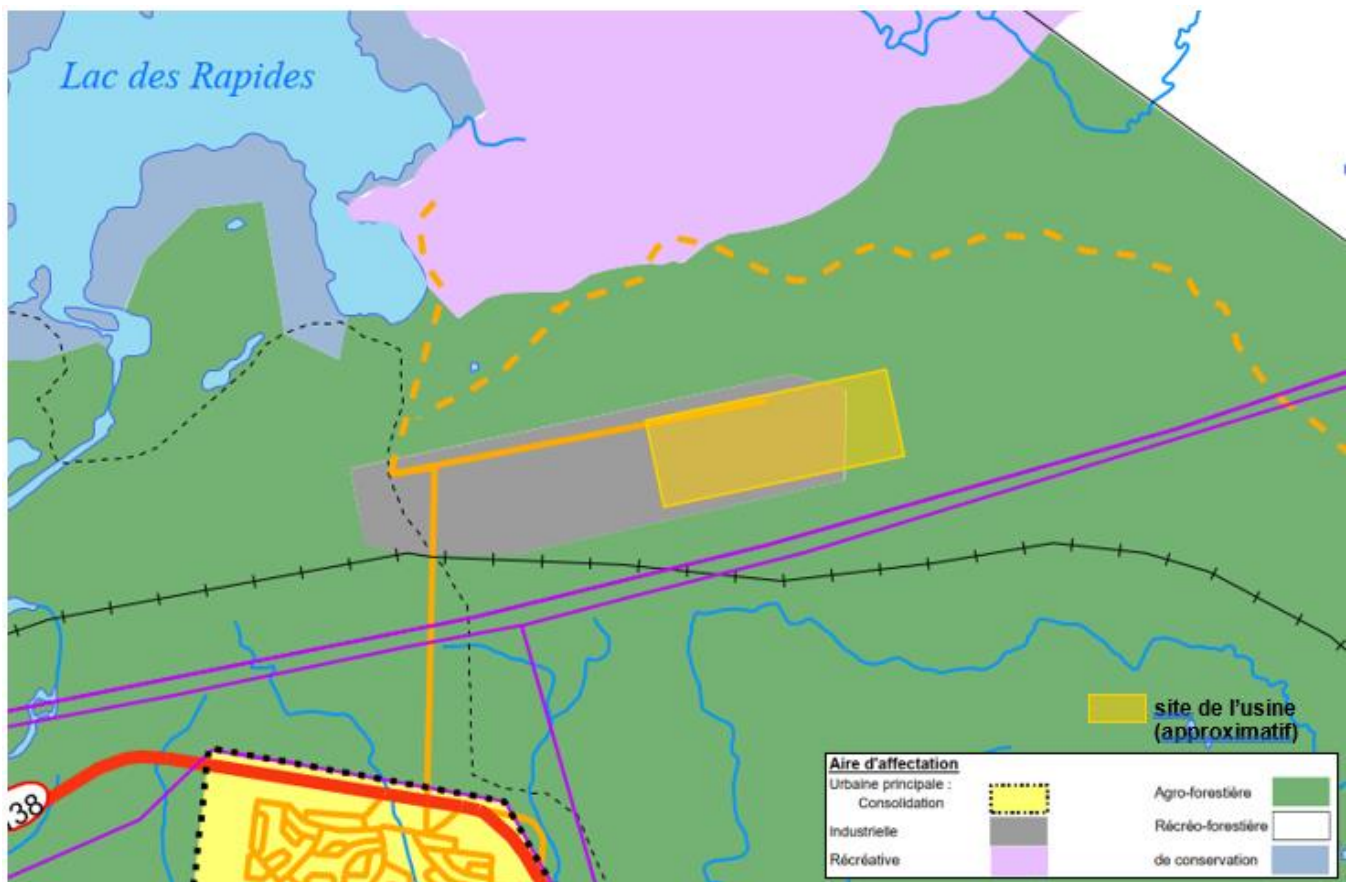
Figure 3-1 : Localisation du site dans le Parc industriel Vigneault de Sept-Îles



Il est possible que des activités récréotouristiques ou commerciales soient pratiquées sur le site proposé pour l'implantation de l'usine ou encore à proximité. Une recherche préliminaire a permis de constater que des sentiers de VTT et de motoneige se trouvent dans l'emprise de la ligne de transport d'énergie qui borde le site projeté. De plus, le centre de plein air du lac des Rapides et le club de ski de fonds Rapido de Sept-Îles se trouvent à quelques kilomètres au nord du site prévu pour l'implantation de l'usine de séparation. Il est également possible que des activités de chasse sportive aient lieu dans les aires boisées qui se trouvent sur le site prévu pour l'implantation de l'usine ou à proximité. Des entretiens seront donc menés auprès de représentants de la ville de Sept-Îles, de la MRC de Sept-Rivières ainsi que d'organisations ou d'entreprises locales et régionales afin de recueillir des informations sur l'utilisation actuelle et projetée du territoire concerné par le présent projet.

#### Vocations du territoire selon les documents de planification et de réglementation applicable sur le territoire de la Ville de Sept-Îles

Au niveau de la MRC de Sept-Rivières, selon l'information tirée du premier projet de schéma d'aménagement révisé (SAR) datant de février 2002, le site envisagé pour l'implantation de l'usine chevauche deux affectations du sol, soit l'affectation « Industrielle » et l'affectation « Agro-forestière » (voir figure 3-2).



Source : MRC de Sept-Rivières, 2002 | Traitement AECOM

**Figure 3-2 : Affectations du territoire à l'endroit du site proposé pour l'implantation de l'usine, selon le premier projet de SAR de la MRC de Sept-Rivières**

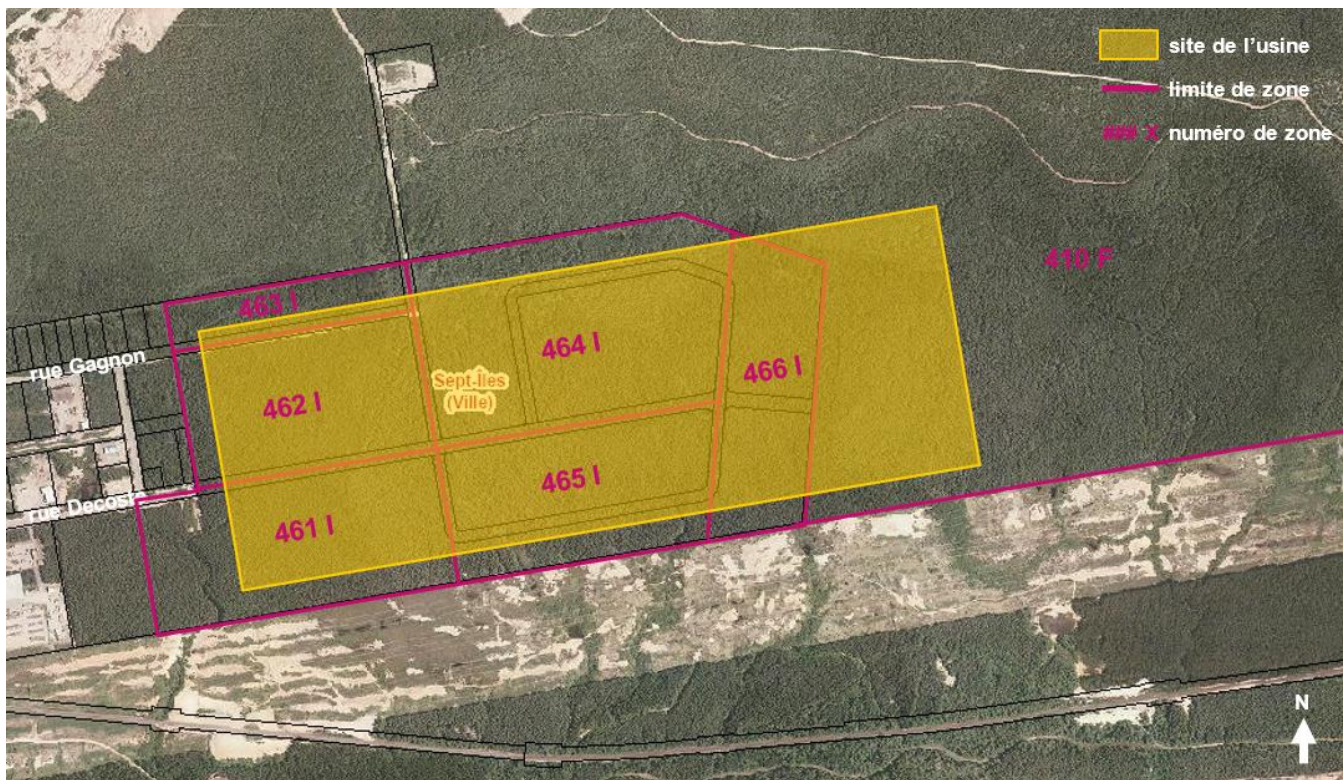
Au niveau de la Ville de Sept-Îles, selon l'information tirée du plan d'urbanisme (entré en vigueur le 12 février 2008), le site à l'étude chevauche deux affectations du sol, soit l'affectation « Industrielle manufacturière (Ia) » et l'affectation « Forestière » (voir figure 3-3). L'affectation « Industrielle manufacturière (Ia) » est « vouée principalement à la petite et moyenne industrie et au commerce de gros » (Ville de Sept-Îles, 2023a). L'affectation forestière concerne quant à elle l'ensemble du territoire forestier de la ville et se caractérise par une utilisation polyvalente comprenant l'activité forestière, les usages de nature récréative (ex. : camping), le récréotourisme (ex. : sentiers d'interprétation) et les activités connexes (pêche, chasse, pourvoirie, camp forestier, etc.). Le plan d'urbanisme de la ville de Sept-Îles précise également que certains usages associés à l'industrie pourraient y être autorisés selon le Règlement de zonage.



Source : Ville de Sept-Îles, 2020a | Traitement AECOM

**Figure 3-3 : Affectations du sol à l'endroit du site proposé pour l'implantation de l'usine, selon le Plan d'urbanisme de la Ville de Sept-Îles**

Le site identifié pour l'implantation de l'usine recoupe sept (7) zones du plan de zonage de la ville de Sept-Îles, soit les zones 410 F, 461 I, 462 I, 463 I, 464 I, 465 I et 466 I (Ville de Sept-Îles, 2023b) (Figure 3-4).



Source : ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2023 et Ville de Sept-Îles, 2020b | Traitement AECOM

**Figure 3-4 Zonage à l'endroit du site proposé pour l'implantation de l'usine, selon le plan de zonage de la Ville de Sept-Îles**

Pour les zones 461 I, 462 I, 463 I, 464 I, 465 I et 466 I, qui correspondent à l'affectation « Industrielle manufacturière (Ia) », les classes d'usages autorisées sont les suivantes :

- Commerce et service à contrainte sur le milieu;
- Commerce et service de l'automobile;
- Commerce de gros et industrie à incidence faible;
- Commerce de gros et industrie à incidence modérée;
- Commerce de gros et industrie à incidence élevée;
- Utilité publique;
- Industrie artisanale.

Pour la zone 410 F, qui se trouve dans l'affectation « Forestière », les classes d'usage prévues sont :

- Utilité publique;
- Publique et institutionnelle de nature locale;
- Récréation extensive;
- Forestier – Exploitation.

En outre, aucun type d'entreposage n'y est autorisé.



---

### Utilisation et occupations du territoire par les communautés autochtones

L'emplacement envisagé pour la construction de l'usine de séparation et purification des terres rares (voir carte 2 de l'annexe III) est un secteur à proximité duquel les Innus de Uashat mak Mani-utenam sont susceptibles de pratiquer des activités. Une étude sur l'utilisation du territoire et les savoirs écologiques traditionnels sera donc réalisée auprès de ce groupe.

Cette étude sera menée via la réalisation d'entrevues avec des gestionnaires locaux et des utilisateurs du territoire venant de la communauté innue. Ces entretiens viseront à fournir une bonne description de l'utilisation actuelle des secteurs concernée par le présent projet (zones visitées, activités réalisées, ressources utilisées ou récoltées, durée du séjour, saison ou période d'utilisation, nombre approximatif d'utilisateurs fréquentant l'endroit, activités prévues pour les années à venir, etc.), ainsi que leur utilisation projetée. Les différents entretiens menés au cours de l'étude permettront également de recueillir leurs attentes et leurs préoccupations à l'égard du présent projet. De plus, des informations pertinentes concernant les savoirs traditionnels (telles que les espèces valorisées, les lieux valorisés, etc.) seront collectées lors des entrevues avec les gestionnaires locaux et les utilisateurs du territoire.

La méthodologie présentée ici pourra être adaptée en fonction des demandes de Uashat mak Mani-utenam. Il est également possible le conseil de bande décide de mener lui-même l'étude sur l'utilisation du territoire et les savoirs écologiques traditionnels. Toutes les informations recueillies au cours de l'étude sur l'utilisation du territoire et des savoirs écologiques traditionnels seront utilisées pour évaluer les effets du projet et identifier des mesures d'atténuation appropriées.

#### **3.2.3.2 Conditions socio-économiques**

##### Ville de Sept-Îles

La population de la ville de Sept-Îles comptait 24 569 habitants en 2021, soit une diminution de 3,3 % depuis le recensement de 2016 (25 400 habitants). En 2021, l'âge moyen était de 43,2 ans, comparativement à 42,8 ans pour l'ensemble du Québec et à 43,9 ans pour la Côte-Nord. (Statistique Canada, 2023).

En 2021, le revenu annuel médian des ménages de Sept-Îles était de 80 000 \$, un revenu médian supérieur à celui de la province de Québec (72 500 \$) et de la région de la Côte-Nord (76 500 \$). Le taux de chômage était de 5 %, un taux inférieur à ceux de la province et de la Côte-Nord (7,6 % et 7,5 %). Les emplois occupés se situaient principalement dans le secteur tertiaire (71 %), les secteurs secondaire et primaire occupant respectivement 22 % et 7 % des emplois occupés. Le secteur comptant le plus de travailleurs était celui des soins de santé et de l'assistance sociale (1 970 personnes), suivi du commerce de détail (1 760 personnes). La principale langue parlée dans les ménages était le français (94 %, contre 77,5 % pour l'ensemble du Québec) (Statistique Canada, 2023).

##### Uashat mak Mani-utenam

Les deux communautés innues de Uashat et Mani-utenam sont administrées par le même conseil de bande et sont donc considérées comme une seule entité. La population y a connu une diminution de 2,6 % entre 2016 et 2021, passant de 1 592 à 1 550 habitants. L'âge moyen dans la communauté était de 32,4 ans, soit une dizaine d'année de moins que pour l'ensemble de la province de Québec (42,8 ans) et que pour l'ensemble de la région de la Côte-Nord (43,9 ans). Le Français était la langue la plus fréquemment parlée à la maison (en usage dans 61 % des foyer). Notons également que l'Innu était la principale langue d'usage dans 37 % des foyers (Statistique Canada, 2023).

En 2021, la communauté de Uashat mak Mani-utenam affichait un taux de chômage de 12,2 %, ce qui est beaucoup plus élevé que les taux provincial (7,6 %) et régional (7,5 %). Le revenu médian des ménages était également plus bas à Uashat mak Mani-utenam (67 000 \$), que le revenu prévalant pour l'ensemble de la province (72 500 \$) et de la région de la Côte-Nord (76 500 \$). Le principal secteur d'emploi était le secteur tertiaire (près de 80 % des emplois occupés), plusieurs personnes occupant un emploi lié à l'administration publique. Le secteur primaire comptait quant à lui pour un peu moins de 5 % des emplois occupés et le secteur secondaire pour un peu plus de 15 %.

### 3.2.3.3 Santé humaine et qualité de vie

#### Ville de Sept-Îles et région administrative de la Côte-Nord

Selon le « Portrait de santé et de bien-être de la population nord-côtière » (Therriault Y. et al., 2018), l'état de santé de la population de la Côte-Nord présente certaines disparités par rapport à l'ensemble de la population québécoise. En effet, la grande majorité des indicateurs liés aux taux de prévalence des maladies (diabète, cancer du poumon) ou aux taux de mortalité (cancers, maladies de l'appareil circulatoire, maladies de l'appareil respiratoire, blessures accidentelles, suicides et blessures auto-infligées) sont plus élevés que ceux du Québec. Cependant, la région de la Côte-Nord a connu plusieurs améliorations au cours des dernières années, notamment en ce qui concerne l'espérance de vie qui continue de s'allonger, même si elle est encore inférieure à celle des autres Québécois (80,4 ans vs 81,7 ans en 2010-12). Le tabagisme a lui aussi diminué, passant de 29 % à 23 % entre 2008 et 2014-15.

La grande majorité des résidents de la Côte-Nord âgés de 15 ans et plus (94,5 %) sont satisfaits de leur vie sociale, une proportion similaire à celle de l'ensemble de la population québécoise. La région se caractérise en outre par un fort sentiment d'appartenance, 78 % des résidents de la Côte-Nord ayant un sentiment d'appartenance très fort ou assez fort à leur communauté locale, une proportion significativement plus élevée que dans le reste du Québec (57 %).

Les prochaines années se traduiront par une augmentation importante de la proportion des personnes de 65 ans et plus. Couplé à l'allongement de l'espérance de vie, le vieillissement de la population de la Côte-Nord laisse entrevoir une hausse probable de la prévalence des problèmes de santé liés à l'âge, dont les maladies chroniques, qui risquent de mobiliser encore davantage les ressources du réseau nord-côtier de la santé et des services sociaux.

#### Uashat mak Mani-utenam

La santé et le bien-être des populations autochtones du Canada sont influencés par un grand nombre de déterminants sociosanitaires historiques et actuels résultant d'enjeux sociaux, économiques, politiques et géographiques (Reading & Wein, 2009 ; King et al., 2009 ; Phillips, 2019). En général, l'état de santé physique et mentale des populations autochtones est moins bon que celle des populations non autochtones, ce qui se traduit par une espérance de vie plus courte chez les populations autochtones. Cette situation découle d'inégalités liées à l'exclusion sociale, à la discrimination, au racisme, à la perte de territoire et à la perte de ressources socioculturelles que vivent les communautés autochtones. Les déterminants sociaux de la santé influencent la santé des êtres humains dans le monde entier et, dans la plupart des pays, les minorités et les populations autochtones ont de moins bonnes conditions de santé que les autres groupes de population (Adelson, 2005 ; King et al., 2009 ; Reading & Wein, 2009 ; Phillips, 2019).

Bien que l'état de santé général des populations autochtones du Canada s'améliore (Santé Canada, 2016), des différences importantes subsistent par rapport aux populations non autochtones. Par exemple, comme c'est également le cas dans d'autres pays où a eu lieu la colonisation, les populations autochtones du Canada ont un taux de diabète 3 à 5 fois supérieur à celui de la population générale (Horn et al., 2007 ; Association canadienne du diabète, 2013). Au Québec, comme ailleurs au Canada, les populations autochtones sont particulièrement touchées. On estime que le risque de développer un diabète est trois à cinq fois plus élevé chez les autochtones que dans l'ensemble de la population canadienne (Therriault Y. et al., 2018). Ainsi, si le diabète de type 2 et l'obésité sont des problèmes de santé majeurs pour tous les Canadiens, ils sont encore plus importants pour plusieurs communautés autochtones du pays (Khayyhat Kholghi et al., 2017 ; Young et al., 2000).

Par ailleurs, au Canada, les taux de suicide chez les Premières Nations, les Métis et les Inuits sont toujours plus élevés que ceux observés dans la population non autochtone. Cependant, les taux de suicide varient en fonction de la communauté, du groupe autochtone, du groupe d'âge et du sexe. En 2011-2016, les taux de suicide chez les Premières Nations, les Métis et les Inuits étaient nettement plus élevés que ceux de la population non autochtone : le taux de suicide chez les Premières Nations (24,3 décès pour 100 000 personnes-années à risque) était trois fois plus élevé que celui de la population non autochtone (8,0 décès pour 100 000 personnes-années à risque) (Kumar M. B. et Tjepkema M., 2019).

La communauté Uashat mak Mani-utenam a été confrontée à de nombreux suicides ces dernières années, en particulier en 2015, où cinq membres ont mis fin à leurs jours en l'espace de neuf mois. Entre 1994 et 2015, 44 personnes sont décédées par suicide à Uashat mak Mani-utenam, dont la population totale est d'environ 3 400 résidents (Bureau du Coroner du Québec, 2017).

Le plan de santé 2018-2023 de Uashat mak Mani-utenam souligne que la communauté est le deuxième épicode de la maladie de Huntington<sup>3</sup> dans le monde, touchant 1 personne sur 190 (Innu Takuaikan Uashat Mak Mani-utenam, 2017).

### 3.2.3.4 Patrimoine culturel et archéologie

Selon l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (MCC, 2023), aucun site archéologique connu n'est présent sur le site identifié pour l'usine de séparation à Sept-Îles. Les sites archéologiques connus les plus rapprochés sont se trouvent plus au sud (à environ 7,5 km), soit au centre-ville de Sept-Îles, près de la baie du même nom. Néanmoins, une évaluation archéologique sera effectuée sur le site identifié pour l'implantation de l'usine, ce qui pourrait mener à la réalisation d'un inventaire archéologique sur place.

<sup>33</sup> La maladie de Huntington est une maladie héréditaire qui entraîne la mort de certaines cellules nerveuses dans le cerveau. Les personnes naissent avec le gène qui provoque la maladie, mais les symptômes n'apparaissent généralement qu'au milieu de l'âge adulte (Société Alzheimer, 2023).

### 3.3 Calendrier de réalisation

**Tableau 3-4 : Principales étapes de réalisation du projet d'usine.**

Principales étapes	Dates prévues
Soumission de l'Avis de projet	Novembre 2023
Début de la phase finale de l'étude de préfaisabilité	Octobre 2024
Délivrance de l'étude de préfaisabilité (EPF)	Janvier 2025
Début de l'étude de faisabilité	Février 2025
Soumission du rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement	Mi-2025
Étude de faisabilité achevée	Mi-2025
Décision du Gouvernement du Québec (décret)	2026
<b>Phases de développement et de construction</b>	<b>2026-2027</b>
Ingénierie détaillée, demandes de certificats d'autorisation, obtention des certificats et	Ingénierie détaillée, demandes de certificats d'autorisation, obtention des certificats et
Travaux de construction (par phases) 2026-2027	Travaux de construction (par phases) 2026-2027
Début de l'exploitation minière et début du traitement minier Fin de l'année 2027	Début de l'exploitation minière et début du traitement minier Fin de l'année 2027
<b>Phase opérationnelle (30 ans d'exploitation)</b>	<b>2027-octobre 2057</b>
<b>Phase de fermeture et de restauration</b>	<b>2057-2062</b>
Fermeture active : Restauration, revégétalisation et surveillance de l'environnement ;	Fermeture active : Restauration, revégétalisation et surveillance de l'environnement ;
Fermeture passive : surveillance périodique	2062-2072 (durée minimale)

### 3.4 Plan de localisation

Trois cartes sont présentées à l'annexe III afin de présenter le projet dans son contexte et dans son milieu d'insertion.





## 4 Activités d'information et de consultation du public et des communautés autochtones<sup>4,5</sup>

### 4.1 Activités d'information et de consultation réalisées

Le contenu du minerai, produit par la mine située dans le nord du Québec, sera envoyé à une usine de séparation et de purification de terres rares située à Sept-Îles, au Québec, pour préparer les produits finaux du projet, à savoir les oxydes de terres rares. Cette usine est couverte par l'administration du gouvernement du Québec.

#### 4.1.1 Liste des activités de consultation réalisées pour l'usine

Des activités de consultation ont été menées dans le cadre du processus de sélection du site pour l'usine de séparation et de purification de terres rares. Des réunions ont été organisées avec les autorités compétentes entre novembre 2022 et mi-2023, ce qui a permis de rencontrer sur place les gestionnaires des sites, les autorités locales et administratives de chaque région. Des contacts préliminaires ont également été établis avec certains représentants autochtones de la région de Sept-Îles, bien qu'ils ne soient pas exhaustifs à ce stade précoce. En juillet 2023, plusieurs réunions ont eu lieu avec les représentants, Sept-Îles ayant été désigné comme le site privilégié. Des discussions avec les autorités locales sont en cours afin de signer une lettre d'entente pour négocier les conditions. Un programme d'engagement sera également élaboré et mis en œuvre. La carte 2 de l'annexe III présente les communautés situées dans les environs de Sept-Îles.

---

<sup>4</sup> Pour de plus amples renseignements sur la démarche et sur les méthodes qui peuvent être employées afin d'informer et de consulter le public avant le dépôt de l'avis de projet ou lors de son dépôt, l'initiateur du projet est invité à consulter le guide *L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement : guide à l'intention de l'initiateur de projet*, disponible sur le site Web du Ministère à l'adresse électronique suivante :

[www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf).

<sup>5</sup> L'initiateur de projet est également invité à consulter le *Guide sur la démarche d'information et de consultation réalisée auprès des communautés autochtones par l'initiateur d'un projet assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*, disponible sur le site Web du Ministère à l'adresse électronique suivante :

[www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-demarche-autochtones-initiateur-projet.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-demarche-autochtones-initiateur-projet.pdf).

**Tableau 4-1 : Agences gouvernementales et autres parties prenantes consultées depuis 2022 dans le cadre de la mise en place d'une usine de séparation**

Types d'activité de consultation	Date	Parties prenantes	Commentaires
<b>Gouvernement du Québec</b> Présentation initiale du projet, sélection du site, réunions de suivi et communications	Novembre 2022 - mi-2023 (en cours)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement Québec</li> <li>Société du Plan Nord</li> <li>Division des mines du ministère des Ressources naturelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet considéré comme important pour le plan québécois de développement des minéraux critiques et stratégiques</li> <li>Intérêt pour la compréhension de tous les avantages potentiels du projet, y compris l'exploration des opportunités stratégiques potentielles que le projet pourrait permettre, par exemple la création d'une industrie des terres rares et d'une chaîne d'approvisionnement en aval.</li> <li>Projet considéré comme pouvant répondre aux critères de plusieurs programmes de financement</li> </ul>
<b>Acteurs locaux - Sept-Îles</b> Présentation initiale du projet, sélection du site, réunions de suivi et communications	Décembre 2022 - mi-2023 (en cours)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement Économique Sept-Îles</li> <li>Port de Sept-Îles</li> <li>Conseil municipal de Sept-Îles</li> <li>Chambre de commerce</li> <li>Société de Développement Économique de Uashat Mak Mani-utenam (SDEUM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet est considéré comme susceptible d'offrir le type d'opportunité de développement économique significatif qui répond à leurs besoins, pour autant que les préoccupations environnementales et sociales soient prises en compte.</li> </ul>

#### 4.1.2 Communautés autochtones

Des contacts préliminaires avec les représentants des Innus de Uashat mak Mani-utenam ont été établis pour l'usine de séparation et de purification des terres rares à Sept-Îles, lors d'une visite du site en juillet 2023. Métaux Torngat a également rencontré la Société de développement économique de Uashat Mak Mani-utenam (SDEUM) pour présenter le projet Strange Lake. La SDEUM s'est montrée intéressée à comprendre tous les avantages potentiels du projet pour le développement de l'usine de séparation.

#### 4.1.3 Intégration des attentes et préoccupations

Les informations recueillies lors des activités de consultation initiales ont permis de recueillir les préoccupations des parties prenantes sur la prise en compte des impacts du projet sur l'environnement ainsi que sur les populations. Ces informations ont guidé Métaux Torngat à développer un plan d'information et de consultation en différentes phases et visant une diversité de parties prenantes (voir 4.2).

### 4.2 Activités d'information et de consultation envisagées au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement

Dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social, Métaux Torngat prévoit de mener de nouvelles activités d'information et de consultation auprès des parties prenantes institutionnelles, des communautés, des groupes ou associations non gouvernementaux et d'autres parties prenantes concernées par le projet.

Sans s'y limiter, Métaux Torngat prévoit de mener les activités suivantes :

- Consultation des ministères et des agences gouvernementales afin d'obtenir des données de base pour la réalisation d'études sur l'environnement physique, biologique et social.
- Consultation des communautés innues (Uashat mak Mani-Utenam) et non autochtones, qui combine diverses techniques : assemblées publiques, entretiens avec des groupes cibles (usagers du territoire, aînés, jeunes, hommes, femmes), entretiens individuels avec des acteurs clés au sein des communautés (services administratifs locaux).
- Consultation d'autres acteurs clés tels que les groupes environnementaux, les chambres de commerce, les associations de citoyens, les pourvoyeurs et d'autres acteurs encore à identifier afin d'intégrer leurs attentes et leurs préoccupations dans le projet.
- Mise en place de mécanismes de consultation et de réclamation permettant aux membres des communautés d'exprimer leurs questions et leurs points de vue en ligne.

Tous les résultats de ces activités de consultation seront enregistrés dans le système de gestion des parties prenantes développé par Métaux Torngat dans le cadre du projet.

**Tableau 4-2 : Programme de consultation préliminaire avec les communautés concernées**

Phase	Période prévue	Parties prenantes	Activité
<b>Phase de préconsultation</b>	Octobre à décembre 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil municipal : Sept-îles</li> <li>• Port de Sept-Îles</li> <li>• Développement économique de Sept-Îles</li> <li>• MRC de Caniapiscau</li> <li>• CISSS de la Côte-Nord</li> <li>• Conseil des Innus de Ushat mak Mani-Utenam</li> </ul>	Réunion en face à face avec les principales parties prenantes pour faire le point sur le projet de Strange Lake et identifier les questions et les parties prenantes à consulter au cours de l'ESIA.
<b>Phase de consultation</b>	Janvier à avril 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil municipal : Sept-îles</li> <li>• Port de Sept-Îles</li> <li>• Développement économique de Sept-Îles</li> <li>• MRC de Caniapiscau</li> <li>• CISSS de la Côte-Nord</li> <li>• Écoles de métiers à Sept-Îles</li> <li>• Conseil des Innus de Uashat mak Mani-Utenam</li> <li>• Société de Développement Économique de Uashat Mak Mani-utenam (SDEUM)</li> </ul>	Réunion en face à face pour recueillir des données socio-économiques et identifier les collaborations et partenariats potentiels pour le développement du projet.
	Avril à octobre 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associations communautaires représentant ou travaillant avec des groupes spécifiques (femmes, jeunes, personnes âgées, chômeurs, etc.) à Sept-Îles et Uashat mak Mani-Utenam</li> <li>• Groupes environnementaux et citoyens de Sept-Îles</li> </ul>	Réunions en face à face et groupes de discussion pour recueillir des données socio-économiques et identifier les attentes et les préoccupations.
	Octobre – novembre 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Populations de Sept-Îles et de Uashat mak Mani-Utenam</li> </ul>	Réunions communautaires pour présenter le projet et les résultats de la consultation, et pour identifier les attentes et les préoccupations de la communauté.

Le tableau 4-3 ci-après présente les résultats de nos recherches préliminaires sur les parties prenantes d'analyse comparative entre les sexes plus, l'ACS+ ils seront complétés par des recherches plus approfondies et des discussions futures avec ces groupes et associations.

**Tableau 4-3 : Liste préliminaire des groupes et organisations des parties prenantes de l'ACS+**

Période prévue	Parties prenantes
<b>Communautés autochtones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secrétariat à la jeunesse d'Uashat mak Mani-utenam : Développe le leadership des jeunes et leur donne une voix dans les organisations gouvernementales des Premières Nations et non autochtones.</li> <li>• Centres d'amitié (différents lieux)</li> </ul>
<b>Communautés non autochtones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Association des femmes unies de Sept-Îles : Regroupe des femmes de toutes les communautés (québécoise, innue et africaine).</li> <li>• Autour d'Elles, Sept-Îles : Maison d'hébergement pour les femmes et leurs enfants victimes de violence conjugale.</li> <li>• Envol, Centre familial, Sept-Îles : Veille à améliorer la situation des familles en difficulté.</li> <li>• Hommes Sept-Îles : Apporte un soutien aux hommes et aux pères en offrant des services d'accompagnement et de valorisation.</li> <li>• Âtre de Sept-Îles : Offre un hébergement, un milieu de vie et des appartements supervisés pour les personnes vivant avec un problème de santé mentale.</li> <li>• Transit Sept-Îles : Accueil, soutient, héberge les personnes en situation d'itinérance et/ou d'urgence sociale.</li> </ul>

## 5 Description des principaux enjeux<sup>6</sup> et impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur

### 5.1 Description des principaux enjeux du projet

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux propres aux composantes du projet de Sept-Îles qui peuvent être identifiés à cette étape préliminaire du projet sont résumés dans le tableau 5-1 et détaillés dans les paragraphes suivants.

**Tableau 5-1 : Principaux enjeux environnementaux**

Développement, construction	Exploitation	Fermeture, restauration	Enjeux	Environnement physique	Environnement biologique	Environnement social
X	X	X	Protection de la santé humaine et de la qualité de vie dans les communautés	X	X	X
X	X	X	Préservation des conditions socio-économiques des communautés locales et régionales			X
X	X	X	Protection de la biodiversité, tant de la flore que de la faune, en particulier des espèces en péril		X	X
X	X	X	Préservation de la qualité et des fonctions écologiques des milieux récepteurs, notamment des milieux humides et hydriques et des sols	X	X	
X	X	X	Maintien et conciliation de l'utilisation du territoire et des ressources			X
X	X	X	Changements climatiques et bilan des émissions de GES	X		
X	X	X	Acceptabilité sociale			X

<sup>6</sup> **Enjeu** : Préoccupation majeure pour le gouvernement, la communauté scientifique ou la population, y compris les communautés autochtones concernées, et dont l'analyse pourrait influencer la décision du gouvernement quant à l'autorisation ou non d'un projet

### 5.1.1 Protection de la santé humaine et de la qualité de vie des communautés

La santé humaine et la qualité de vie des communautés résidentes ou actives dans les zones d'étude des différentes composantes du projet pourraient être affectées par la mise en œuvre des différentes phases du projet, en particulier en ce qui concerne :

- les risques liés à la libération potentielle de contaminants (métaux, éléments radioactifs) dans l'air, l'eau ou le sol, et à leur déplacement dans l'écosystème et la chaîne alimentaire :

À Sept-Îles, on peut s'inquiéter des rejets d'eaux usées industrielles et des émissions atmosphériques de l'usine, ainsi que de leurs effets sur l'environnement et les zones habitées. De plus, la présence de radionucléides dans les résidus de procédé stockés sur les terrains adjacents à l'usine pourrait également soulever des inquiétudes, même si ces éléments sont des radio-isotopes naturels. C'est pourquoi une évaluation des risques pour la santé humaine et l'environnement (ERSH) fera partie intégrante de l'étude d'impact qui sera réalisée pour ce projet. Cette évaluation identifiera non seulement les contaminants concernés, mais aussi les récepteurs écologiques et humains potentiellement exposés aux activités du projet et identifiera les voies d'exposition des récepteurs retenus pour l'évaluation des risques.

- les effets psychosociaux du projet.

### 5.1.2 Préservation des conditions socio-économiques des communautés locales et régionales

Les conditions socio-économiques dans la ville de Sept-Îles, dans la communauté innue de Uashat mak Mani-utenam ainsi que dans la MRC de Sept-Rivières sont susceptibles d'être affectées par le projet lors de ses différentes phases. La création d'emplois engendrée est susceptible d'améliorer les conditions économiques de certains ménages, mais elle pourrait également contribuer à accentuer le problème de pénurie de main d'œuvre que connaît présentement la région. En parallèle, l'arrivée de travailleurs venant de l'extérieur lors de la construction, de l'opération ou encore du démantèlement de l'usine pourrait causer une pression accrue sur les services, les commerces ou les infrastructures de la région.

### 5.1.3 Protection de la biodiversité, tant de la flore que de la faune, y compris des espèces en péril et des espèces importantes pour les communautés autochtones.

À Sept-Îles, le site projeté pour l'usine chevauche une partie du drainage de la rivière Au Foin, où la présence d'anguilles d'Amérique et d'une frayère d'éperlans arc-en-ciel est signalée. La présence de milieux humides est également soupçonnée sur ce site. La protection de la biodiversité est donc une préoccupation :

- la protection des habitats sensibles des communautés de poissons (comme l'éperlan arc-en-ciel à Sept-Îles), des organismes benthiques, des plantes aquatiques et de toutes les espèces fauniques et floristiques en situation précaire ;
- le maintien des corridors migratoires pour l'anguille d'Amérique et les oiseaux migrateurs ;
- la protection et la préservation des ressources fauniques et floristiques du territoire valorisées par les acteurs, en particulier par les groupes autochtones concernés.

### 5.1.4 Préservation de la qualité et des fonctions écologiques des milieux récepteurs, notamment des zones côtières, humides et hydriques, et des sols

Des milieux humides sont répertoriés à l'intérieur des limites de la zone d'étude restreinte de l'usine de séparation. La zone d'étude restreinte est aussi localisée dans le bassin versant de la rivière Au Foin, un affluent de la baie des Sept-Îles. Il est également possible que l'effluent final traité de l'usine de séparation soit déversé dans le fleuve Saint-Laurent, à la baie des Sept-Îles, au moyen d'une conduite et d'un exutoire dédiés. La baie des Sept-Îles est reconnue comme un écosystème de grande valeur écologique, où des affluents comme la rivière Au Foin fournissent des ressources alimentaires et minérales variées.

Il convient donc d'accorder une attention particulière aux caractéristiques suivantes des environnements récepteurs :

- les conditions hydrodynamiques (régime hydrique et sédimentaire, drainage) ;
- les milieux humides, les milieux aquatiques et riverains ;
- les sols qui pourraient être affectés.

#### **5.1.5 Maintien et conciliation de l'utilisation du territoire et des ressources**

La mise en œuvre des différentes phases du projet est susceptible d'avoir une incidence sur l'utilisation du territoire environnant par les populations, organisations ou entreprises autochtones et non-autochtones ou encore sur les ressources valorisées par celles-ci. Il convient donc d'accorder une attention particulière à ces activités et à ces ressources dans le but de concilier la mise en œuvre du projet avec le maintien de l'utilisation actuelle et projetée du territoire par les communautés autochtones et non autochtones.

#### **5.1.6 Changement climatique et bilan des émissions**

L'objectif du projet est d'exploiter des ressources essentielles à la transition de l'économie vers les énergies renouvelables. Néanmoins, le bilan des émissions de GES de chaque phase du projet, les stratégies de réduction de ces émissions et leur compensation éventuelle sont des questions importantes.

#### **5.1.7 Acceptabilité sociale**

Conformément aux principes du développement durable, l'acceptabilité sociale est une condition essentielle à la réalisation de tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement biophysique et humain. L'acceptation du projet par les communautés autochtones et non autochtones directement touchées sera particulièrement importante.

#### **5.1.8 Prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux dans la conception du projet**

Les phases du projet et les principales activités qui peuvent être à l'origine d'impacts sont résumées ci-dessous :

- Phase de développement (travaux préliminaires) et de construction : préparation du site, utilisation et déplacement des machines, construction de voies d'accès et d'infrastructures ferroviaires, mise en place de l'aire d'accumulation de résidus de traitement (décapage, excavation, nivellement, remblayage), construction de l'usine et des installations associées, y compris la station d'épuration des eaux usées industrielles et son point de rejet, etc. ;
- Phase opérationnelle (30 ans d'exploitation) : transport du concentré de minerai du terminal portuaire à l'usine, exploitation de l'usine, traitement des eaux usées et des émissions atmosphériques, gestion des résidus ; présence de travailleurs ;
- Phase de fermeture et de restauration : Fermeture de l'usine et de l'aire d'accumulation des résidus, activités de restauration appropriées.

Les questions environnementales et sociales potentielles associées à ces activités seront prises en compte dès les premières étapes de la conception du projet (pré-faisabilité, faisabilité) jusqu'à la conception détaillée, afin d'éliminer ou de réduire autant que possible les impacts potentiels à la source, ainsi que de bonifier les impacts positifs.

## 5.2 Description des principaux impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur

Les principaux impacts appréhendés du projet sur l'environnement récepteur ont été pris en compte en évaluant les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) potentielles et en analysant leurs interactions potentielles avec le projet. La liste suivante présente les critères les plus pertinents pour la sélection des composantes valorisées de l'écosystème potentielles :

- la reconnaissance de l'importance d'un élément par le biais d'une législation, d'une réglementation ou d'une politique ;
- la sensibilité ou la vulnérabilité de la composante ;
- l'unicité ou la rareté de la composante ;
- la durabilité (pérennité) de la composante ou de l'écosystème ;
- la valeur ou l'importance attribuée à la ressource par les parties prenantes ;
- les risques pour la santé, la sécurité ou le bien-être de la population ;
- les caractéristiques de l'écosystème

Les CVE sont sélectionnées en tenant compte des critères susmentionnés, qui comprennent les interactions potentielles avec le projet, la présence dans les limites spatiales, les intérêts ou les droits des autochtones et les priorités des gouvernements fédéraux, provinciaux, territoriaux ou municipaux.

**Tableau 5-2 : Liste provisoire des composantes environnementales valorisées, des indicateurs clés et de la justification du choix pour le projet**

CVE	Exemples d'indicateurs clés	Justification du choix
<b>Environnement physique</b>		
Gaz à effet de serre, qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz à effet de serre - Tonnes métriques de CO<sub>2</sub> eq.</li> <li>• Concentration des contaminants de l'air ambiant (poussière - particules, métaux, composés organiques volatils (COV), éléments radioactifs, CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance du respect des diverses réglementations et normes provinciales spécifiques aux limites de la propriété</li> <li>• Essentiel à la vie et au maintien de la santé et du bien-être de l'homme et de l'environnement biologique</li> </ul>
Environnement acoustique (bruit ambiant et vibrations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau de bruit ambiant (dB), vibrations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance du respect des différentes réglementations et normes provinciales spécifiques aux limites de la propriété à l'emplacement du récepteur sensible</li> <li>• Essentiel à la vie, au maintien de la santé et du bien-être de l'homme et à l'environnement biologique</li> </ul>
Qualité des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité des sols</li> <li>• Stabilité du terrain et érosion du sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance pour le maintien de la stabilité du sol</li> <li>• Sert de voie d'interaction entre le projet et d'autres composantes de l'environnement</li> </ul>



**Tableau 5-2 : Liste provisoire des composantes environnementales valorisées, des indicateurs clés et de la justification du choix pour le projet (suite)**

CVE	Exemples d'indicateurs clés	Justification du choix
<b>Environnement biologique</b>		
Végétation et milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abondance et diversité des communautés végétales terrestres</li> <li>• Abondance et diversité des milieux humides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôle fondamental dans le maintien des écosystèmes terrestres, riverains et humides (biodiversité, fonction hydrologique, habitats de la faune et de la flore, utilisation traditionnelle des ressources, etc.)</li> </ul>
Faune aquatique (benthos, poissons) et ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèces présentes et abondance des populations</li> <li>• Qualité et abondance des habitats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance biologique, culturelle, récréative et pour des fins de subsistance</li> <li>• Protection juridique des habitats en vertu de la législation provinciale et fédérale</li> <li>• Maintien de la biodiversité</li> </ul>
Avifaune (oiseaux migrateurs et non migrateurs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abondance et diversité des oiseaux migrateurs et non migrateurs</li> <li>• Qualité et abondance de l'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance sociale, culturelle et économique (observation des oiseaux migrateurs et chasse) pour les populations locales et autochtones</li> <li>• Maintien de la biodiversité</li> </ul>
Espèces floristiques et fauniques en situation précaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abondance et diversité des espèces floristiques et fauniques en situation précaire</li> <li>• Qualité et abondance de l'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection des espèces, de leur habitat et de la biodiversité</li> <li>• Protection juridique des espèces et de leur habitat en vertu de la loi fédérale sur les espèces en péril et de la loi québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables</li> </ul>
Faune aquatique (benthos, poissons) et ses habitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèces présentes et abondance des populations</li> <li>• Qualité et abondance des habitats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance biologique, culturelle, récréative et pour des fins de subsistance</li> <li>• Protection juridique des habitats en vertu de la législation provinciale et fédérale</li> <li>• Maintien de la biodiversité</li> </ul>

**Tableau 5-2 : Liste provisoire des composantes environnementales valorisées, des indicateurs clés et de la justification du choix pour le projet (suite)**

CVE	Exemples d'indicateurs clés	Justification du choix
<b>Environnement social</b>		
Utilisation actuelle et traditionnelle du territoire et des ressources - pour les populations autochtones et la population en général	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation actuelle et traditionnelle du territoire et des ressources à des fins récréatives ou commerciales</li> <li>• Utilisation traditionnelle et actuelle du territoire à des fins de subsistance, culturelles ou récréatives par les populations autochtones et non autochtones</li> <li>• Aires protégées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composante importante et valorisée sur le plan socio-économique et culturel.</li> <li>• Reflète les caractéristiques, les traditions et les valeurs partagées par les utilisateurs de nombreuses communautés, y compris les communautés autochtones.</li> <li>• Interactions potentielles avec des pourvoyeurs, des entreprises de tourisme d'aventure ou des gestionnaires d'aires protégées présents dans les régions concernées par le projet.</li> </ul>
Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sites et ressources historiques, archéologiques et patrimoniaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification de quelques sites, en particulier à la périphérie du développement proposé</li> <li>• Gestion de ces ressources jugées importantes et menacées.</li> </ul>
Qualité de vie et santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité de vie, bien-être et santé des personnes et des communautés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interactions potentielles entre le projet, ainsi que la population et les communautés, autochtones et non autochtones.</li> <li>• Risques sanitaires découlant de l'émission potentielle de contaminants et de leur déplacement dans l'écosystème, ainsi que des effets psychosociaux</li> </ul>
Emploi et économie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplois</li> <li>• Formation de la main-d'œuvre</li> <li>• Économie locale et régionale</li> <li>• Développement des activités dans le domaine des services, des fournitures et de l'équipement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacts socio-économiques du projet pour les communautés locales et régionales (positifs et négatifs)</li> </ul>
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vue sur l'usine de séparation et sur l'aire d'accumulation des résidus, en particulier depuis les zones habitées ou les points de vue appréciés par les résidents et les visiteurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sept-Îles est reconnue comme une destination de choix pour les activités de plein air.</li> </ul>

Les sous-sections 5.2.1 à 5.2.3 présentent les sources d'effets potentiels du projet en fonction des principales activités susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur et ses CVE au cours des phases du projet (développement et construction, exploitation, fermeture et restauration).

## 5.2.1 Phase de développement et de construction

### 5.2.1.1 Activités susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur.

- Préparation du site de l'usine de transformation (abattage d'arbres, décapage, excavation, nivellement, remblayage, mise en place de systèmes de drainage, etc.)
- Construction et développement d'installations industrielles et de leurs bâtiments connexes
- Construction d'une aire d'accumulation des résidus
- Construction d'une conduite et d'une sortie pour les eaux usées traitées (le cas échéant)
- Construction de la voie d'évitement (à ajouter à la voie ferrée existante entre l'usine de transformation et le port de Sept-Îles)

### 5.2.1.2 Milieu physique

Les impacts associés à cette phase sur l'environnement physique de chaque composante du projet sont essentiellement :

- Gaz à effet de serre (GES) : sources d'émissions associées aux combustibles fossiles, autres sources de GES (par exemple, réfrigérants).
- Qualité de l'air : sources d'émissions atmosphériques (poussières - matières particulaires, poussières métalliques, composés organiques volatils (COV), gaz - CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>).
- Environnement acoustique : niveau de bruit et vibrations : utilisation de la machinerie et des équipements.
- Qualité du sol : perturbation du sol par le décapage, l'excavation, risque de contamination dû à des déversements accidentels, affaissement du sol.
- Régime des eaux et des sédiments : modification des schémas d'écoulement des eaux de surface, régime des eaux, augmentation possible de l'érosion et du transport des sédiments dans les cours d'eau, transport des sédiments lors de l'ouverture des brèches, décharges sanitaires et minières potentielles.
- Qualité de l'eau et des sédiments : risque de détournement des cours d'eau, érosion, risque de déversement affectant le milieu aquatique ou les eaux souterraines, risque d'augmentation du SM.

### 5.2.1.3 Milieu biologique

Les impacts associés à cette phase sur l'environnement biologique de chaque composante du projet sont essentiellement :

- Végétation et zones humides : perte, fragmentation et dégradation des habitats terrestres de la faune et de la flore, détérioration et altération des fonctions écologiques des habitats terrestres, des zones humides et des masses d'eau, apport potentiel de contaminants dans les habitats terrestres et aquatiques;
- Faune aquatique (benthos, poissons, plantes aquatiques) et leurs habitats : perte permanente ou temporaire d'habitats aquatiques, modification de la qualité de l'eau et des sédiments (apports au milieu aquatique), dégradation de l'habitat des poissons, modification possible des communautés aquatiques, entraves à la libre circulation des poissons ;
- Oiseaux migrateurs et non migrateurs : Perte d'habitat pour les oiseaux, perturbations sonores pour les couples reproducteurs, les couvées et les oiseaux migrateurs, destruction potentielle des nids et risque d'abandon des nids ;
- Espèces de faune et de flore en situation précaire : Perte potentielle d'habitat ou dégradation due à l'empreinte de l'infrastructure, à la poussière/au piétinement et aux nuisances sonores.

---

#### 5.2.1.4 Milieu social

Les impacts du projet sur l'environnement social seront identifiés dans le cadre du processus d'évaluation environnementale. Toutefois, sur la base des informations disponibles, nous pensons que les phases de développement et de construction du projet sont susceptibles d'avoir les effets suivants :

- Qualité de vie et santé humaine : préoccupations et incidences potentielles du projet sur la qualité de vie et la santé des communautés locales et régionales (telles que la réduction de l'accès aux aliments traditionnels, la contamination éventuelle ou la crainte d'une contamination) ;
- Aspects sociaux et économiques : impacts socio-économiques du projet sur les communautés locales et régionales (création d'emplois, pénurie de main-d'œuvre, problèmes éventuels pour les travailleurs embauchés par le projet et leurs familles, contrats pour les entreprises locales et régionales, tensions éventuelles au sein des communautés, pression accrue sur les services, entreprise et infrastructures de la région);
- Patrimoine culturel : perturbation potentielle des ressources archéologiques ;
- Utilisation du territoire : perturbation du territoire et des ressources utilisés par les populations autochtones et la population en général, perturbation des composantes et des ressources du territoire valorisées par les différentes parties prenantes, en particulier celles appréciées par les groupes autochtones, modification du paysage (dégradation visuelle).

#### 5.2.2 Phase opérationnelle

##### 5.2.2.1 Activités susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur.

Les principales activités sont les suivantes :

- Transport par bateau depuis et vers le port de Sept-Îles
- Transport du port au site de l'usine de séparation par le rail existant du matériel (superbags dans des conteneurs)
- Séparation de haute pureté des terres rares par cuisson acide et procédés hydrométallurgiques
- Traitement et rejet des eaux usées
- Traitement des émissions atmosphériques
- Présence de travailleurs
- Gestion des résidus de procédé

##### 5.2.2.2 Milieu physique

Les impacts associés à cette phase sur l'environnement physique de chaque composante du projet sont essentiellement :

- Gaz à effet de serre (GES) : sources d'émissions associées aux combustibles fossiles, autres sources de GES (ex. réfrigérants)
- Qualité de l'air : sources d'émissions atmosphériques (poussières - matières particulaires, poussières métalliques, composés organiques volatils (COV)
- Environnement acoustique : niveau de bruit et vibrations : circulation des machines, équipements fixes (processus) et mobiles, dynamitage, transport aérien
- Qualité des sols : risques de contamination à la suite de déversements accidentels

- Régime des eaux et des sédiments : déversements et transport de sédiments possibles, rejet potentiel d'eaux usées de procédé traitées.
- Qualité de l'eau et des sédiments : possibilité de détournement temporaire des cours d'eau, érosion, risque de déversement altérant le milieu aquatique ou les eaux souterraines, risque d'augmentation des matières en suspension (MES), etc.

### 5.2.2.3 Milieu biologique

Les impacts associés à cette phase sur l'environnement biologique de chaque composante du projet sont essentiellement :

- Végétation et zones humides : perte, fragmentation et dégradation des habitats terrestres de la faune et de la flore, détérioration et altération des fonctions écologiques des zones humides et des masses d'eau, apport potentiel de contaminants dans les habitats ;
- Faune aquatique (benthos, poissons, plantes aquatiques) et leurs habitats : perte permanente ou temporaire d'habitats aquatiques, modification de la qualité de l'eau et des sédiments (apports au milieu aquatique), dégradation de l'habitat des poissons, modification possible des communautés aquatiques, entraves à la libre circulation des poissons ;
- Oiseaux migrateurs et non migrateurs : perte d'habitats pour les oiseaux, perturbations sonores pour les couples reproducteurs, les couvées et les oiseaux migrateurs, destruction potentielle des nids et risque d'abandon des nids.
- Espèces de faune et de flore en situation précaire : perte potentielle d'habitat ou dégradation due à l'empreinte de l'infrastructure, à la poussière/au piétinement et aux nuisances sonores.

### 5.2.2.4 Milieu social

En ce qui concerne l'environnement social, les impacts appréhendés pendant la phase d'exploitation du projet sont essentiellement les mêmes que pendant les phases de développement et de construction. Cependant, étant donné la durée plus longue de cette phase, l'intensité des effets est susceptible d'être plus élevée. Ainsi, en ce qui concerne l'environnement social, les impacts potentiels liés à cette phase sont les suivants :

- Qualité de vie et santé humaine : préoccupations et incidences potentielles du projet sur la qualité de vie et la santé humaine dans les communautés locales et régionales (telles que la réduction de l'accès aux aliments traditionnels, la contamination ou la crainte de contamination concernant certains aliments provenant du territoire) ;
- Aspects sociaux et économiques : impacts socio-économiques du projet sur les communautés locales et régionales (tensions possibles au sein des communautés ; création d'emplois ; pénurie de main-d'œuvre ; problèmes possibles pour les travailleurs embauchés par le projet et leurs familles ; contrats pour les entreprises locales et régionales ; pénurie de logements et augmentation du coût des loyers à Sept-Îles en raison de l'arrivée de travailleurs extérieurs ; pression accrue sur les services, commerces et infrastructures de la région) ;
- Patrimoine culturel : perturbation potentielle des ressources archéologiques ;
- Utilisation du territoire : perturbation du territoire et des ressources utilisés par les populations autochtones et la population en général, perturbation des composantes et des ressources valorisées par les différentes parties prenantes, notamment celles valorisées par les groupes autochtones, modification du paysage (dégradation visuelle).

---

### **5.2.3 Phase de restauration et fermeture**

#### **5.2.3.1 Activités susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur.**

Dans l'usine de séparation, les principales activités susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur au cours de cette phase du projet sont les suivantes :

- Activités de démantèlement progressif des infrastructures du projet
- Remise en état du site, y compris de l'aire d'accumulation des résidus
- Déplacement de machinerie lourde, d'équipements mobiles et fixes, de matériaux
- Présence de travailleurs (cadre de vie et déplacements)

#### **5.2.3.2 Milieu physique, biologique et social**

Les impacts et les mesures d'atténuation associés à cette phase de fermeture et de restauration sont généralement similaires à ceux de la phase de construction.

### **5.2.4 Programmes de surveillance et de suivi de l'environnement**

Parallèlement à l'application de mesures d'atténuation spécifiques et générales, l'élaboration de programmes rigoureux de surveillance et de suivi environnemental permettra de réduire les impacts négatifs appréhendés du projet. De plus, la mise en œuvre de mesures d'atténuation, telles que l'utilisation de dépoussiérants, permettra de limiter les nuisances.

En outre, des études complémentaires pendant les phases de développement et de construction et de manière continue pendant la phase d'exploitation permettront d'identifier et d'appliquer des mesures d'atténuation appropriées pour protéger de manière adéquate les composantes sensibles du milieu récepteur (physique, biologique, social). Enfin, les consultations déjà engagées et celles qui suivront permettront de prendre en compte de manière adéquate les préoccupations des communautés autochtones.

## 6 Émission de gaz à effet de serre (GES)

### 6.1 Émissions de gaz à effet de serre

Le projet est susceptible d'entraîner l'émission de GES. La quantification des émissions de GES permet d'identifier les sources de carbone et leur importance relative afin de mieux comprendre l'impact des émissions de GES attribuable au projet et les stratégies d'atténuation les plus efficaces. La quantification des émissions de GES prendra en compte les sept gaz définis comme GES par le groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat des Nations unies (GIEC) et par Environnement et Changement climatique Canada:

- Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ;
- Méthane (CH<sub>4</sub>) ;
- Oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) ;
- Hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) ;
- Trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>)
- Hydrofluorocarbures (HFC – une famille de gaz) ;
- Perfluorocarbures (PFC – une famille de gaz).

À ce stade du projet, il est connu que l'hydroélectricité sera fournie par Hydro-Québec pour l'usine de séparation de Sept-Îles. Cette donnée sera intégrée à l'évaluation actuelle des GES lors de l'évaluation du bilan énergétique de cette usine.

Les GES attribuables au projet seraient principalement émis sous forme de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O, mais chaque GES sera néanmoins quantifié. L'inventaire des émissions du projet comprendra toutes les sources d'émissions directes, associées à la combustion de combustibles fossiles par des sources stationnaires et mobiles nécessaires aux différentes phases du projet, ainsi que toutes les sources d'émissions indirectes majeures.

L'exercice de quantification comprendra également l'analyse des variantes ayant un impact sur les GES (ex. utilisation de génératrices électriques, véhicules écoénergétiques, politique de marche au ralenti des moteurs, utilisation d'énergie renouvelable – éolienne, solaire, etc.) de même que des mesures d'atténuation envisagées dans une optique de réduction des émissions. Enfin, les exigences fédérales de développement et de réalisation d'un plan visant la carboneutralité pour 2050 seront prises en compte.

L'initiateur, selon la directive à recevoir du Ministère, quantifiera également les émissions de carbone noir attribuables aux systèmes de combustion fixes et mobiles, puisque cet aérosol est également considéré comme une importante source anthropique de réchauffement planétaire.

Les activités à la source d'émissions de GES et de carbone noir sont détaillées ci-dessous par phase du projet.

#### 6.1.1 Phase d'aménagement et de construction

Cette phase du projet consiste en la préparation, l'aménagement du site et la construction des installations avant même le début des activités. Durant celle-ci, les principales sources d'émissions de GES et de carbone noir proviendraient de l'utilisation d'énergie (combustible fossile, électricité), des systèmes CVC (chauffage, ventilation, climatisation), des équipements à combustion fixes (génératrices), et mobiles (véhicule et machinerie pour le transport d'équipements, de matériaux de construction, et de remblais/déblais), et de la gestion des matières résiduelles. Si applicables au présent projet, l'utilisation d'explosifs, la réalisation d'activités de déboisement ou de changement d'usage du territoire (ex. remblai de milieux humides) seront considérées

### **6.1.2 Phase de fermeture**

Cette phase inclut la préparation de la fermeture du site par le démantèlement des installations et la remise en état des lieux. Durant cette phase, les principales sources d'émissions de GES et de carbone noir proviendront de l'utilisation d'énergie (électricité, équipements fixes à combustion), des systèmes CVC, des équipements mobiles (véhicules et machinerie pour le transport d'équipements, de matériaux, de remblais/déblais), du procédé de traitement et rejet des eaux usées, et de la gestion des matières résiduelles.

### **6.1.3 Phase opérationnelle**

Cette phase comporte les activités d'exploitation du site. Durant cette phase, les principales sources d'émissions de GES et de carbone noir proviendraient de l'utilisation d'énergie (électrique, équipement fixe à combustion), des systèmes CVC et autres équipements mobiles à combustion (véhicules et machinerie pour le transport du minerai concentré ou autres produits transformés, remblais/déblais), des procédés industriels de séparation et de purification des terres rares, du traitement et rejet des eaux usées, et de la gestion des matières résiduelles (transport).



## 7 Autres Renseignements pertinents

### 7.1 Projet minier de Terres rares de Strange Lake

Le projet d'usine de séparation et de purification des terres rares est une des composantes d'un projet d'exploitation minière des terres rares, dénommée Projet minier de Terres rares de Strange Lake. En plus du projet d'usine, ce projet comprend :

- Un site minier situé au Québec, au nord du 55e parallèle qui comprendra :
  - Une usine de concentration du minerai.
  - Différentes aires d'accumulation et d'entreposage des minerais, stériles et mort-terrain
  - Des installations de traitements des effluents,
  - Un camp permanent, des bureaux et entrepôts.
  - Un aérodrome.
- Une route d'accès qui s'étendra entre le site minier et un port existant pour faciliter le transport du minerai par camions jusqu'aux navires. Cette route d'accès est située entre le territoire de la province de Québec, la province de Terre-Neuve-et-Labrador et les Terres Inuites du Labrador (LIL ou Labrador Inuit Land)
- De nouvelles installations de stockage et de manutention près du port existant de la mine de nickel-cuivre de Vale à Anaktalak Bay, NL. Le minerai concentré, emballé dans des sacs puis dans des conteneurs, sera transporté par camions jusqu'à une installation de stockage et de manutention sur la côte est du Labrador.
- Le transport maritime du concentré de minerai vers le projet d'usine de séparation concernée par cet avis. Le minerai concentré, toujours emballé dans des sacs puis dans des conteneurs.

La durée d'exploitation envisagée pour le projet global serait de 30 ans.

Compte tenu de la portée du Projet minier de Terres rares de Strange Lake et de la localisation au Québec pour le site minier et la route d'accès au Québec (au nord du 55<sup>e</sup> parallèle ), ainsi qu'au Labrador, dans la région visée par le règlement des Inuits du Labrador (LISA) et sur les Terres inuites du Labrador (LIL) pour la majeure partie de la route d'accès menant au port existant sur la côte est, les composantes du Projet minier de Terres rares de Strange Lake, autres que le projet d'usine de séparation de Sept-Îles, sont soumises à des évaluations environnementales et à l'approbation de plusieurs autorités gouvernementales pour se conformer au gouvernement du Nunatsiavut (NG), au gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador (NL) et au gouvernement du Québec (MELCCFP/Kativik), ainsi qu'au gouvernement fédéral par l'intermédiaire de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC). Toutes les juridictions ont des divisions et/ou des départements qui dirigent l'analyse et le processus d'autorisation/autorisation. Le dépôt des documents décrivant le projet pour toutes ces composantes a été fait en mai 2023 dans le cas du processus québécois s'appliquant au nord du 55<sup>e</sup> parallèle (MELCCFP/Kativik), et en septembre 2023 auprès des autres instances gouvernementales.



## 8 Déclaration et Signature

### 8.1 Déclaration et signature

Je déclare que :

- 1° les documents et renseignements fournis dans cet avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Toute fausse déclaration peut entraîner des sanctions en vertu de la LQE. Tous renseignements fournis feront partie intégrante de la demande et seront publiés au Registre des évaluations environnementales.



Dirk Naumann  
Dirigeant principal et président (CEO), Métaux Torngat Ltée

9 novembre 2023



---

## Bibliographie

- Adelson, N. 2005. « The embodiment of inequity: health disparities in Aboriginal Canada ». *Canadian Journal of Public Health*, vol. 96, no S2, p. S45-S61.
- Association canadienne du diabète. 2013. « Clinical Practice guidelines for the prevention and Management of
- Bureau du Coroner du Québec. 2017. Rapport d'enquête : concernant les décès de M. Charles Junior Grégoire-Vollant, Mme Marie-Marthe Grégoire, Mme Alicia Grace Sandy, Mme Céline Michel-Rock, Mme Nadeige Guanish. 38 p. et annexes
- Calderon. I. 1996. Caractérisation de la végétation et de la faune ichthyenne de la baie de Sept-Îles. Document réalisé par la Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles, avec l'aide du ministère des Pêches et des Océans dans le cadre du programme « Biodiversité », Mise en valeur des habitats du poisson, Saint-Laurent Vision 2000, 47 p  
[En ligne] : [https://cpesi.ca/wp-content/uploads/2021/02/caracterisation\\_-vegetation-et-faune-ichthyenne-de-la-baie-de-si\\_1996.pdf](https://cpesi.ca/wp-content/uploads/2021/02/caracterisation_-vegetation-et-faune-ichthyenne-de-la-baie-de-si_1996.pdf)
- Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC/COSEPA C), 2012. Assessment and status report on the American Eel *Anguilla rostrata* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. xii + 109 pp. ([www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default\\_e.cfm](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default_e.cfm)).
- CRECN. 2016. Portrait des milieux naturels – Fiches synthèses. Conseil régional de l'environnement de la Côte-Nord (CRECN), Sept-Îles, Québec, 53p.  
[En ligne]: [http://milieuxnaturels.septiles.ca/PMN\\_SI\\_fiches\\_FINAL.pdf](http://milieuxnaturels.septiles.ca/PMN_SI_fiches_FINAL.pdf)
- Dredge, L 1971. Late-Quaternary sedimentary environments, Sept-Îles, Québec. Université de Waterloo, Ontario, Master thesis. 102 pages
- Gouvernement du Québec. 2020. Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025. Secteur des mines et la Direction des communications du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, avec la collaboration de plusieurs ministères et organismes. 54 p  
[En ligne]: [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/plan-strategique/PL\\_valorisation\\_mineraux\\_critiques\\_strategiques.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/plan-strategique/PL_valorisation_mineraux_critiques_strategiques.pdf)
- Horn, O. K., H. Jacobs-Whyte, A. Bruegl, G. Paradis et A.C. Macaulay. 2007. « Incidence and prevalence of type 2 diabetes in the First Nation community of Kahnawake, Quebec, Canada, 1986-2003 ». *Canadian Journal of Public Health*, vol. 98, no 6, p. 438-43.
- Innu Takuai kan Uashat Mak Mani Utenam. 2017. Plan de santé 2018-2023. 138 p. et annexes.
- Institut Nordique de Recherche Environnement et Santé au Travail (INREST), Janvier 2016, Étude sur la qualité de l'air - Rapport final Territoire de la Ville de Sept-Îles, 139p.  
[En ligne] : [https://inrest.ca/wp-content/uploads/2020/01/rapport\\_qualite\\_air\\_inrest.pdf](https://inrest.ca/wp-content/uploads/2020/01/rapport_qualite_air_inrest.pdf)
- Khayyat Kholghi, M., G. Bartlett, M. Phillips, J. Salsberg, A.M. McComber et A.C. Macaulay. 2017. « Evaluating an Indigenous health curriculum for diabetes prevention: engaging the community through talking circles and knowledge translation of results ». *Family Practice*, vol. 35, no 1, p. 80-87. DOI 10.1093/fampra/cmz068
- King, M., A. Smith et M. Gracey. 2009. « Indigenous Health Part 2: The Underlying Causes of the Health Gap ». *The Lancet*, vol. 34, p. 6-85

- Kumar M. B. et Tjepkema M. 2019. Taux de suicide chez les Premières Nations, les Métis et les Inuits (2011 à 2016) : résultats de la Cohorte santé et environnement du recensement canadien (CSERCAN) de 2011. Enquête nationale auprès des ménages : Peuples autochtones. Statistique Canada.
- Lachance, D., G. Fortin et G. Dufour Tremblay. 2021. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – décembre 2021, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides, 70 p. + annexes, [En ligne]: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf>.
- MELCCFP, 2023. Cartographie interactive des milieux humides potentiels du Québec. En ligne : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels/ressource/ce9cd31-ed56-46e5-8853-16552158112b>
- Ministère de la Culture et des Communications (MCC). Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ), 2023
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2017. Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel, Québec, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-79556-8, 12 p. + 3 annexes. [En ligne]: [https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/Guide\\_physico-chimique.pdf](https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/Guide_physico-chimique.pdf)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). 2016. Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel. 21 p
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), décembre 2016, Qualité de l'air à Sept-Îles dans le secteur de Parc-Ferland - Bilan de juin 2014 à mai 2015, 44 p [En ligne] : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/sept-iles/parc-ferland.pdf>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2012. Directive 019 sur l'Industrie minière. [En ligne] : [https://environnement.gouv.qc.ca/milieu\\_ind/directive019/directive019.pdf](https://environnement.gouv.qc.ca/milieu_ind/directive019/directive019.pdf)
- Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs (MDDEP), Juin 2010, Évaluation de la qualité de l'air à Sept-Îles, 42 p. [En ligne] : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/sept-iles/rapport2009.pdf>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2009. Fiche #8. Baie des Sept-Îles. 15 p. [En ligne]: <http://www.protegerlenord.mddep.gouv.qc.ca/memoires/baie-septiles-fiche-info.pdf>
- MRC de Sept-Rivières. 2002. Affectations du territoire. Carte 7 : Sept-Îles (secteur Ferland). p. 199/253. Premier projet de schéma d'aménagement révisé. Février 2002. [https://www.septrivieres.qc.ca/data/66-septrivieres/ressources/documents/sys\\_docs/projet\\_de\\_schema\\_revise.pdf](https://www.septrivieres.qc.ca/data/66-septrivieres/ressources/documents/sys_docs/projet_de_schema_revise.pdf)
- OBV Duplessis. 2021. Amélioration des habitats dulcicoles pour les communautés de poissons migratrices de la Baie de Sept-Îles. Rapport final des volets 1-2. 46 p. + annexes [En ligne]: [https://obvd.qc.ca/wp-content/uploads/2023/02/Rapport\\_AffluentsMaritime\\_volet\\_I\\_II\\_OBVD\\_2021.11.12\\_annexes.pdf](https://obvd.qc.ca/wp-content/uploads/2023/02/Rapport_AffluentsMaritime_volet_I_II_OBVD_2021.11.12_annexes.pdf)
- Pêches et Océans Canada (MPO). 2023. Carte des espèces aquatiques en péril. [En ligne] : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/sara-lep/map-carte/index-eng.html>
- Phillips, M. 2019. A participatory approach to developing a culture-based school health promotion model for elementary students in Kahnawà:ke. PhD. Montréal, McGill University

- 
- Reading C.L. et F. Wein. 2009. Health inequalities and social determinants of Aboriginal peoples' health. Prince George (C.-B.), National Collaborating Centre for Aboriginal Health
- Santé Canada, 2016. Guidance for Evaluating Human Health Impacts in Environmental Assessment: Radiological Impacts. 41 p. [En ligne]: [https://publications.gc.ca/collections/collection\\_2017/sc-hc/H129-54-4-2017-eng.pdf](https://publications.gc.ca/collections/collection_2017/sc-hc/H129-54-4-2017-eng.pdf)
- Société Alzheimer, 2023. Au sujet des troubles cognitifs. En ligne : <https://alzheimer.ca/fr/au-sujet-des-troubles-neurocognitifs/autres-formes-de-troubles-neurocognitifs/troubles-2>
- Statistique Canada, 2023. Profil du recensement, Recensement de la population de 2021. [En ligne] : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>
- Therriault Y. et collaborateurs. 2018. Portrait de santé et de bien-être de la population nord-côtière, Baie-Comeau, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Côte-Nord, Direction de santé publique, 200 p.
- U.S Department of Energy. 2023. Critical Materials Assessment, 267 p. [En ligne] : [https://www.energy.gov/sites/default/files/2023-07/doe-critical-material-assessment\\_07312023.pdf](https://www.energy.gov/sites/default/files/2023-07/doe-critical-material-assessment_07312023.pdf)
- Ville de Sept-Îles. 2023a. Plan d'urbanisme (règlement no 2007-102). Compilation amendée (dernier amendement le 18 janvier 2023).  
[En ligne] : [https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/reglements/2007102\\_plan\\_durbanisme\\_amendee.pdf](https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/reglements/2007102_plan_durbanisme_amendee.pdf)
- Ville de Sept-Îles. 2023b. Règlement de zonage (règlement n° 2007-103). Compilation administrative, dernière mise à jour le 23 février 2023). [En ligne] : [https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/reglements/2007103\\_zonageAmendee.pdf](https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/reglements/2007103_zonageAmendee.pdf)
- Ville de Sept-Îles. 2020a. Plan d'affectation du sol et densité d'occupation. Feuille A. Dernière mise à jour le 26 février 2020. Faisant partie intégrante du Plan d'urbanisme (règlement no 2007-102).  
[En ligne] : [https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/sys\\_docs/zoneaffectation\\_avec\\_amendementCARTEA.pdf](https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/sys_docs/zoneaffectation_avec_amendementCARTEA.pdf)
- Ville de Sept-Îles. 2020b. Plan de zonage. Feuille 2723. Dernière mise à jour le 28 février 2020. Faisant partie intégrante du Règlement de zonage (règlement n° 2007-103).  
[En ligne] : [https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/sys\\_docs/zonagemunicipalite\\_avec\\_amendements2723.pdf](https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/sys_docs/zonagemunicipalite_avec_amendements2723.pdf)
- Ville de Sept-Îles, 2007, Règlement 2007-103, Règlement de zonage, Update 19 décembre 2016
- Young, T.K., J. Reading, B. Elias et J.D. O'Neil. 2000. « Type 2 diabetes mellitus in Canada's First Nations: status of an epidemic in progress ». Canadian Medical Association Journal, vol. 163, no 5, p. 561-566





**Annexe I**  
**Résolution du conseil municipal**  
**N/A**



**Annexe II**  
**Caractéristiques du projet**  
**N/A**



**Annexe III**  
**Plan de localisation**












\\na.aecommet.com\Canada\ET\Montreal\DCS\Projets\ENV\60697132\_Minier\_Strange\_Lake\_SL1900\_CAD\_STG\Livrables\09\_produit\avis\Project

Earthstar Geographics

**Composante du projet**

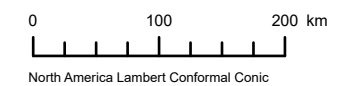
-  Aire d'entreposage et de manutention des conteneurs au Port de VALE
-  Site de la mine
-  Projet d'usine de séparation et de purification des terres rares

-  Route d'accès saisonnière proposée
-  Route maritime projetée

**Autre**

-  Frontière provinciale

**PRÉLIMINAIRE**



Produit: Carte 1 - Contexte du projet  
Date : 2023-10-19 17:29

Source:  
Données topographiques: NRCan, (2022)

**Carte 1**  
Contexte du projet









**Composantes du projet**

Projet d'usine de séparation et de purification des terres rares

**Zone d'étude**

Zone d'étude restreinte préliminaire  
 Zone d'étude locale préliminaire

Zone d'étude régionale préliminaire:  
Limite administrative de la MRC de Sept-Rivières

**Communauté**

Innu

**Chemin de fer**

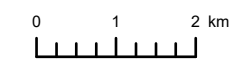
Québec North Shore & Labrador (QNSL)  
 Société ferroviaire et portuaire de Pointe-Noire (SFPPN)

**Autre**

Zone industrielo-portuaire de Sept-Îles  
 Route principale  
 Limite municipale

**PRÉLIMINAIRE**

1:95 000



NAD 1983 UTM Zone 20N

Date : 2023-11-08 12:06

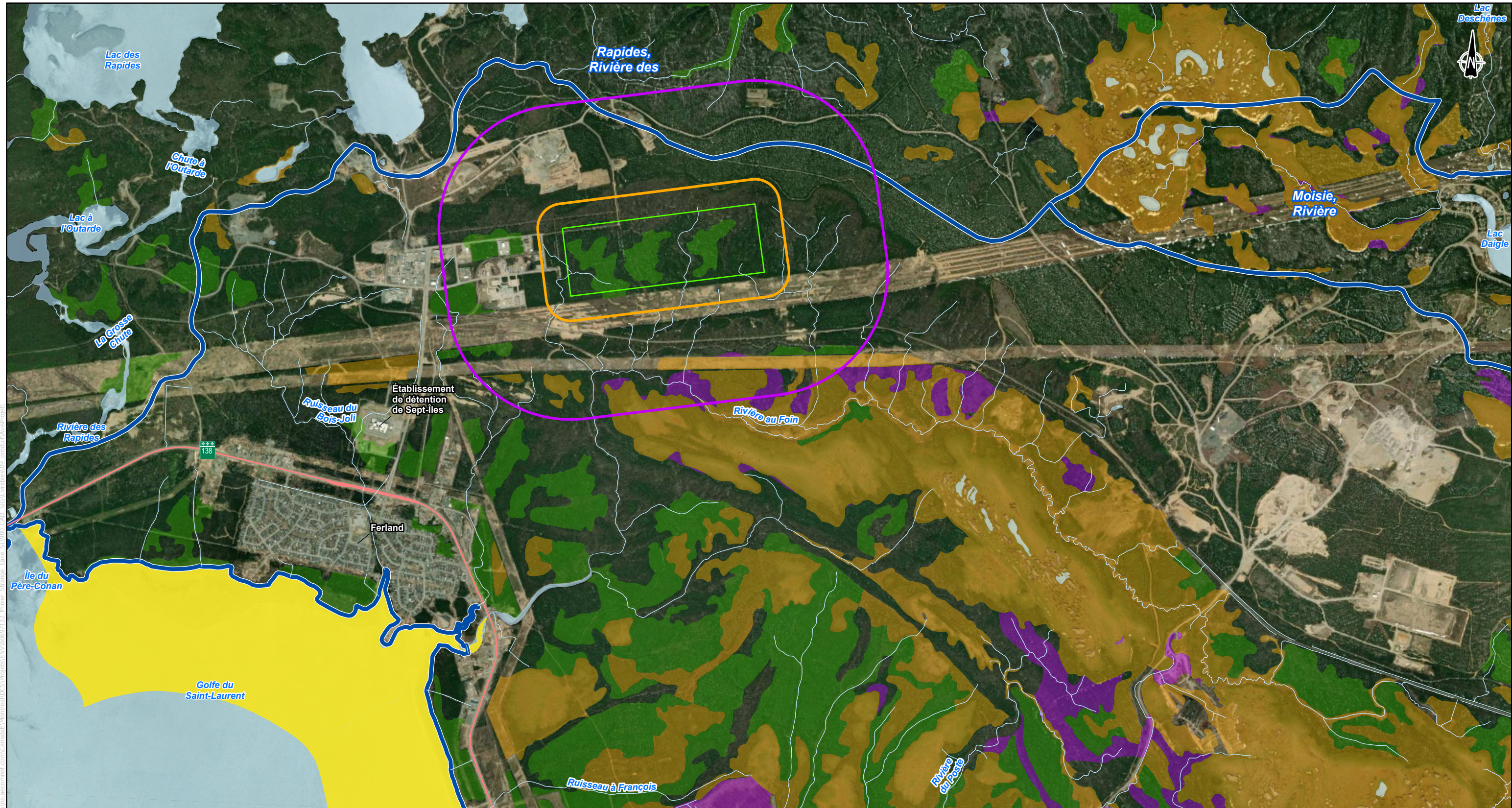
Source:  
Données topographiques : NRCan (2022)  
Chemin de fer : MRNF (2023)  
Limite municipale : MRNF (2023)  
Zone industrielo-portuaire de Sept-Îles : Gouvernement du Québec (2018)

**Carte 2**  
Localisation du projet et de ses activités









**Composantes du projet**

Projet d'usine de séparation et de purification des terres rares

**Zone d'étude**

Zone d'étude restreinte préliminaire

Zone d'étude locale préliminaire

Zone d'étude régionale préliminaire:  
Limite administrative de la MRC de Sept-Rivières

**Hydrographie**

Bassin versant

Cours d'eau

Milieu humide - Marécage

Milieu humide - Tourbière

Milieu humide - Non catégorisé

**Autre**

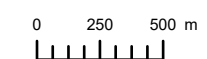
Route principale

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques

**PRÉLIMINAIRE**

Source:  
Données topographiques: NRCan (2022)  
Habitat faunique: MELCCFP (2023)  
Hydrographie: MRNF (2023)  
Bassin versant: MELCCFP (2023)  
Milieu humide: MELCCFP (2019)

1:30 000



NAD 1983 UTM Zone 20N

Date : 2023-10-20 09:34

**Carte 3**  
Hydrographie et milieux humides





# À propos d'**AECOM**

Société de services-conseils en infrastructure de renommée mondiale, AECOM exécute des services professionnels tout au long du cycle de vie des projets, de la consultation à la gestion de la construction, en passant par la planification, la conception, l'ingénierie et la gestion de programmes. Dans le cadre de projets dans des secteurs aussi variés que le transport, le bâtiment, l'eau, les nouvelles énergies et l'environnement, nos clients des secteurs public et privé nous font confiance pour résoudre leurs problèmes les plus complexes. Grâce à notre expertise technique et numérique inégalée, à une culture d'équité, de diversité et d'inclusion, et à un engagement en faveur de priorités environnementales, sociales et de gouvernance, nos équipes visent un même but : Offrir un monde meilleur. Les services professionnels d'AECOM, une entreprise du Fortune 500, ont enregistré des revenus de près de 13,1 milliards de dollars américains durant l'exercice financier 2022.

Découvrez de quelle manière nous transmettons un héritage durable aux générations à venir sur [aecom.com](https://www.aecom.com) et [@AECOM](https://twitter.com/AECOM).

AECOM  
85, rue Sainte-Catherine Ouest  
Montréal (Québec) H2X 3P4

Tél. : 514 287-8500  
Télec. : 514 287-8600

[aecom.com/aecom.ca/fr](https://www.aecom.com/aecom.ca/fr)

 [aecom.com](https://www.aecom.com)



Imprimé sur papier recyclé.

©2021 AECOM. Tous droits réservés.