



MÉTAUX DE BATTERIE PATRIOT INC.

PROJET MINIER SHAAKICHUWAANAAN

RÉSUMÉ – DESCRIPTION INITIALE DE PROJET

Eeyou Istchee Baie-James, Nord-du-Québec, Québec

Janvier 2025

TSX: PMET - ASX: PMT - OTCQX: PMETF



TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction.....	1
2.	Renseignements généraux	1
2.1.	Nom du projet, secteur et emplacement projeté	1
2.2.	Renseignements sur le promoteur.....	1
3.	Résumé de l'engagement avec les autorités et autres parties.....	2
3.1.	Parties prenantes identifiées	2
3.2.	Approche participative	3
3.3.	Principales préoccupations.....	4
3.4.	Plan de participation future.....	5
4.	Activités de participation avec les communautés autochtones	5
4.1.	Plan de participation futur	10
5.	Études, plan ou évaluations régionaux	11
6.	Évaluation stratégique.....	11
7.	Justification et nécessité du projet.....	12
8.	Dispositions applicables.....	12
9.	Activités, infrastructures, structures et ouvrages permanents ou temporaires.....	13
9.1.	Préparation du site et phase de construction.....	15
9.2.	Phase d'opération	15
9.2.1.	Extraction du minerai.....	15
9.2.2.	Traitement du minerai	17
9.2.3.	Zones de stockage des stériles et des résidus.....	19
9.2.4.	Gestion du minerai	20
9.2.5.	Transport du concentré.....	20
9.2.6.	Gestion de l'eau	20
9.3.	Phase de fermeture	22
10.	Capacité de production maximale et processus de production.....	23
11.	Calendrier de réalisation du projet.....	23
12.	Solutions de rechange potentielles	24
12.1.	Solutions de rechange à la réalisation du projet	24
12.2.	Solution de rechange du projet.....	25
13.	Description de l'emplacement projeté	25
13.1.	Coordonnées géographiques.....	25
13.2.	Plan de développement proposé pour le site minier.....	25
13.3.	Description officielle du site	28
13.4.	Proximité des communautés locales	28
13.5.	Proximité des communautés autochtones.....	28



13.6. Proximité d'un territoire domanial.....	29
14. Description de l'environnement physique et biologique.....	29
14.1. Environnement physique.....	32
14.2. Environnement biologique.....	33
14.2.1. Végétation et zones humides.....	33
14.2.2. Poissons et habitats du poisson.....	34
14.2.3. Herpétofaune.....	34
14.2.4. Avifaune.....	34
14.2.5. Micromammifères.....	35
14.2.6. Petite faune et animaux à fourrure.....	35
14.2.7. Grande faune.....	35
14.2.8. Chiroptères.....	35
14.3. Espèces en péril.....	36
15. Contexte sanitaire, social et économique.....	37
15.1. Contexte administratif.....	37
15.2. Population, conditions de vie et contexte socioéconomique.....	39
15.3. Conditions sanitaires, santé humaine et bien-être.....	41
15.4. Récepteurs humains.....	43
15.5. Secteurs d'activité.....	43
15.6. Infrastructures de transport.....	44
15.7. Chasse, pêche et piégeage.....	45
15.8. Patrimoine et archéologie.....	45
16. Appui financier.....	46
17. Territoires domaniaux.....	46
18. Instances qui détiennent des attributions relativement à une évaluation des effets environnementaux.....	47
18.1. Gouvernement du Canada.....	47
18.2. Gouvernement provincial.....	47
19. Effets potentiels du projet.....	48
20. Changements environnementaux sur le territoire domanial, dans une province autre ou à l'extérieur du Canada.....	52
21. Répercussions sur les peuples autochtones.....	52
22. Changements aux conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones.....	57
23. Émissions de gaz à effet de serre.....	61
24. matières résiduelles et émissions.....	61
24.1. Gestion des matières.....	61
24.2. Émissions atmosphériques.....	63
24.3. Rejets liquides.....	63
24.4. Gestion des sols contaminés.....	63
25. Références.....	64



LISTE DE TABLEAUX

Tableau 1 : Liste préliminaire des parties prenantes	2
Tableau 2 : Commentaires et préoccupations des parties prenantes	4
Tableau 3 : Identification des groupes autochtones	6
Tableau 4 : Principaux commentaires et préoccupations exprimés par les groupes autochtones.....	7
Tableau 5 : Rôles clés soutenant les opérations.....	14
Tableau 6 : Déclencheurs réglementaires.....	23
Tableau 7 : Principales étapes de réalisation du projet.....	23
Tableau 8 : Localisation des communautés par rapport au projet.....	29
Tableau 9 : Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone du projet	36
Tableau 10 : Emploi par secteurs d'activité en 2022	43
Tableau 11 : Source d'effets potentiels du projet	49
Tableau 12 : Principaux changements potentiels dans les composantes environnementales	50
Tableau 13 : Impacts potentiels sur les peuples autochtones.....	53
Tableau 14 : Changements potentiels dans les conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones.....	57
Tableau 15 : Sommaire des matières résiduelles.....	62

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme de procédé de traitement modifié.....	18
--	----

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation du site à l'étude.....	26
Carte 2 : Aperçu des installations minières.....	27
Carte 3 : Localisation régionale du projet.....	30
Carte 4 : Zones d'étude préliminaire des milieux physiques et biologiques	31
Carte 5 : Zones d'étude locale et régionale du milieu humain.....	38



I. INTRODUCTION

Conformément aux exigences de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (Annexe 1, paragraphe 25 du *Règlement sur l'information et la gestion des délais*) et comme précisé dans le *Guide de préparation d'une description initiale de projet et d'une description détaillée de projet* en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact (LÉI)* (LC 2019, ch. 28), ce document présente un résumé de la description initiale de projet pour le projet minier Shaakichiuwaanaan (le projet).

En résumé, le projet minier Shaakichiuwaanaan comprend :

- ◆ L'exploitation d'une mine hybride à ciel ouvert et souterraine sur une période d'environ 24 ans;
- ◆ La construction d'une usine de traitement du minerai;
- ◆ La mise en place de routes d'accès et d'infrastructures de gestion de l'eau;
- ◆ Des zones de stockage pour les stériles et les résidus générés par l'usine de traitement;
- ◆ L'installation d'infrastructures connexes (alimentation électrique, télécommunications, traitement des eaux, aire de stockage du minerai, logements, etc.).

2. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

2.1. Nom du projet, secteur et emplacement projeté

Nom du projet	Projet minier Shaakichiuwaanaan
Type / Secteur	Mines et minéraux – Lithium
Emplacement projeté	Nord-du-Québec Territoire du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James

2.2. Renseignements sur le promoteur

Promoteur	Métaux de Batterie Patriot inc. (" Patriot ")
Adresse civique	1801, avenue McGill College, bureau 900, Montréal (Québec) H3A 1Z4
Représentant principal	Cathryn Moffett Directrice Environnement
Contact	cmoffett@patriotbatterymetals.com (438) 334-4968
Site Internet	www.patriotbatterymetals.com



3. RÉSUMÉ DE L'ENGAGEMENT AVEC LES AUTORITÉS ET AUTRES PARTIES

3.1. Parties prenantes identifiées

Une liste préliminaire des parties prenantes a été élaborée à partir des informations publiques disponibles en mettant l'accent sur les parties prenantes du territoire de Eeyou Istchee Baie-James. Des communications ont eu lieu avec des représentants des gouvernements fédéral, provincial et municipal. Les parties prenantes non autochtones identifiées dans le cadre des premières activités de consultation sont listées dans le Tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Liste préliminaire des parties prenantes

Gouvernement fédéral	Agence d'évaluation d'impact du Canada Pêches et Océans Canada Transport Canada Santé Canada Ressources naturelles Canada
Gouvernement provincial	Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs Comité d'évaluation des répercussions sur l'environnement et le milieu social et le Comité d'examen des répercussions sur l'environnement et le milieu social (COMEV/COMEX) Hydro-Québec Société du Plan Nord
Gouvernement municipal	Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James Localité de Radisson Ville de Matagami
Organisations économiques régionales	Centre d'entrepreneurship nordique de Matagami Centre d'études collégiales de Chibougamau Service aux entreprises et aux collectivités (SEC)
Organisations citoyennes et communautaires	Sûreté du Québec Carrefour jeunesse-emploi de la Jamésie CLSC de Radisson
Tourisme et sport	Camping Radisson Mirage Aventure (pourvoirie) Propriétaires de baux de villégiature et des abris sommaires (le gestionnaire des baux est le MNRF) Club de motoneige Radisson Tourisme de la Baie-James



En 2023 et 2024, Patriot a donné la priorité à l'établissement de relations avec les organismes de réglementation et la communauté crie, en particulier la famille du maître de trappe et la Nation crie de Chisasibi. Cette première phase d'engagement a permis de présenter le projet minier et de recueillir des commentaires préliminaires avant le processus d'évaluation de l'impact environnemental et social (EIES), établissant ainsi des canaux de communication clés.

Différents moyens de communication ont été utilisés pour communiquer et interagir avec les autorités et les parties prenantes depuis 2023 :

- ◆ Bulletins d'information communautaire;
- ◆ Site Web et vidéos d'information;
- ◆ Visites de sites;
- ◆ Réunions en face-à-face (séances d'information publique);
- ◆ Réunions virtuelles;
- ◆ Émissions radiophoniques;
- ◆ Entretiens avec les parties prenantes.

3.2. Approche participative

L'approche participative de Patriot s'aligne sur la certification UL 2723 ECOLOGO® pour les sociétés d'exploration minière, une certification qu'elle a obtenue en septembre 2024. Cette certification confirme que Patriot respecte les normes de l'industrie en matière de pratiques sociales, environnementales et économiques responsables. Le programme de consultation et d'engagement de la Société est conçu pour promouvoir la transparence, favoriser une communication efficace avec les communautés d'accueil et les parties prenantes, et soutenir une prise de décision éclairée et responsable.

L'approche de Patriot repose sur quatre grandes priorités :

1. Réduire les impacts du projet en collaboration avec les parties prenantes;
2. Maximiser les avantages;
3. Définir les mesures d'intégration en collaboration avec la communauté; et
4. Répondre aux préoccupations des parties prenantes de manière globale.

Par ces efforts, Patriot vise à établir une relation de confiance durable, en veillant à ce que l'acceptabilité sociale et la participation active de la communauté soient intégrées dans la planification, la conception et les évaluations d'impact du projet.



3.3. Principales préoccupations

Les principaux commentaires et préoccupations exprimés à ce jour par les parties prenantes non autochtones sont résumés dans le tableau ci-dessous. Le tableau détaille les principales questions soulevées à ce jour par thème et identifie l'approche de Patriot pour y répondre.

Tableau 2 : Commentaires et préoccupations des parties prenantes

Thèmes	Commentaire / Préoccupation	Approche pour répondre à la préoccupation
Économie locale et régionale	<ul style="list-style-type: none"> – Radisson et Matagami souhaitent profiter des opportunités offertes par le projet pour bénéficier des retombées économiques locales et régionales. – Les risques liés aux fluctuations de la valeur du lithium. – Les besoins en énergie du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Patriot accorde de l'importance à la réussite économique des communautés locales et s'engage à faire en sorte que les activités et la chaîne de valeur de la Société procurent des avantages durables et mutuels. La Société privilégie les relations d'affaires avec des entrepreneurs qui emploient et s'approvisionnent localement, en particulier au sein de la communauté de Chisasibi. Une stratégie d'approvisionnement responsable a été mise en place dans une perspective d'amélioration continue. – Patriot a lancé une étude de variante portant sur l'énergie afin de détailler les besoins en électricité et d'évaluer les tracés des lignes de transmission potentielles pour confirmer le meilleur choix.
Processus de communication et de consultation	<ul style="list-style-type: none"> – Amorcer le dialogue avec les habitants de Radisson par une session de présentation du projet. – Promouvoir une approche inclusive pour une meilleure acceptabilité sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les relations positives et mutuellement bénéfiques avec les communautés au sein desquelles Patriot évolue sont inestimables. Il est primordial de veiller à ce que les activités de la Société apportent des avantages significatifs et de maintenir un dialogue permanent avec les parties prenantes autochtones et non autochtones. Patriot met en œuvre une approche d'engagement basée sur une culture du respect en communiquant ses valeurs et ses attentes et en récompensant les comportements respectueux.
Transport	<ul style="list-style-type: none"> – Les différents projets dans la région de Eeyou Istchee Baie-James augmentent la pression sur le seul accès routier de la région, l'autoroute Billy-Diamond. – L'augmentation du trafic pourrait entraîner une hausse des collisions sur l'autoroute Billy-Diamond. 	<ul style="list-style-type: none"> – Patriot s'engage à : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les possibilités de réduire l'impact sur le trafic; ▪ Mettre en place des stations de mesure du bruit et de la poussière; ▪ À partir des besoins du projet en matière de transport et de flotte de transport, maximiser les avantages pour les communautés locales. – En 2023, la Société a entrepris une étude de préfaisabilité sur le transport afin de déterminer les routes de transport potentielles, si l'infrastructure était disponible, l'équipement approximatif et les besoins en main-d'œuvre. Cette étude, combinée à des discussions avec la ville de Matagami, a permis à la Société de confirmer que Matagami est un endroit approprié pour un centre de transport.
Santé et qualité de vie	<ul style="list-style-type: none"> – Les façons de maximiser les retombées positives du projet afin d'attirer de nouveaux résidents à Radisson. – Les mesures visant à réduire le navettage (<i>Fly-in / Fly-out</i>). – Les mesures contre les incendies de forêt et le plan d'évacuation. 	<ul style="list-style-type: none"> – Patriot s'engage à rechercher des opportunités de générer ou d'améliorer des impacts positifs tels que la contribution à la croissance sociale et économique de nos communautés en donnant la priorité à l'approvisionnement et à l'emploi locaux, et en investissant dans des initiatives communautaires et éducatives durables. – Patriot a élaboré un manuel d'intervention en cas d'incendie et un protocole de surveillance des incendies pour son travail dans la forêt boréale.
Règlements	<ul style="list-style-type: none"> – Respect de la législation et des processus d'autorisation aux différents niveaux de gouvernement, y compris les réglementations municipales. 	<ul style="list-style-type: none"> – L'ensemble des lois, réglementations, lignes directrices et politiques doivent être respectées par les employés et les sous-traitants de Patriot, et les autorisations et permis applicables doivent être obtenus auprès des ministères compétents.



3.4. Plan de participation future

Tout au long du projet et du processus d'évaluation de l'impact environnemental et social (EIES), Patriot contactera les autorités gouvernementales et les parties prenantes locales pour répondre aux commentaires et aux préoccupations, optimisant ainsi le projet et son intégration avec l'environnement hôte. Après le début officiel de l'évaluation fédérale, les consultations se concentreront sur des enjeux clés tels que l'habitat du poisson, la gestion des déchets et l'utilisation de l'eau.

L'engagement des parties prenantes s'alignera sur les étapes clés du projet pour garantir la transparence, avec des mises à jour régulières au moyen de bulletins communautaires et de fiches d'information. Des entretiens ciblés recueilleront également des avis sur les services régionaux, y compris les soins de santé, l'éducation, les services municipaux et le développement économique.

4. ACTIVITÉS DE PARTICIPATION AVEC LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Depuis 2022, Patriot a priorisé l'établissement d'une relation respectueuse avec la Nation crie de Chisasibi, en menant plus de 240 activités de communication et en embauchant un agent de liaison avec la communauté basée à Chisasibi. En août 2024, la Société a ouvert un bureau dans le centre commercial de Chisasibi, renforçant ainsi les liens avec la communauté. Patriot a également organisé des événements culturels, tels que la journée Shaakichiuwaanaan, au cours de laquelle les membres de la communauté crie et les employés de Patriot ont partagé leurs traditions. Le projet minier a été rebaptisé Shaakichiuwaanaan pour refléter l'influence de la culture crie et adopte un logo conçu en collaboration avec la famille du maître de trappe du territoire où se situe le projet.

Patriot implique activement la communauté crie dans les activités du projet avec plus de 120 travailleurs des Premières Nations participant au projet en 2024 dans des domaines tels que le forage, les travaux de génie civil et la construction de routes. La collecte de données environnementales a également fait appel à l'expertise locale des Cris par l'intermédiaire de l'entreprise crie Niigaan. Patriot bénéficie des conseils des leaders cris expérimentés dans la gestion de l'équilibre entre les activités minières et le mode de vie crie en intégrant les connaissances acquises des projets passés et en cours sur le territoire d'Eeyou Istchee.

Patriot continue de consulter les dirigeants cris et les représentants du gouvernement pour s'assurer que le projet Shaakichiuwaanaan respecte les intérêts des Cris, en particulier dans des domaines comme le transport, qui est une préoccupation clé pour la communauté. Ce processus de consultation vise à aligner le développement du projet avec les perspectives et les besoins des Cris en s'appuyant sur une préconsultation complète avec les groupes autochtones.

Les groupes et les communautés autochtones ont été identifiés et classés par priorité (primaire, secondaire, tertiaire) en fonction de leur proximité et de leur intérêt pour le projet selon la compréhension actuelle de Patriot. La liste préliminaire des communautés et groupes autochtones est présentée dans le Tableau 3.



Tableau 3 : Identification des groupes autochtones

Catégorie	Parties prenantes
Communautés autochtones	Nation crie de Chisasibi (primaire) Nation crie de Wemindji (secondaire) Nation crie de Mistissini (secondaire) Nation crie d'Eastmain (tertiaire) Nation crie de Waskaganish (tertiaire) Nation crie de Nemaska (tertiaire) Nation crie de Waswanipi (tertiaire)
Organisation régionale	Gouvernement de la Nation Crie
Usagers du territoire	Maître de trappe et sa famille (ligne de trappe CH39) Maître de trappe (ligne de trappe M02A) Maître de trappe (ligne de trappe VC26) Association des trappeurs cris
Entrepreneurs de Chisasibi, organisations économiques et communautaires	Chisasibi Business Development Group (CBDG) Chisasibi Business Service Centre Saskounan (entreprise de construction) Niigaan (consultant en environnement) Chisasibi Eeyou Resource and Research Institute (CERRI) Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James Commission scolaire crie Conseil des jeunes Chisasibi Cree Women Association Chisasibi Cree Men Association

Des occasions de partage d'informations et d'engagement seront offertes à toutes les communautés autochtones régionales intéressées par le projet Shaakichiuwaanaan. Les connaissances traditionnelles des utilisateurs autochtones des terres contribueront à façonner la conception du projet et l'évaluation de son impact.

Les communautés autochtones potentiellement intéressées par le projet dans la région ont été identifiées, et l'engagement de chaque communauté a été priorisé en fonction de l'impact attendu sur leurs terres et leurs territoires de trappe.

Les activités d'engagement comprennent l'utilisation des outils d'engagement énumérés à la section 3.1. En plus de ces outils de communication, les membres des communautés autochtones ont également été invités à participer directement au travail de terrain pour les données environnementales de base.

Depuis 2023, Patriot a tenu de nombreuses rencontres avec la Chef et le Conseil de Chisasibi, le maître de trappe de la ligne de trappe CH39 et sa famille élargie, ainsi qu'avec la communauté d'affaires locale et des membres de la communauté. Les principaux commentaires reçus au cours de ces réunions et l'approche adoptée par Patriot pour y répondre sont présentés dans le tableau 4.



Tableau 4 : Principaux commentaires et préoccupations exprimés par les groupes autochtones

Thèmes	Commentaire / Préoccupation	Approche pour répondre à la préoccupation
<p>Qualité de l'eau et habitat du poisson</p>	<ul style="list-style-type: none"> – L'impact des effluents miniers sur l'environnement – La gestion des eaux de surface et des eaux de ruissellement provenant de la mine – Les besoins en eau pour l'approvisionnement de la mine – La protection de l'eau et la manière dont l'eau sera traitée par la Société – Les impacts cumulatifs sur l'habitat du poisson 	<ul style="list-style-type: none"> – L'approche planifiée de la gestion de l'eau, telle que décrite dans l'étude économique préliminaire, a été communiquée à la communauté en septembre 2024. – Des détails supplémentaires sur les mesures de gestion de l'eau seront discutés avec la communauté, la famille et le Comité environnemental autochtone de collaboration une fois qu'il sera établi. – En ce qui concerne l'habitat du poisson, Patriot s'engage à : <ul style="list-style-type: none"> ▪ caractériser l'habitat, les populations et les tissus des poissons dans les cours d'eau et les plans d'eau potentiellement touchés; ▪ rechercher des possibilités de réduire et de minimiser les impacts sur l'habitat du poisson; et ▪ rechercher des possibilités d'investissement dans des projets d'amélioration de l'habitat du poisson dans la région. – En ce qui concerne la qualité de l'eau, Patriot s'engage à : <ul style="list-style-type: none"> ▪ analyser la qualité de l'eau existante; ▪ modéliser la qualité de l'eau de l'effluent du projet en incluant une étude de la géochimie et des autres impacts sur la qualité de l'eau au cours de l'exploitation minière et du traitement; ▪ concevoir des systèmes de traitement de l'eau afin d'assurer que la qualité de l'eau rejetée est conforme aux exigences réglementaires.
<p>Utilisation traditionnelle du territoire</p>	<ul style="list-style-type: none"> – La perturbation des activités traditionnelles (chasse, pêche, piégeage, cueillette de petits fruits, etc.) tout au long du cycle de vie de la mine (construction, exploitation et fermeture); l'altération de la qualité de l'air, de l'eau et du sol, ainsi que les impacts sur les plantes et les animaux. 	<ul style="list-style-type: none"> – Patriot s'engage à : <ul style="list-style-type: none"> ▪ identifier l'utilisation existante du territoire et les récepteurs sensibles; ▪ identifier les plantes et les animaux présentant un intérêt pour les utilisateurs du territoire; et ▪ investir dans des occasions d'enrichissement traditionnel et culturel.

MÉTAUX DE BATTERIE PATRIOT INC.

Projet minier Shaakichiuwaanaan
Résumé – Description initiale de projet



Thèmes	Commentaire / Préoccupation	Approche pour répondre à la préoccupation
Impacts cumulatifs	<ul style="list-style-type: none"> – À ce jour, les impacts cumulatifs des perturbations sur les terrains de trappage auraient rarefié les ressources. – L’augmentation des activités sur la Transtaïga contribue au déclin du nombre d’orignaux et de caribous qui fréquentent le secteur. – Le développement de l’hydroélectricité arrive en tête de liste des facteurs contribuant aux impacts cumulatifs. – Les utilisateurs du territoire ont mentionné qu’en raison de la création des réservoirs d’Hydro-Québec, la qualité du poisson a considérablement diminué. – Les différents projets dans la région d’Eeyou Istchee Baie-James accentuent la pression sur le seul accès routier de la région, soit l’autoroute Billy-Diamond. – Les divers projets de développement exercent une pression constante sur les services de santé de la région. 	<ul style="list-style-type: none"> – Patriot a élaboré un questionnaire sur l’utilisation du territoire et programme des discussions sur l’utilisation du territoire en 2024 et 2025. – Des rencontres avec le Conseil cri de la santé seront programmées pour 2025. – Il est prévu d’entreprendre une évaluation des impacts cumulatifs dans le cadre de l’évaluation environnementale.
Économie locale et régionale	<ul style="list-style-type: none"> – Les communautés autochtones ne veulent pas seulement subir les effets négatifs du projet, mais aussi bénéficier des opportunités qu’il offre. – Les utilisateurs du territoire seraient intéressés par un partenariat avec le promoteur dans le cadre des diverses activités et travaux à réaliser au fur et à mesure de l’avancement de l’évaluation environnementale du projet. – Des commentaires ont été formulés sur l’importance d’aborder les futures possibilités de formation et d’emploi/de contrat pour les familles et la communauté concernées. Il a également été précisé que l’esprit de collaboration manifesté par la communauté qui règne actuellement dans les premières phases du projet ne signifie pas l’acceptation ou l’approbation du projet. – Les intervenants rencontrés souhaitent obtenir des détails sur la situation économique de l’industrie minière du lithium. – On propose d’impliquer un officier de liaison autochtone pour faciliter la participation des membres de la communauté crie (partage d’informations, emplois, contrats, etc.). – L’importance d’établir une liste des besoins en formation et des emplois disponibles a été soulignée. – On a soulevé des questions relatives à certains critères de recrutement jugés trop élevés, notamment en ce qui concerne la maîtrise de la langue française. – On souhaite l’établissement d’ententes en matière d’éducation. 	<ul style="list-style-type: none"> – La négociation d’une entente sur les retombées et les avantages est prévue dans le cadre du processus de planification du projet. – Patriot a engagé Niigaan, un consultant en environnement basé à Chisasibi, pour fournir des techniciens environnementaux sur le terrain pour toutes les études de base au cours des dernières années. – Un comité de développement économique est envisagé pour l’avenir afin de détailler les opportunités économiques, notamment en matière de formation, d’emploi et de contrats. – Des infolettres communautaires contenant des informations en langage clair sur l’industrie minière ont été diffusées au cours des derniers mois. – Un coordonnateur de liaisons communautaires a été embauché à temps plein en janvier 2024 et un bureau a été loué à Chisasibi en août 2024. – Patriot a embauché un directeur des ressources humaines en octobre 2024. Une liste des postes dans le secteur minier sera développée dans le cadre de l’étude de faisabilité, y compris l’élaboration des exigences de formation pour ces postes.



Thèmes	Commentaire / Préoccupation	Approche pour répondre à la préoccupation
<p>Processus de communication et de consultation</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Tous les Eeyouch (Cris de la Baie-James) que nous avons rencontrés ont estimé qu'il était important d'établir une relation de confiance. – Pour les activités de consultation, les Cris favorisent l'emploi de la méthode du Café de conversation (également connue sous le nom de <i>World Café</i>), qui est réputée être la plus productive. – Pour les Cris, et particulièrement les principaux utilisateurs du territoire, les meilleurs outils de communication pour rejoindre les communautés seraient la radio et les médias sociaux. – Il est important d'atteindre la jeune génération en élargissant les moyens de communication, notamment via le Web, les médias sociaux, les visites de sites ou en invitant directement les étudiants à participer à des événements d'information et de consultation. – On souligne l'importance de traduire en crie la documentation et de communiquer le plus possible dans cette langue. 	<ul style="list-style-type: none"> – Patriot dispose d'un protocole de mobilisation des parties prenantes qui établit des lignes directrices pour construire et maintenir une relation significative avec la communauté. Ce protocole s'articule autour de six étapes clés : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les paramètres du projet et les responsabilités pour remplir le devoir d'information; ▪ Identifier les parties prenantes et s'informer sur l'environnement social; ▪ Planifier les contacts avec les principales parties prenantes; ▪ Offrir une communication permanente, un retour d'information et un suivi. ▪ Produire un rapport. ▪ Partager l'information avec les employés et les entrepreneurs. – Patriot respecte ces principes lorsqu'il interagit avec des groupes autochtones : <ul style="list-style-type: none"> ▪ S'engager suffisamment tôt pour identifier les principales préoccupations en amont du projet; ▪ Informer les parties prenantes à l'avance des activités de consultation; ▪ Veiller à ce que tous les participants disposent de suffisamment de temps pour exprimer leur opinion et leurs préoccupations; ▪ Programmer les actions de manière adéquate (par exemple, en tenant compte d'autres événements ou activités traditionnelles); ▪ Présenter un contenu significatif pour la partie prenante et dans un format compréhensible; ▪ Organiser la consultation ou la séance d'information dans la langue locale (par exemple, avec un traducteur ou une formulation accessible); ▪ Adopter des méthodes bidirectionnelles afin que les deux parties puissent échanger des points de vue et des informations; ▪ Inclure toutes les parties potentiellement intéressées (par exemple, les aînés, les jeunes, les hommes, les femmes, etc.); ▪ Garder une trace des personnes consultées et documenter les principales questions soulevées. ▪ Maintenir des activités de consultation et d'information, selon les besoins, durant toute la vie du projet.
<p>Transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Le risque d'accident/de collision causé par l'augmentation de la circulation. – L'impact de l'augmentation de la circulation sur la grande faune. 	<ul style="list-style-type: none"> – Un plan de transport sera élaboré en collaboration avec les communautés autochtones locales et régionales.



Thèmes	Commentaire / Préoccupation	Approche pour répondre à la préoccupation
Santé et qualité de vie	<ul style="list-style-type: none"> – Un certain nombre d'enjeux sociaux et de qualité de vie ont été soulevés : <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'équité en matière d'emploi et de développement de carrière; ▪ Le problème associé au racisme systémique; ▪ La sécurité culturelle (mode de vie, langue, spiritualité, sites culturels, nourriture traditionnelle, etc.); ▪ Une plus grande ouverture du territoire vient avec le risque d'une augmentation de la traite des êtres humains (disparition des femmes autochtones); ▪ Le risque pour la santé et la sécurité des travailleurs et des utilisateurs du territoire; ▪ Les mesures en place en cas d'incendie de forêt et le plan d'évacuation; ▪ La difficulté de concilier vie professionnelle et vie familiale (travail en rotation); ▪ La concurrence pour la main-d'œuvre locale. – Les risques et défaillances liés à l'exploitation du site (événements exceptionnels). 	<ul style="list-style-type: none"> – Patriot s'engage à : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des lieux de travail diversifiés, inclusifs et culturellement sûrs dans une perspective d'amélioration continue.
Règlements	<ul style="list-style-type: none"> – La Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ) pose un certain nombre de questions auxquelles il faut répondre pour comprendre le processus d'autorisation et de consultation ainsi que le régime de protection de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> – La CBJNQ sera continuellement référencée et respectée tout au long du processus de planification du projet.

4.1. Plan de participation futur

Le plan de Patriot repose sur une coopération et une collaboration mutuelle dans le but de maintenir un lien solide et durable avec les groupes autochtones potentiellement affectés par le projet. Il est flexible et permettra des ajustements en fonction des retours reçus. Les activités d'engagement initiales viseront à recueillir les préoccupations et les intérêts, en particulier ceux liés aux enjeux environnementaux et sociaux en rapport avec le projet prévu.

Les principaux sujets de discussion prévus se répartiront dans les catégories suivantes :

Conception du projet

- ◆ Description du projet
- ◆ Calendrier / Échéancier
- ◆ Évaluation des variantes (*alternatives*)
- ◆ Planification de la fermeture



Environnement social

- ◆ Utilisation traditionnelle du territoire
- ◆ Archéologie
- ◆ Socioéconomie
- ◆ Circulation et transport

Environnement physique

- ◆ Qualité de l'air et bruit
- ◆ Gaz à effet de serre (GES) et changements climatiques
- ◆ Qualité de l'eau
- ◆ Hydrologie et hydrogéologie
- ◆ Paysage et impacts visuels

Environnement biologique

- ◆ Poissons et habitats
- ◆ Faune et espèces en péril
- ◆ Milieux humides

Deux comités seront mis en place pour soutenir des discussions ciblées sur les enjeux environnementaux et économiques avec la communauté autochtone principale. Chaque comité comprendra un représentant de Patriot, un membre de la communauté de Chisasibi et un représentant du Gouvernement de la Nation crie. Les comités se réuniront chaque mois ou selon les besoins, en fonction d'un accord mutuel.

5. ÉTUDES, PLAN OU ÉVALUATIONS RÉGIONAUX

Une évaluation économique préliminaire (EEP) réalisée conformément à la norme NI 43-101 a été publiée le 12 septembre 2024.

D'après les informations disponibles consultées, aucune évaluation régionale relative au projet n'a été réalisée en vertu des articles 92 et 93 de la LÉI (L.C. 2019, ch. 28, art. 1), ou par ou au nom de toute autre juridiction, y compris un organe directeur autochtone.

6. ÉVALUATION STRATÉGIQUE

Un rapport préparé par Environnement et Changement climatique Canada a été publié sur l'Évaluation stratégique des changements climatiques (ESCC), reconnue comme une évaluation stratégique (section 95 de la *Loi sur l'évaluation d'impact*) et applicable aux projets désignés en vertu de cette loi. Ce document fournit des orientations aux promoteurs sur la manière dont les évaluations d'impact fédérales prennent en compte les émissions de gaz à effet de serre et la résilience d'un projet face aux changements climatiques. Il vise à garantir une prise en compte cohérente, prévisible, efficace et transparente des enjeux climatiques à chaque étape du processus d'évaluation d'impact.



7. JUSTIFICATION ET NÉCESSITÉ DU PROJET

L'objectif principal du projet minier est d'exploiter un gisement de pegmatite contenant du spodumène dans la région d'Eeyou Istchee Baie-James et de vendre son concentré à un ou plusieurs clients en tant que composant utilisé dans la production de batteries au lithium.

Alors que le monde se dirige vers un avenir plus vert, les batteries au lithium-ion — essentielles pour le stockage et la distribution d'énergie ainsi que pour les véhicules électriques — stimulent une forte croissance dans le secteur du lithium. Conscients de cet enjeu, le Québec et le Canada ont élaboré des stratégies pour soutenir les industries des minéraux critiques et des batteries.

Le projet minier de Patriot a pour objectif de répondre à la demande mondiale de lithium et s'aligne sur ces stratégies en développant le prochain district de lithium d'Amérique du Nord dans la propriété de Shaakichiuwaanaan.

Ce site contient d'importantes ressources en lithium et en tantale, avec une estimation récente de 78,6 Mt à 1,43 % de Li_2O et 162 ppm de Ta_2O_5 dans la catégorie indiquée. L'objectif de Patriot est de générer une valeur durable pour les communautés, les actionnaires et les employés grâce au développement de projets durables.

En octobre 2020, le Québec a lancé son Plan des minéraux critiques et stratégiques pour soutenir la prospérité régionale et une économie à faible émission de carbone. En 2021, le Canada a également identifié 31 minéraux critiques essentiels à la stabilité économique et à la sécurité des chaînes d'approvisionnement, dont le lithium. Les deux stratégies reconnaissent que le lithium est essentiel pour les technologies à faibles émissions.

8. DISPOSITIONS APPLICABLES

Les dispositions de l'annexe du *Règlement sur les activités concrètes (DORS/2019-285)* décrivant le projet en tout ou en partie sont les suivantes :

- ◆ 18(c) : La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle mine métallifère, autre qu'une mine d'éléments des terres rares, un placer ou une mine d'uranium, d'une capacité de production de minerai de 5 000 tonnes ou plus par jour.
- ◆ 18(d) : La construction d'une nouvelle usine métallurgique, autre qu'une usine de concentration d'uranium, d'une capacité d'admission de minerai de 5 000 tonnes ou plus par jour.

Le projet comprend une nouvelle mine de lithium hybride et une usine métallurgique d'une capacité souterraine moyenne de 5 500 tonnes par jour (tpj), d'une capacité à ciel ouvert de 44 000 tpj et d'une capacité maximale de traitement de l'usine de 10 000 tpj.

Le projet est susceptible d'affecter les éléments suivants, qui relèvent de la compétence fédérale comme mentionné à l'article 2(1) de la LÉI, à savoir :

- ◆ Les poissons et leur habitat, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*;
- ◆ Les espèces aquatiques au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril*;
- ◆ Les oiseaux migrateurs au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*;



- ◆ Les peuples autochtones du Canada, résultant de toute modification de
 - leur patrimoine physique et culturel;
 - l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles; ou
 - toute structure, tout site ou toute chose ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale;
- ◆ La situation sanitaire, sociale ou économique des peuples autochtones du Canada.

Le projet n'est pas une composante d'un projet plus vaste qui n'est pas inscrit sur la liste.

Il convient également de noter que le projet prévoit le dépôt de résidus et de stériles dans l'habitat du poisson et qu'à ce titre, une modification de l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et de diamants* (REMD) sera nécessaire pour le projet.

9. ACTIVITÉS, INFRASTRUCTURES, STRUCTURES ET OUVRAGES PERMANENTS OU TEMPORAIRES

En septembre 2024, Patriot a publié une évaluation économique préliminaire (EEP) NI 43-101 pour le projet Shaakichiuwaanaan (Patriot, 2024). L'estimation des ressources minérales de CV5 est de 78,6 Mt à 1,43 % d'oxyde de lithium (Li_2O) et 162 ppm d'oxyde de tantale (Ta_2O_5) dans la catégorie indiquée et de 43,3 Mt à 1,25 % de Li_2O et 161 ppm de Ta_2O_5 dans la catégorie présumée (à un seuil de coupure de 0,40 % de Li_2O). Ces ressources font de la pegmatite à spodumène CV5 l'une des dix plus grandes pegmatites à lithium du monde, ainsi que l'une des plus grandes pegmatites à tantale du monde.

Le complexe minier comprendra diverses infrastructures décrites plus en détail dans les sous-sections suivantes, notamment :

- ◆ Une route d'accès au site minier depuis la route Transtaïga;
- ◆ Des routes et des ponceaux sur le site;
- ◆ Un camp pour les travailleurs pendant la construction et l'exploitation de la mine;
- ◆ Une mine hybride pour l'exploitation du gisement CV5¹ (une mine à ciel ouvert et une mine souterraine);
- ◆ Des zones de gestion des stériles et des résidus miniers;
- ◆ Une halde à minerai;
- ◆ Un barrage pour isoler la mine à ciel ouvert du lac 001 qui la recouvre en partie;
- ◆ Un canal de dérivation;
- ◆ Une ligne de transport d'énergie, une sous-station électrique et un réseau de distribution sur le site;
- ◆ Une usine de traitement du minerai;
- ◆ Une usine de remblai en pâte;
- ◆ Une station de traitement des eaux;
- ◆ Une usine d'émulsion d'explosifs et des entrepôts d'explosifs (2);
- ◆ Un garage et d'autres bâtiments auxiliaires;

¹ D'autres groupes de pegmatites à spodumène offrent un potentiel de ressources supplémentaires, notamment CV13 et CV9, respectivement à l'ouest et à l'est de CV5.



- ◆ Une zone de stockage de carburant et une station de ravitaillement.

Les infrastructures d'exploration ont été développées avant les travaux et les activités décrits dans le présent document. Ces infrastructures et leur construction ont fait l'objet d'une autorisation préalable et ne sont pas incluses dans la portée de l'étude d'impact sur l'environnement. Les infrastructures existantes sur le site d'exploration comprennent la construction et l'exploitation d'un camp d'exploration au kilomètre 270 de la route Transtaïga et la construction d'une route d'accès quatre-saisons de la route Transtaïga au site d'exploration.

Le projet sera développé en plusieurs phases, notamment la préparation du site, la construction, l'exploitation et la fermeture.

La main-d'œuvre totale requise pour le projet variera tout au long de son cycle de vie, allant d'environ 500 travailleurs pendant la phase de construction à une cinquantaine de travailleurs lorsque les opérations s'achèveront vers la fin de la durée de vie de la mine.

La phase de construction devrait employer un maximum de 500 travailleurs. Pendant la phase d'exploitation, la main-d'œuvre se composera d'environ 230 travailleurs. Ce nombre commencera à diminuer à partir de l'année 17, lors de la transition de la mine vers la phase de fermeture.

Le tableau suivant présente les rôles qui seront nécessaires pour soutenir les opérations dans les principaux départements.

Tableau 5 : Rôles clés soutenant les opérations

Opérations minières		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Surintendant aux opérations minières ◆ Contremaître de la mine à ciel ouvert ◆ Opérateur de pelle mécanique ◆ Opérateur de camion 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Opérateur de chargeuse niveleuse/bulldozer ◆ Opérateur de camion-citerne/pelle hydraulique ◆ Manœuvre (niveau débutant) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Foreur ◆ Aide-foreur ◆ Dynamiteur ◆ Aide-dynamiteur
Maintenance de la mine		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Surintendant à la maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contremaître à la maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planificateur de maintenance ◆ Mécanicien
Services techniques		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Surintendant aux services techniques ◆ Ingénieur minier 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ingénieur de projet ◆ Géologue 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Échantillonneur ◆ Géomètre
Opérations concernant les stériles		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contremaître aux stériles miniers ◆ Planificateur des stériles miniers 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Opérateur de chargeuse à stériles miniers ◆ Opérateur de bulldozer de stériles miniers 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Opérateur de pelle mécanique de stériles miniers ◆ Opérateur de camion articulé de stériles miniers



9.1. Préparation du site et phase de construction

La première phase du projet consistera à préparer le site pour l'installation des équipements et la construction des infrastructures, des structures et des ouvrages. Les activités de préparation du site réalisées avec l'aide des sous-traitants et de leurs équipements devraient inclure les éléments suivants :

- ◆ Déboisement;
- ◆ Construction d'une route d'accès;
- ◆ Installation de roulottes de chantier et d'infrastructures sanitaires temporaires;
- ◆ Développement d'une infrastructure temporaire de gestion de l'eau;
- ◆ Construction de zones de stockage d'équipements et de matériaux;
- ◆ Transport circulation et ravitaillement de la machinerie; et
- ◆ Défrichage et nivellement des zones pour les infrastructures et les travaux futurs.

Dans la zone de la fosse et de la mine souterraine, ces travaux auront pour objectif d'exposer la roche en vue des opérations de dynamitage nécessaires au début des travaux.

Au cours de ces opérations, la terre végétale et le mort-terrain seront stockés temporairement dans une zone dédiée afin de pouvoir être réutilisés pour des besoins futurs ou des travaux de restauration.

La préparation du site et la construction seront principalement assurées par des sous-traitants et comprendront les principales tâches suivantes :

- ◆ Construction du camp de travailleurs;
- ◆ Entrepreneur en travaux de génie civil et de terrassement pour le déblaiement et le nivellement du site;
- ◆ Entrepreneur en électricité pour l'installation de l'énergie primaire et de la sous-station;
- ◆ Entrepreneur en mécanique pour l'installation des équipements d'infrastructure (stations d'épuration et de traitement de l'eau, installations telles que les remorques, le parc de stockage de carburant, etc.).

La phase de préparation du site et de construction devrait commencer au premier trimestre 2028 et durer 12 mois.

9.2. Phase d'opération

Les principales activités prévues pour la phase d'exploitation comprennent l'extraction du minerai, le traitement du minerai, le stockage des stériles et des résidus, le transport du concentré, ainsi que la gestion de l'eau.

9.2.1.Extraction du minerai

Le projet sera exploité à l'aide d'une méthode hybride d'extraction à ciel ouvert et souterraine.



Mine à ciel ouvert

La fosse à ciel ouvert sera exploitée selon une méthode traditionnelle de forage et dynamitage, avec extraction à l'aide de camions et de pelles. L'exploitation débutera par une année de construction, suivie de 18 ans d'exploitation. Les matériaux stockés temporairement seront ensuite retraités au cours des années 19 et 20.

Au plus fort de la production, 16 millions de tonnes de matériaux seront extraites chaque année. Afin d'atteindre cet objectif, des camions de 200 tonnes ont été sélectionnés pour le transport des stériles. Pendant la période de production maximale, neuf camions seront nécessaires pour évacuer tous les stériles. Pour charger ces camions, une grande pelle hydraulique frontale équipée d'un godet de 19 m³ a été choisie.

La pelle pourra charger les camions en cinq passages, ce qui est conforme aux normes de l'industrie. Une chargeuse frontale viendra en soutien à la pelle pour le chargement des camions lors de sa maintenance.

Le développement de la mine à ciel ouvert se fera par étapes. La première phase de la fosse a été conçue pour permettre l'exploitation sans nécessiter le drainage du lac 001, ce qui permettra aux opérations minières de commencer rapidement sur la terre ferme. Les limites de la fosse de la première phase se situent à au moins 100 m de toute grande étendue d'eau.

Mine souterraine

Le développement initial et la construction de la mine souterraine débuteront dès la première année et se poursuivront pendant les quatre premières années, jusqu'à ce que la pleine production soit atteinte à la cinquième année. La durée de vie de la mine souterraine est estimée à 24 ans. La mine souterraine proposée utilisera deux méthodes d'exploitation par longs trous : la méthode transversale pour la partie la plus large du corps minéralisé, et la méthode longitudinale pour les zones plus étroites.

Les étapes de l'exploitation sont les mêmes pour les deux méthodes et sont divisées comme suit :

1. Préparation du puits
 - 1.1. Forage et installation du câble
 - 1.2. Forage de l'élévation de la fente
 - 1.3. Forage de production
 - 1.4. Chargement et dynamitage
2. Déblayage
3. Remblayage
 - 3.1. Clôture
 - 3.2. Coulée et cure de bouchons
 - 3.3. Coulée et cure des résidus



Le système de ventilation prévu pour ces gisements minéraux sera un système à tirage où l'air frais chauffé sera aspiré à travers la mine à l'aide de grands ventilateurs primaires d'extraction installés en surface. Des réchauffeurs d'air au propane seront placés à chaque prise d'air frais principale et utilisés de manière saisonnière, si nécessaire.

Le système primaire du gisement principal sera conçu de manière à permettre la réutilisation et le déplacement des ventilateurs d'extraction primaires à mesure que l'exploitation progresse et que le gisement s'éloigne des portails. Cette approche permettra de réduire les coûts d'investissement lors de la construction du système final. Cela est illustré et détaillé dans la section « Étapes de ventilation » du rapport de ventilation.

La conception primaire du gisement minéral sud sera également un système à tirage recevant de l'air provenant du gisement minéral principal, des bouches d'aspiration en surface et d'une petite quantité d'air non chauffé provenant de la mine à ciel ouvert. La ventilation des niveaux sera assurée par des ventilateurs auxiliaires équipés de conduits, avec des ventilateurs installés aux entrées des niveaux qui pousseront l'air vers les extrémités du gisement minéral et permettront à l'air de retourner dans les systèmes principaux de transport et d'échappement. Les trajets plus longs nécessiteront l'installation de plusieurs ventilateurs en ligne dans les conduits.

9.2.2. Traitement du minerai

Le spodumène sera concentré sur le site minier, où une usine de traitement du minerai sera construite au nord de la fosse à ciel ouvert et à l'ouest de la mine souterraine. Cette usine sera alimentée par le minerai extrait des deux mines. Les principaux processus de traitement sont les suivants :

- ◆ Circuit de concassage (concassage primaire, secondaire et tertiaire);
- ◆ Stockage en piles pour l'approvisionnement en matériaux concassés;
- ◆ Séparation dans des milieux lourds (grossiers, fins et concassés);
- ◆ Séparation magnétique et manutention du produit final;
- ◆ Diversion des fines, déshydratation des intermédiaires et manutention;
- ◆ Manutention des résidus et stériles miniers.

Le minerai extrait de la fosse à ciel ouvert sera alimenté dans le circuit de concassage primaire, qui est équipé d'un concasseur à mâchoires. Le minerai concassé est ensuite envoyé vers un crible pour un tri. À cette étape, le minerai grossier sera envoyé au concasseur secondaire, tandis que le minerai plus fin sera directement dirigé vers le circuit de concassage tertiaire, qui sera fermé et équipé d'un crible et d'un concasseur. Le produit du circuit de concassage tertiaire sera envoyé vers une pile de stockage.

Les matériaux provenant du circuit de concassage seront acheminés par convoyeur jusqu'au sommet d'une pile de stockage pour l'alimentation du concasseur, qui servira de zone tampon entre le circuit de concassage et l'usine de traitement. Trois alimentateurs vibrants situés dans un tunnel sous la pile de stockage transporteront le matériau concassé via un convoyeur jusqu'à l'usine de traitement du minerai.

À ce stade de la séparation, il existe trois circuits de séparation en milieu dense : le circuit de séparation en milieu dense grossier (MDG), le circuit de séparation en milieu dense fin (DFM) et le circuit de réconciliation en milieu dense (MDR).

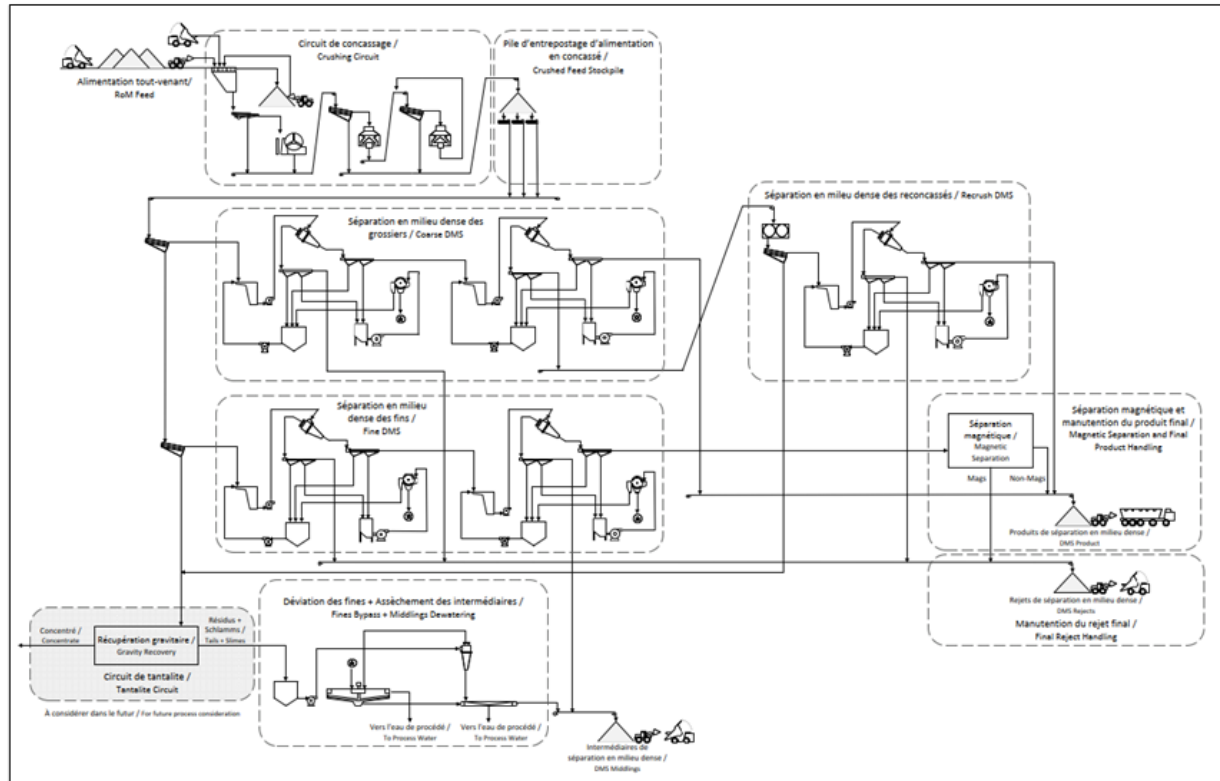


Figure 1 : Diagramme de procédé de traitement modifié



Après les circuits de séparation en milieu dense, le circuit de séparation magnétique sera alimenté par une fraction des produits du circuit de séparation MDF et une partie des produits du circuit de séparation MDR. Ces matériaux seront exposés à un champ magnétique puissant, qui séparera du concentré (produit final) les matériaux dont la composition minérale contient des proportions plus élevées de fer.

Ce circuit magnétique garantit que les caractéristiques finales ne dépassent pas la valeur finale de l'impureté ferreuse. La fraction magnétique sera envoyée dans les résidus de l'usine de traitement. La fraction non magnétique sera combinée avec certains produits du circuit de séparation MDG pour obtenir un concentré final, qui sera chargé par une chargeuse frontale dans les camions de transport du concentré de spodumène.

Les résidus seront dirigés vers le circuit de dérivation des fines et de déshydratation intermédiaire, où ils seront acheminés vers des hydrocyclones². Le trop-plein des hydrocyclones sera dirigé vers un épaisseur et le trop-plein de l'épaisseur sera dirigé vers l'eau de traitement. Le matériau restant provenant des hydrocyclones et de l'épaisseur sera transporté par convoyeur vers la pile de stockage des produits intermédiaires de la séparation en milieu dense. Ce produit sera ensuite transporté par un chargeur sur roues vers un camion minier pour être stocké dans une zone désignée. Ce produit contiendra suffisamment de lithium et de tantale pour être traité ultérieurement, si le projet se développe et qu'un circuit de flottation et de récupération par gravité est éventuellement installé sur le site.

Les résidus de traitement final proviennent des circuits de séparation MDG, MDF, MDR et du circuit de séparation magnétique. Ces rejets sont accumulés sur une pile de stockage temporaire, puis déplacés par camion vers la pile de stockage 002.

9.2.3. Zones de stockage des stériles et des résidus

Le projet produira environ 179 Mt de stériles et deux types de résidus pour un total de 75 Mt. Ces flux de résidus seront gérés séparément en fonction de leurs caractéristiques. Il est prévu de construire deux halles permanentes à stériles et à résidus (piles 001 et 002) au nord de la mine à ciel ouvert, et deux stocks temporaires de mort-terrain (piles 004 et 005) au sud de la mine à ciel ouvert.

La pile 001 contiendra des résidus intermédiaires, c'est-à-dire des matériaux dont le contenu minéral pourrait être récupéré à l'avenir. La production totale de résidus intermédiaires devrait s'élever à 49,3 Mt. Ce matériau peut être utilisé pour le remblayage en pâte, et 27 Mt devraient alimenter l'usine de remblayage en pâte et être pompées sous terre pour remblayer les chantiers. Les 22 Mt restantes demeureront sur la pile 001. La pile de réserve 002 sera construite pour stocker tous les stériles non économiques provenant de la fosse, de la mine souterraine et des résidus de la DMS.

Des camions de 100 tonnes seront principalement utilisés pour transporter les fines consolidées et les résidus intermédiaires de l'usine de traitement vers les piles de stockage. Les camions articulés seront également utilisés pour combler les lacunes lorsque tous les camions de 100 tonnes seront occupés dans la mine ou en cours d'entretien.

² Le schéma simplifié du processus (Figure 1) montre un circuit de tantalite qui dépasse la portée actuelle du projet. Ce circuit pourrait être ajouté au projet à l'avenir si sa faisabilité économique et technique est démontrée.



Le camion articulé sera également utilisé pour diverses tâches autour de la mine ou lorsque les conditions du site ne sont pas favorables à l'utilisation d'un camion de 100 tonnes. Une chargeuse sur pneus sera utilisée pour charger les résidus de DMS dans les camions.

La caractérisation géochimique des résidus et des stériles est en cours et permettra d'identifier les risques de lixiviation et de production d'acide. Sur la base des résultats géochimiques, la conception de la fondation des haldes tiendra compte des mesures d'étanchéité à appliquer pour protéger les eaux souterraines, comme le prévoit la Directive 019 de l'industrie minière (DIR019; MDDEP, 2012).

9.2.4. Gestion du minerai

Le minerai extrait de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine sera stocké temporairement à proximité de l'usine de traitement du minerai. Cette halde à minerai temporaire prévue a une capacité de 6 millions de tonnes; il s'agit d'un espace temporaire où le minerai est déposé avant d'être envoyé pour le traitement.

9.2.5. Transport du concentré

Le projet produira en moyenne 800 000 tonnes de concentré de spodumène par année. La société prévoit de travailler en étroite collaboration avec les Cris, la population non autochtone de la Baie-James et le gouvernement du Québec afin d'élaborer un plan de transport pour le projet. Une flotte de camions transportera le concentré depuis le site de la mine jusqu'à la cour de transbordement de Matagami.

La première section de l'itinéraire, d'une longueur d'environ 270 km (dans un sens), s'étend du site du projet jusqu'à l'intersection de la route Transtaïga et de l'autoroute Billy-Diamond. La deuxième section de la route, d'une longueur d'environ 544 km, s'étend de l'intersection le long de l'autoroute Billy-Diamond jusqu'au site de transbordement de Matagami. Lorsque les camions arriveront à Matagami, le concentré sera pris en charge par le personnel de la cour de transbordement afin de le mettre dans des wagons pour le transport en train vers des sites de traitements.

La Ville de Matagami, propriétaire et opérateur des installations de transbordement, a débuté ses études afin de planifier les coûts relatifs à l'ajout des rails nécessaire à l'accueil d'un volume de 800 000 tpa de concentré. Elle détient déjà les permis requis pour ce genre de travaux d'aménagement. La Ville a aussi entamé des discussions avec le CN afin d'évaluer sa capacité de transporter le matériel vers le sud et les investissements nécessaires pour mettre à niveau la voie ferrée. L'étude de faisabilité en cours permettra de déterminer les types de services, d'équipements et d'infrastructures qui seront requis dans les installations de Matagami. Une entente entre les partis devra être conclue avant de procéder aux investissements.

9.2.6. Gestion de l'eau

La totalité des eaux de ruissellement provenant des infrastructures projetées, y compris les routes, les haldes et la mine à ciel ouvert, sera collectée dans des fossés et des bassins de rétention. L'eau répondant aux critères de rejet sera directement déversée dans l'environnement, à proximité du bassin de collecte. Des dispositions seront prises dans chacun des bassins de collecte pour pomper l'eau vers l'usine de traitement des eaux, si nécessaire.



L'eau devant être traitée avant d'être rejetée dans l'environnement comprendra à la fois l'eau d'exhaure et les eaux usées domestiques. À ce stade du projet, on suppose que chacun de ces deux types d'eaux usées produira un effluent distinct et un rejet distinct dans l'environnement.

Les eaux usées domestiques proviendront des infrastructures sanitaires (toilettes, douches, robinets, etc.) du camp des travailleurs ainsi que d'autres bâtiments sur le site de la mine. Ces eaux seront dirigées vers une unité de traitement des eaux domestiques avant d'être rejetées dans l'environnement conformément aux normes et critères applicables.

Les eaux d'exhaure comprennent les eaux d'exhaure et les eaux de surface en contact avec les infrastructures, y compris les haldes à résidus miniers et stériles, les haldes à mort-terrain, le cas échéant, et les eaux de ruissellement provenant de haldes à minerai et de l'usine de traitement.

Un effort important de gestion de l'eau sera également nécessaire pour maintenir la mine à ciel ouvert au sec. Une digue sera construite pour isoler la mine à ciel ouvert du lac 001, sur lequel elle empiète, et limitera l'afflux d'eau de surface dans la mine à ciel ouvert. L'eau du lac sera détournée vers le nord de la mine à ciel ouvert; l'eau ainsi détournée s'écoulera à travers le même bassin versant d'origine, pour rejoindre finalement le lac 027 à l'ouest du camp.

Le traitement de l'eau de la mine et de l'eau de traitement sera probablement nécessaire pour s'assurer que les rejets d'effluents de la mine sont conformes aux exigences québécoises de la Directive de l'industrie minière 019 (DIR019; MDDEP, 2012) et aux normes fédérales du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et de diamants* (DORS/2002-222).

Des objectifs environnementaux de rejet (OER) supplémentaires peuvent être ajoutés aux exigences ci-dessus. Ces OER seront définis selon les exigences du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) au cours du processus d'autorisation. La caractérisation et la modélisation géochimiques permettront d'identifier les contaminants potentiellement préoccupants et de déterminer le type de traitements des eaux d'exhaure qui devra être mis en place pour garantir la conformité des effluents.

Poissons et habitat du poisson

Le plan de relocalisation des poissons assignera un biologiste pour effectuer les travaux et fournir des détails concernant le rejet des eaux, les méthodes de capture des poissons, les zones de capture et de relocalisation ainsi que les exigences en matière de rapports, comme résumé ci-dessous :

- a. Ce plan intégrera les directives provinciales et fédérales relatives à la capture et à la relocalisation des poissons, le cas échéant.
- b. Les procédures de décontamination de tout équipement utilisé pour la capture et la relocalisation des poissons seront définies.
- c. Avant la mise en œuvre des activités de capture et de relocalisation, les sites de relocalisation (ou de remise à l'eau) seront identifiés en fonction de leur proximité, accessibilité, adéquation de l'habitat et du potentiel d'être affectés par des perturbations liées aux travaux de construction.



- d. La relocalisation des poissons sera dirigée par un biologiste professionnel ayant des connaissances et une expérience en biologie et en écologie des poissons, en relations poissons/habitats, en suivi biologique, en manipulation, en collecte et en relocalisation des poissons, ou toute autre expérience pertinente.
- e. L'eau de surface résiduelle associée à l'habitat détourné ou asséché sera surveillée et/ou échantillonnée pour détecter la présence de poissons dès que les eaux seront isolées.
- f. Le nombre d'individus observés dans la zone affectée, le nombre d'individus relocalisés, la taille approximative des individus, les lieux de capture et de remise à l'eau, toute instance de blessure ou de mortalité, ainsi que les dates et heures de collecte et de relocalisation seront notés et rapportés aux autorités réglementaires.

9.3. Phase de fermeture

Comme indiqué dans l'évaluation économique préliminaire (EEP) de 2024 pour le projet, les principales activités prévues pour la phase de fermeture sont les suivantes :

- ◆ L'ouverture d'une brèche dans le barrage principal, qui transformera la fosse en un plan d'eau;
- ◆ La construction d'une tranchée surélevée pour empêcher l'accès à la mine;
- ◆ La revégétalisation des haldes à stériles et à résidus par l'épandage d'une couche de mort-terrain, recouverte ensuite de terre végétale, avant l'ensemencement hydraulique et la plantation d'arbres;
- ◆ Le démantèlement de tous les bâtiments et des autres infrastructures de surface, y compris les lignes électriques, les conduites d'eau, etc.;
- ◆ Le nivellement de l'usine de traitement et des zones de campement, suivi de l'épandage d'une couche de mort-terrain, de l'ensemencement hydraulique et de la plantation d'arbres;
- ◆ La scarification des routes construites par Patriot dans le cadre des activités minières, le rétablissement du drainage naturel et l'ensemencement hydraulique;
- ◆ Le démantèlement des installations de traitement des eaux usées industrielles lorsqu'elles ne sont plus nécessaires;
- ◆ La réalisation d'une brèche dans les étangs, le nivellement des barrages, le recouvrement de la surface avec de la terre végétale, avant l'ensemencement hydraulique et la plantation d'arbres.

Une partie des travaux de restauration sera réalisée pendant les opérations minières, tandis que le reste sera effectué à la fin de la vie de la mine. Enfin, la mise en œuvre du programme de surveillance environnementale proposé démontrera que les travaux de restauration ont atteint leurs objectifs.



10. CAPACITÉ DE PRODUCTION MAXIMALE ET PROCESSUS DE PRODUCTION

Les dispositions de l'annexe du *Règlement sur les activités concrètes* (DORS/2019-285) décrivant le projet en tout ou en partie sont les suivantes :

- ◆ 18(c) : La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle mine métallifère, autre qu'une mine d'éléments des terres rares, un placer ou une mine d'uranium, d'une capacité de production de minerai de 5 000 t/jour ou plus;
- ◆ 18(d) : La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle usine métallurgique, autre qu'une usine de concentration d'uranium, d'une capacité d'admission de minerai de 5 000 t/jour ou plus.

La capacité de production maximale de la mine est de 50 Mt de matériaux déplacés par an. Cela inclut un maximum de 5 Mt de ressources minérales pour alimenter l'usine de traitement. L'objectif est de produire 800 kt de concentré de spodumène par an, ou environ 10 000 tonnes par jour à une teneur de 5,5 % de Li₂O.

Tableau 6 : Déclencheurs réglementaires

Règlement ¹	Déclencheur de production	Projet minier Shaakichiuwaanaan
18(c)	Nouvelle mine, capacité de production de minerai de 5 000 t/jour ou plus	Mine de spodumène hybride d'une capacité d'extraction souterraine prévue de 5 500 t/j et d'une capacité d'extraction à ciel ouvert de 44 000 t/j
18(d)	Nouvelle usine métallurgique, capacité d'admission de minerai de 5 000 t/jour ou plus	Usine de traitement de DMS d'une capacité maximale de 10 000 t/j

¹ Annexe du *Règlement sur les activités concrètes*.

11. CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

Les principales étapes du calendrier du projet sont présentées dans le Tableau 7.

Tableau 7 : Principales étapes de réalisation du projet

Période	Étapes de réalisation
Deuxième trimestre (Q2) 2025	Étude de faisabilité
Troisième trimestre (Q3) 2025	Étude d'impact sur l'environnement
Premier trimestre (Q1) 2028 au quatrième trimestre (Q4) 2028	Construction
Quatrième trimestre (Q4) 2028	Début de la mise en service
2052	Fermeture de la mine
2052-2055	Restauration et réhabilitation du site



12. SOLUTIONS DE RECHANGE POTENTIELLES

12.1. Solutions de rechange à la réalisation du projet

Une évaluation des solutions de rechange et des scénarios du projet a été réalisée principalement par l'équipe de conception de l'Évaluation économique préliminaire, aboutissant à un scénario de base présenté dans le rapport de septembre 2024. Le scénario de base et les activités associées sont décrits à la section 9 de cette description initiale du projet.

Le processus d'évaluation environnementale comprendra une évaluation plus détaillée des options possibles, conformément aux directives fédérales pour l'évaluation des options possibles en matière de gestion des résidus miniers. Une évaluation préliminaire a été menée pour identifier des sites potentiels de dépôt des roches stériles, prenant en compte les critères suivants :

- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles stérilisent-ils une ressource potentielle?
- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles sont-ils sur une concession ou un bail appartenant à une partie externe?
- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles sont-ils dans une zone d'utilisation spéciale identifiée par le maître de trappe ou sa famille?
- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles se trouvent-ils dans un environnement potentiellement significatif nécessitant une protection ou des compensations?
- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles présentent-ils des défis topographiques?
- ◆ L'accès aux sites potentiels de dépôt des roches stériles nécessiterait-il des traversées importantes de cours d'eau?
- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles empiètent-ils sur le bassin versant de la rivière De Pontois?
- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles dépassent-ils une distance économiquement viable par rapport au site du projet?
- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles sont-ils trop petits pour le type de résidus prévu?
- ◆ Les sites potentiels de dépôt des roches stériles nécessiteraient-ils un système unique de gestion de l'eau (séparé de celui de l'usine)?

Quatre scénarios potentiels de dépôt de stériles ont été identifiés en plus du scénario de base défini dans l'EEP et feront l'objet d'une évaluation plus approfondie. Il s'agit d'un scénario qui réduit les coûts de transport, d'un scénario qui évite complètement le recours à l'eau et de deux scénarios supplémentaires qui ont passé l'évaluation de présélection.

Une évaluation détaillée des solutions de rechange en matière d'énergie sera entreprise, y compris une évaluation des solutions de rechange pour la production d'énergie électrique, le chauffage des bâtiments sur le site et de la mine souterraine, et l'électrification de l'équipement minier.

Une étude de faisabilité est en cours. Elle comprendra une analyse plus approfondie des différentes options possibles pour le projet ainsi que des études de compensation qui prendront en compte les avantages et les inconvénients économiques, techniques, sociaux et environnementaux des scénarios potentiels pour :



- ◆ L'emplacement de l'infrastructure minière (usine de traitement du minerai et autres bâtiments);
- ◆ L'emplacement des routes sur le site;
- ◆ Les technologies et les emplacements pour la gestion des rejets miniers (résidus et stériles), y compris l'élimination conjointe;
- ◆ La technologie d'extraction (extraction à ciel ouvert ou souterraine, ou les deux);
- ◆ La technologie de transport du minerai;
- ◆ Le processus métallurgique (flottation et circuit de tantalite);
- ◆ La méthode de dérivation de l'eau du lac 001; et
- ◆ Le transport du concentré.

12.2. Solution de recharge du projet

Puisque le projet présenté consiste en l'exploitation d'un gisement de pegmatites à spodumène, il n'existe pas de solution de recharge au projet. La seule façon de réaliser le projet est par l'implantation d'une mine permettant l'extraction du minerai.

13. DESCRIPTION DE L'EMPLACEMENT PROJETÉ

13.1. Coordonnées géographiques

La Carte 1 présente la localisation de la zone d'étude du projet.

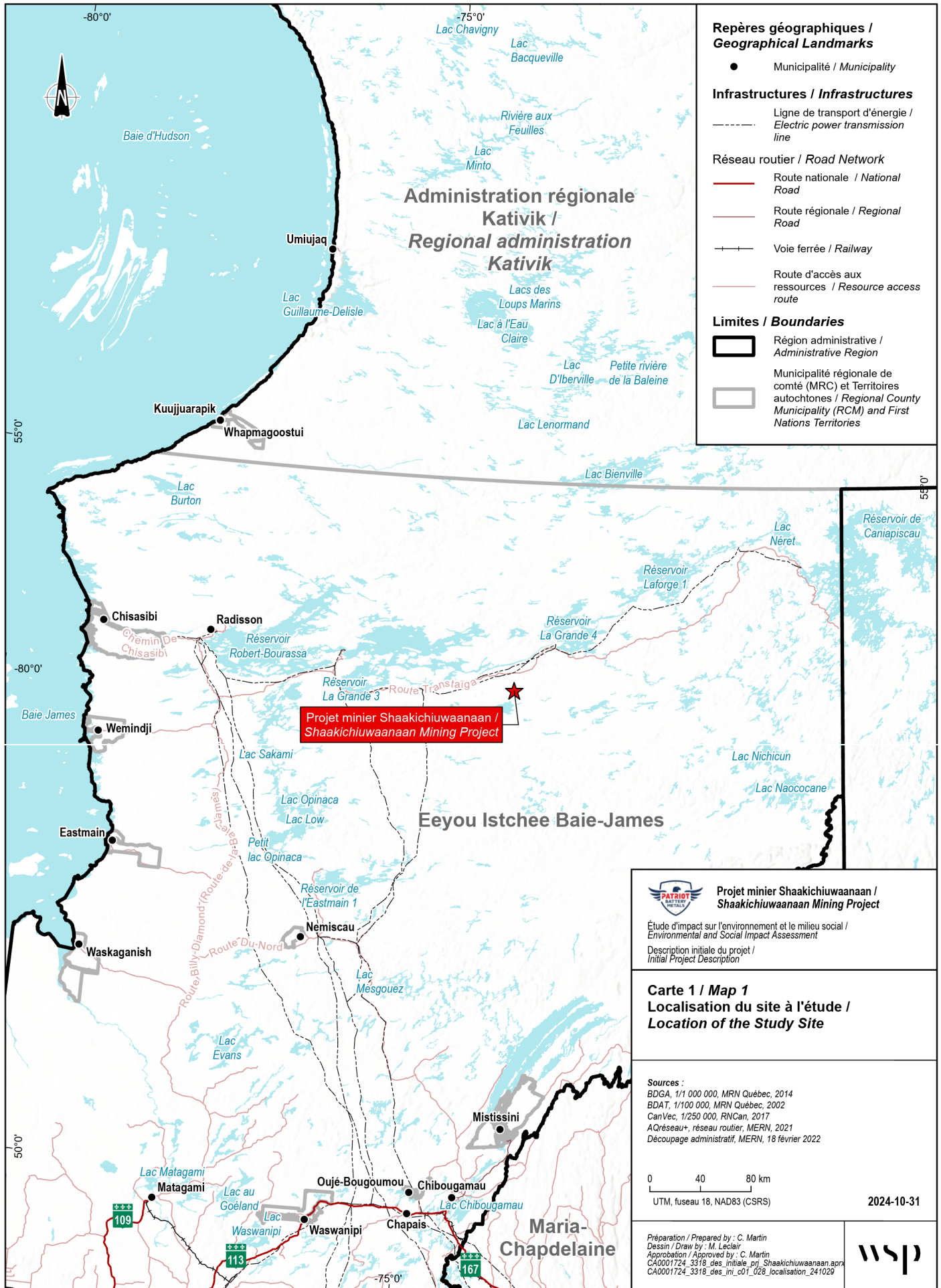
Les coordonnées géographiques du gisement dont l'exploitation est prévue lors du projet sont 53,52236°N; 73,93131°O (latitude/longitude, feuillet SNRC 33H/12). Les principales infrastructures minières projetées sont concentrées à l'intérieur du feuillet SNRC 33H/12.

Les étendues géographiques de l'évaluation environnementale varieront en fonction de chaque aspect des milieux naturel et humain. Les limites spatiales, ou zones d'étude, seront déterminées en tenant compte des diverses portées géographiques qui correspondent à chaque composante de l'environnement. Cela permettra une description appropriée des différentes composantes de l'environnement touchées par le projet et d'éventuels impacts sur l'environnement.

13.2. Plan de développement proposé pour le site minier

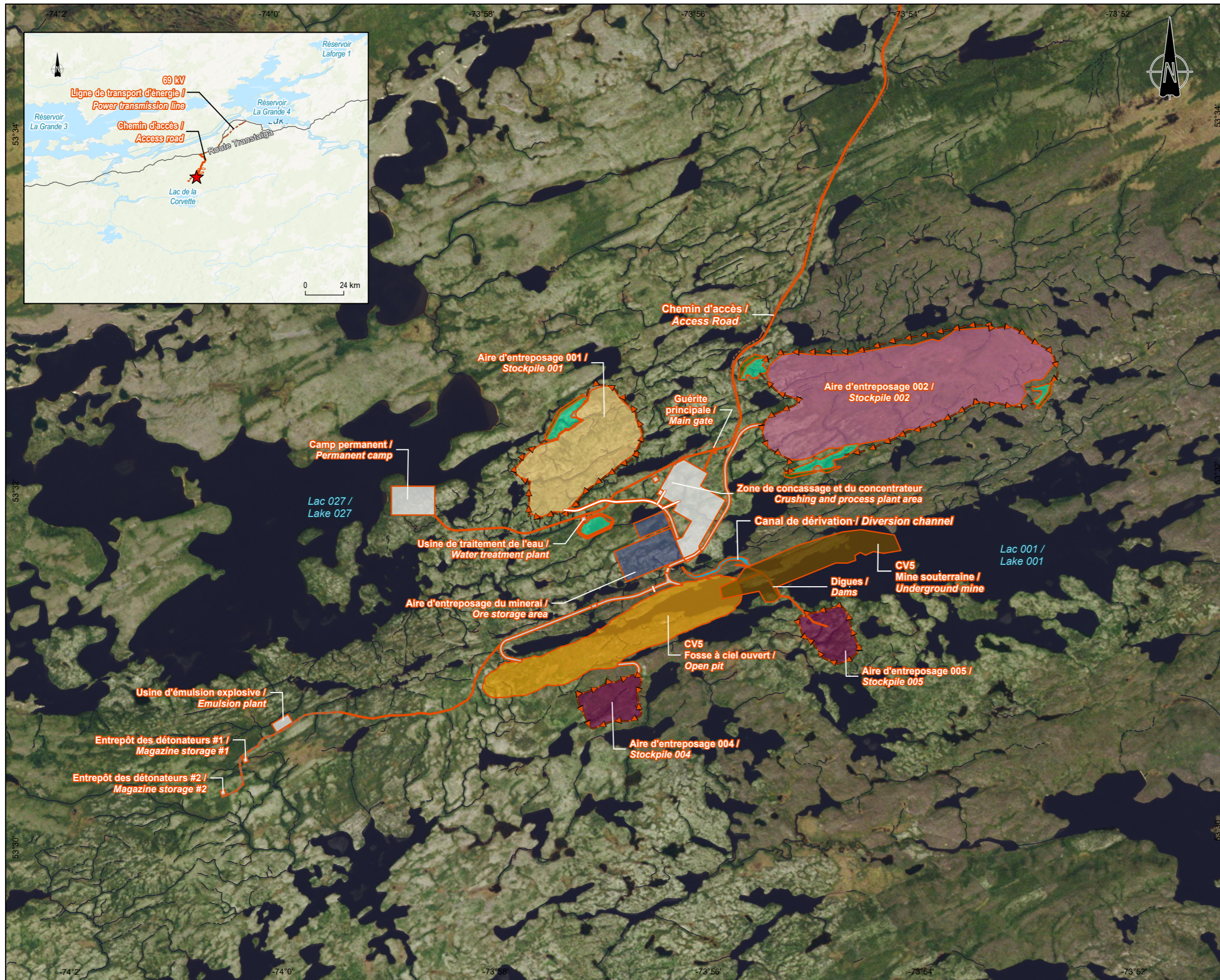
La Carte 2 montre l'aperçu des installations minières. Ce plan indique l'emplacement des principales infrastructures de surface, c'est-à-dire la mine à ciel ouvert et les zones de stockage du minerai, des stériles et des résidus, les zones d'implantation des bâtiments (y compris l'usine de traitement du minerai), les voies d'accès et de circulation, les principales installations de gestion de l'eau et les infrastructures environnantes existantes.

Carte 1 : Localisation du site à l'étude



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir de fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Carte 2 : Aperçu des installations minières



Composantes du projet projetées / Projected Project Components

- Ligne de transport d'énergie / Power transmission line
- Fossé / Ditch
- Chemin d'accès / Access road
- Chemin secondaire / Secondary road
- Chemin de halage / Hauling road
- Autre / Other
- Bassin / Basin
- Digue / Dam
- Aire d'entreposage du minerai / Ore storage area
- Aire d'entreposage (co-disposition stériles et résidus grossiers) / Co-disposal stockpile (waste rock and tailings)
- Halde à mort-terrain / Overburden dump
- Aire d'entreposage (résidus fins) / Stockpile (middlings)
- Canal de dérivation / Diversion channel
- Fosse à ciel ouvert / Open-pit mine
- Mine souterraine / Underground mine

Composantes de l'écosystème / Ecosystem Components

- Plan d'eau / Waterbody

Cours d'eau / Watercourse

- Intermittent / Intermittent
- Permanent / Permanent
- Permanent partiellement souterrain / Partially underground permanent
- Permanent souterrain / Underground permanent

Projet minier Shaakichiuwaanaan / Shaakichiuwaanaan Mining Project

Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social /
Environmental and Social Impact Assessment
Description initiale du projet /
Initial Project Description

**Carte 2 / Map 2
Aperçu des installations minières /
Overview of Mining Facilities**

Sources / Sources
AQRéseau+, réseau routier, MERN, 2016
BDGA, 1M, MERN, 2014
Projet, 7535006-000000-D20-0002.dwg, BBA, 11 septembre 2024

0 400 800 m
UTM, fuseau 18, NAD83 (CSRS)

2025-02-07

Préparation / Prepared by : C. Martin
Dessin / Draw by : M. Leclair
Approbation / Approved by : C. Martin
CA0001724_3318_des_initiale_prj_250130.aprx
CA0001724_3318_des_ini_c02_029_projet_250130





13.3. Description officielle du site

Le projet est situé sur le territoire du gouvernement régional de Eeyou Istchee Baie-James, sur des terres de catégorie III en vertu de la Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ). Il s'agit de terres publiques faisant partie du domaine de l'État où les peuples autochtones ont des droits de chasse, de pêche et de piégeage, conformément à l'article 24 de la CBJNQ.

Le site du projet est situé dans une région éloignée et isolée. Une route praticable par tous les temps d'environ 20 km a été construite sur le site pour relier le gisement à la route Transtaïga afin de faciliter l'exploration.

13.4. Proximité des communautés locales

Radisson, située à plus de 250 km à l'ouest du projet, est la communauté non autochtone la plus proche.

Il n'y a pas de bâtiments habités de façon permanente, temporaire ou saisonnière ni de camps de chasse non autochtones dans un rayon de 10 km de la zone d'étude du projet. Les infrastructures non autochtones habitées les plus proches sont le complexe de la Centrale La Grande-4 (y compris le campement des travailleurs), situé à 31 km au nord-est de la zone d'étude du projet, ainsi que la pourvoirie de chasse et de pêche Mirage Aventure, située à 75 km au nord-est de la zone d'étude du projet. De plus, l'aéroport de La Grande-4 est situé à 18,6 km au nord-est de la zone d'étude du projet.

Une enquête sur l'occupation et l'utilisation du territoire sera réalisée dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement afin d'avoir un recensement exhaustif des infrastructures habitées.

13.5. Proximité des communautés autochtones

La plus grande communauté crie de l'Eeyou Istchee, Chisasibi, est située à environ 330 km à l'ouest du projet minier Shaakichiuwaanaan (Tableau 8). Les infrastructures projetées du projet sont aussi localisées entièrement sur le territoire de trappe d'un membre de la communauté de Chisasibi. En raison des territoires ancestraux et de la présence d'un territoire de trappe à proximité du projet, deux autres communautés cries, soit celles de Wemindji (330 km au sud-ouest) et de Mistissini (350 km au sud), feront également partie de l'évaluation environnementale du projet.



Tableau 8 : Localisation des communautés par rapport au projet

Premières Nations/ Localité	Statut des terres	Nom de la réserve/du village	Conseil/ Gouvernement affilié	Distance approximative par rapport au projet
Communautés autochtones				
Nation crie de Chisasibi	Terre de la CBJNQ	Chisasibi	Grand Conseil des Cris/ Gouvernement de la Nation Crie	330 km à l'ouest
Nation crie de Wemindji	Terre de la CBJNQ	Wemindji	Grand Conseil des Cris/ Gouvernement de la Nation Crie	330 km au sud-ouest
Nation crie de Mistissini	Terre de la CBJNQ	Mistissini	Grand Conseil des Cris/ Gouvernement de la Nation Crie	350 km au sud
Jamésie				
Localité de Radisson	Terre de la CBJNQ	s. o.	s. o.	250 km à l'ouest

CBJNQ : Convention de la Baie James et du Nord québécois

Il existe un camp autochtone habité de façon permanente, temporaire ou saisonnière dans un rayon de 10 km de la zone d'étude du projet. Ce camp a été récemment installé à 8 km à l'ouest de la zone d'étude du projet (environ 10 km au nord-ouest du site minier prévu), dans une zone utilisée par la communauté Chisasibi pour des activités traditionnelles (territoire de trappe CH39). Les autres camps autochtones les plus proches de la zone d'étude du projet sont situés aux kilomètres 258 et 283 de la route Transtaïga, respectivement à 11 et 12,7 km de la zone d'étude du projet.

Une enquête sur l'utilisation et l'occupation des terres sera réalisée dans le cadre de l'étude d'impact environnemental afin de recenser de manière exhaustive les infrastructures habitées.

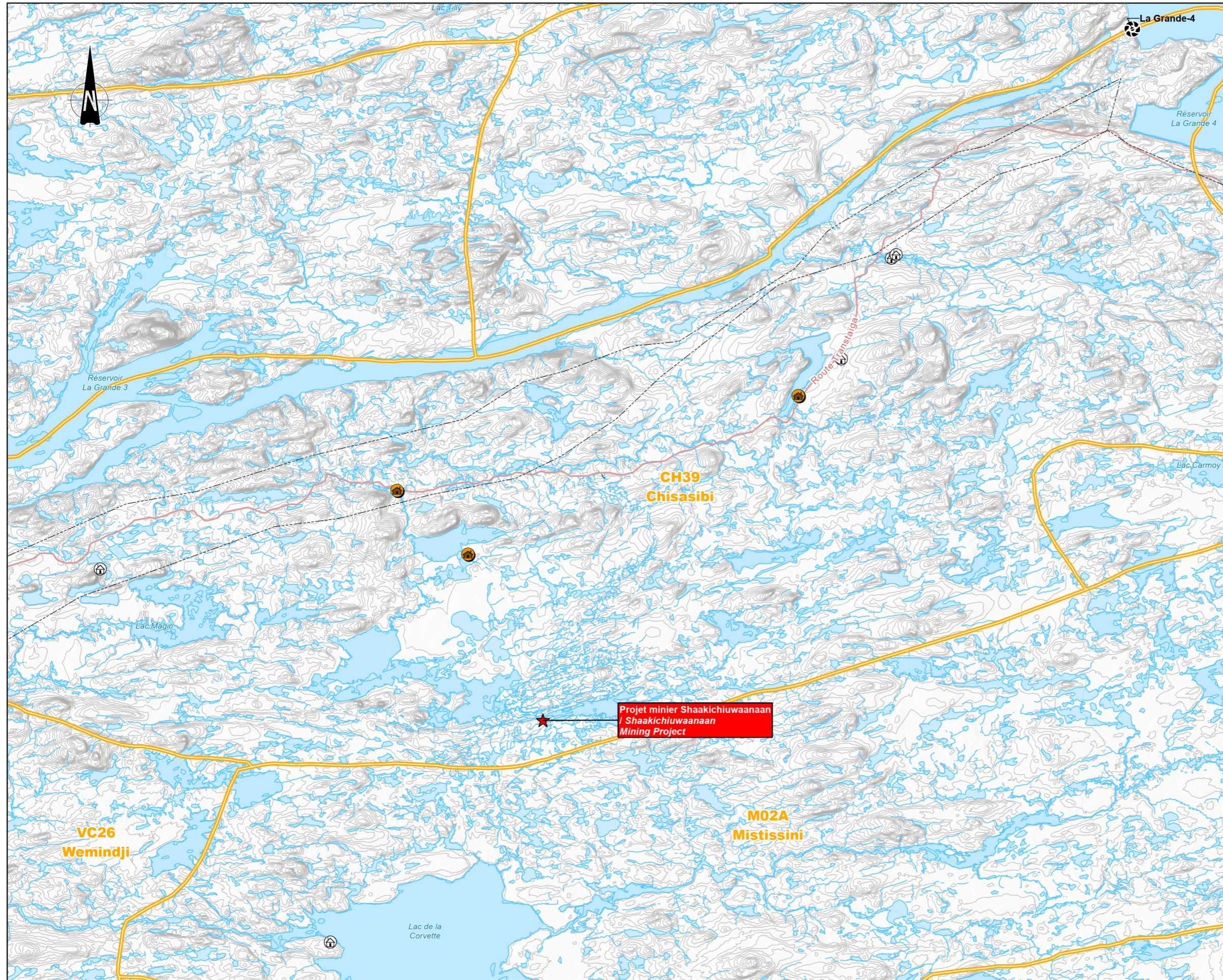
13.6. Proximité d'un territoire domanial

Aucun territoire domanial n'est situé dans le secteur du projet minier Shaakichiuwaanaan et aucun ne sera utilisé pour sa réalisation.

14. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE

Cette section résume les données environnementales régionales et les études de base menées sur le terrain dans la zone d'étude du projet. Les études environnementales ont débuté en 2022 et se poursuivront jusqu'au printemps 2025. La zone d'étude initiale, définie en 2022, a été affinée en 2024 sur la base de l'évaluation économique préliminaire. En outre, pour les espèces sauvages d'importance fédérale, en particulier les espèces en péril, une étude régionale plus large dans un rayon de 50 km autour du site du projet sera incluse afin d'identifier les habitats potentiels.

Carte 3 : Localisation régionale du projet



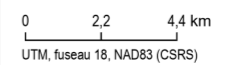
- Projet / Project**
- ★ Projet minier Shaakichiuwaanaan / Shaakichiuwaanaan Mining Project
- Utilisation du territoire / Land Use**
- 🏠 Pourvoirie / Outfitter
 - 🏠 Bail de villégiature / Lease
 - 🏠 Camp autochtone / Indigenous camp
 - 🟡 Aire de trappage / Trapline area
- Titre minier/ Mining title**
- 🟪 Claim de Patriot Battery Metal inc. / Patriot Battery Metal inc. claim
- Infrastructures / Infrastructures**
- ⚡ Centrale / Power plant
 - Ligne de transport d'énergie / Electric power transmission line
- Réseau routier / Road Network**
- 🛣️ Route d'accès aux ressources / Resource access route

 **Projet minier Shaakichiuwaanaan / Shaakichiuwaanaan Mining Project**

Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social / Environmental and Social Impact Assessment
Description initiale du projet / Initial Project Description

Carte 3 / Map 3
Localisation régionale du projet / Regional Setting of the Project

Sources / Sources
AQRéseau+, réseau routier, MERN, 2016
BDGA, 1M, MERN, 2014
Contraintes et exclusions, GESTIM, 20 septembre 2023
Gestion des titres miniers, GESTIM, 20 septembre 2023
Terrains de trappe, Association des trappeurs cris
Traité modernes autochtones, RNCan, 2022
Bail de villégiature, MERN, mars 2021.txt



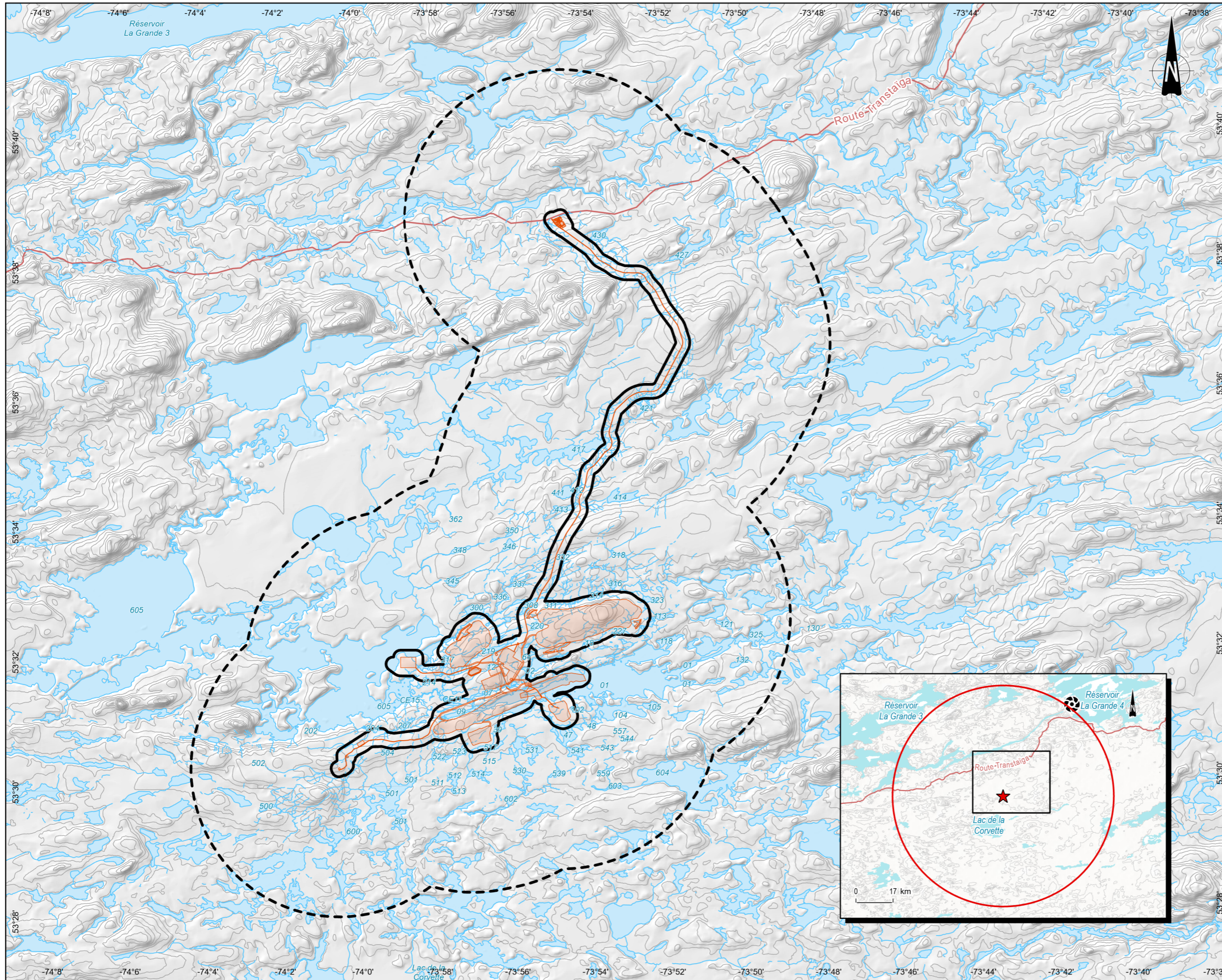
UTM, fuseau 18, NAD83 (CSRS)

2024-12-06

Préparation / Prepared by : C. Martin
Dessin / Draw by : M. Leclair
Approbation / Approved by : C. Martin
CA0001724_3318_des_initiale_prj_Shaakichiuwaanaan.aprx
CA0001724_3318_des_ini_c03_030_loc_reg_241029



Carte 4 : Zones d'étude préliminaire des milieux physiques et biologiques



- Zones d'étude / Study Areas**
- Projet / Project
 - Locale / Local
 - Régionale / Regional
- Composante du projet / Projected Project**
- Projetées / Projected**
- Contour des composantes / Components contours
- Composantes de l'écosystème / Ecosystem Components**
- Plan d'eau / Waterbody
- Cours d'eau / Watercourse**
- Intermittent / Intermittent
 - Permanent / Permanent
- Réseau routier**
- Route d'accès aux ressources / Resource access route

Projet minier Shaakichiwaanaan / Shaakichiwaanaan Mining Project

Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social /
Environmental and Social Impact Assessment

Description initiale du projet /
Initial Project Description

Carte 4 / Map 4
Zones d'étude préliminaire des milieux physiques et biologiques / Preliminary Study Areas of the Physical and Biological Environments

Sources / Sources
AOréseaux+, réseau routier, MERN, 2016
BDGA, 1M, MERN, 2014
Projet, 7535006-000000-D20-0002.dwg, BBA, 9 septembre 2024

0 1,1 2,2 km
UTM, fuseau 18, NAD83 (CSRS) 2024-12-06

Préparation / Prepared by : M. Benoit
Dessin / Drawn by : M. Leclair
Approbation / Approved by : C. Martin
CA0001724_3318_des_initiale_prj_Shaakichiwaanaan.aprx
CA0001724_3318_des_ini_c04_031_zetude_241029



14.1. Environnement physique

La zone d'étude du projet est située dans la province naturelle des collines de Grande Rivière, connue pour ses plaines basses et ondulées qui se transforment en basses collines à l'intérieur des terres. Le substrat rocheux de la région se compose principalement d'amphibolite, de métasédiments et de diverses roches de la ceinture de roches vertes de Grande Rivière, ainsi que de tonalite et de gneiss à l'échelle régionale. De minces dépôts glaciaires recouvrent le terrain. La zone d'étude du projet se situe à une altitude de 260 à 350 m au-dessus du niveau de la mer.

La pegmatite CV5, qui fait partie de la ceinture de roches vertes du lac Guyer dans la ceinture de la Grande Rivière, est principalement composée de roches volcaniques et sédimentaires métamorphosées en faciès amphibolite. CV5 est une pegmatite à spodumène-quartz-feldspath avec muscovite, quartz fumé et tourmaline occasionnelle, comportant un dyke primaire de 8 à 130 m de largeur, ainsi que plusieurs dykes plus petits. Le forage a permis de tracer la zone minéralisée CV5 sur 4,35 km, avec un potentiel d'expansion supplémentaire.

Le climat des collines de Grande Rivière est marqué par des étés frais et des hivers très froids, avec une température moyenne annuelle de -4 °C. La moyenne estivale est de 8,5 °C et la moyenne hivernale de -16,5 °C. Les précipitations annuelles varient de moins de 600 à 800 mm.

Le site du projet est situé dans la région hydrographique de la baie James et de la baie d'Hudson (région 09), plus précisément au cœur du bassin versant de la Grande Rivière. Ce bassin versant s'étend sur plus de 800 km, s'écoulant d'est en ouest depuis sa source à la frontière Québec-Labrador jusqu'à son embouchure dans la baie James. Couvrant à l'origine une superficie de 97 643 km², le bassin versant a été considérablement agrandi par le complexe hydroélectrique La Grande et s'étend maintenant sur plus de 200 000 km².

Au sud du projet minier proposé se trouve le bassin versant de la rivière De Pontois, qui draine une zone de 19 142 km² à l'ouest et rejoint finalement le bassin versant de la Grande Rivière à environ 50 km du site du projet. La limite entre ces deux bassins versants est située à environ 1 km au sud du site du projet.

Le mort-terrain de la zone d'étude est discontinu et son épaisseur varie de 0 m à 20 m. Il est composé de till indifférencié et de till de fonte ou d'ablation (diamicton glaciaire dont les processus de formation exacts n'ont pu être déterminés). Des sédiments lacustres se trouvent généralement au fond des masses d'eau.

Le socle rocheux est principalement composé d'amphibolite dérivée de basalte d'âge mésoarchéen et de granodiorites porphyriques avec des phénocristaux de feldspath potassique d'âge néoarchéen. L'unité rocheuse est exposée à la surface en plusieurs endroits dans la zone d'étude. Les niveaux d'eau souterraine mesurés dans l'aquifère rocheux varient entre 0,1 m à 4 m de profondeur par rapport à la surface du sol. Des niveaux d'eau allant de 6 m à 8 m de profondeur ont également été observés dans des puits d'observation installés à plus haute altitude. Les valeurs de perméabilité obtenues à la suite des essais de pompage effectués dans les trous de forage varient entre 1x10⁻⁶ et 1x10⁻⁹ m/s. Les essais au packer simple et double, des essais hydrauliques à l'aide d'obturateurs pneumatiques, ont donné des valeurs de conductivité hydraulique comprises entre 1x10⁻⁶ et 1x10⁻⁷ pour les 100 premiers mètres du roc et inférieures à 1x10⁻⁸ m/s pour les horizons inférieurs.



Géochimie

Des essais statiques ont été réalisés sur 74 échantillons de stériles, 8 échantillons de matériaux minéralisés et 2 échantillons de résidus DMS (84 échantillons au total).

En ce qui concerne le drainage minier acide (DMA), vingt échantillons de stériles (27 %) présentaient un potentiel acidogène en vertu du *Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai* (MELCCFP, 2023) (précédemment MELCC, 2020). Vingt-huit échantillons de stériles (37,8 %) ont été jugés lixiviables pour l'arsenic selon le test de lixiviation CTEU-9. Cependant, seuls quatre échantillons (5,4 %) ont été classés comme lixiviables selon le test de lixiviation SPLP (test de lixiviation pour simuler les pluies acides ou *Synthetic Precipitation Leaching Procedure*). Dix-neuf échantillons de stériles (25,7 %) ont été classés comme lixiviables pour le cuivre selon la procédure CTEU-9. Cependant, seuls neuf échantillons (12,2 %) ont été classés comme lixiviables à la suite du test SPLP. Inversement, huit échantillons de stériles (10,8 %) ont été classés comme lixiviables pour le zinc selon la procédure SPLP et seulement deux échantillons (2,7 %) ont été classés comme lixiviables après le test CTEU-9.

En outre, la majorité des échantillons de stériles et de minerai ont été jugés lixiviables pour l'aluminium selon les tests de lixiviation CTEU-9 et SPLP. Deux échantillons ultramaïques ont également été classés comme présentant un risque élevé selon le test de lixiviation TCLP (Procédure de lixiviation des caractéristiques de toxicité ou *Toxicity Characteristic Leaching Procedure*) (concentration d'arsenic).

La modélisation a été réalisée à partir des caractéristiques des aires d'entreposage, des données hydrologiques et hydrogéologiques, ainsi que des données géochimiques. La modélisation a montré que le stockage de tous les types de stériles dans les mêmes aires d'entreposage pourrait entraîner des concentrations d'arsenic dans l'eau de percolation dépassant les critères de résurgence dans les eaux de surface du MELCCFP. Il est donc recommandé de séparer les stériles ultramaïques.

14.2. Environnement biologique

14.2.1. Végétation et zones humides

La zone d'étude du projet est située dans la zone de végétation boréale, plus précisément dans la sous-zone de forêt boréale ouverte, entre les latitudes 52° N et 55° N (Gouvernement du Québec, 2022a). Cette sous-zone est caractérisée par des forêts peu denses d'épinettes noires avec des lits de lichens. Ce secteur est également situé dans le domaine bioclimatique de l'épinette à lichens, le sous-domaine Ouest, caractérisé par un climat continental sec, où les feux sont plus fréquents et le relief moins prononcé.

La zone d'étude du projet se trouve dans la région écologique des rivières Eastmain et Sakami (n° 7d). L'unité de paysage régionale est le lac Corvette (n° 720) et le district écologique est Basses collines du lac Nochet (n° 720008). Selon la carte écoforestière disponible en ligne (Gouvernement du Québec, 2023b), la végétation de la zone d'étude est généralement constituée de pessières à lichens et à mousses, avec des zones de landes à lichens. De plus, comme des incendies ont eu lieu dans la région au cours des 20 dernières années, plusieurs zones brûlées sont présentes. Les zones humides sont principalement représentées par des tourbières minérotrophes et ombrotrophes.



14.2.2. Poissons et habitats du poisson

Les populations de poissons de la région de la Baie-James ont généralement une croissance plus lente, une durée de vie plus longue et des densités plus faibles associées à une plus faible productivité de l'écosystème. Selon le site Web de la pourvoirie Mirage Aventure (2023), située à environ 75 km de la zone d'étude, les poissons généralement capturés sont le grand brochet (*Esox lucius*), l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), le touladi (*Salvelinus namaycus*) et le doré jaune (*Sander sp.*).

Des activités de pêche ont été entreprises dans la zone d'étude du projet en 2022, en 2023 et en 2024. Les efforts se sont concentrés sur la caractérisation de l'habitat, l'échantillonnage des poissons et l'échantillonnage de l'eau pour l'analyse de l'ADN environnemental (ADNe) afin de valider la présence de poissons dans les plans d'eau où aucun poisson n'a été capturé.

Au total, dix espèces ont été capturées ou détectées tout au long de l'étude de référence sur les poissons : le grand brochet, la lotte (*Lota lota*), le méné de lac (*Couesius plumbus*), le ménomini rond (*Prosopium cylindraceum*), le meunier noir (*Catostomus commersonii*), le meunier rouge (*Catostomus Catostomus*), le mullet perlé (*Margariscus margarita*), le naseux noir (*Rhinichthys atralutus*), l'omble de fontaine et la truite lacustre. Aucune de ces espèces n'a de statut particulier.

14.2.3. Herpétofaune

Les inventaires de l'herpétofaune ont été réalisés sous forme de prospections opportunistes menées lors des inventaires ornithologiques sur les mêmes stations, en complément des recherches actives sur les habitats propices. D'après la littérature consultée, la zone d'étude est susceptible d'être fréquentée par dix espèces d'herpétofaune (six anoues, trois urodèles et un squamate).

14.2.4. Avifaune

Plusieurs inventaires d'oiseaux ont eu lieu dans la zone d'étude depuis 2023. Un inventaire hivernal a été réalisé en février 2023, au cours duquel 12 espèces ont été inventoriées, dont aucune n'avait de statut particulier. Des stations d'enregistrement acoustique ont été installées en 2023 et 2024, et une étude ornithologique complète a eu lieu en été 2024.

En ce qui concerne les espèces à statut particulier, 12 espèces pourraient potentiellement fréquenter la zone d'étude sur une base annuelle. Il s'agit de l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*), de l'arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*), du bec-croisé des sapins (*Loxia curvirostra percna*), de l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), du faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), du garrot d'Islande (*Bucephala islandica*), du hibou des marais (*Asio flammeus*), de l'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), du moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*), du pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), du quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*) et du râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*).



14.2.5. Micromammifères

En fonction des aires de répartition, la zone d'étude est susceptible d'être fréquentée par 15 espèces de petits mammifères. Parmi celles-ci, on retrouve deux espèces à statut particulier, soit le campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*) et le campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*). Ces dernières figurent sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (Gouvernement du Québec, 2023c).

14.2.6. Petite faune et animaux à fourrure

Selon la Commission sur les ressources naturelles et le territoire de la Baie-James (CRNTBJ, 2010), 25 espèces de petite faune et d'animaux à fourrure fréquenteraient la zone du projet. Lors des inventaires réalisés en 2023, la présence de dix espèces a été confirmée. Il s'agit de l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*), du petit polatouche (*Glaucomys sabrinus*), du lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), de la loutre de rivière (*Lontra canadensis*), du lynx du Canada (*Lynx canadensis*), de la martre d'Amérique (*Martes americana*), de l'ours noir (*Ursus americanus*), du porc-épic (*Erethizon dorsatum*), du renard roux (*Vulpes vulpes*) et du vison d'Amérique (*Neovison vison*). Des pistes de belettes et de mustélidés ont également été observées. À ce jour, aucune espèce de petite faune ou d'animaux à fourrure à statut particulier ni aucun indice de la présence d'une telle espèce n'ont été observés dans la zone d'étude.

14.2.7. Grande faune

La zone d'étude du projet est susceptible d'être fréquentée par l'orignal (*Alces alces*), ainsi que par deux écotypes de caribous : le caribou migrateur (*Rangifer tarandus*) et le caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*). Afin de valider la présence de ces espèces, une revue de la littérature et un inventaire aérien ont été réalisés. Aucun caribou n'a été observé lors de l'étude de terrain.

Lors d'un inventaire aérien réalisé par le ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs (MFFP) en 2020 couvrant la zone d'étude, aucun caribou migrateur ou caribou forestier n'a été observé et aucune localisation télémétrique n'a été enregistrée.

Au total, 27 orignaux répartis en 14 groupes ont été dénombrés lors de l'inventaire de janvier 2023. Les femelles représentaient 37 % du total, les veaux 22 % et les mâles 41 %.

14.2.8. Chiroptères

D'après les aires de répartition connues des chauves-souris et les inventaires passés dans la zone du projet, les espèces de chiroptères potentiellement présentes dans la zone d'étude sont la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*), la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*), la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) et la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*) (CRNTBJ, 2010). Parmi ces espèces, seule la grande chauve-souris brune ne possède pas de statut particulier. Les milieux boisés de la zone d'étude peuvent être utilisés par certaines espèces comme gîtes de maternité. Les zones et les milieux humides peuvent être utilisés pour l'alimentation et l'hydratation. Pour la validation des habitats des chiroptères, des inventaires acoustiques ont été réalisés ainsi que des recherches de gîtes de maternité et d'hibernation.



14.3. Espèces en péril

Plusieurs espèces à statut particulier sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Les espèces fauniques et leur statut au Canada, tel que défini par la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), et au Québec, tel que défini par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, sont présentés au Tableau 9. Selon la base de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), disponible via la carte interactive en ligne, aucune mention de faune ou de flore n'est présente dans un rayon de 15 km autour du projet (CDPNQ, 2023).

En ce qui concerne les espèces végétales à statut particulier, l'outil « Potentiel » (Gouvernement du Québec, 2023d) a été utilisé pour dresser une liste préliminaire des espèces végétales en situation précaire potentiellement présentes dans la région administrative du Nord-du-Québec. Ainsi, 55 plantes vasculaires sont potentiellement présentes. En ce qui concerne les poissons, il n'y a aucune espèce de poissons en péril potentielle ou identifiée dans la zone d'étude. L'espèce aquatique à statut particulier la plus proche, l'esturgeon jaune, se trouve dans la Grande Rivière, à l'extérieur de la zone d'étude.

Cette liste sera précisée en fonction des habitats présents dans la zone d'étude. Aucune espèce végétale à statut particulier n'a été observée lors des inventaires réalisés en 2023 et 2024.

Tableau 9 : Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone du projet

Groupe	Nom français	Nom scientifique	Statut ¹		
			LEMVQ ²	COSEPA ³	LEP ⁴
Avifaune	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	V	–	–
	Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	V	PR	PR
	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra percna</i>	–	M	M
	Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	SDMV	PR	PR
	Faucon pèlerin anatum/tundrius	<i>Falco peregrinus</i>	V	–	–
	Garrot d'Islande, pop. de l'Est	<i>Bucephala islandica</i>	V	PR	PR
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	SDMV	PR	M
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	–	M	M
	Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	SDMV	PR	PR
	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	V	–	–
	Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	SDMV	PR	PR
	Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	M	PR	PR



Groupe	Nom français	Nom scientifique	Statut ¹		
			LEMVQ ²	COSEPAC ³	LEP ⁴
Chiroptères	Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	M	EVD	EVD
	Chauve-souris nordique	<i>Myotis septentrionalis</i>	M	EVD	EVD
	Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	SDMV	EVD	–
	Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	V	EVD	–
Micromammifères	Campagnol des rochers	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	SDMV	–	–
	Campagnol-lemming de Cooper	<i>Synaptomys cooperi</i>	SDMV	–	–
Petite faune, animaux à fourrure et grande faune	Belette pygmée	<i>Mustela nivalis</i>	SDMV	–	–
	Carcajou	<i>Gulo gulo</i>	M	PR	PR
Grande faune	Caribou forestier	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	M	M	M
	Caribou migratoire	<i>Rangifer tarandus</i>		EVD	EVD

1 : EVD : en voie de disparition; SDMV : susceptible d’être désignée menacée ou vulnérable; PR : préoccupante; M : menacée; V : vulnérable.

2 : Loi sur les espèces menacées ou vulnérables au Québec (LEMVQ) (Gouvernement du Québec, 2023c).

3 : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) (2023).

4 : Loi sur les espèces en péril (LEP) (Gouvernement du Canada, 2023).

15. CONTEXTE SANITAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

15.1. Contexte administratif

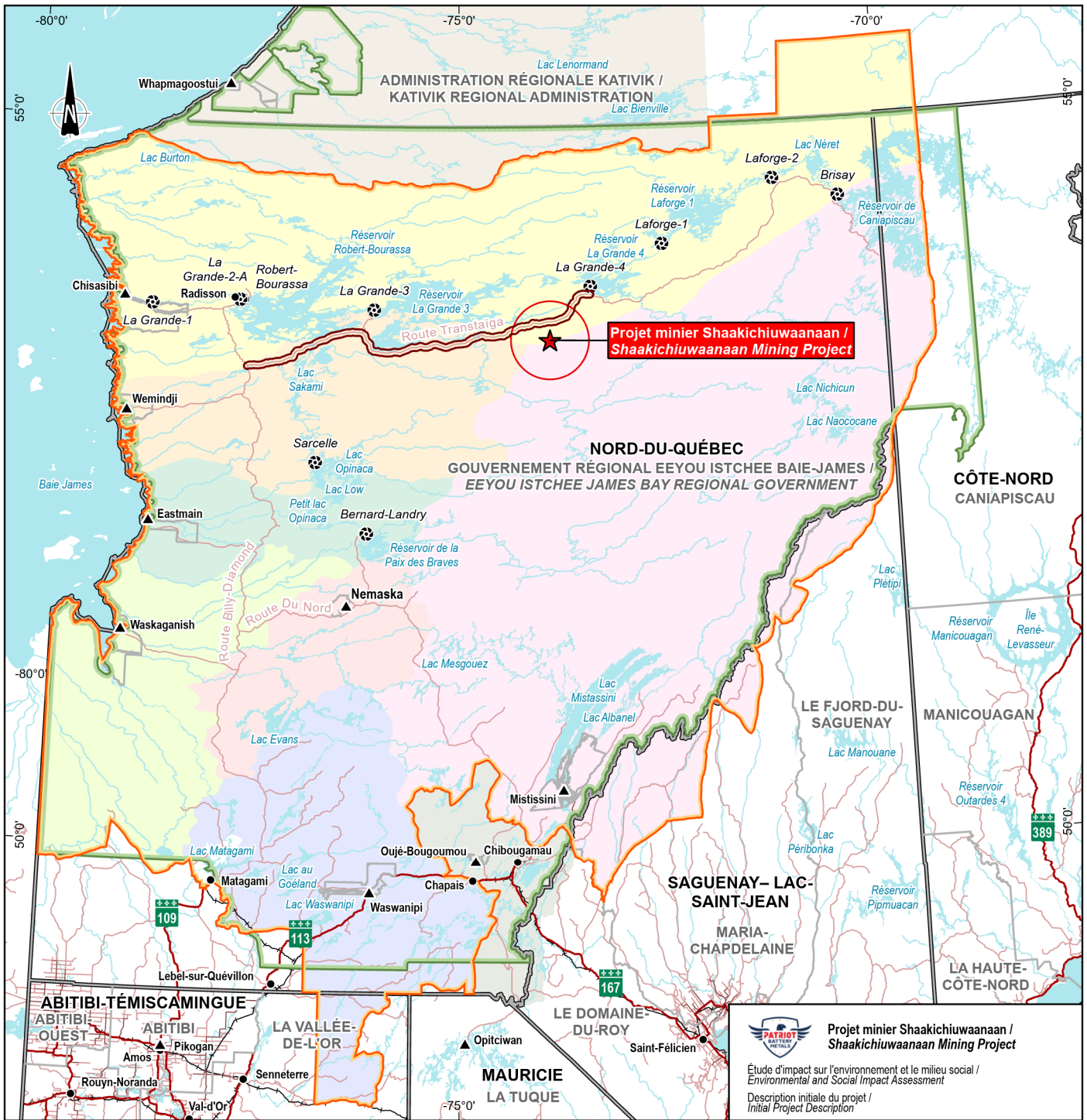
Le projet est situé au Québec dans la région administrative du Nord-du-Québec (numéro 10), laquelle est divisée en deux territoires : Eeyou Istchee Baie-James et Nunavik (Administration régionale Kativik) (Carte 5). Située au nord du 49^e parallèle et entièrement sur le Bouclier canadien, la région couvre un peu plus de la moitié de la superficie totale du Québec et constitue la plus grande région administrative de la province, couvrant 860 553 km². (MAMH, 2023).

Plus précisément, le projet se trouve sur le territoire du Gouvernement régional d’Eeyou Istchee Baie-James (GREIBJ), qui remplace depuis 2014 la municipalité de la Baie-James. Le Nord-du-Québec est régi par la CBJNQ et l’Entente concernant une nouvelle relation entre le gouvernement du Québec et les Cris du Québec, aussi connue sous le nom de « Paix des Braves ». Le régime territorial instauré par la CBJNQ est un élément important de l’aménagement du territoire. Il divise le territoire en terres de catégories I, II et III.

La zone d’étude est située sur des terres de catégorie III, qui sont des terres publiques provinciales. Sur ces terres, la Nation crie détient des droits particuliers, notamment le droit exclusif de piéger les animaux à fourrure, de pêcher certaines espèces aquatiques et elle bénéficie de privilèges en matière de pourvoirie. Bien que ces droits soient exclusifs aux Cris, les terres elles-mêmes ne sont pas sous leur entière propriété ou contrôle; elles restent accessibles à d’autres utilisateurs conformément aux réglementations provinciales.

En outre, les Autochtones et les non-Autochtones peuvent chasser et pêcher sur les terres de la catégorie III, sous réserve des exigences réglementaires.

Carte 5 : Zones d'étude locale et régionale du milieu humain



Projet minier Shaakichiwaanaan / Shaakichiwaanaan Mining Project
 Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social /
 Environmental and Social Impact Assessment
 Description initiale du projet /
 Initial Project Description

- Zones d'étude / Study Areas**
- Locales / Locals**
- 30 km autour du site minier / 30 km around the mine Site
 - 2,5 km de chaque côté de la route Transtaiga / 2.5 km on each side of the Transtaiga road
- Régionale / Regional**
- Zone d'étude régionale / Regional study area
- Repères géographiques / Geographical Landmarks**
- ▲ Communauté crie / Cree community
 - Municipalité / Municipality
 - ⊗ Centrale hydroélectrique / Hydroelectric generating station

- Limites / Boundaries**
- Région administrative / Administrative region
 - Municipalité régionale de comté (MRC) et territoires autochtones / Regional County Municipality (RCM) and First Nations Territories
 - Territoire d'application du régime de protection de l'environnement et du milieu social (chap. 22, CBJNQ) / Territory covered by the environmental and social protection regime (chap. 22, JBNQA)
- Terrains de piégeage des communautés criées / Cree Communities Traplines**
- | | |
|--|---|
| Chisasibi | Waskaganish |
| Eastmain | Waswanipi |
| Mistissini | Wemindji |
| Nemaska | Whapmagoostui |
| Oujé-Bougoumou | |

Carte 5 / Map 5
Zones d'étude locales et régionale du milieu humain / Preliminary Study Areas of the Social Environment

Sources :
 BDGA, 1/1 000 000, MRN Québec, 2014
 BDAT, 1/100 000, MRN Québec, 2002
 CanVec, 1/250 000, RNCAN, 2017
 AQRéseau+, réseau routier, MERN, 2021
 Découpage administratif, MERN, 18 février 2022

0 40 80 km
 UTM, fuseau 18, NAD83 (CSRS)

2024-12-06

Préparation / Prepared by : C. Martin
 Dessin / Draw by : M. Leblanc
 Approbation / Approved by : C. Martin
 C:\000\924_3378_des_initiale_pr_Shaakichiwaanaan.aprx
 CA0001724_3318_des_ini_cds_042_zetude_soc_241206

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



15.2. Population, conditions de vie et contexte socioéconomique

Communautés cries

Localisé sur des terres de catégorie III selon la CBJNQ, le site du projet minier Shaakichiuwaanaan ne renferme aucun territoire autochtone constitué en réserve, mais il est divisé en territoires de trappe occupés par des familles cries. La communauté crie de Chisasibi est la plus proche du projet, à quelque 330 km à l'ouest. Deux autres communautés sont également situées dans des zones limitrophes du projet : la Nation crie de Wemindji, à 330 km au sud-ouest, et la Nation crie de Mistissini, à 350 km au sud (Carte 5).

Nation crie de Chisasibi

Chisasibi est la plus grande communauté crie avec une population de plus de 5 000 personnes et la deuxième communauté crie la plus au nord d'Eeyou Istchee (CNG, 2022b). La quasi-majorité de la population parle le cri, tandis que l'anglais est la langue seconde. Le projet est entièrement situé sur le territoire traditionnel de la Nation crie de Chisasibi.

Les infrastructures commerciales et administratives, l'hôpital régional et les établissements d'enseignement font de Chisasibi une communauté de premier plan dans le nord du Québec. La communauté est également dotée d'un aéroport avec des vols quotidiens (Nation crie de Chisasibi, 2023a).

La Commission scolaire crie gère deux écoles dans la communauté de Chisasibi. La communauté compte trois garderies pour les enfants d'âge préscolaire. En ce qui concerne le niveau de scolarité, en 2021, pour la population de 15 ans et plus dans les ménages privés, 67,3 % des hommes et 52,9 % des femmes de Chisasibi n'avaient pas de diplôme d'études secondaires ou de certificat d'équivalence.

En 2020, le revenu total médian des personnes âgées de 15 ans et plus à Chisasibi était de 43 200 \$ (37 200 \$ pour les hommes et 50 000 \$ pour les femmes), tandis que le revenu total moyen s'élevait à 48 800 \$ (43 240 \$ pour les hommes et 54 100 \$ pour les femmes) (Statistique Canada, 2023). Nous notons que l'écart de revenus pourrait être lié au niveau d'éducation plus élevé des femmes au sein de la communauté.

Nation crie de Wemindji

La seconde communauté crie située le plus près du projet minier Shaakichiuwaanaan (330 km à l'ouest) est Wemindji. La partie sud des concessions minières de la société est adjacente au territoire de trappe VC26 de la Nation crie de Wemindji. Wemindji est située à l'embouchure de la rivière Maquatua et est la troisième communauté la plus septentrionale de la côte de la baie James. Wemindji est un mot cri qui signifie « collines peintes » ou « montagne d'ocre rouge ». Sa population était de 1 562 habitants en 2021 (Statistique Canada, 2023). La première langue officielle parlée est l'anglais, bien que la langue la plus parlée à la maison soit le cri (Statistique Canada, 2023).



Wemindji dispose aussi d'une école primaire (Joy Ottereyes Rainbow Memorial) et d'une école secondaire (Maquatua Eeyou). En matière d'éducation, en 2021, pour la population âgée de 15 ans et plus dans les ménages privés, 52,8 % des hommes et 46 % des femmes de Wemindji n'avaient pas de diplôme d'études secondaires ou attestation d'équivalence, ce qui constitue une proportion presque trois fois plus élevée qu'au Québec (hommes 22,6 % et femmes 18,6 %) et qu'au Canada (hommes 19,6 % et femmes 16,6 %) (Statistique Canada, 2023).

En 2020, le revenu total médian des personnes âgées de 15 ans et plus à Wemindji était de 42 800 \$ (37 200 \$ chez les hommes et 50 000 \$ chez les femmes), tandis que le revenu total moyen était de 46 000 \$ (41 000 \$ chez les hommes et 50 600 \$ chez les femmes) (Statistique Canada, 2023).

Nation crie de Mistissini

Mistissini est l'une des communautés cries situées à l'intérieur des terres, à environ 350 km au sud du projet, sur les rives du lac Mistissini. La partie sud des concessions minières de la société est adjacente au territoire de trappe M02A de la Nation crie de Mistissini.

Mistissini est un mot cri qui signifie « gros rocher ». En 2021, la population de Mistissini était de 3 190 habitants, alors qu'elle était de 3 523 habitants en 2016 (Statistique Canada, 2023). La première langue officielle parlée est l'anglais, tant chez les hommes que chez les femmes, alors que la langue la plus parlée à la maison est le cri (Statistique Canada, 2023).

L'école Voyageur Memorial est située au centre de la communauté crie de Mistissini et est composée de trois bâtiments (une école secondaire, une école primaire et une école maternelle). Il existe également deux centres d'éducation pour adultes, appelés sabtuans, situés à côté de l'école secondaire et offrant des cours de culture crie. En ce qui concerne la scolarité, en 2021, pour la population âgée de 15 ans et plus dans les ménages privés, 59,7 % des hommes et 57,4 % des femmes de Mistissini ne détenaient aucun diplôme d'études secondaires ou attestation d'équivalence, ce qui constitue une proportion presque trois fois plus élevée qu'au Québec (hommes 22,6 % et femmes 18,6 %) et qu'au Canada (hommes 19,6 % et femmes 16,6 %) (Statistique Canada, 2023).

En 2020, le revenu total médian des personnes de 15 ans et plus à Mistissini était de 43 200 \$ (40 800 \$ chez les hommes et 46 000 \$ chez les femmes) alors que le revenu total moyen était de 51 200 \$ (49 900 \$ chez les hommes et 52 400 \$ chez les femmes) (Statistique Canada, 2023).

Jamésie

Localité de Radisson

La localité de Radisson, sur le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James, est l'une des rares communautés non autochtones du Québec situées au-delà du 53^e parallèle, à l'extrémité septentrionale de la portion asphaltée de l'autoroute Billy-Diamond (Carte 5). En 2021, elle comptait un peu plus de 200 habitants (Statistique Canada, 2023). La première langue officielle parlée est le français. La langue la plus parlée à la maison est également le français (Statistique Canada, 2023). La localité de Radisson est située à 250 km à l'ouest du projet.

Les statistiques sur le revenu en 2020 de la population âgée de 15 ans et plus dans les ménages privés de Radisson ne sont pas accessibles et doivent demeurer confidentielles en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique* comme on y dénombrait uniquement 150 personnes recensées.



Les infrastructures de transport de Radisson comprennent des routes qui relient la communauté à d'autres centres urbains de la région, comme la route 167, qui mène à Chibougamau. De plus, Radisson possède un aéroport qui sert principalement aux déplacements aériens liés aux projets industriels. En matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement, la communauté dispose de réseaux adaptés aux besoins de sa population, bien que ceux-ci soient relativement modestes par rapport aux grandes villes. Radisson est également un centre névralgique de l'industrie hydroélectrique avec la présence de la centrale hydroélectrique de Radisson, qui fait partie du complexe hydroélectrique de la Baie-James. Cette infrastructure énergétique représente un élément clé de l'économie locale et s'accompagne de diverses installations techniques et d'un réseau électrique interconnecté. Le secteur commercial, bien que limité, comprend des services essentiels tels que des épiceries, des commerces de détail et des services administratifs.

En raison de la petite taille de la communauté de Radisson, il n'existe pas de données économiques détaillées. Toutefois, sa région d'appartenance, le Nord-du-Québec, se caractérise par un produit intérieur brut (PIB) de 5 milliards de dollars, ce qui représente 1,2 % du PIB de l'ensemble de la province de Québec. Par rapport au PIB de 2016 (3,9 milliards de dollars), le PIB de la région a augmenté de 27,2 %, ce qui est supérieur à la croissance enregistrée pour l'ensemble du Québec (15,7 %) pour la même période (ISQ, 2021).

15.3. Conditions sanitaires, santé humaine et bien-être

Cette sous-section fournit des informations préliminaires sur les conditions sanitaires, la santé humaine et le bien-être dans la région du projet. En raison du manque de données locales, les informations sur le contexte sanitaire seront développées en collaboration avec les organisations régionales de santé afin de saisir les caractéristiques spécifiques de l'environnement.

Communautés cries

Nation crie de Chisasibi

Le Centre hospitalier régional de Chisasibi fournit des services de soins primaires et secondaires à la population d'Eeyou Istchee. L'équipe médicale comprend 7 médecins et 27 infirmières diplômées. L'hôpital dispose de 29 lits, dont 17 pour les soins aigus (5 pédiatriques), 9 pour les soins chroniques et 3 pour les soins de répit. Le service d'hémodialyse dispose de neuf stations de traitement. Un programme de pré-dialyse partielle est offert deux jours par semaine.

L'hôpital régional de Chisasibi dispose d'un laboratoire moderne, d'un service de radiologie, d'un service d'archives, d'un service de liaison, d'un service de physiothérapie et d'un service de nutrition, ainsi que d'une clinique dentaire.

Les services spécialisés sont fournis en partenariat avec le réseau universitaire intégré de santé et services sociaux (RUISSS) de McGill. Grâce à ce partenariat, des spécialistes du Centre universitaire de santé McGill (CUSM), de l'Hôpital général juif, du Centre hospitalier de St. Mary et de l'Hôpital Douglas se rendent au Centre hospitalier régional de Chisasibi et fournissent des services de télémédecine en obstétrique, en chirurgie, en pédiatrie, en orthopédie, en médecine interne, en ophtalmologie, en oto-rhino-laryngologie et en psychiatrie.



Nation crie de Wemindji

La Nation crie de Wemindji est desservie par le Centre communautaire Miyupimaatisiun de Wemindji (CMC). Le CMC fournit des services de première ligne et représente la présence communautaire du CCSSBJ. Le CMC de Wemindji comprend une clinique sans rendez-vous ainsi que des cliniques de santé communautaire pour différents groupes d'âge.

Le CMC de Wemindji compte cinq employés permanents et deux employés supplémentaires pour le programme de soins à domicile et en milieu communautaire. L'équipe pour les groupes d'âge Awash (enfants de 0 à 9 ans et femmes enceintes) et Uschinîchisû (jeunes de 10 à 29 ans) souffre d'un manque de personnel; deux des trois postes d'infirmières Awash sont restés vacants tout au long de l'année 2022, de même que le poste en milieu scolaire.

Nation crie de Mistissini

La Nation crie de Mistissini est desservie par le Centre Miyupimaatisiun Communautaire (CMC) de Mistissini, qui offre des services médicaux (dépistage du cancer, ergothérapie, orthophonie, physiothérapie, etc.) et d'autres services plus spécifiques pour les enfants, les jeunes et les adultes. Le centre offre également des services d'imagerie médicale (en partenariat avec l'hôpital de Chisasibi), de pharmacie, de santé mentale, de transport adapté et de soins dentaires. Les services sont offerts en français, en anglais et en cri.

Un centre de jour multiservice dessert également le territoire, offrant un espace de rassemblement, de guérison et d'apprentissage aux personnes isolées, aux personnes âgées, aux adultes ayant des besoins particuliers et aux personnes souffrant de problèmes de santé mentale. Il offre également des services à la jeunesse, des soins à domicile et en milieu communautaire, ainsi que des services paramédicaux.

Jamésie

Radisson

Radisson est principalement desservie par le Centre régional de santé et de services sociaux de la Baie-James (CRSSBJ), qui offre des services de santé et des services sociaux à la population de la région de la santé et des services sociaux du Nord-du-Québec.

À Radisson, le Centre de santé Radisson (CLSC) répond principalement aux besoins de la population en matière de santé, mais les résidents peuvent régulièrement consulter un médecin au Centre hospitalier régional de Chisasibi pour des visites avec des spécialistes, des examens radiologiques et des observations cliniques et médicales.



15.4. Récepteurs humains

Les récepteurs humains susceptibles d'être affectés par le projet sont temporaires ou saisonniers, notamment les camps de chasse, les cours d'eau, les lieux de sépulture et d'autres zones d'activités traditionnelles ou culturelles.

Il existe un camp autochtone habité de façon permanente, temporaire ou saisonnière dans un rayon de 10 km de la zone d'étude du projet. Ce camp a été récemment installé à 8 km à l'ouest de la zone d'étude du projet (environ 10 km au nord-ouest du site minier prévu), dans une zone utilisée par la communauté Chisasibi pour des activités traditionnelles (ligne de trappe CH39). Les autres camps autochtones les plus proches de la zone d'étude du projet sont situés aux kilomètres 258 et 283 de la route Transtaïga, respectivement à 11 et 12,7 km de la zone d'étude du projet.

De plus, des baux de villégiature saisonniers se trouvent à proximité, le plus près étant situé à environ 18 km au sud-ouest, sur la rive ouest du lac de la Corvette (Carte 5).

Le site de Mirage Aventure, à 75 km à l'est, et le camping du lac Sakami, à plus de 175 km à l'ouest, sont d'autres points d'intérêt. Tous les récepteurs seront vérifiés au moyen de relevés sur le terrain et auprès des collectivités. Les impacts potentiels seront ensuite évalués et des mesures de gestion seront élaborées selon les besoins.

Les communautés permanentes, telles que les villages cris de Chisasibi, Wemindji, Mistissini et la communauté de Radisson, sont situées à plus de 250 km du site du projet.

15.5. Secteurs d'activité

L'économie du Nord-du-Québec repose principalement sur l'exploitation et la transformation des ressources naturelles. En 2022, la part du secteur primaire y était neuf fois supérieure au reste du Québec (21,4 % contre 2,3 %), alors que le secteur tertiaire semble moins présent (57,3 % contre 79,6 %) (Tableau 10).

Tableau 10 : Emploi par secteurs d'activité en 2022

Territoire	Secteur primaire	Secteur secondaire	Secteur tertiaire (services)	Total
Région Nord-du-Québec	21,4 %	21,3 %	57,3 %	100 %
Province de Québec	2,3 %	18,1 %	79,6 %	100 %

Source : Statistiques Canada, compilation spéciale.

Les principaux secteurs économiques de la région du Nord-du-Québec, selon le produit intérieur brut (PIB) en 2020, sont les mines, les carrières et l'extraction de pétrole et de gaz (45,6 %), la construction (10,3 %), les services publics (9,7 %), l'administration publique (8,4 %) et les soins de santé et l'assistance sociale (7,1 %).



15.6. Infrastructures de transport

Commençant au kilomètre 544 de l'autoroute Billy-Diamond, la route Transtaïga est une route de gravier qui s'étend sur 666 km généralement selon une orientation est-ouest (Tourisme Eeyou Istchee Baie-James, 2016). Le projet est situé à environ 20 km au sud de la route Transtaïga, au kilomètre 270.

La région est également desservie par quelques aéroports. L'aéroport de La Grande 4 est situé à environ 30 km au nord-est du projet. Cet équipement dessert les installations hydroélectriques de La Grande 4 et appartient à Hydro-Québec (exploitation progressivement transférée à la Société de développement de la Baie-James). On retrouve aussi l'aéroport régional de La Grande Rivière, qui est situé dans la localité de Radisson. Ce dernier est exploité par la Société de développement de la Baie-James (SDBJ, 2009). Situé dans la communauté crie de Chisasibi, l'aéroport Robert-Kanatewat accueille les vols d'Air Creebec et offre également des services de transport médical pour le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James (CCSSBJ) (Nation Crie de Chisasibi, 2023b). Enfin, une piste d'atterrissage est disponible au camp Mirage Aventure.

La Grande Alliance

Lancé en février 2020, le projet « La Grande Alliance » (LGA) concerne le développement durable des infrastructures dans la région d'Eeyou Istchee Baie-James. Les principaux objectifs de LGA sont la protection environnementale de certaines zones (zones protégées) et l'amélioration de l'accès à l'Eeyou Istchee pour les Cris. Les infrastructures de transport examinées dans le cadre des études de faisabilité de LGA sont conçues pour répondre à des besoins spécifiques ou pour saisir des opportunités privilégiées dans le but d'intégrer pleinement l'économie de la région d'Eeyou Istchee Baie-James, et plus particulièrement des communautés cries, dans une optique de développement durable des ressources.

Les principales infrastructures étudiées par LGA sont (LGA, 2023) :

- ◆ La réfection et l'asphaltage des routes d'accès aux communautés de Waskaganish, Eastmain, Wemindji, Nemaska et Mistissini;
- ◆ Le resurfaçage et l'asphaltage de la route du Nord;
- ◆ La liaison ferroviaire entre Matagami et la rivière Rupert;
- ◆ La réouverture de la ligne ferroviaire Grevet-Chapais;
- ◆ La liaison ferroviaire entre les rivières Rupert et Grande Rivière;
- ◆ Le prolongement de la route jusqu'à Whapmagoostui;
- ◆ La réfection et le prolongement de la route 167;
- ◆ La liaison ferroviaire entre la Grande Rivière et Whapmagoostui;
- ◆ Le développement d'un port saisonnier à Whapmagoostui.

Patriot prévoit transporter le concentré de spodumène par camion jusqu'à Matagami en empruntant l'autoroute Billy-Diamond existante. Dans le contexte du développement de LGA, Patriot examinera et étudiera toutes les solutions de transport possibles, y compris les infrastructures de transport existantes ou futures qui fourniraient d'autres moyens de transporter le concentré. Par exemple, la proposition de LGA de prolonger la route 167 jusqu'à la route Transtaïga, créant ainsi un deuxième corridor de transport nord-sud pour desservir la partie orientale du territoire, pourrait constituer un corridor de transport alternatif bénéfique.



Ce prolongement réduirait considérablement le temps de déplacement entre Mistissini/Chibougamau et Chisasibi, et relierait les deux régions les plus peuplées du secteur, facilitant la connectivité interrégionale et permettant l'accès aux zones actuellement isolées (LGA, 2023). En outre, le chemin de fer et le port proposés contribueraient à l'acheminement des produits, des fournitures et des personnes à destination et en provenance du site du projet.

15.7. Chasse, pêche et piégeage

Le site du projet est situé dans la zone de chasse numéro 22 nord et chevauche les unités de gestion des animaux à fourrure (UGAF) numéros 91 et 94 (Gouvernement du Québec, 2022b, 2022c). La pêche au touladi et au doré est également d'un grand intérêt.

Comme indiqué, le projet minier est situé sur des terres de catégorie III. Ces terres sont accessibles à toutes les communautés, mais la population autochtone crie y conserve des droits exclusifs de chasse et de piégeage des espèces à fourrure, ainsi que de pêche de certaines espèces aquatiques (notamment le grand corégone, l'esturgeon jaune, la lotte et les meuniers).

Parallèlement à la vie moderne, les communautés cries continuent de pratiquer la chasse, le piégeage et la pêche dans le cadre de leurs activités traditionnelles. Le territoire de l'Eeyou Istchee Baie-James est divisé en terrains de trappage familiaux. Ces terrains sont utilisés toute l'année par les familles cries pour leurs activités traditionnelles (Conseil Cris-Québec sur la foresterie, 2018). Les espèces piégées dans la région comprennent principalement le castor, la martre, le rat musqué, la loutre, le renard roux, le lynx et le vison d'Amérique (CTA, 2021).

Le site du projet est situé sur le territoire de trappe CH39 de la Nation crie de Chisasibi (Cree Geoportal, 2023). La portion sud des claims chevauche le territoire de trappe M02A de la Nation crie de Mistissini ainsi que le territoire de trappe VC26 de la Nation crie de Wemindji. Il convient de noter que toutes les infrastructures proposées pour le projet (à l'exception des routes existantes) se trouvent sur le territoire traditionnel de la Nation crie de Chisasibi, sur le territoire de trappe CH39.

La chasse à l'oie et à l'original est également une activité traditionnelle importante pour les membres des communautés cries. Le Goose Break est une tradition séculaire pratiquée par les Cris de la région du Nord-du-Québec qui se déroule au printemps. Les entreprises et les écoles sont fermées pendant quelques semaines pour permettre aux membres de la communauté de participer à cette chasse à l'oie traditionnelle (Air Tunilik, 2023). En plus des oies, d'autres espèces telles que le caribou, l'ours, le lynx, le renard roux, la gélinotte huppée et le lagopède sont également chassées par les Cris tout au long de l'année (CTA, 2022).

15.8. Patrimoine et archéologie

L'étude du projet a identifié 114 zones avec un potentiel archéologique autochtone : 111 zones avec un potentiel moyen (couvrant 0,479 km²) et 3 zones avec un potentiel élevé (0,004 km²). Le potentiel archéologique non autochtone est considéré comme faible en raison de l'absence d'établissements historiques non autochtones, bien que des vestiges de camps d'explorateurs, d'arpenteurs ou de prospecteurs puissent encore exister. Un survol des zones à potentiel archéologique a été réalisé en 2024 et a permis de conclure que les infrastructures prévues pour le Projet pourraient avoir un impact sur une zone d'environ 0,179 km² classée comme ayant un potentiel archéologique moyen ou élevé.



Des efforts seront faits pour éviter de perturber ces zones sensibles. S'il n'est pas possible de les éviter, des mesures d'atténuation seront mises en œuvre, notamment la poursuite de la consultation auprès des utilisateurs autochtones des terres pour confirmer qu'il n'y a pas de sites culturels dans la région. En outre, une étude de terrain est prévue pour 2025 afin de rechercher d'éventuels artefacts archéologiques ou culturels dans la zone de l'infrastructure. Elle comprendra des sondages à intervalles de 10 mètres et des inspections visuelles.

En cas de découverte accidentelle, les enquêteurs informeront l'autorité responsable. Pour toute découverte liée au patrimoine des Premières Nations, les Conseils des Premières Nations concernés et le gouvernement de la Nation Crie seront également informés. Si nécessaire, les travaux à proximité de la découverte peuvent être temporairement interrompus. Un plan d'action pour la gestion des découvertes accidentelles a été élaboré.

16. APPUI FINANCIER

Patriot évalue toutes les formes et les sources de financement pour le projet, y compris la participation d'une autorité fédérale ou provinciale. Des opportunités de financement potentielles sont disponibles par le biais de la Stratégie canadienne sur les minéraux critiques, qui vise à positionner le Canada comme un leader mondial dans ce secteur. Dans le cadre de cette initiative, le Budget 2022 a alloué 1,5 milliard de dollars en financement ciblé via le Fonds stratégique pour l'innovation (FSI) pour soutenir les projets liés aux minéraux critiques. Ce financement priorise les projets innovants axés sur la fabrication, le traitement et les applications de recyclage.

Les opportunités de financement pour Patriot dans le cadre de programmes alignés sur les technologies propres et la fabrication avancée incluent :

- ◆ **Programme sur les technologies propres** : Ce programme soutient l'exploitation des minéraux et matériaux critiques nécessaires à la production de technologies propres, telles que les véhicules à zéro émission (VZE), les solutions de stockage d'énergie et d'autres innovations visant à réduire les impacts environnementaux grâce à l'efficacité et à l'utilisation durable des ressources;
- ◆ **Programme sur la fabrication avancée** : Cette initiative promeut la production de nouveaux matériaux, d'alliages avancés et d'autres intrants en minéraux critiques afin de renforcer la capacité stratégique du Canada en matière de fabrication. Elle soutient la productivité industrielle, l'innovation de produits et la circularité des minéraux grâce au recyclage, à la réutilisation et à la récupération des minéraux.

17. TERRITOIRES DOMANIAUX

Aucun territoire domaniaux n'est situé dans le secteur du projet. Aucun territoire domaniaux ne sera utilisé aux fins de réalisation du projet.



18. INSTANCES QUI DÉTIENNENT DES ATTRIBUTIONS RELATIVEMENT À UNE ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

18.1. Gouvernement du Canada

Au terme du processus d'évaluation d'impact de la LÉI, Patriot demandera des permis pour la construction et pour l'exploitation du projet minier Shaakichiuwaanaan. Une liste préliminaire non exhaustive des demandes à transmettre au gouvernement fédéral est présentée ci-dessous :

- ◆ Une licence pour la fabrication et l'entreposage d'explosifs (*Loi sur les explosifs*);
- ◆ Un permis pour le transport d'explosifs (*Loi sur les explosifs*);
- ◆ Un permis de Transports Canada pour le transport de matières dangereuses (*Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*);
- ◆ Un permis pour l'entreposage des produits chimiques (*Loi canadienne de protection de l'environnement*);
- ◆ Une déclaration à l'Inventaire national des rejets polluants;
- ◆ Un avis et un plan d'urgence (*Règlement sur les urgences environnementales*);
- ◆ Une autorisation pour causer des répercussions négatives sur le poisson (*Loi sur les pêches*);
- ◆ Une autorisation pour l'effluent minier (*Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*);
- ◆ Une approbation pour la mise en place d'un ouvrage dans les eaux navigables (*Loi sur les eaux navigables canadiennes*).

18.2. Gouvernement provincial

L'annexe 1 du chapitre 22 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ) présente une liste de projets obligatoirement soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social, décrite à la section III du chapitre II du titre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE; c. Q-2). Le projet minier Shaakichiuwaanaan, en tant que projet minier sur le territoire de la Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ), est désigné par l'alinéa a) de l'annexe A de la LQE.

Le Comité d'évaluation des répercussions sur l'environnement et le milieu social (Comité d'évaluation ou COMEV) est un organisme consultatif composé de membres nommés par les gouvernements du Québec, du Canada et de la Nation crie. Le COMEV a recommandé que le projet soit assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social. Une directive précisant la portée de l'étude d'impact à réaliser a été élaborée et publiée en avril 2024.

Au terme du processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social, Patriot demandera des autorisations pour la construction et pour l'exploitation du projet. Une liste préliminaire non exhaustive des demandes requises au provincial est présentée ci-dessous :

- ◆ Une autorisation spécifique pour ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel qui pourrait modifier la qualité de l'environnement (LQE);
- ◆ Une autorisation d'établir une prise d'eau d'alimentation (LQE);



- ◆ Une autorisation spécifique pour ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel qui pourrait toucher un cours d'eau, un lac ou un milieu humide (LQE);
- ◆ Un plan de compensation (*Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*);
- ◆ Une autorisation pour les appareils ou équipements destinés à prévenir, à diminuer ou à faire cesser le rejet de contaminants dans l'atmosphère (LQE);
- ◆ Une attestation d'assainissement en milieu industriel (LQE);
- ◆ Une autorisation pour toute activité impliquant un prélèvement d'eau souterraine ou de surface (dénoyage, maintien à sec, approvisionnement en eau, etc.) (LQE);
- ◆ Une autorisation pour réaliser une activité susceptible de modifier un habitat faunique (*Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*);
- ◆ Un permis d'intervention pour la coupe de bois aux fins de réaliser certaines activités minières (*Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*);
- ◆ Un permis d'utilisation pour les équipements pétroliers à risque élevé (*Code de sécurité et Code de construction*. Ces codes sont régis par la *Loi sur le bâtiment*);
- ◆ Une approbation du site destiné à recevoir des résidus miniers (stériles et parc à résidus) et du site de l'usine de traitement (*Loi sur les mines*);
- ◆ Une approbation du plan de réaménagement et de restauration (*Loi sur les mines*);
- ◆ Une autorisation d'utilisation du territoire public (*Loi sur les terres du domaine de l'État*);
- ◆ Un permis d'explosifs (*Loi sur les explosifs*);
- ◆ Un permis de la Sûreté du Québec (*Loi sur les explosifs*).

19. EFFETS POTENTIELS DU PROJET

Cette section présente les principales phases planifiées pour le projet et leurs effets potentiels. Étant donné que le projet n'en est qu'à ses débuts avec une conception technique préliminaire, les mesures d'atténuation détaillées et l'identification précise des effets significatifs ne sont pas encore disponibles. Seuls les principaux effets anticipés sont présentés pour chacune des phases identifiées au Tableau 11.



Tableau 11 : Source d’effets potentiels du projet

Phases du projet	Sources d’effets potentiels
Construction	<ul style="list-style-type: none"> – Embauche et formation du personnel de construction – Déboisement et nivellement des zones pour les infrastructures et les travaux futurs – Construction d’une route d’accès et de routes sur le site – Mise en place de roulottes de chantier et d’infrastructures sanitaires temporaires – Développement d’une infrastructure temporaire de gestion de l’eau – Construction de zones d’entreposage d’équipements et de matériaux – Construction de l’usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Construction d’une ligne électrique primaire et d’une sous-station – Achat de biens, de services et de matériaux – Transport de biens, de matériaux et de machineries sur le site – Utilisation et entretien d’équipements lourds – Construction de digues et diversion des eaux du lac 001 – Assèchement de la fosse et relocalisation des poissons – Gestion des déchets de construction – Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Recrutement et formation du personnel pour l’exploitation – Extraction du minerai, y compris le forage et le dynamitage de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine – Utilisation et entretien d’équipements lourds, y compris de pelles et de camions de transport. – Traitement du minerai, y compris le concassage, la séparation et l’entreposage du minerai – Entreposage des stériles et des résidus – Transport du concentré – Opération des systèmes de gestion de l’eau, y compris le rejet des effluents – Utilisation et entretien des équipements lourds – Achat de biens, de services et de matériaux – Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses
Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> – Réduction du personnel pour l’exploitation – Rupture de la digue du lac 001 et inondation de la fosse à ciel ouvert – Remblayage de la mine souterraine – Restauration des schémas de drainage naturels – Revégétalisation des sites d’entreposage des stériles et des résidus – Démantèlement des infrastructures et des bâtiments – Nivellement de l’usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Scarification des routes du site et de la route d’accès – Ensemencement hydraulique et plantation d’arbres sur l’ensemble du site – Fermeture des décharges d’eaux usées domestiques et d’eaux industrielles



Le Tableau 12 présente les changements susceptibles d’être causés aux composantes environnementales tout au long des phases du projet. Ces changements potentiels peuvent être engendrés par une ou plusieurs sources d’effets possibles.

Le projet pourrait affecter les composantes suivantes relevant de la compétence fédérale, comme mentionné à l’article 2(1) de la *Loi sur l’évaluation d’impact* (LÉI), à savoir :

- ◆ les poissons et leur habitat au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*;
- ◆ les espèces aquatiques au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril*;
- ◆ les oiseaux migrateurs au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Tableau 12 : Principaux changements potentiels dans les composantes environnementales

Composantes environnementales	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Changements potentiels
Poissons et habitats du poisson Espèces aquatiques à statuts¹	Construction	<ul style="list-style-type: none"> – Développement d'une infrastructure temporaire de gestion de l'eau – Construction de digues et détournement des eaux du lac 001 – Assèchement de la fosse et relocalisation des poissons 	<ul style="list-style-type: none"> – Perte d'habitat pour les poissons – Perturbation des populations de poissons en raison de la relocalisation – Dégradation de la qualité de l'habitat du poisson en raison des activités adjacentes – Mortalité potentielle de poissons pendant les activités de relocalisation
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Extraction du minerai, y compris le forage et le dynamitage de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine – Entreposage des stériles et des résidus – Opération des systèmes de gestion de l'eau, y compris le rejet des effluents 	<ul style="list-style-type: none"> – Perturbation des populations de poissons en raison des vibrations et des projections rocheuses induites par les activités de sautage – Perte d'habitat pour les poissons en raison de l'entreposage des stériles et des résidus miniers – Perturbation des populations de poissons en raison des effluents – Mortalité potentielle des poissons due au dépôt de stériles, aux projections rocheuses induites par les activités de sautage et aux vibrations
	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> – Rupture de la digue du lac 001 et inondation de la fosse à ciel ouvert – Restauration des schémas de drainage naturels – Fermeture des décharges d'eaux usées domestiques et d'eaux industrielles 	<ul style="list-style-type: none"> – Accroissement de l'habitat pour les poissons – Amélioration de la qualité de l'eau



Composantes environnementales	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Changements potentiels
Oiseaux migrateurs	Construction	<ul style="list-style-type: none"> – Déboisement et nivellement des zones pour les infrastructures et les travaux futurs – Construction d'une route d'accès et de routes sur le site – Mise en place de roulottes de chantier et d'infrastructures sanitaires temporaires – Construction de zones d'entreposage d'équipements et de matériaux – Construction de l'usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Construction d'une ligne électrique primaire et d'une sous-station – Transport de biens, de matériaux et de machineries sur le site – Utilisation et entretien d'équipements lourds 	<ul style="list-style-type: none"> – Perte et fragmentation de l'habitat – Modification de la qualité de l'habitat – Perturbation des populations – Augmentation du bruit – Changements dans la qualité de l'air – Risque accru de collision ou de décès en raison de la circulation sur le site et du transport de matériaux vers le site
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Extraction du minerai, y compris le forage et le dynamitage de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine – Utilisation et entretien d'équipements lourds, y compris de pelles et de camions de transport – Traitement du minerai, y compris le concassage, la séparation et l'entreposage du minerai – Entreposage des stériles et des résidus – Transport du concentré 	<ul style="list-style-type: none"> – Perte et fragmentation de l'habitat – Modification de la qualité de l'habitat – Perturbation des populations – Augmentation du bruit – Changements dans la qualité de l'air – Risque accru de collision ou de décès en raison de la circulation sur le site et du transport du concentré en dehors du site
	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> – Revégétalisation des sites d'entreposage des stériles et des résidus – Démantèlement des infrastructures et des bâtiments – Nivellement de l'usine de traitement et du camp de travailleurs – Scarification des routes du site et de la route d'accès – Ensemencement hydraulique et plantation d'arbres sur l'ensemble du site 	<ul style="list-style-type: none"> – Amélioration de la qualité de l'habitat après l'achèvement des travaux de restauration

1 : Aucune espèce aquatique en péril n'a été inventoriée dans le milieu d'insertion du projet à ce jour.



20. CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR LE TERRITOIRE DOMANIAL, DANS UNE PROVINCE AUTRE OU À L'EXTÉRIEUR DU CANADA

Aucun impact du projet n'est anticipé sur le territoire domanial, à l'extérieur de la province ou à l'extérieur du Canada.

21. RÉPERCUSSIONS SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES

Patriot reconnaît l'importance de générer des retombées positives pour les communautés hôtes. Dans cette optique, la Société a mis en place une Politique d'approvisionnement responsable visant à promouvoir le développement économique par des initiatives d'achat local. Les principaux objectifs de cette politique sont les suivants :

- ◆ Faciliter l'accès des entrepreneurs et des fournisseurs locaux aux opportunités générées par nos activités et notre chaîne d'approvisionnement, tout en réduisant les obstacles à leur participation;
- ◆ Encourager le développement des entreprises locales afin de répondre à nos besoins et exigences en mettant un accent particulier sur les entreprises détenues par ou employant des Autochtones, des femmes ou d'autres groupes sous-représentés.

Le Tableau 13 présente les répercussions qui, à la suite de la réalisation du projet et à la suite des changements à l'environnement, pourraient survenir et affecter le patrimoine naturel et culturel, l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ou toute construction, tout emplacement ou toute chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, selon les renseignements disponibles à ce jour. Cette liste sera mise à jour au fil des consultations menées avec les peuples autochtones.

Le projet est susceptible d'affecter les composantes relevant de la compétence fédérale, telles que définies à l'article 2(1) de la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LÉI), à savoir :

- ◆ Les peuples autochtones du Canada, en raison de toute modification concernant :
 - leur patrimoine physique et culturel;
 - l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles; ou
 - toute structure, tout site ou tout élément ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.



Tableau 13 : Impacts potentiels sur les peuples autochtones

Composantes	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Impacts potentiels
Patrimoines physique et culturel	Construction	<ul style="list-style-type: none"> – Déboisement et nivellement des zones pour les infrastructures et les travaux futurs – Construction d'une route d'accès et de routes sur le site – Mise en place de roulottes de chantier et d'infrastructures sanitaires temporaires – Développement d'une infrastructure temporaire de gestion de l'eau – Construction de zones d'entreposage d'équipements et de matériaux – Construction de l'usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Construction d'une ligne électrique primaire et d'une sous-station – Utilisation et entretien d'équipements lourds – Construction de digues et déviation des eaux du lac 001 – Assèchement de la fosse et relocalisation des poissons 	<ul style="list-style-type: none"> – Perte possible du patrimoine physique en raison des impacts directs sur les terres et les eaux – Perturbation possible des pratiques liées au patrimoine culturel dans les environs du site du projet en raison d'un accès restreint
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Extraction du minerai, y compris le forage et le dynamitage de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine – Utilisation et entretien d'équipements lourds, y compris des pelles et de camions de transport – Traitement du minerai, y compris le concassage, la séparation et l'entreposage du minerai – Entreposage des stériles et des résidus – Opération des systèmes de gestion de l'eau, y compris le rejet des effluents 	<ul style="list-style-type: none"> – Perturbation possible des pratiques liées au patrimoine culturel dans les environs du site du projet en raison d'un accès restreint – Modification potentielle des points de vue appréciés
	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> – Rupture de la digue du lac 001 et inondation de la fosse à ciel ouvert – Restauration des schémas de drainage naturels – Revégétalisation des sites d'entreposage des stériles et des résidus – Démantèlement des infrastructures et des bâtiments – Nivellement de l'usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Scarification des routes du site et de la route d'accès – Ensemencement hydraulique et plantation d'arbres sur l'ensemble du site 	<ul style="list-style-type: none"> – Changement possible de l'utilisation des terres à long terme – Modification possible des points de vue appréciés

MÉTAUX DE BATTERIE PATRIOT INC.

Projet minier Shaakichiuwaanaan
Résumé – Description initiale de projet



Composantes	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Impacts potentiels
Utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles	Construction	<ul style="list-style-type: none"> – Déboisement et nivellement des zones pour les infrastructures et les travaux futurs – Construction d'une route d'accès et de routes sur le site – Mise en place de roulottes de chantier et d'infrastructures sanitaires temporaires – Développement d'une infrastructure temporaire de gestion de l'eau – Construction de zones d'entreposage d'équipements et de matériaux – Construction de l'usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Construction d'une ligne électrique primaire et d'une sous-station – Achat de biens, de services et de matériaux – Transport de biens, de matériaux et de machineries sur le site – Utilisation et entretien d'équipements lourds – Construction de digues et déviation des eaux du lac 001 – Assèchement de la fosse et déplacement des poissons – Gestion des déchets de construction – Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> – Perte éventuelle de lieux de pratique d'activités traditionnelles en raison d'un accès restreint – Perte potentielle de ressources naturelles, notamment de bois, de plantes médicinales, de poissons et d'animaux sauvages en raison de la perturbation directe des terres et des eaux – Perturbation possible des activités traditionnelles à proximité du site du projet en raison de l'augmentation du bruit et de la modification de la qualité de l'air
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Recrutement et formation du personnel pour l'exploitation – Extraction du minerai, y compris le forage et le dynamitage de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine – Utilisation et entretien d'équipements lourds, y compris de pelles et de camions de transport – Traitement du minerai, y compris le concassage, la séparation et l'entreposage du minerai – Entreposage des stériles et des résidus – Transport du concentré – Opération des systèmes de gestion de l'eau, y compris le rejet des effluents – Achat de biens, de services et de matériaux – Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> – Perte potentielle de ressources naturelles, notamment de bois, de plantes médicinales, de poissons et d'animaux sauvages, en raison de la perturbation directe des terres et des eaux – Perturbation des activités traditionnelles à proximité du site du projet en raison des restrictions d'accès – Perturbation possible des activités traditionnelles à proximité du site du projet en raison de l'augmentation du bruit et de la modification de la qualité de l'air



Composantes	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Impacts potentiels
	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> – Réduction du personnel – Rupture de la digue du lac 001 et inondation de la fosse à ciel ouvert – Remblayage de la mine souterraine – Restauration des schémas de drainage naturels – Revégétalisation des sites d'entreposage des stériles et des résidus – Démantèlement des infrastructures et des bâtiments – Nivellement de l'usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Scarification des routes du site et de la route d'accès – Ensemencement hydraulique et plantation d'arbres sur l'ensemble du site 	<ul style="list-style-type: none"> – Perturbation des activités traditionnelles à proximité du site du projet en raison des restrictions d'accès – Changements potentiels à long terme de l'utilisation des terres et du paysage
<p>Structure, site ou objet présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale</p>	Construction	<ul style="list-style-type: none"> – Embauche et formation du personnel de construction – Déboisement et nivellement des zones pour les infrastructures et les travaux futurs – Construction d'une route d'accès et de routes sur le site – Mise en place de roulottes de chantier et d'infrastructures sanitaires temporaires – Développement d'une infrastructure temporaire de gestion de l'eau – Construction de zones d'entreposage d'équipements et de matériaux – Construction de l'usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Construction d'une ligne électrique primaire et d'une sous-station – Achat de biens, de services et de matériaux – Transport de biens, de matériaux et de machineries sur le site – Utilisation et entretien d'équipements lourds – Construction de digues et déviation des eaux du lac 001 – Assèchement de la fosse et relocalisation des poissons – Gestion des déchets de construction – Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> – Perte possible de sites ou d'artéfacts archéologiques en raison d'impacts directs sur le sol



Composantes	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Impacts potentiels
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement et formation du personnel d'exploitation - Extraction du minerai, y compris le forage et le dynamitage de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine - Utilisation et entretien d'équipements lourds, y compris de pelles et de camions de transport - Traitement du minerai, y compris le concassage, la séparation et l'entreposage du minerai - Entreposage des stériles et des résidus - Transport du concentré - Opération des systèmes de gestion de l'eau, y compris le rejet des effluents - Utilisation et entretien des équipements lourds - Achat de biens, de services et de matériaux - Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> - Perte possible de sites ou d'artéfacts archéologiques en raison d'impacts directs sur le sol
	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du personnel - Rupture de la digue du lac 001 et inondation de la fosse à ciel ouvert - Remblayage de la mine souterraine - Restauration des schémas de drainage naturels - Revégétalisation des sites d'entreposage des stériles et des résidus - Démantèlement des infrastructures et des bâtiments - Nivellement de l'usine de traitement et du camp de travailleurs - Scarification des routes du site et de la route d'accès - Ensemencement hydraulique et plantation d'arbres sur l'ensemble du site 	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun impact n'est prévu sur cette composante pendant les activités de fermeture.



22. CHANGEMENTS AUX CONDITIONS SANITAIRES, SOCIALES OU ÉCONOMIQUES DES PEUPLES AUTOCHTONES

Le Tableau 14 présente les changements qui, à la suite de la réalisation du projet, pourraient survenir et affecter les conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones, selon les renseignements disponibles à ce jour. Cette liste sera mise à jour au fil des consultations menées auprès des peuples autochtones.

Le projet est susceptible d'affecter les composantes relevant de la compétence fédérale, telles que définies à l'article 2(1) de la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LÉI), à savoir :

- ◆ Les conditions de santé, sociales ou économiques des peuples autochtones du Canada.

Tableau 14 : Changements potentiels dans les conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones

Composants	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Impacts potentiels
Santé	Construction	<ul style="list-style-type: none"> – Embauche et formation du personnel de construction – Déboisement et nivellement des zones pour les infrastructures et les travaux futurs – Construction d'une route d'accès et de routes sur le site – Mise en place de roulottes de chantier et d'infrastructures sanitaires temporaires – Développement d'une infrastructure temporaire de gestion de l'eau – Construction de zones d'entreposage d'équipements et de matériaux – Construction de l'usine de traitement et du camp pour les travailleurs – Construction d'une ligne électrique primaire et d'une sous-station – Achat de biens, de services et de matériaux – Transport de biens, de matériaux et de machineries sur le site – Utilisation et entretien d'équipements lourds – Construction de digues et diversion des eaux du lac 001 – Assèchement de la fosse et relocalisation des poissons – Gestion des déchets de construction – Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> – Augmentation potentielle des niveaux de stress en raison de l'évolution de l'utilisation du territoire – Modification potentielle des structures familiales en raison de l'horaire de travail à distance – Changement potentiel de la qualité et de la disponibilité des aliments sauvages récoltés, y compris les plantes traditionnelles, les poissons et les animaux sauvages



Composants	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Impacts potentiels
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement et formation du personnel d'exploitation - Extraction du minerai, y compris le forage et le dynamitage de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine - Utilisation et entretien d'équipements lourds, y compris de pelles et de camions de transport - Traitement du minerai, y compris le concassage, la séparation et l'entreposage du minerai - Entreposage des stériles et des résidus - Transport du concentré - Opération des systèmes de gestion de l'eau, y compris le rejet des effluents - Utilisation et entretien d'équipements lourds - Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation potentielle des niveaux de stress en raison de l'évolution de l'utilisation du territoire - Augmentation potentielle des niveaux de stress en raison de l'augmentation des niveaux de bruit - Modification potentielle des structures familiales en raison de l'horaire de travail à distance - Modification potentielle de la qualité et de la disponibilité des aliments sauvages récoltés, y compris les plantes traditionnelles, les poissons et les animaux sauvages - Impacts potentiels sur la santé respiratoire en raison de modifications de la qualité de l'air
	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du personnel - Rupture de la digue du lac 001 et inondation de la fosse à ciel ouvert - Remblayage de la mine souterraine - Restauration des schémas de drainage naturels - Revégétalisation des sites d'entreposage des stériles et des résidus - Démantèlement des infrastructures et des bâtiments - Nivellement de l'usine de traitement et du camp de travailleurs - Scarification des routes du site et de la route d'accès - Ensemencement hydraulique et plantation d'arbres sur l'ensemble du site 	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune incidence potentielle sur la santé n'est prévue en raison des activités de fermeture.



Composants	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Impacts potentiels
<p>Conditions sociales et économiques</p>	<p>Construction</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Embauche et formation du personnel de construction - Déboisement et nivellement des zones pour les infrastructures et les travaux futurs - Construction d'une route d'accès et de routes sur le site - Mise en place de roulottes de chantier et d'infrastructures sanitaires temporaires - Développement d'une infrastructure temporaire de gestion de l'eau - Construction de zones d'entreposage d'équipements et de matériaux - Construction du camp pour les travailleurs - Construction d'une ligne électrique primaire et d'une sous-station - Achat de biens, de services et de matériaux - Transport de biens, de matériaux et de machineries sur le site - Utilisation et entretien d'équipements lourds - Construction de digues et déviation des eaux du lac 001 - Assèchement de la fosse et relocalisation des poissons - Gestion des déchets de construction - Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des compétences et des métiers au sein de la population - Augmentation des emplois et des possibilités de formation - Augmentation des occasions d'affaires - Augmentation potentielle de la population locale - Augmentation potentielle de la demande de services régionaux - Augmentation potentielle de la demande de logements - Modification potentielle de la démographie en raison de l'afflux de travailleurs non locaux - Augmentation du trafic et du risque de collision qui en découle

MÉTAUX DE BATTERIE PATRIOT INC.

Projet minier Shaakichiuwaanaan
Résumé – Description initiale de projet



Composants	Phases du projet	Sources de l'effet potentiel	Impacts potentiels
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Recrutement et formation du personnel d'exploitation – Extraction du minerai, y compris le forage et le dynamitage de la fosse à ciel ouvert et de la mine souterraine – Utilisation et entretien d'équipements lourds, y compris de pelles et de camions de transport – Traitement du minerai, y compris le concassage, la séparation et l'entreposage du minerai – Entreposage des stériles et des résidus – Transport du concentré – Opération des systèmes de gestion de l'eau, y compris le rejet des effluents – Utilisation et entretien d'équipements lourds – Achat de biens, de services et de matériaux – Gestion des déchets domestiques et des matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> – Augmentation des compétences et des métiers au sein de la population – Augmentation des emplois et des possibilités de formation – Augmentation des occasions d'affaires – Augmentation des compétences et des métiers au sein de la population – Augmentation potentielle de la population locale – Augmentation potentielle de la demande de services régionaux – Augmentation potentielle de la demande de logements – Modification potentielle de la démographie en raison de l'afflux de travailleurs non locaux – Augmentation du trafic et du risque de collision qui en découle
	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> – Réduction du personnel – Rupture de la digue du lac 001 et inondation de la mine à ciel ouvert – Remblayage de la mine souterraine – Restauration des schémas de drainage naturels – Revégétalisation des sites d'entreposage des stériles et des résidus – Démantèlement des infrastructures et des bâtiments – Nivellement de l'usine de traitement et du camp de travailleurs – Scarification des routes du site et de la route d'accès – Ensemencement hydraulique et plantation d'arbres sur l'ensemble du site 	<ul style="list-style-type: none"> – Perte d'entreprises et d'emplois – Diminution potentielle de la population en raison de la réduction des possibilités d'emploi au niveau local



23. ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les émissions de gaz à effet de serre du projet ont été estimées à partir des données préliminaires d'ingénierie disponibles. À cette étape du projet, les émissions ont été estimées pour les phases de construction et d'exploitation seulement.

Les émissions totales associées à la construction sont évaluées à 95 kt CO₂ eq, majoritairement dues au déboisement du site. Durant cette phase du projet, les émissions se détaillent ainsi :

- ◆ Consommation de diesel par la machinerie : 4 439 t CO₂ eq;
- ◆ Déboisement : 88 kt de CO₂ eq;
- ◆ Consommation de diesel lors du transport logistique : 2,1 kt CO₂ eq.

Les émissions annuelles associées à l'exploitation sont estimées à 101 kt CO₂ eq. La machinerie correspond à 59 % de ces émissions, le transport logistique et les explosifs représentant respectivement 38 % et 3 % des émissions. Il est à noter que ces émissions sont annuelles et varient d'une année à l'autre durant la phase d'exploitation. Sur une base moyenne durant la phase d'exploitation, les émissions se détaillent ainsi :

- ◆ Consommation de diesel (sources mobiles) : 60 kt CO₂ eq par année;
- ◆ Utilisation d'explosifs : 3 kt CO₂ eq par année;
- ◆ Transport logistique (camion) : 25 kt CO₂ eq par année;
- ◆ Transport logistique (train) : 13,6 kt CO₂ eq par année.

24. MATIÈRES RÉSIDUELLES ET ÉMISSIONS

24.1. Gestion des matières

La gestion des matières résiduelles favorisera la mise en place de pratiques basées sur les 3RV, c'est-à-dire privilégier la réduction, la réutilisation, le recyclage et la valorisation des matières résiduelles. Les matières résiduelles seront gérées conformément aux lois et règlements en vigueur. Un plan de gestion sera établi dans une phase ultérieure du projet.

La gestion des matières résiduelles dangereuses est réglementée et la disposition de ces produits se fera conformément aux lois et règlements en vigueur. Un plan de gestion sera établi dans une phase ultérieure du projet.

Si toute autre catégorie de déchets devait être produite par le projet, Patriot générerait ceux-ci conformément aux lois et règlements en vigueur.

Un résumé des matières résiduelles qui seront potentiellement présentes sur le site du projet est présenté dans le tableau ci-dessous.



Tableau 15 : Sommaire des matières résiduelles

Catégorie	Description (non exhaustive)	Lieu de disposition ou entreprise de collecte
Matières réutilisables	– Matériaux résiduels neufs, emballages non contaminés	Réutilisation au site
Matières recyclables	– Papier, verre, plastique, canettes, métal non contaminé, pneus	Site de récupération de métaux
Matières compostables	– Déchets alimentaires de cafétéria, aliments périmés	Halde à mort-terrain
	– Carton brun (carton provenant du recyclage qui est mélangé avec les matières compostables)	Halde à mort-terrain
MDR – Liquides	– Liquides en provenance des ateliers mécaniques ou des nettoyages de déversements.	Entreprise de collecte spécialisée
	– Huile usée, graisse, boues de la baie de lavage et eau huileuse, neige contaminée	
	– Eau de lavage des ateliers mécaniques (sans effluent intermédiaire)	Entreprise de collecte spécialisée
MDR – Solides industriels et ménagers	– Antigel, solvant, aérosol, peinture, ampoules fluorescentes, lampes, batteries, détecteurs de fumée, filtres à huile, guenilles, emballages, contenants contaminés, halocarbures, absorbants usés, rebuts informatiques, produits de laboratoire	Entreprise de collecte spécialisée
Sols contaminés	– Nettoyage des déversements (gérés avec les MDR)	Entreprise de collecte spécialisée
Débris de construction, de rénovation et de démolition	– Bois, agrégats, placoplâtre, matériaux secs non contaminés	Lieu d'enfouissement en tranchée
Matières résiduelles à éliminer	– Déchets encombrants, sacs à litière, mousse de polystyrène, emballages, tissus sanitaires, objets composites, objets contaminés, plastique non recyclable, caoutchouc, cendres, sacs de plastique, bouteilles de plastique, déchets de procédé, divers contenants vides	Lieu d'enfouissement en tranchée
Boues sanitaires	– Boues du bioréacteur	Entreprise de collecte spécialisée
Déchets biomédicaux	– Issus de l'infirmerie; gérés conformément au RLRQ, Q-2, r.12	Entreprise de collecte spécialisée
Pneus	– Pneus usés	Entreprise de collecte spécialisée / Recyc-Québec
Batteries	– Batteries usées de toutes sortes (piles AA, etc.)	Entreprise de collecte spécialisée
Produits électroniques	– Écran ordinateur, ordinateur, petits appareils électriques, etc.	Entreprise de collecte spécialisée



24.2. Émissions atmosphériques

Durant ses phases de construction et d'exploitation, le projet minier Shaakichiuwaanaan engendrera l'émission de certaines substances à l'atmosphère :

- ◆ Particules (poussières) de différentes tailles (particules fines [PM_{2,5}], respirables [PM₁₀] et totales [PM_{tot}]), incluant les éléments naturels associés à ces particules (par exemple, certains métaux);
- ◆ Gaz à effet de serre (GES), dioxyde d'azote (NO₂) dioxyde de soufre (SO₂) et/ou autres composés provenant de la machinerie et des équipements utilisés.

Les émissions atmosphériques du projet devront être conformes au *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RLRQ; Q-2, r. 4.1). Un plan de gestion de la qualité de l'air et du contrôle des poussières sera établi dans une phase ultérieure du projet.

24.3. Rejets liquides

Les différents rejets liquides que générera le projet sont décrits à la section 9.2.6.

24.4. Gestion des sols contaminés

Des pratiques de travail appropriées et un plan des mesures d'urgence seront mis en place pour éviter les déversements accidentels et, advenant un tel déversement, les sols contaminés seront récupérés et gérés de façon conforme à la réglementation en vigueur.



25. RÉFÉRENCES

- AIR TUNILIK. 2023. *Qu'est-ce que les vacances du Goose Break au Canada?* En ligne : <https://airtunilik.com/quest-ce-que-les-vacances-du-geese-break-au-canada/>. Consulté le 18 octobre 2023.
- ATLAS DES AMPHIBIENS ET REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2023. Consultations des cartes de répartitions. En ligne : <https://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/especes/>. Consulté le 1^{er} novembre 2023.
- BBA. 2022. *Initial Environmental and Social Scoping Report. Preliminary Economic Assessment - Socio-environmental Requirements*. Prepared for Patriot Battery Metals Inc. 81 p. et annexe.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ). 2023. *Données sur les espèces en situation précaire*. Carte interactive. En ligne: <https://services-mddelcc.maps.arcgis.com>. Consulté le 1^{er} novembre 2023.
- CENTRE DE SERVICES SCOLAIRES DE LA BAIE-JAMES (CSSBJ). 2023. *Nos établissements. École Jacques-Rousseau*. En ligne: <https://cssbj.gouv.qc.ca/etablissement/ecole-jacques-rousseau/>. Consulté le 9 octobre 2023.
- COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2023. *Liste des espèces en péril au Canada*. En ligne : <https://registre-especes.canada.ca/index-fr.html#/especes?sortBy=commonNameSort&sortDirection=asc&pageSize=10>. Consulté le 1^{er} novembre 2023.
- COMMISSION SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DE LA BAIE-JAMES (CRNTBJ). 2010. *Portrait faunique de la Baie-James C09-07*. 257 p. et annexe.
- CONSEIL CRIS-QUÉBEC SUR LA FORESTERIE. 2018. *Lands, MUS and traplines*. En ligne: <http://www.cqcf-cqfb.ca/fr/le-regime-forestier-adapte/le-territoire-dapplication/sites-et-territoires-dinteret-pour-les-cris/>. Consulté le 18 octobre 2023.
- CREE GEOPORTAL. 2023. *CTA Trapline Maps*. En ligne: <https://www.creegeoportal.ca/>. Consulté le 18 octobre 2023.
- CREE NATION GOUVERNMENT (CNG). 2022a. *Les Eeyou d'Eeyou Istchee*. En ligne: <https://www.cngov.ca/community-culture/communities/>. Consulté le 9 octobre 2023.
- CREE NATION GOUVERNMENT (CNG). 2022b. *The Cree Nation of Eeyou Istchee. Chisasibi profile*. En ligne: <https://www.cngov.ca/community-culture/communities/>. Consulté le 9 octobre 2023.
- CREE TRAPPERS' ASSOCIATION (CTA). 2022. *Annual Report 2021-2022*. 85 p.
- CREE TRAPPERS' ASSOCIATION (CTA). 2021. *Ishtchiikun*. En ligne: <https://creetrappers.ca/about/ishtchiikun>. Consulté le 18 octobre 2023.
- DESROSIERS, N., R. MORIN, ET J. JUTRAS (Desrosiers et coll.). 2002. *Atlas des micromammifères du Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune. 92 p.



DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE. 2023. *Présentation des résultats du sondage à la population jamésienne sur les impacts des feux de forêt. Chiffres clés, Chibougamau*, Centre régional de santé et de services sociaux de la Baie-James, Direction de santé publique, no 23, octobre 2023. 3 p. En ligne:

https://www.crsssbaiejames.gouv.qc.ca/docs/Publications/C/CC23_R%C3%A9sultats%20sondage_Feux%20de%20for%C3%AAt_2023-10-02.pdf.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2023. *Cadre écologique du Canada. Écorégions du Canada. Collines La Grande*. En ligne: <http://www.ecozones.ca/francais/region>. Consulté le 1^{er} novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU CANADA. 2023. *Loi sur les espèces en péril (LEP)*. Registre public : Liste des espèces en péril. En ligne: <http://www.sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1>. Consulté le 1^{er} novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023a. *Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques*. En ligne: <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-quebécois-valorisation-mineraux-critiques-strategiques>. Consulté le 21 novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023b. *Forêt ouverte. Carte écoforestière*. En ligne: <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/carte-ecoforestiere-avec-perturbations/ressource/7ada89ee-0d80-4c6a-b4e3-1090b18e34b8>. Consulté le 1^{er} novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023c. *Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec (LEMVQ)*. En ligne: <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste>. Consulté le 1^{er} novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023d. *Espèces floristiques menacées ou vulnérables*. Outil Potentiel. Base de données Microsoft Access. En ligne: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/especes-floristiques-menacees-vulnerables.htm>. Consulté le 1^{er} novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2022a. *Zone de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. En ligne: https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/FE_zones_vegetation_bioclimatiques_MRNF.pdf. Consulté le 1^{er} novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2022b. *Cartes des unités de gestion des animaux à fourrure*. En ligne: <https://www.quebec.ca/tourisme-et-loisirs/activites-sportives-et-de-plein-air/piegeage/cartes-ugaf>. Consulté le 18 octobre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2022c. *Cartes des zones de chasse*. En ligne: <https://www.quebec.ca/tourisme-et-loisirs/activites-sportives-et-de-plein-air/chasse-sportive/cartes-zones>. Consulté le 18 octobre 2023.

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ). 2022. *Panorama des régions du Québec*. Édition 2022. 216 p. et annexes.

LA GRANDE ALLIANCE (LGA). 2023. *Études de faisabilité du programme d'infrastructures. Résumé directif*. 38 p.



LI, T., J.-P. DUCRUC, M.-J. CÔTÉ, D. BELLAVANCE ET F. POISSON. 2019. *Les provinces naturelles : première fenêtre sur l'écologie du Québec*. Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de la connaissance écologique. 24 p.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (MERN). 2022. *Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec*. 51 p. et annexes.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023. *Aires protégées au Québec. Les provinces naturelles. Niveau I du cadre écologique de référence du Québec*. En ligne:
https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/provinces/partie4h.htm. Consulté le 1^{er} novembre 2023.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020. *Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai*. 52 p. En ligne:
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/Industriel/secteur-minier/guidecaracterisation-minerai.pdf>.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH). 2023. *Région administrative 10 : Nord-du-Québec*. En ligne:
https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/organisation_municipale/cartotheque/Region_10.pdf. Consulté le 9 octobre 2023.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (RNC). 2021. *Liste des minéraux critiques du Canada*. En ligne:
https://ressources-naturelles.canada.ca/sites/nrcan/files/mineralsmetals/pdf/Critical_Minerals_List_2021-FR.pdf. Consulté le 21 novembre 2023.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2012. *Directive 019 sur l'industrie minière*. 66 p. et annexes.

MIRAGE AVENTURE. 2023. *Venez taquiner le poisson*. En ligne:
<https://www.mirageaventure.com/fr/peche/index.cfm>. Consulté le 18 octobre 2023.

NATION CRIE DE CHISASIBI. 2023a. *À propos de Chisasibi*. En ligne: <https://chisasibi.ca/about-chisasibi/>. Consulté le 9 octobre 2023.

NATION CRIE DE CHISASIBI. 2023b. *Aéroport de Chisasibi – YKU*. En ligne: <https://chisasibi.ca/departments-services/airport/>. Consulté le 18 octobre 2023.

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DE LA BAIE-JAMES (SDBJ). 2009. *Services aéroportuaires*. En ligne:
<https://www.sdbj.gouv.qc.ca/fr/aeroport/a-propos/>. Consulté le 18 octobre 2023.

STATISTIQUE CANADA. 2023. *Profil du recensement, Recensement de la population de 2021*. Produit no 98 316 X2021001 au catalogue de Statistique Canada, diffusé le 21 septembre 2022. En ligne:
<https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>. Consulté le 9 octobre 2023.

MÉTAUX DE BATTERIE PATRIOT INC.

Projet minier Shaakichiuwaanaan

Résumé – Description initiale de projet



TOURISME EYYOU ISTCHEE BAIE-JAMES. 2016. *Cartes et itinéraires*. En ligne:

<https://www.escapelikeneverbefore.com/en/discover-the-region/mapsand-routes/>. Consulté le 18 octobre 2023.