



SOCIÉTÉ DE
DÉVELOPPEMENT
CRIE



LA GRANDE ALLIANCE

ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ - PHASES II & III – INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT

RAPPORT NO 2 - ÉTUDE SOCIO- ENVIRONNEMENTALE

Version finale





LA GRANDE ALLIANCE ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ - PHASES II & III – INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT

RAPPORT NO 2 - ÉTUDE SOCIO- ENVIRONNEMENTALE

PRÉSENTÉ À:

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT CRIE (SDC)

PROJET NO : 211-08415-00

DATE: LE 31 MARS 2024

VERSION FINALE

WSP
3, RUE PRINCIPALE NORD
AMOS (QUÉBEC) CANADA J9T 2K5

T : +1 819 732-04757

F : +1 819 732-0458

WSP.COM

SIGNATURES

RÉDIGÉ ET VÉRIFIÉ PAR		SIGNATURE
Prénom, Nom	Julie Roy, OAQ, OAA	
Titre	Gestionnaire sénior	
VALIDÉ PAR		SIGNATURE
Prénom, Nom	Paul Wattez, Ph.D.	
Titre	Anthropologue	
VALIDÉ ET APPROUVÉ PAR		SIGNATURE
Prénom, Nom	Francis Boivin, ing., M.Sc.	
Titre	Directeur de l'étude	
VERSION	DATE	TYPE DE DOCUMENT
1.0 – Préliminaire <i>version anglaise seulement</i>	2022-07-11	Pour revue et commentaires
2.0 – Préliminaire <i>version anglaise seulement</i>	2023-03-13	Préliminaire pour revue des parties prenantes
3.0 – Finale <i>version anglaise seulement</i>	2023-03-22	Finale
Version finale	2023-03-31	Finale
Version finale	2024-03-31	Version signée pour dossier

Ce rapport a été préparé pour la SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT CRIE (SDC), conformément à l'accord de services professionnels. Seul le destinataire prévu peut divulguer les informations contenues dans ce rapport. Le contenu de ce rapport reflète le meilleur jugement de l'équipe professionnelle de WSP à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation qui pourrait en être faite par un tiers ou toute référence ou toute décision qui en découlerait relève de la seule responsabilité de ce tiers. WSP n'assume aucune responsabilité pour les dommages, le cas échéant, qu'un tiers pourrait subir à la suite d'une décision ou d'une action fondée sur ce rapport. Cette déclaration de limitation fait partie intégrante du présent rapport.

La copie originale du document numérique que nous vous envoyons a été authentifiée et sera conservée par WSP pendant au moins dix ans. Étant donné que le fichier, une fois envoyé, n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité ne peut être assurée, aucune garantie n'est donnée quant aux changements qui pourraient y être apportés ultérieurement.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

CLIENT	
Président et chef de direction SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT CRIE (SDC)	Clarke Shecapio
WSP	
Directeur de l'étude	Francis Boivin, ing., M.Sc.
Gestionnaire sénior	Julie Roy, OAQ, OAA
Directeur technique	Jean-Pierre Blondin, P. Eng., M. Eng
Anthropologue et Responsable des relations avec les Autochtones (Québec)	Paul Watez, Ph.D.
Anthropologue, Environnement	Karine Neumann, M.A.
Agent de liaison	Reggie Neeposh, Maamuu consultants
Biologiste	Bernard Aubé Maurice, M.Sc.
Archéologue and Anthropologue	François Guindon, Ph.D.
Aménagiste	Steeve Gamache, M. Env.
Experte en changements climatiques	Jamie Summers, BScH, MPlan, PhD
MAAMUU	
Directeur de l'étude	Chakda Yorn, M.Sc, DBA
Agent de liaison	Manon Richmond, Chef
Agent de liaison	Irene Neeposh, Chef
Agent de liaison	Reggie Neeposh, Chef

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION ET CONTEXTE.....	1
1.1	La Grande Alliance	1
1.2	Étude sur les infrastructures de transport	3
1.3	Objectifs du Rapport No 2	8
2	PRINCIPALES CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE DE MARCHÉ.....	11
3	PROJETS COMPARABLES	15
3.1	Routes	15
3.2	Chemin de fer	15
3.3	Ports	16
4	CONTEXTE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE.....	17
5	UTILISATION DU TERRITOIRE.....	18
5.1	Zone d'étude 1 (ZE 1) : chemin de fer le long de la route Billy-Diamond - RUPERT – La Grande	18
5.2	Zone d'étude 2 (ZE2) : Prolongement de la route et du chemin de fer, et port - La Grande - Whapmagoostui/Kuujuuarapik.....	19
5.3	Zone d'étude 3 (ZE3): Prolongement de la Route 167 – mine Renard – Route Transtaïga	21
5.4	Commentaires généraux	22
6	ARCHÉOLOGIE ET PATRIMOINE CULTUREL.....	23
7	IMPACTS SUR LES COMMUNAUTÉS DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	25
8	MILIEU TERRESTRE.....	26
8.1	Milieu physique	27
8.2	Végétation et milieux humides	28
8.3	Ichthyofaune et habitat du poisson.....	29

TABLE DES MATIÈRES

8.4	Herpétofaune	29
8.5	Faune aviaire	30
8.6	Mammifères	30
8.7	Caribou	30
8.8	Aires protégées terrestres	31
8.9	Gestion de la faune	31
8.10	Enjeux et contraintes à l'aménagement	32
8.11	Lacunes dans l'information disponible et recommandations	33
9	MILIEU MARIN.....	35
10	CHANGEMENT CLIMATIQUE	39

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU

Tableau 8-1	Aperçu des infrastructures proposées par La Grande Alliance	26
-------------	---	----

FIGURES

Figure 1-1	Zone d'étude	7
Figure 1-2	Zones protégées	10
Figure 6-1	Carrière de quartzite de Mistassini (ou carrière Rogers) au sommet de la colline Blanche	23
Figure 6-2	Le site de Sanders Pond (EhGo-1) en cours de fouille, daté de l'Archaïque, vers 4200 AA	23
Figure 8-1	Study Area	26
Figure 8-2	Milieu physique	27
Figure 8-3	Végétation	28

ANNEXES

A	Note technique 1 – Projets comparables
B	Note technique 2 - Contexte légal et réglementaire
C	Note technique 3 - Utilisation du territoire
D	Note technique 4 - Archéologie et patrimoine culturel
E	Note technique 5 - Impacts sur les communautés dans la zone d'étude
F	Note technique 6 - Milieu terrestre
G	Note technique 7 - Milieu marin
H	Note technique 8 - <i>Annulée</i>
I	Note technique 9 - Résilience au changement climatique

1 INTRODUCTION ET CONTEXTE

1.1 LA GRANDE ALLIANCE

La Grande Alliance fait référence au *Protocole d'entente (PE) sur le Programme Cris-Québec de Développement durable d'infrastructures dans la région d'Eeyou Istchee Baie-James*, signé entre le Gouvernement de la Nation crie (GNC) et le Gouvernement du Québec le 17 février 2020. L'objectif du protocole d'entente est de fournir un cadre permettant aux entités locales et régionales crie de travailler en étroite collaboration avec les ministères compétents du gouvernement du Québec pour connecter, développer et protéger le territoire de la région d'Eeyou Istchee Baie-James du nord du Québec d'une manière inclusive et participative. L'objectif principal de La Grande Alliance est de bâtir un programme prometteur pour le développement stratégique, prévisible et durable du territoire sur un horizon de 30 ans.

La Grande Alliance se compose de quatre volets de développement futur - les infrastructures de transport, la communication, l'électrification et la protection - afin d'élaborer une feuille de route qui tienne compte des opportunités ou des contraintes économiques et techniques innovantes, telles que définies par les communautés, les utilisateurs du territoire et les autres groupes concernés.

La région d'Eeyou Istchee Baie-James est riche en ressources naturelles. Toutefois, l'exploitation historique de ces ressources a donné lieu à des projets qui ont souvent été imposés aux communautés autochtones et non autochtones, qui n'ont eu d'autre choix que de réagir. Ce scénario rend l'aménagement du territoire très difficile pour les communautés et les responsables gouvernementaux, la planification stratégique des infrastructures de transport ou d'énergie ambiguë pour les services publics et les ministères, et les investissements des promoteurs des projets de développement risqués et incertains.

Le lien entre les infrastructures de transport, de communication et d'énergie et le potentiel de développement est indéniable. Il faut toutefois veiller à ce que ces infrastructures ne soient pas construites dans des zones sensibles sur le plan environnemental ou culturel. Il est essentiel d'éviter les conflits potentiels entre le développement et les communautés où l'on propose de construire ces infrastructures. Inversement, donner aux communautés la possibilité de contribuer à la conception, à la planification, à la prise en compte et à l'évaluation des infrastructures, parallèlement à la protection de certaines zones naturelles, a le potentiel de façonner le territoire dans une autonomisation qui apporte une prévisibilité à long terme à la région. En retour, cela permet aux communautés de planifier leur croissance plus facilement, aux ressources destinées à la protection de l'environnement et de la faune d'être déployées plus efficacement, aux planificateurs de l'aménagement du territoire de travailler avec plus de certitude et aux investissements des promoteurs et des développeurs d'être plus sûrs.

Le rapport suivant traite spécifiquement du volet infrastructure de transport envisagé par le protocole d'entente.

1.1.1 LE CLIENT – SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT CRIE

Conformément au protocole d'entente, le GNC a mandaté la Société de développement crie (SDC) pour réaliser une série d'études visant à évaluer les aspects économiques, techniques et socio-environnementaux d'une série de grandes infrastructures de transport envisagées en trois phases étalées sur 30 ans.

La SDC est la modernisation de la Société de développement autochtone de la Baie James, créée par la *Convention de la Baie James et du Nord québécois* pour « aider, promouvoir et encourager la création, la diversification ou le développement d'entreprises, de ressources, de propriétés et d'industries sur le territoire en vue de stimuler le maximum d'opportunités économiques pour les Cris et de contribuer à leur bien-être économique général ». Suite à la signature du protocole d'entente de La Grande Alliance, le GNC a mandaté la SDC pour réaliser les études sur les infrastructures, dont une partie fait l'objet du présent rapport.

1.1.2 PRÉCURSEURS DE LA GRANDE ALLIANCE

Les accords présentés ci-dessous permettent au lecteur de mieux situer le PE dans le cadre juridique actuel en place dans la région.

CONVENTION DE LA BAIE JAMES ET DU NORD QUÉBÉCOIS

La CBJNQ a été signée le 11 novembre 1975 par le gouvernement du Québec, le gouvernement du Canada, Hydro-Québec, le Grand Conseil des Cris du Québec et l'Association des Inuits du Nord québécois. Décrite par plusieurs comme le « premier traité moderne », la CBJNQ a créé un nouveau cadre juridique et, éventuellement, constitutionnel pour, entre autres, l'autonomie locale, la gestion du territoire, la protection du mode de vie traditionnel des Cris ainsi que pour la relation entre le Québec et les peuples autochtones de la région de la Baie James et du Nord québécois. Cette entente a été le fondement sur lequel les Cris ont établi plus de 80 ententes subséquentes concernant les droits des Cris, l'autonomie gouvernementale des communautés et le développement ultérieur du territoire.

PAIX DES BRAVES

L'Entente concernant une nouvelle relation entre la Nation crie et le gouvernement du Québec (mieux connue et ci-après appelée *Paix des Braves*), signée en février 2002, une Entente de nation à nation entre le gouvernement du Québec et les Cris du Québec. L'Entente ne vise pas à remplacer la CBJNQ, mais plutôt à établir un « modèle de développement fondé sur les principes du développement durable, du partenariat et du respect du mode de vie traditionnel des Cris, ainsi que sur une stratégie de développement économique à long terme, principes qui sont conformes à (ses) dispositions ». L'Entente comprend des modalités spécifiques en ce qui concerne le développement minier, forestier et hydroélectrique sur le territoire, considérés comme les trois secteurs moteurs de l'économie régionale au moment de la signature. De plus, l'Entente vise à accorder une plus grande autonomie aux Cris quant à la façon dont les communautés se développeront à l'avenir. Dorénavant, le développement se produisant sur les terres traditionnelles crie exige une participation significative des Cris à plusieurs niveaux, ainsi que des cadres de partage des avantages qui considèrent les Cris comme plus que de simples parties prenantes.

AUTRES POLITIQUES GOUVERNEMENTALES

En plus des ententes présentées ci-dessus, le Plan Nord, proposé par le gouvernement du Québec en mai 2011, est un programme de développement économique des régions nordiques du Québec sur 25 ans, basé sur le « développement durable », qui vise à mettre l'accent sur la construction d'infrastructures de transport, l'exploitation minière et le développement de projets d'énergie renouvelable.

1.2 ÉTUDE SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Les éléments suivants sont les infrastructures de transport considérées initialement dans le cadre de cette étude :

PHASE I (1-5 ANS)¹ (LA PHASE I EST ÉTUDIÉE PAR D'AUTRES)

- **Route : amélioration et pavage des routes d'accès** aux communautés de Waskaganish, Eastmain, Wemindji et Nemaska.
- **Chemin de fer : Matagami à Rupert**
Un tracé ferroviaire projeté suivant, autant que possible, l'alignement de la route Billy-Diamond à partir de la ville de Matagami jusqu'au km 257 de la route Billy-Diamond (pont de la rivière Rupert).
- **Chemin de fer: Grevet à Chapais**
Une remise en service du chemin de fer désaffecté entre Grevet (Lebel-sur-Quévillon) et Chapais (distance approximative de 147 km).

PHASE II (6-15 ANS)

- **Chemin de fer: Rupert à La Grande**
Un tracé ferroviaire projeté qui suit, autant que possible, l'alignement de la route Billy-Diamond à partir du km 257 (après le pont de la rivière Rupert, qui est le point de jonction avec le tracé ferroviaire élaboré par le consultant de la phase I) jusqu'à La Grande Rivière. Le tracé ferroviaire de la phase II s'étend sur une distance approximative de 340 km.
- **Route 167 : amélioration et extension vers la route Transtaïga**
Réfection et pavage du tronçon allant de la route d'accès de la communauté de Mistissini à la route d'accès de la mine Renard de Stornoway sur une distance approximative de 204 km ;
Prolongement vers le nord pour rejoindre la route Transtaïga près du km 408, sur une distance approximative de 172 km.
- **Route : La Grande à Whapmagoostui/Kuujuarapik**
Un corridor routier projeté reliant la route d'accès de la communauté de Chisasibi aux communautés de Whapmagoostui/Kuujuarapik sur une distance approximative de 207 km.

PHASE III (16-30 ANS)

- **Chemin de fer : La Grande à Whapmagoostui/Kuujuarapik**
Un tracé ferroviaire qui suit, dans la mesure du possible, l'alignement de la route projetée menant à Whapmagoostui/Kuujuarapik (à partir du point de jonction avec le tracé ferroviaire élaboré en phase II). Le tracé ferroviaire de la phase III s'étend sur une distance approximative de 219 km.
- **Port : à Whapmagoostui/Kuujuarapik**
Un port en eau profonde le long du littoral de Kuujuarapik entre l'embouchure de la Grande rivière de la Baleine et l'entrée du détroit de Manitounuk.

¹ Toutes les dates indiquées dans le présent document sont hypothétiques et débuteraient dès le début de la période de construction. Elles ne comprennent donc pas toutes les phases préalables au projet, notamment l'évaluation de l'impact environnemental et social qui serait nécessaire si les infrastructures étaient réalisées.

1.2.1 VISION ET APPROCHE DE L'ÉTUDE

Les études présentées dans ce rapport ont mis les **communautés locales au centre du processus de développement des infrastructures de transport. Cette façon de travailler, initialement proposée par la SDC, s'efforce de faire évoluer le paradigme dominant qui fait des ressources naturelles le principal levier du développement, vers le développement communautaire. Le développement des ressources naturelles reste un élément vital de cette équation, mais n'en est plus le seul moteur. En ce sens, La Grande Alliance va au-delà d'un plan de transport régional standard, mais propose plutôt un nouveau modèle de collaboration** entre les populations criées et jamésiennes pour développer durablement le réseau existant, permettant ainsi le déplacement des ressources naturelles d'une manière qui favorise le mieux-être de tous.

Les études de faisabilité visent à étudier et à comprendre les moyens par lesquels les infrastructures de transport proposées peuvent améliorer la qualité de vie des communautés. Les corridors de transport sont explorés dans le plus grand respect du territoire, de ses habitants et du patrimoine cri. En ce sens, l'étude adhère pleinement au concept de développement durable, de sorte que les infrastructures à l'étude ne peuvent être réalisées que si elles sont faisables d'un point de vue technique, environnemental et économique. De plus, il est entendu que, pour être mises en œuvre, les infrastructures proposées devront être acceptées socialement par toutes les communautés de la région.

L'exigence du client d'impliquer les communautés criées et jamésiennes à un stade aussi précoce du développement reflète son exigence que les intervenants locaux soient activement impliqués dans la planification et la gestion du développement territorial et économique d'Eeyou Istchee. L'organisation comprend que le territoire d'Eeyou Istchee est extrêmement riche en ressources naturelles, mais elle croit fermement qu'il ne faut pas le considérer simplement comme une source de matières premières pour l'exploitation des ressources. La SDC est claire : le développement du territoire doit être conforme aux coutumes traditionnelles et fondé sur des valeurs de respect et de gratitude envers la terre. Enfin, elle rejette l'idée que le développement des infrastructures et la protection de l'environnement s'opposent, mais pense au contraire que ce sont deux éléments essentiels au développement harmonieux d'un territoire et de ses habitants.

1.2.2 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La compréhension de la valeur créée par le développement d'un programme d'infrastructures inclusif et complet générera de la stabilité et permettra aux communautés de mieux accéder aux opportunités associées aux divers aspects du développement régional. Les défis et l'incertitude créés par le changement climatique et l'instabilité géopolitique rendent la participation des communautés encore plus essentielle.

Ainsi, plusieurs objectifs d'étude ont été développés :

- 1 Mieux comprendre les implications, les risques et les opportunités liés aux différentes infrastructures envisagées dans l'étude;
- 2 Maximiser les liens entre les communautés et les principaux moteurs du développement économique de la région, sur l'ensemble du territoire;
- 3 Identifier les corridors de transport qui concentrent l'empreinte du développement, de manière à limiter les impacts environnementaux ailleurs, en harmonie avec les autres activités d'utilisation des terres sur le territoire;
- 4 Réduire au minimum les émissions de gaz à effet de serre nocifs lors de la construction, de l'exploitation et de l'utilisation des futurs aménagements d'infrastructures sur le territoire;
- 5 Identifier les possibilités de générer des emplois significatifs pour les habitants;
- 6 Comprendre comment équilibrer le développement des infrastructures avec la protection de l'environnement ainsi qu'avec la préservation et la promotion de la culture criée pour le bénéfice des générations futures.

Bien qu'une étude d'opportunité n'ait pas été réalisée auparavant, la SDC a inclus, dans le cadre de ce mandat, la nécessité de mieux définir la vocation des infrastructures étudiées dans les trois phases de l'étude de La Grande Alliance.

1.2.3 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Pendant des milliers d'années, les Cris d'Eeyou Istchee ont vécu de la chasse, de la pêche et du trappage. Ce grand territoire de 450 000 km² est aujourd'hui habité par environ 22 000 personnes réparties principalement dans dix² communautés cries, dont cinq sont situées le long de la côte est de la baie James et de la baie d'Hudson : Waskaganish, Eastmain, Wemindji, Chisasibi et Whapmagoostui. Les cinq autres sont des communautés de l'intérieur : Waswanipi, Nemaska, Oujé-Bougoumou, Mistissini et Washaw Sibi. Whapmagoostui est actuellement la seule communauté qui n'est pas encore accessible par la route.

L'écart entre les conditions sociales et économiques des autochtones et des non-autochtones au Québec continue d'être un problème social majeur. Les problèmes demeurent l'insuffisance de logements, le chômage et le sous-emploi chroniques, les faibles niveaux d'éducation formelle et un système judiciaire défectueux et fortement biaisé. Pour combattre ces problèmes, de nombreuses communautés mettent en œuvre des stratégies qui mettent l'accent sur l'autogouvernance, l'autonomie, l'histoire, la culture, la spiritualité et l'identité. En ce sens, de nombreux Cris estiment que le véritable développement économique doit naître de ces éléments et ne peuvent s'y opposer.

Des conditions climatiques changeantes, une croissance démographique rapide et un intérêt croissant pour le potentiel en ressources des territoires nordiques sont autant de facteurs qui exercent une pression sur les communautés cries. Les choix d'aujourd'hui influenceront sans aucun doute la vie des générations futures.

Les études de faisabilité sont réalisées dans chaque communauté de la zone d'étude grâce à un réseau d'agents d'information communautaire (CIO) de la Grande Alliance. Les CIO ont été nommés par leurs communautés pour agir en tant qu'antennes locales de La Grande Alliance, pour assurer la participation et la mobilisation dans les études, et pour s'assurer que les questions et préoccupations soulevées par les communautés cries soient entendues et traitées dans les études. Ces postes sont financés par la SDC.

Les communautés jamésiennes, quant à elles, sont relativement nouvelles sur le territoire. Cependant, les récentes ententes de gouvernance signées entre elles et les Cris montrent qu'elles font partie intégrante du territoire et qu'elles ont une voix importante dans son développement futur. Bien que les études de faisabilité sur les infrastructures de transport de la Grande Alliance soient une initiative crie, la SDC a clairement indiqué que toute discussion sur les programmes futurs doit inclure les communautés jamésiennes et leurs préoccupations. L'étude part donc du principe que le succès d'un programme nécessitera également le soutien actif de ces communautés. À cette fin, des communications ont été établies avec chacune des communautés jamésiennes situées dans la vaste zone d'étude par l'intermédiaire de leurs administrations municipales respectives.

1.2.4 MANDAT POUR L'ÉTUDE DE PRÉ-FAISABILITÉ PHASES II/III

La SDC a mandaté WSP en mai 2021 pour étudier la route proposée pour Whapmagoostui/Kuujuarapik, l'amélioration et le prolongement de la route 167 ainsi que la ligne ferroviaire située le long de la route Billy-Diamond, du km 257 au km 544, puis jusqu'à Whapmagoostui/Kuujuarapik, en suivant, autant que possible, le même tracé que ces routes. WSP et ses partenaires cries, Maamuu Consultants, Mishtuk Corporation et EnviroCree, partagent la vision de La Grande Alliance, soit la promesse d'un avenir façonné par les Cris pour les Cris de la région d'Eeyou Istchee Baie-James.

Cette étude vise à :

- 1 Consulter des analyses antérieures sur le territoire;
- 2 Documenter les conditions actuelles du marché et le marché prévu pour le programme d'infrastructure de La Grande Alliance;
- 3 Entreprendre un effort soutenu de communication, de collaboration et de mobilisation;

² Une onzième communauté, connue sous le nom de « MoCreebec », est composée de bénéficiaires cries de la CBJNQ qui vivent du côté ouest de la baie James, principalement à Moose Factory et Moosonee, en Ontario.

- 4 Documenter les aspects sociaux et environnementaux existants qui pourraient être affectés soit positivement ou négativement;
- 5 Développer les infrastructures proposées en tenant compte des aspects sociaux et environnementaux;
- 6 Évaluer la faisabilité technique de l'infrastructure proposée;
- 7 Évaluer les risques et la viabilité financière de l'infrastructure proposée;
- 8 Produire un rapport et fournir des recommandations dans un rapport final.

Cette étude examinera la possibilité de mettre en place les infrastructures de transport spécifiées pour répondre aux besoins des résidents cris et non autochtones à court, moyen et long terme sur le territoire d'Eeyou Istchee.

1.2.5 ZONE D'ÉTUDE

Comme le montre la figure 1-1, la zone d'étude est située sur le territoire de la région d'Eeyou Istchee Baie-James, dans le nord du Québec. La zone d'étude est divisée en trois zones :

- Zone d'étude 1 (ZE1): Chemin de fer le long de la route Billy-Diamond – Rupert – La Grande;
- Zone d'étude 2 (ZE2): Port et prolongement de la route et du chemin de fer – La Grande – Whapmagoostui/Kuujjuarapik;
- Zone d'étude (ZE3): Route 167 – Mine Renard – Route Transtaïga.

Il convient de noter que ces zones d'étude sont légèrement différentes de celles décrites dans le PE de La Grande Alliance, et ce pour fins de coordination avec l'envergure des infrastructures projetées.

RAPPORT NO 2 – ÉTUDE SOCIO-ENVIRONNEMENTALE

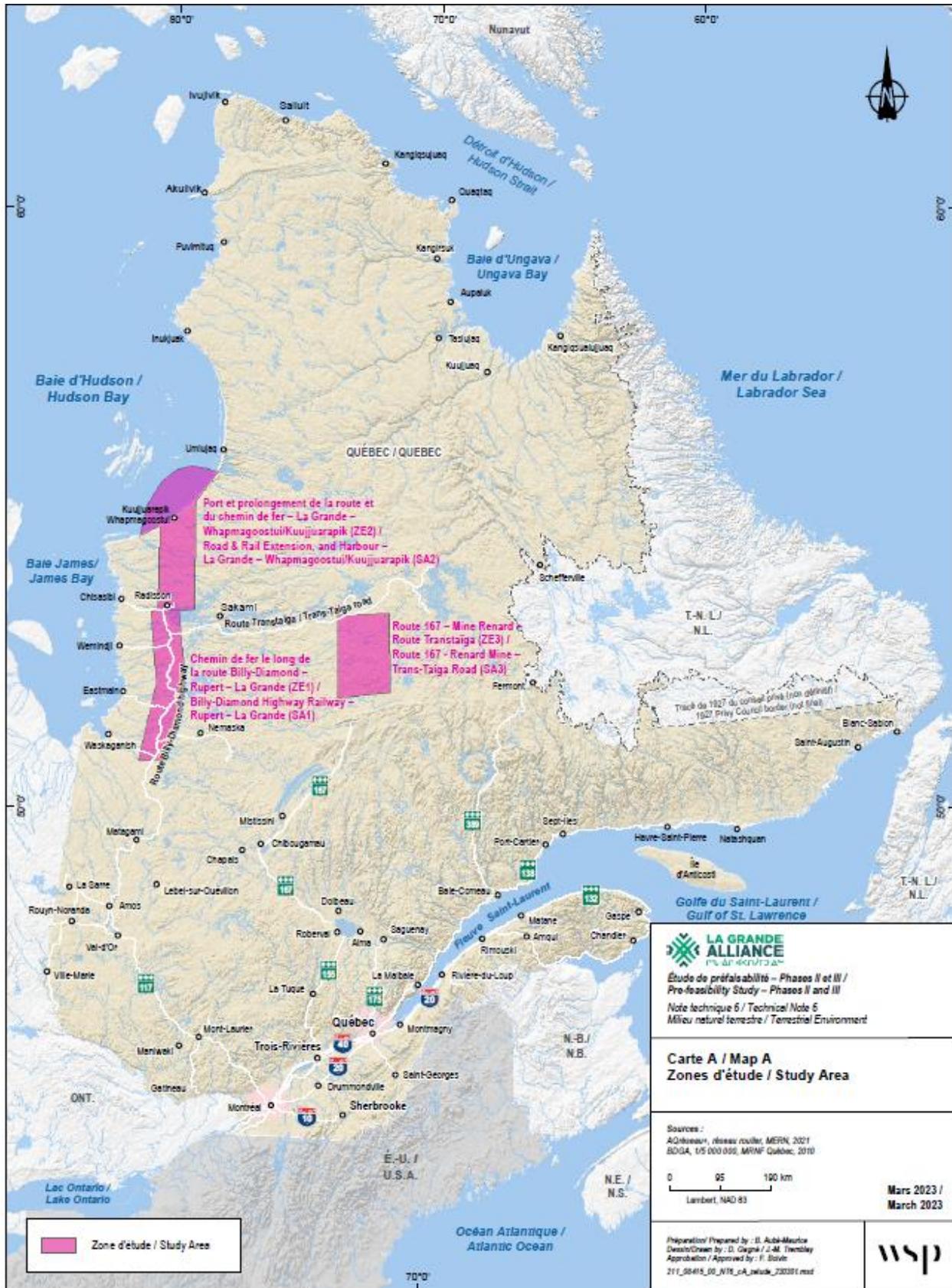


Figure 1-1 Zone d'étude

1.3 OBJECTIFS DU RAPPORT NO 2

En plus de présenter une grande variété de paramètres sociaux et environnementaux qui influenceront la conception et seront potentiellement affectés par le projet, la préfaisabilité des phases II et III de La Grande Alliance comprend une approche très innovante de consultation et d'engagement avec les utilisateurs du territoire avant la phase de conception technique des infrastructures proposées. Cela leur permet de contribuer au projet le plus tôt possible, tout en bénéficiant de leur grande connaissance du territoire, de ses ressources et des considérations environnementales supplémentaires.

Les objectifs de l'étude socio-environnementale sont les suivants :

- 1 Engager un effort soutenu de communication, de collaboration, d'engagement et de réactivité aux préoccupations et aux attentes de la population;
- 2 Documenter les aspects sociaux et environnementaux existants qui pourraient être affectés soit positivement ou négativement par le développement des infrastructures de transport proposées en :
 - Compilant et validant les données existantes avec les parties prenantes par le biais d'un engagement direct avec les agents d'information communautaires (AIC). Les informations sont systématiquement examinées afin d'évaluer leur véracité et leur pertinence par rapport au contexte actuel;
 - Identifiant toutes les zones pour lesquelles les données et les informations publiées sont actuellement insuffisantes afin de formuler des recommandations pour une campagne d'échantillonnage supplémentaire et de futures stratégies d'engagement communautaire.

Ces objectifs doivent prendre spécifiquement en considération les zones protégées sur le territoire (figure 1-2).

L'évaluation de l'acceptabilité sociale est un objectif fondamental de La Grande Alliance. Les développements antérieurs sur le territoire d'Eeyou Istchee Baie James ont tous donné lieu à des débats qui ont entraîné certaines divisions au sein des communautés cries et jamésiennes ou entre elles. Cette division a laissé des traces, tant physiques sur le territoire qu'émotionnelles dans la mémoire collective des individus et des communautés tout en laissant des impacts cumulatifs qui interagissent les uns avec les autres à différentes échelles. Avant d'envisager de nouveaux projets, les gens sont soucieux d'apprendre du passé pour éviter de reproduire les erreurs commises. C'est ce souci de faire les choses différemment qui est recherché dans le cadre de cette étude, l'importance de documenter et de considérer le contexte social, culturel et historique des communautés en regard des développements envisagés dans le cadre de La Grande Alliance.

La notion d'acceptabilité sociale doit prendre en compte l'idée que l'obtention d'un consensus prend du temps et qu'il est peu probable que l'on y parvienne. L'objectif doit plutôt être un effort soutenu de communication, de collaboration, d'engagement et de réponse aux préoccupations et aux attentes de la population. Il faut privilégier le dialogue pour établir une relation de confiance et de respect mutuel entre toutes les parties prenantes. Les agents d'information communautaire (AIC) des communautés cries, les personnes-ressources de chaque municipalité ou localité jamésienne, les agents de liaison de l'étude et le reste de l'équipe de consultants de WSP/Maamuu sont essentiels à l'évaluation de l'acceptabilité sociale qui, rappelons-le, est en constante évolution.

L'étude de préfaisabilité est une étape préliminaire et représente donc une occasion cruciale de jeter les bases de cette relation, ainsi que de reconnaître que la population peut influencer les décisions de conception de manière positive en partageant sa réalité locale (besoins, connaissances, opportunités, préoccupations, etc.).

Dans le cadre de l'étude, WSP et son agent de liaison ont mis en œuvre les processus suivants :

- Une communication et une coordination soutenues avec les communautés cries, par l'intermédiaire du BIC, ainsi qu'un engagement dans chaque municipalité ou localité jamésienne;
- L'engagement politiquement neutre, impartial et transparent à toutes les étapes (p. ex. outils de collecte de données, compilation de données, analyse de données, validation de données et partage de résultats);
- La participation d'experts locaux aux discussions et l'intégration des connaissances partagées dans l'élaboration des recommandations et des mesures, qui à leur tour ont été partagées avec les équipes techniques;
- La prise en compte et l'intégration des préoccupations et des attentes dans l'élaboration de mesures d'atténuation possibles et de modifications des corridors proposés;
- La communication entre le client et les parties prenantes basée sur des mécanismes de neutralité, d'impartialité et de transparence tout au long des études, dans un langage simple et accessible afin de répondre aux attentes du public qui souhaite être informé et écouté sans jugement;
- La validation et le retour d'information sur les informations partagées et leur intégration dans la conception du projet;
- L'enregistrement rigoureux de tous les échanges et l'intégration des commentaires des experts cries et des CIO dans le but de renforcer la relation de confiance avec les communautés.

La méthodologie mise en œuvre par l'équipe sociale de WSP et l'agent de liaison consistait en une revue de la documentation et une collecte de données auprès des résidents cries et jamésiens de la région.

En ce qui concerne la collecte de données auprès des communautés cries, trois sous-groupes ont été ciblés:

- Les utilisateurs cries du territoire et des zones de trappe (maîtres de trappe et autres experts cries) situés dans les corridors à l'étude;
- Des groupes ou associations spécifiques, tant au niveau local que régional, tels que le Conseil des aînés, le Conseil des jeunes et l'Association des trappeurs cries;
- Le grand public.

Dans les communes ou localités jamésiennes, deux sous-groupes ont été ciblés :

- Le public;
- Les groupes et associations de parties prenantes.

L'équipe sociale de WSP et l'officier de liaison ont mis en œuvre des activités d'engagement et de consultation spécifiques pour les différents groupes engagés. WSP tient à souligner et à remercier la collaboration exceptionnelle des DPI qui ont grandement contribué au succès des activités d'engagement énumérées ci-dessous, ainsi que les divers associés cries de Maamuu mobilisés dans chacune des communautés cries visitées. Les représentants des municipalités ou localités jamésiennes ont également grandement contribué à la réussite des activités de mobilisation.

Compte tenu de la nature pluridisciplinaire des informations, le présent rapport a été conçu et présenté de manière à fournir deux niveaux d'information :

- Le rapport lui-même est un résumé des points pertinents et des questions soulevées lors de chaque étape de l'étude;
- Les notes techniques en annexe fournissent une méthodologie détaillée selon chaque discipline, les résultats de la collecte de données, les détails, les calculs, les références réglementaires, etc. nécessaires à une compréhension approfondie de chacun des sujets abordés dans le rapport.

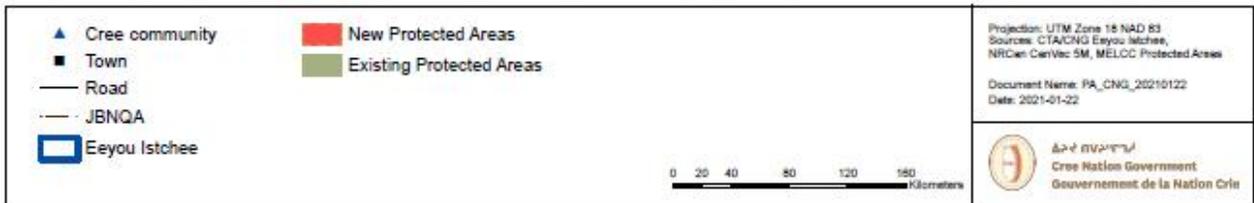
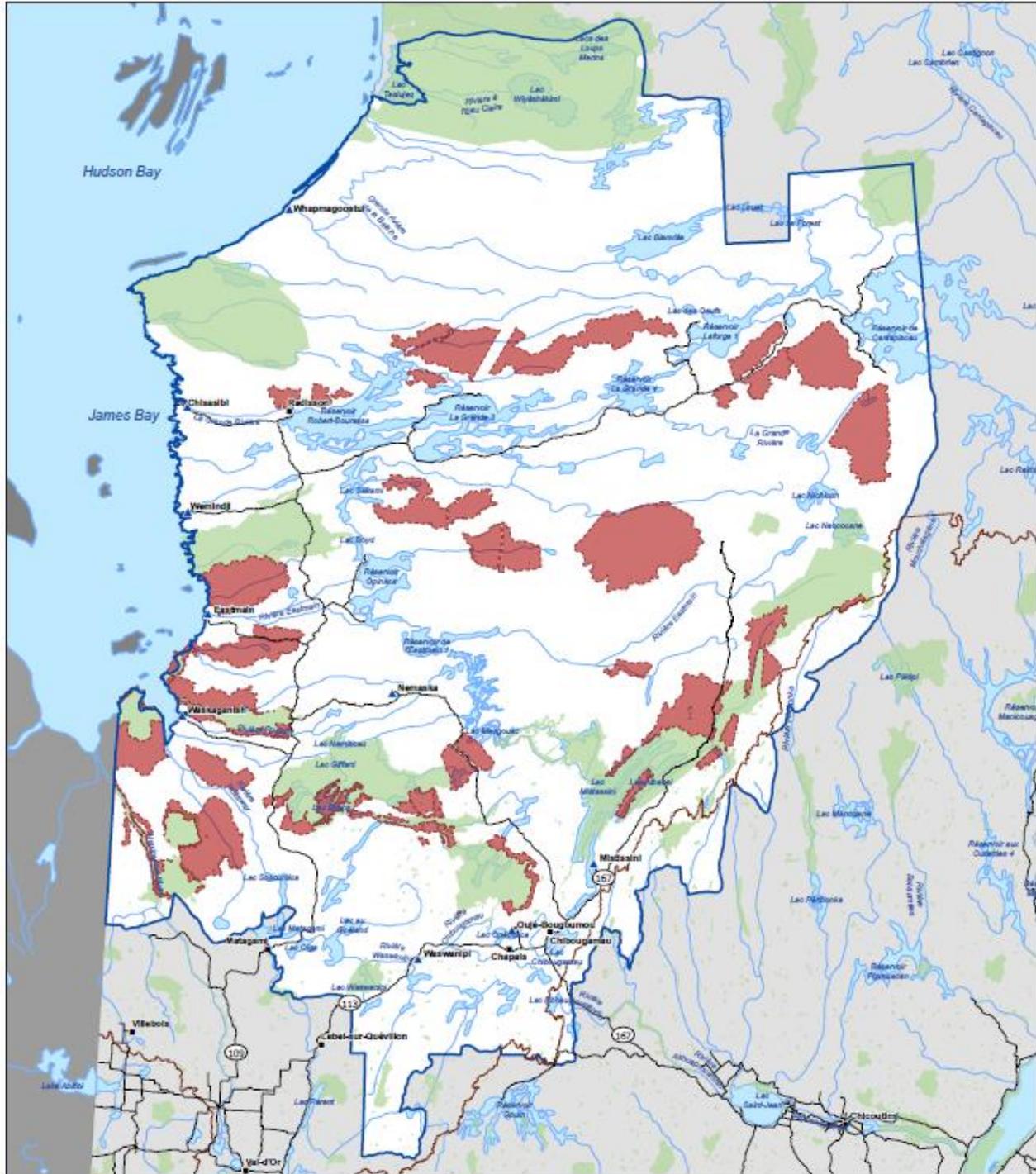


Figure 1-2 Zones protégées

2 PRINCIPALES CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE DE MARCHÉ

L'étude de marché a été un exercice conjoint entre WSP et le consultant externe de la phase I. L'objectif de ce rapport I est de :

- 1 Documenter l'analyse du marché actuel;
- 2 Prévoir les conditions du marché pour toutes les composantes du programme d'infrastructure proposées par La Grande Alliance.

Les objectifs plus spécifiques de l'étude de marché sont les suivants :

- Évaluer les besoins économiques de la région par rapport à l'infrastructure proposée, en détaillant les secteurs économiques régionaux qui pourraient utiliser la nouvelle infrastructure pour favoriser la croissance économique;
- Fournir un profil socio-économique détaillé de la région Eeyou Istchee Baie-James, y compris les communautés cries et jamésiennes, les secteurs économiques, les projets et les perspectives;
- Évaluer le potentiel du marché et prévoir le fret, le trafic de passagers et les revenus pour les différentes infrastructures de transport;
- Consulter et interroger les utilisateurs potentiels et les communautés afin de déterminer leurs besoins actuels et futurs;
- Évaluer et proposer des moyens d'améliorer les impacts régionaux compte tenu des croissances démographiques, sociales et économiques attendues avec et sans le programme d'infrastructure de La Grande Alliance :
 - Analyser les opportunités de développement stratégique liées au programme d'infrastructures de La Grande Alliance, en tenant compte des aires protégées, de la culture, des communications, de l'énergie et des ressources humaines;
 - Projeter la croissance démographique et économique sur le territoire à un horizon donné;
 - Projeter le volume de circulation selon la situation du statu quo (sans les infrastructures proposées par La Grande Alliance), et avec les infrastructures proposées par La Grande Alliance.

La zone d'étude est une région éloignée du nord du Québec. Le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James est vaste, le climat est rude et les distances entre les communautés sont importantes, ce qui rend le coût du transport et donc le coût de la vie très élevés.

Dans l'ensemble, la plupart des intervenants sont d'avis que l'infrastructure de transport existante est désuète et doit être améliorée, et que le développement socio-économique futur de la région du Nord du Québec dépend grandement de l'efficacité des infrastructures de transport.

RÉSEAUX DE TRANSPORT

En ce qui concerne le transport routier, l'autoroute Billy Diamond et la route du Nord constituent l'épine dorsale des réseaux routiers. À partir de cette épine dorsale, les routes d'accès sont des liens vitaux qui relient toutes les communautés, à l'exception des communautés les plus au nord de la zone d'étude (Whapmagoostui et Kuujuarapik). Ces routes servent à approvisionner les personnes qui vivent et travaillent dans la région de l'Eeyou Istchee de la Baie James, à transporter l'équipement et le matériel vers les centrales électriques d'Hydro-Québec et les sites miniers, ainsi qu'à expédier vers le sud le bois récolté et les concentrés miniers exploités.

Le transport aérien, quant à lui, joue un rôle important dans la desserte des communautés les plus septentrionales, notamment en ce qui concerne les denrées périssables, ainsi que pour l'évacuation d'urgence des patients nécessitant des soins médicaux, soit vers l'hôpital de Chisasibi, soit vers les grands centres urbains du sud (Val d'Or ou Montréal). Les services de transport aérien vers la région sont principalement assurés par Air Creebec et Air Inuit,

mais les tarifs aériens pour les voyages personnels restent prohibitifs. Sept communautés crie disposent actuellement d'un aéroport à proximité, mais le manque de services de soutien aérien et la longueur limitée des pistes d'atterrissage rendent difficile le développement du transport aérien. Les hélicoptères sont généralement utilisés pour les activités liées à l'exploration et au développement des ressources forestières, minières et hydroélectriques, tandis qu'une combinaison d'hélicoptères et de petits hydravions (beavers) est maintenant utilisée pour le transport des trappeurs vers leurs territoires de trappe, et des chasseurs et des pêcheurs vers les pourvoiries de la région.

En ce qui concerne le transport ferroviaire, la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) offre des services à Matagami et à Chibougamau, mais la quantité expédiée par rail est relativement faible par rapport à la route, en grande partie à cause des coûts de transport plus élevés. Le transbordement multimodal récemment construit près de la ville de Matagami est en cours d'expansion, et un autre est actuellement prévu près de Chibougamau. Ces deux centres de transbordements devraient accroître le volume de marchandises transportées par rail à destination et en provenance de la région.

Le transport maritime est essentiel à l'approvisionnement des communautés du Nunavik. Le fret est transporté vers tous les ports de la baie James et de la baie d'Hudson jusqu'à quatre fois par an, et ce à partir d'une base située à Moosonee. Des installations d'entreposage complètes situées à Wemindji et à Chisasibi facilitent les connexions avec diverses infrastructures portuaires communautaires de moindre envergure situées dans la zone d'étude.

PORTRAIT SOCIO-DÉMOGRAPHIQUE DES COMMUNAUTÉS

La zone d'étude compte environ 32 000 habitants, dont plus de la moitié sont des Crie. La population crie est jeune et en croissance rapide, en comparaison avec la population non crie qui est significativement plus âgée et en décroissance. On pense que cette tendance se maintiendra au cours des prochaines décennies. Le niveau d'éducation des Crie âgés de 15 ans et plus s'est considérablement amélioré au cours des dernières décennies, 49 % d'entre eux étant aujourd'hui titulaires d'un diplôme d'études secondaires.

La création du Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James (CCSSSBJ) en 1978, conformément au chapitre 14 de la CBJNQ, a permis à la population crie de bénéficier d'une gamme complète de services de santé, ce qui a grandement amélioré sa qualité de vie. Bien que la chasse et le trappage à temps plein demeurent un secteur économique très important pour une partie de la population crie, la participation globale de la population active au marché du travail a augmenté de façon significative depuis la signature de la CBJNQ. Aujourd'hui, la plupart des Crie qui travaillent sont employés dans le secteur des services publics. Comme l'économie du Nord du Québec repose principalement sur l'extraction des ressources, qu'il s'agisse de la production hydroélectrique, de l'exploitation minière ou de la foresterie, de nombreuses entreprises crie ont été créées pour soutenir ces secteurs, ce qui se traduit par une main-d'œuvre crie plus qualifiée aujourd'hui qu'il y a 20 ans. Cependant, la nature cyclique de l'exploitation minière et la flambée de l'hydroélectricité (c.-à-d. beaucoup d'emplois dans la construction et comparativement peu dans les opérations) ont eu des impacts négatifs indésirables sur la viabilité des entreprises crie dans ces secteurs.

Le manque de projets de développement domiciliaire est probablement le plus grand problème économique auquel sont confrontées les communautés crie et non crie de la zone d'étude. D'une part, cette situation a entraîné le surpeuplement de nombreuses maisons crie et, d'autre part, elle a clairement empêché d'attirer de nouveaux résidents dans la région. Un financement insuffisant et des coûts de transport élevés, en particulier pour les communautés les plus septentrionales, sont les principaux facteurs qui limitent le développement du logement dans la région.

Avec une main-d'œuvre jeune, croissante et plus qualifiée, on s'attend à ce qu'au cours des prochaines années, les Crie aient un impact croissant sur la dynamique économique de la région. En particulier, le fort développement des capacités dans les secteurs de la construction et des transports leur permettra de jouer un rôle majeur dans les futurs projets de développement d'infrastructures.

ÉCONOMIE

L'hydroélectricité, l'exploitation minière et la sylviculture constituent l'épine dorsale de l'économie de l'Eeyou Istchee. Ces secteurs créent un nombre important d'emplois et d'opportunités économiques pour les communautés crie et non crie de la zone d'étude. La demande pour une infrastructure de transport accrue et améliorée continuera donc de croître à l'avenir. Les infrastructures existantes d'Hydro-Québec, notamment les turbines de production d'électricité, devraient atteindre la fin de leur vie utile au cours des prochaines décennies. Il est donc nécessaire de s'assurer que le réseau existant, construit en grande partie pour ce secteur, soit en mesure de répondre à l'augmentation de la demande qui en résultera.

La région est également riche en gisements minéraux, dont plusieurs sont actuellement en phase d'évaluation de projet, avec un grand nombre de projets d'exploration qui a augmenté de manière significative ces dernières années, et ce plus particulièrement en ce qui concerne les gisements de lithium.

Enfin, le secteur forestier est une industrie manufacturière orientée vers l'exportation, avec de nombreuses entreprises situées dans la partie sud de la zone d'étude. Les activités d'exploitation devraient rester relativement faibles, mais stables en raison de nombreux facteurs tels que les coûts de déplacement, les conditions environnementales difficiles et les réglementations existantes.

La construction est un secteur très important et stable pour l'économie locale dans toutes les communautés de la région, et tend à se développer dans les périodes de forte croissance des secteurs de l'exploitation minière et de l'électricité, en termes de main-d'œuvre, d'équipements et de matériaux. Le développement du logement reste important dans les communautés, mais faible par rapport à l'économie régionale. Les routes d'accès empêchent l'intégration de l'économie locale du logement dans les projets régionaux. Les travailleurs, les entrepreneurs et les entreprises crie ont fait leurs preuves dans le secteur de la construction.

En particulier, la Cree Construction and Development Corporation (CCDC) jouit d'une solide réputation dans de nombreux domaines tels que le génie civil, les routes et les bâtiments. Cependant, le territoire de l'Eeyou Istchee est vaste et les communautés restent éloignées les unes des autres et mal desservies par le réseau existant. Cela limite considérablement l'intégration économique, le nombre d'entreprises fournissant des biens et des services essentiels à l'approvisionnement de cette industrie, ce qui a pour conséquence qu'un grand nombre de capitaux financiers quittent la région. Néanmoins, il existe quelques exceptions importantes comme Gestion ADC, qui fournit des services alimentaires et logistiques à de nombreuses entreprises opérant dans la région, Kepa Transport, qui fournit des services de transport de marchandises, d'équipements et de matériaux, et Petronor, qui se spécialise dans le transport de produits pétroliers. L'approvisionnement en biens des communautés de Whapmagoostui et de Kuujuarapik est coordonné par la Fédération des coopératives du Nouveau-Québec.

Le secteur du tourisme dans la zone d'étude est petit, mais en croissance. Depuis de nombreuses années, les centrales électriques LG-1 et LG-2 d'Hydro-Québec, situées près de Chisasibi, attirent de nombreux visiteurs en été. Le tourisme culturel crie est un secteur en pleine croissance, chaque communauté offrant aux visiteurs un large éventail d'activités traditionnelles uniques. Néanmoins, ce secteur reste limité en raison de l'insuffisance du réseau de transport et du prix élevé des vols en provenance du sud.

PRÉVISIONS DES DÉPLACEMENTS ET REVENUS

Les projections démographiques indiquent qu'une augmentation soutenue des besoins en déplacements locaux, tant pour les passagers que pour les marchandises, sera substantielle au cours des 20 prochaines années et au-delà. Les résultats de l'étude de marché révèlent que la mise à niveau des infrastructures de transport est justifiée, et ce basé sur le développement, à moyen terme, de plusieurs sites miniers de lithium dans la zone d'étude et sur l'intensité du transport de passagers et de marchandises lié à plusieurs installations d'Hydro-Québec dans le cadre du complexe La Grande.

Les prévisions de trafic tendent à montrer que le trafic de marchandises se situerait de manière réaliste entre 600 000 et 900 000 tonnes métriques par an (MTPA). Si le grand projet de minerai de fer du lac Duncan est mis en œuvre, le trafic potentiel sur l'autoroute Billy-Diamond le long du corridor de la phase II (Rupert-La-Grande) et du corridor de la phase I (Matagami-Rupert River) sera presque multiplié par dix. De plus, un projet d'une telle envergure

affecterait grandement l'économie de l'éventuel corridor routier (phase I) et ferroviaire (phase III) vers le nord jusqu'à Whapmagoostui/Kuujuarapik, ainsi que l'éventuel port de mer de cette communauté (phase III).

Les prévisions de trafic sur l'infrastructure proposée sont sujettes à l'incertitude et à l'imprévisibilité, notamment en raison de la difficulté à prévoir les conditions économiques internationales futures. Pour des secteurs tels que l'exploitation minière et, dans une moindre mesure, la sylviculture, les acteurs régionaux et nationaux n'ont que peu ou pas de contrôle sur ces conditions qui tendent à déterminer la faisabilité financière des grands projets. La faisabilité de ces projets est donc influencée par la justification d'une infrastructure telle qu'un chemin de fer ou un port en eau profonde dans la région, et peut influencer cette justification.

LA GRANDE ALLIANCE : UNE OPPORTUNITÉ

La demande de transport peut prendre la forme du besoin des individus de se déplacer pour l'école, le travail, les loisirs ou les services. Elle est également le fait des entreprises et des sociétés qui offrent des services ou des biens dans la région. Les améliorations des infrastructures stimuleront probablement l'activité et induiront la demande en augmentant l'attractivité d'une zone et en améliorant la connectivité entre les communautés. Cela induit à son tour des investissements qui stimulent ensuite l'augmentation de la productivité.

Les infrastructures proposées sont une opportunité de positionner la population crie en créant des programmes ciblés pour s'assurer que la population croissante ait accès aux opportunités d'emploi qu'elles créeraient. Ces opportunités proviendront tout d'abord de la construction de l'infrastructure de La Grande Alliance, puis des projets de construction induits associés à l'augmentation de l'attractivité de la région. Ensuite, des opportunités seront associées à l'exploitation et à la maintenance de l'infrastructure ainsi qu'aux autres activités développées induites. Enfin, les bénéfices proviendront des activités secondaires induites associées à l'attractivité accrue d'une zone mieux desservie par un réseau de transport amélioré. Les employés et les employeurs peuvent développer des compétences hautement qualifiées grâce à une intégration économique accrue, d'où un effet de causalité cumulatif.

Ainsi, le programme La Grande Alliance, avec ses multiples composantes, répondra non seulement aux problèmes actuels liés au transport, tels que la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'amélioration de la sécurité routière et de l'accessibilité, ainsi que la réduction des coûts de transport, mais il peut également créer de nombreuses opportunités latentes, tant pour la population vivant dans la région que pour les entreprises offrant des biens et des services. Il est clair que le programme La Grande Alliance proposé augmentera dans une large mesure l'offre de transport.

Bien que l'évaluation de la demande potentielle dans le cadre de cette étude se soit révélée faible par rapport aux coûts prévus d'une telle infrastructure, le développement de La Grande Alliance pourrait être considéré comme un investissement stratégique pour positionner la population crie dans la gestion de son territoire et des ressources qu'elle détient.

Si le développement d'une infrastructure proposée est approuvé, la clé sera sans aucun doute de le faire d'une manière qui implique étroitement les communautés locales, les entités, les entrepreneurs et les sociétés, en conformité avec la CBJNQ, rendant ainsi les infrastructures proposées socialement, économiquement et culturellement viables à la fois pendant les phases de construction et d'exploitation.

3 PROJETS COMPARABLES

L'objectif de l'identification de projets comparables est d'élaborer une base de données qui servira de référence pour les différentes composantes qui seront développées dans le cadre de cette étude de pré faisabilité.

Les infrastructures comparables ont été sélectionnées en fonction de leur similitude/pertinence par rapport aux critères suivants :

- Les paramètres de conception;
- Le coût de construction et de financement;
- L'exploitation et la maintenance;
- L'impact sur l'environnement;
- L'impact économique et sur l'utilisation des terres;
- Autres.

Les sections qui suivent sont présentées en fonction des trois types d'infrastructures, à savoir les infrastructures routières, ferroviaires et portuaires. L'idée est de construire la base de données en prenant en considération les éléments clés suivants :

- La disponibilité de l'information;
- Le calendrier et l'avancement des travaux;
- La pertinence.

3.1 ROUTES

Nous avons dressé une liste des routes déjà existantes ou en cours d'aménagement pour desservir les zones isolées du nord. Étant donné que La Grande Alliance prévoit déjà de desservir les usagers du territoire et les communautés existantes, nous avons écarté les projets de routes servant uniquement aux besoins de transport de véhicules fonctionnels des industries minières et forestières.

Ainsi, les projets retenus se trouvent au Canada, sur les territoires des Premières Nations et sont destinés aux véhicules commerciaux et de tourisme.

- 1 Autouroute Inuvik-Tuktoyaktuk;
- 2 Réfection de la route Billy-Diamond;
- 3 Prolongement de la Route 167 aux monts Otish.

3.2 CHEMIN DE FER

Les projets retenus sont issus d'une liste de voies ferrées déjà existantes ou en développement pour desservir les régions isolées du nord desservant principalement des besoins industriels.

- 1 Transport ferroviaire Tshiuetin;
- 2 Chemin de fer de la Côte-Nord et du Labrador;
- 3 Chemin de fer minier Arcelor Mittal;
- 4 Chemin de fer Alaska – Alberta.

3.3 PORTS

Nous avons dressé une liste d'installations qui existent déjà dans différentes parties du monde (principalement dans le Nord). Puisque définir le type de la future installation portuaire fait également partie de l'étude de pré faisabilité, nous avons dressé une liste de 29 projets qui ont des vocations différentes afin de fournir des pistes en ce qui concerne le type et l'étendue des installations qui peuvent être développées dans le cadre de La Grande Alliance.

- | | | |
|--|--|--|
| – Installations portuaires de la baie Déception (Nord-du Québec) | – Quai de la baie de Moraine (Territoires du Nord-Ouest) | – Tiksi (Russie) |
| – Port minier de la baie de Voisey (Terre-Neuve-et-Labrador) | – Iles de Simpson (Territoires du Nord-Ouest) | – Igarka (Russie) |
| – Quai minéralier de l'inlet Milne | – Pond Inlet (Nunavut) | – Dudinka (Russie) |
| – Baie Steensby (proposé) (Nunavut) | – Quai de Pangnirtung (Territoires du Nord-Ouest) | – Port maritime de Vitino (Russie) |
| – Yamal LNG (port maritime de Sabetta, Russie) | – Salluit (proposé) (Nunavik) | – Port d'Arkhangelsk (Russie) |
| – Arctic LNG 2 (2023) (Russie) | – Port de Churchill (Manitoba) | – Port de Novy (Russie) |
| – Varandey (Russie) | – Port de Mourmansk (Russie) | – Port de Tuktoyaktuk (proposé) (Territoire du Nord-Ouest) |
| – Quai d'Ikerasaarsuk (Groenland) | – Port de Nuuk (Groenland) | – Port d'Iqaluit (2022) (Nunavut) |
| – Quai de la rivière Hay (Territoires du Nord-Ouest) | – Port d'Ilulissat (Groenland) | – Port de Kirkenes (Norvège) |
| | – Pevek (Russie) | – Installations navales de Nanisivik (Nunavut) |

Se référer à la note technique 1 pour plus d'informations détaillées.

4 CONTEXTE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE

La présente section a pour objet de présenter le contexte légal et réglementaire applicable au territoire visé par les phases II et III des infrastructures de transport de La Grande Alliance à l'étude défini par la Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ) (chapitres 22 et 23), qui précise le processus d'évaluation environnementale et sociale, notamment pour protéger l'environnement ainsi que les ressources naturelles culturellement valorisées par les Cris et les Inuits, leurs sociétés et leurs communautés en ce qui concerne les activités de développement touchant le territoire. Le régime foncier est un élément déterminant de l'utilisation du territoire. Il prévoit la division du territoire en terres de catégories I, II et III. La gestion du domaine de l'État sur le territoire de la Baie-James découle de l'application de la Convention et détermine la réglementation applicable.

Si les infrastructures proposées (toutes ou séparément) sont jugées utiles par les communautés, le projet sera soumis, à l'étape suivante, soit aux procédures d'évaluation environnementale prévues par la loi provinciale sur la qualité de l'environnement (LQE) et par la loi fédérale sur les études d'impact (LIE). En fait, la procédure d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux se conforme aux exigences de la CBJNQ (chapitres 22 et 23) et de la LQE au niveau provincial, tandis que la procédure d'évaluation des impacts au niveau fédéral se conforme à celles de l'EIE en termes de compétence fédérale. Bien que les deux procédures soient similaires, chacune comporte des caractéristiques spécifiques.

Outre l'évaluation environnementale, les lois et règlements provinciaux exigent des autorisations et des permis pour la perturbation des zones humides et des cours d'eau, des espèces menacées ou vulnérables, des habitats fauniques, des travaux dans les forêts domaniales ou des interventions dans les zones protégées. Plusieurs des règlements applicables dictent également les normes à respecter. Il en va de même pour les lois et règlements de compétence fédérale. Ils s'appliquent aux espèces en voie de disparition, aux poissons et à leur habitat, aux oiseaux migrateurs et à la protection du caractère navigable des plans d'eau ou des rivières.

L'application simultanée des procédures environnementales fédérales et provinciales sur le territoire d'Eeyou Istchee – Baie-James pour les projets d'infrastructures de transport complique la planification des projets et allonge les délais des procédures d'évaluation des impacts environnementaux et d'obtention des permis. De plus, les composantes s'inscrivent dans diverses réalités territoriales et impliquent la participation nécessaire et la prise en compte des communautés cries, inuites et non autochtones. À cet égard, la conception des composantes doit, dès le départ, tenir compte de cette diversité en respectant toutes les réalités territoriales et en minimisant la perte d'espaces naturels, d'espèces fauniques et floristiques ou d'habitats du poisson.

Se référer à la note technique 2 pour plus d'informations détaillées.

5 UTILISATION DU TERRITOIRE

Afin de comprendre les diverses formes d'utilisation du territoire à proximité des infrastructures de transport proposées dans le cadre des phases II et III de La Grande Alliance. Des entretiens ont été réalisés avec les utilisateurs crs des terrains de trappage situés à l'intérieur d'un corridor défini autour des différentes infrastructures projetées, ainsi que des séances de groupe avec les Jamésiens³. De plus, une compilation de tous les titres et servitudes dans la zone d'étude a été réalisée.

Les informations présentées ci-après exposent les résultats des recherches documentaires et des entretiens, ainsi que d'autres considérations et recommandations. Il faut noter que certaines informations compilées ne sont pas présentées dans ce rapport, en raison de leur nature sensible (par exemple, les zones de récolte) ou pour protéger la vie privée des individus (par exemple, les campements familiaux). Ces informations sont soumises à des accords de confidentialité et seront transmises au client, la Société de développement crie (SDC), afin d'être utilisées dans les phases futures si cela est jugé souhaitable. En outre, les communautés inuites ne sont pas parties prenantes à ce stade-ci de l'étude qui relève d'une initiative crie susceptible de ne pas se réaliser. Toutefois, advenant le cas où des composantes à l'étude situées en territoire inuit telles que le port pour petits bateaux projeté ou la route et chemin de fer projetés de La Grande à Whapmagoostui/Kuujuarapik, il conviendra d'engager aussitôt des pourparlers avec les communautés inuites concernées.

Cette approche spécifique impliquant des consultations avec les utilisateurs du territoire avant la phase de conception est innovante. L'objectif est de fournir à l'équipe technique toutes les informations recueillies au cours de ce processus d'engagement afin que le développement du tracé des infrastructures proposées soit réalisé dans le respect du territoire (voir le rapport 3). Cette approche innovante comprend également un exercice d'engagement répété auprès des utilisateurs crs du territoire afin de recueillir et de documenter leurs commentaires sur les tracés techniques proposés (voir le rapport 4).

L'exercice de mobilisation a permis d'identifier les différentes utilisations des terres, les titres et les servitudes à l'intérieur de la zone d'étude. Tel qu'illustré à la figure 1-1, la zone d'étude est située sur le territoire de la région Eeyou Istchee Baie-James, dans le nord du Québec. La zone d'étude est divisée en trois zones :

- Zone d'étude 1 (ZE1) : Chemin de fer le long de la route Billy-Diamond - Rupert - La Grande;
- Zone d'étude 2 (ZE2) : Prolongement de la route et du chemin de fer, et Port - La Grande - Whapmagoostui/Kuujuarapik;
- Zone d'étude 3 (ZE3) : Prolongement de la Route 167 - Mine Renard - Route Transtaïga.

Il faut noter que ces zones d'étude sont légèrement différentes de celles décrites dans le protocole d'entente de La Grande Alliance, afin de s'adapter à la portée des infrastructures proposées. Notamment, et pour plusieurs raisons qui ne sont pas nécessairement citées dans le rapport, la route proposée reliant la Transtaïga à Schefferville a été retirée des composantes à l'étude en début du processus.

5.1 ZONE D'ÉTUDE 1 (ZE 1) : CHEMIN DE FER LE LONG DE LA ROUTE BILLY-DIAMOND - RUPERT – LA GRANDE

La zone d'étude 1 (ZE1) comprend 33 terrains de trappage, soit : huit terrains de trappage de Waskaganish, un de Nemaska, neuf d'Eastmain, dix de Wemindji et cinq de Chisasibi. À l'exception d'un terrain de trappage de Wemindji, tous les maîtres de trappage (ou principaux utilisateurs) ont été interviewés. Les faits saillants suivants ont été relevés dans la zone d'étude :

³ En plus des utilisateurs du territoire, d'autres parties prenantes cries et jamésiennes ont également été rencontrées; voir les annexes pour une liste détaillée.

- Utilisation intensive des terres situées le long du corridor ferroviaire, en particulier pour la chasse au printemps et à l'automne;
- Cinq aires protégées (trois existantes et deux projetées sur les territoires des communautés de Waskaganish, d'Eastmain et de Wemindji);
- 85 baux d'occupation (40 baux de villégiature et deux pourvoies, situés principalement dans la partie nord de la zone d'étude, sur les terrains de trappage de Chisasibi);
- Près de 9000 claims miniers distribués le long du tracé, mais principalement concentrés au centre, autour du territoire traditionnel d'Eastmain;
- Total de 182 camps cris, dont 93 camps principaux, 67 anciens camps, 18 camps secondaires, 3 camps projetés et un camp culturel;
- Trois groupes de camps situés en bordure de lacs importants sur le plan culturel à proximité du chemin de fer projeté, entre les km 282 et 296 de la route Billy-Diamond;
- Présence d'activités de chasse à l'oie et à l'orignal, de ruisseaux et huttes de castors, de sites de fraie et de pêche, de sources d'eau, d'habitat du caribou et de l'ours noir (pour plus de détails sur la stratégie du gouvernement du Québec concernant le caribou, voir la section 8 de la note technique 6);
- Nombreuses sources d'eau;
- Présence de pistes de motoneige;
- Sites de cueillette de champignons à haute valeur commerciale.

Cette zone est l'emplacement prévu pour les infrastructures ferroviaires proposées de 340 km entre Rupert et La Grande. Les préoccupations et les commentaires principaux exprimés à propos du chemin de fer par les utilisateurs cris du territoire se résument ainsi :

- Faciliterait l'accès à l'exploitation du territoire par les autochtones et profiterait peu aux Cris eux-mêmes en ce qui a trait à leur utilisation du territoire;
- Augmentation de la pollution, de la poussière et du bruit provenant de la construction du chemin de fer et de l'exploitation du train;
- Répercussions sur la faune et les activités de récolte des Cris;
- Répercussions sur les campements cris.

Notons que les préoccupations et les commentaires des utilisateurs cris du territoire seront réexaminés et documentés à la suite de la proposition de tracé technique (voir le rapport 4).

5.2 ZONE D'ÉTUDE 2 (ZE2) : PROLONGEMENT DE LA ROUTE ET DU CHEMIN DE FER, ET PORT - LA GRANDE - WHAPMAGOOSTUI/KUJJUARAPIK

La zone d'étude 2 (ZE2) comprend 19 terrains de trappage, soit : 11 terrains de trappage de Chisasibi et 8 de Whapmagoostui. Seul un des maîtres de trappage (de Chisasibi) n'a pu être rencontré. À noter que les utilisateurs du territoire avaient une compréhension limitée de l'étude. Ainsi, une bonne partie du temps alloué aux entrevues a dû être consacré à expliquer les objectifs de l'étude et les résultats souhaités avant de commencer à collecter l'information. Dans la zone d'étude 2, l'équipe d'étude a consigné les faits saillants suivants :

- La majeure partie de cette zone n'ayant jamais fait l'objet d'une infrastructure de transport, les entretiens ont permis d'identifier avec les utilisateurs du territoire la présence de zones très sensibles (ZTS) sur leurs terrains de trappage. Selon les participants, ces zones sont particulièrement sensibles aux impacts environnementaux et doivent donc être évitées autant que possible lors de l'élaboration du tracé du corridor;

- Deux (2) « Réserves de territoire pour fins d'aires protégées »⁴ (territoires des communautés de Chisasibi et Whapmagoostui);
- Nombreuses activités à l'embouchure de la Grande rivière de la Baleine, y compris la chasse à l'oie dans la zone nord;
- Utilisation intensive de la baie d'Hudson pour la chasse, la pêche et les activités récréatives près de la communauté de Whapmagoostui/Kuujuarapik;
- 25 baux, la plupart pour des fins commerciales et de résidences principales à proximité de Radisson, ainsi qu'un bail de pourvoirie;
- Relativement peu de titres miniers trouvés;
- Zone de revendication territoriale des Inuit du Nunavik avec une aire protégée représentant une zone d'intérêt écologique;
- Total de 49 camps cris (28 camps principaux, 10 anciens camps, 7 camps secondaires, un (1) camp projeté ainsi qu'un (1) camp culturel);
- 3 aires de campements cris (comprenant plusieurs camps), ainsi qu'une aire le long du tracé de la route à l'étude pour un camp projeté. Une de ces aires de campement est située le long de la baie d'Hudson et compte des camps cris et non-cris, dont des camps inuits;
- Changements climatiques entraînant une instabilité du sol et des glissements de terrain qui deviennent de plus en plus dangereux;
- Nombreux secteurs de pêche et de chasse identifiés comme ZTS le long de la rive de la baie d'Hudson;
- Présence de routes de navigation et de pistes de motoneige;
- Sites de chasse à l'oie, au caribou, à l'ours et au castor;
- Aire de migration importante pour les caribous et habitat pour porcs-épics.

Cette zone est l'emplacement prévu pour le prolongement proposé des infrastructures ferroviaires sur une distance de 219 km à partir de La Grande, le prolongement des infrastructures routières sur une distance de 207 km également à partir de La Grande et d'un port en eau profonde le long de la côte de Whapmagoostui/Kuujuarapik (qui a ensuite été redéfini comme un port saisonnier pour petits bateaux). Les faits saillants soulevés lors des entrevues auprès des utilisateurs cris sont les suivants :

- Ouverture du territoire causé par le corridor de transport proposé;
- Augmentation de la pollution, de la poussière et du bruit provenant de la construction du chemin de fer et de l'exploitation du train;
- Répercussions sur la faune et les activités de récolte des Cris;
- Aggravation de l'instabilité du sol;
- Intérêt limité des utilisateurs du territoire pour le projet ferroviaire, ce qui se traduit par une forte résistance à l'aménagement de ce corridor à proximité des zones d'activité existantes;
- Répercussions de la construction du port sur la faune et la flore, en particulier les poissons et les oiseaux;
- Accroissement des opportunités économiques liées au développement du tourisme avec le port;
- Répercussions sur les camps cris;
- Parmi les sujets abordés figuraient les tracés routiers potentiels passant par le barrage LG 1 et son évacuateur de crues. Les entretiens ont confirmé que les utilisateurs concernés étaient très réticents à l'idée qu'une route traverse leurs territoires, notamment en raison d'une forte concentration de ZTS et d'une grande aire protégée située plus au nord;

⁴ Territoires ayant reçu une reconnaissance spécifique dans l'attente qu'un statut légal de protection leur soit assigné. Leur objectif principal en est un de conservation de la nature (MELCCFP, 2022).

- La route projetée est toutefois accueillie plus favorablement et considérée plus utile pour les utilisateurs du territoire que le chemin de fer. Les gens rencontrés étaient en général moins familiers avec un projet de chemin de fer qu'avec un projet de route;
- Possibilité pour les utilisateurs du territoire de bénéficier d'un service de transport ferroviaire de passagers afin d'obtenir une acceptation sociale plus large du projet;
- L'emplacement du port au nord semble être le plus approprié du point de vue de la plupart des utilisateurs du territoire, bien que plusieurs membres de la communauté pratiquent la chasse à l'oie dans cette région; cet impact nécessiterait des mesures d'atténuation appropriées.

Notons que les préoccupations et les commentaires des utilisateurs cris du territoire seront réexaminés et documentés après la proposition de tracé technique (voir le rapport 4).

5.3 ZONE D'ÉTUDE 3 (ZE3): PROLONGEMENT DE LA ROUTE 167 – MINE RENARD – ROUTE TRANSTAÏGA

La zone d'étude 3 (ZE3) comprend 12 terrains de trappage, soit; 11 terrains de Mistissini et un (1) de Chisasibi. Des entrevues ont été réalisées avec tous les maîtres de trappage ou utilisateurs du territoire. Les points saillants suivants ont été répertoriés dans la zone d'étude :

- Identification de trois aires protégées et de zones très sensibles (ZTS);
- Quelques baux, principalement liés à la mine Stornoway, et deux (2) pourvoies;
- Plusieurs claims miniers, principalement autour de la mine Stornoway et du lac Delmas;
- Trente-six (36) camps cris (17 anciens camps, 13 camps principaux, 3 camps projetés, 2 autres camps (non-catégorisés) et 1 camp secondaire);
- Présence de routes de navigation et de sentiers de motoneige;
- Présence de caribou (forestier et migrateur), d'habitats et d'aires de chasse à l'original.

Cette zone est l'emplacement prévu pour la réfection de la route 167 existante sur une distance de 204 km et le prolongement, sur une distance de 172 km, de la route d'accès à la mine Renard, de Stornoway jusqu'à la Transtaïga. Les préoccupations et les commentaires des utilisateurs cris du territoire qui ont été soulevés au cours des entretiens concernant l'infrastructure proposée sont les suivants :

- Les utilisateurs sont généralement favorables au projet de prolongement potentiel de la route, principalement en raison de la facilité d'accès à leur territoire que la route procurerait;
- Impacts potentiels sur la faune : présence de troupeaux et d'habitats de caribou (forestier et migrateur) ainsi que d'habitats d'originaux (pour plus de détails sur la stratégie du gouvernement du Québec concernant le caribou, voir la section 8 de la note technique 6);
- Impacts potentiels sur les camps cris;
- Impacts potentiels sur les aires d'activité existantes, en particulier le long de la route menant à la mine Renard;
- Impacts potentiels sur les aires de chasse à l'original;
- Perturbation potentielle des routes de navigation et des pistes de motoneige.

Notons que les préoccupations et les commentaires des utilisateurs cris du territoire seront réexaminés et documentés après la proposition de tracé technique (voir le rapport 4).

5.4 COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

En plus des informations présentées ci-dessus, les entretiens à propos des différentes zones d'étude ont permis aux utilisateurs du territoire de décrire les changements historiques dans la distribution et l'abondance des espèces clés sur leurs territoires respectifs, qu'ils associent généralement aux changements climatiques. Ces changements ont eu des effets importants sur les activités de chasse, de pêche et de trappage. Cependant, l'impact le plus important des changements climatiques sur les activités des utilisateurs est la modification de la couverture de glace qui limite considérablement les déplacements en motoneige en hiver, ce qui modifie le calendrier des récoltes tout en limitant la zone disponible pour la chasse et la capacité globale de pratiquer certaines activités traditionnelles. Certains utilisateurs des terres interrogés considèrent donc que les routes d'accès ouvertes toute l'année sont importantes pour contrer les effets négatifs des changements climatiques sur les pratiques traditionnelles.

En plus des impacts positifs potentiels d'un accès accru, les utilisateurs du territoire comprennent que les infrastructures de transport proposées sont un vecteur important de changement dans l'utilisation du territoire, ce qui peut entraîner des répercussions négatives. En effet, la création d'un accès permet à un plus grand nombre de personnes, autochtones ou allochtones, d'accéder au territoire. De plus, comme un environnement sain est nécessaire au maintien du mode de vie et de la culture des Cris, la pollution causée par la construction et l'exploitation des infrastructures est une préoccupation majeure, de même que le développement minier futur que les routes et les chemins de fer pourraient faciliter.

Pour cette raison, les Cris rencontrés s'attendent pour la plupart à continuer d'être consultés, écoutés et impliqués en liens aux projets de développements sur leurs terrains de trappage, dans l'objectif de gérer au mieux le territoire avec la considération nécessaire à l'égard des valeurs et de l'identité des Cris.

Enfin, il est notamment recommandé, pour la poursuite de La Grande Alliance en phase de faisabilité ou d'étude d'impact, de poursuivre les activités de mobilisation, tout en maintenant le rôle d'agent(e) de liaison ainsi que le réseau de CIO.

Les recommandations additionnelles des utilisateurs concernant les tracés sur leur terrain de trappage sont présentées à la note technique 17.

Se référer à la Note technique 3 pour plus d'informations détaillées.

6 ARCHÉOLOGIE ET PATRIMOINE CULTUREL

Cette section fournit un résumé de tous les sites patrimoniaux connus, d'identifier les zones d'intérêt patrimonial (ZIP), où les concentrations et les valeurs des sites sont les plus élevées, et d'évaluer le potentiel archéologique d'un corridor routier prévu entre La Grande et Whapmagoostui/Kuujuarapik. Cette initiative fournira des informations qui serviront à la gestion préventive des ressources patrimoniales lors de la planification des projets de la Grande Alliance. Ce patrimoine comprend notamment des sites funéraires et spirituels, des campements historiques, des aires de récolte, des portages et des sites archéologiques, occupés pour la plupart par des peuples autochtones.

Au total, 221 sites ont été recensés dans la zone d'étude et les quatre corridors de transport proposés. Tous les sites connus sont situés sur la terre ferme, mais des sites maritimes et subaquatiques peuvent également être présents dans les environnements côtiers, fluviaux et lacustres. Cette ressource peut être décrite très succinctement comme étant à très haute valeur, mais peu étudiée.

Les ZIP mettent en évidence les zones les plus sensibles du territoire Eeyou Istchee étudié, où les infrastructures proposées présentent un risque plus élevé d'impact sur les sites patrimoniaux. Une dizaine d'entre elles ont été identifiées. Elles se concentrent près de Whapmagoostui et à l'intérieur des terres près de Wemindji. La plupart des ZIP situées près de Whapmagoostui contiennent des sépultures humaines qui sont les plus sensibles de tous les sites culturels. Cependant, la recherche est inégale sur ce vaste territoire et reste insuffisante pour définir avec précision les limites des zones sensibles. Des données plus précises pourraient permettre de formuler des recommandations mieux adaptées.

De même, l'absence de sites ou de ZIP dans certaines parties de la zone d'étude ne sous-entend pas nécessairement que la valeur patrimoniale est faible ou inexistante. Ce vide apparent peut simplement découler d'un manque de données. Ce constat est particulièrement frappant dans les milieux marins et estuariens de la côte de la baie d'Hudson, où la circulation a pu être importante à l'époque de la traite des fourrures. Des recherches supplémentaires pourraient donc aider à affiner les ZIP actuelles, ainsi qu'à définir d'autres sites et ZIP dans la zone d'étude. Ces efforts seront particulièrement importants dans les zones affectées de la Grande Alliance, afin d'évaluer avec plus de précision le risque d'impact et de proposer des stratégies efficaces d'évitement, d'atténuation et de compensation.



Crédits : François Guindon

Figure 6-1 Carrière de quartzite de Mistassini (ou carrière Rogers) au sommet de la colline Blanche



Crédits : Institut culturel cri Aanischaaukamikw et Gouvernement de la Nation cri

Figure 6-2 Le site de Sanders Pond (EhGo-1) en cours de fouille, daté de l'Archaïque, vers 4200 AA

Au total, 1 422 zones de potentiel archéologique ont été identifiées dans le corridor routier prévu. Toutefois, la majeure partie de la zone présente un potentiel nul à faible, en raison de perturbations importantes, de caractéristiques défavorables autres ou du faible nombre de caractéristiques favorables. Le reste du territoire comprend 550 zones à potentiel archéologique modéré et 218 zones à potentiel archéologique élevé. Ces zones sont sensibles parce qu'elles pourraient contenir des traces d'occupation autochtones anciennes, associées notamment aux Inuits, Paléoinuits, Eeyouch et leurs ancêtres. Des traces d'activités allochtones pourraient également être découvertes dans la partie la plus septentrionale de la zone d'étude en raison de la proximité d'un ancien poste de traite de la Compagnie de la Baie d'Hudson.

Des mesures d'évitement et d'atténuation ont été proposées pour les sites de valeur moyenne à élevée et les zones à potentiel archéologique moyen à élevé. Sur les sites de faible valeur et les zones à potentiel faible à nul, le risque d'impact sur le patrimoine archéologique est jugé insuffisant pour recommander d'autres mesures d'atténuation.

Des mesures compensatoires devraient être envisagées pour les sites affectés qui ont une valeur patrimoniale plus élevée, mais aussi en dehors des zones affectées, au-delà du corridor de 40 km et des zones d'intérêt patrimonial, où des lieux ayant une valeur patrimoniale importante peuvent déjà être identifiés. Ces mesures devraient contribuer à susciter un soutien en faveur de la Grande Alliance et éventuellement faciliter l'acceptation d'autres aspects des infrastructures proposées en répondant aux besoins locaux.

Se référer à la note technique 4 pour plus d'informations détaillées.

7 IMPACTS SUR LES COMMUNAUTÉS DE LA ZONE D'ÉTUDE

Cette section a pour but d'identifier différents impacts que pourraient engendrer les infrastructures à l'étude dans la cadre de La Grande Alliance sur les communautés criées ou jamésiennes, autres que ceux reliés à l'utilisation du territoire qui sont traités à la note technique 3. Les impacts sonores, sur la qualité de l'eau, de l'air, la santé et le social, le marché de l'emploi et la gestion des déchets y sont abordés.

Les activités de construction seront possiblement perceptibles à grande distance en fonction de la topographie et la présence de cours d'eau ayant une influence sur la propagation du son. En période d'exploitation, le niveau sonore variera grandement au gré du passage des véhicules et des trains. Les zones les plus sensibles identifiées relativement aux impacts sonores sont les communautés de Kuujuarapik/Whapmagoostui et Radisson. Toutefois, les habitations, les campements, et autres récepteurs sensibles devront être identifiés de manière plus précise une fois que l'alignement ainsi que les activités de construction et d'exploitation à l'étude seront définis.

La qualité de l'eau potable pourrait également être affectée par les infrastructures à l'étude. Les neuf communautés criées d'Eeyou Istchee – Baie James sont toutes équipées d'un système de distribution d'eau potable. Les polluants associés à la construction et à l'exploitation des routes et des chemins de fer sont principalement des particules et d'autres substances capables d'influer sur la turbidité de l'eau. Le potentiel qu'une activité affecte la qualité des plans d'eau utilisés comme source d'eau potable est influencé par la distance entre le site de l'activité (y compris l'utilisation des routes en exploitation) et un plan d'eau. De bonnes pratiques et des techniques de construction permettent d'atténuer ou d'éviter les impacts.

La qualité de l'air pourrait être affectée en certains endroits en raison des différents polluants atmosphériques émis lors des phases de construction et d'exploitation des infrastructures à l'étude. La machinerie motorisée (terrestre, maritime ou ferroviaire), l'usage d'explosifs, et la circulation sur route non pavée sont des sources d'émissions atmosphériques qui ont la capacité d'altérer la qualité de l'air sur la durée. L'entreposage et la manipulation de produits pétroliers peuvent aussi être des sources d'émissions de composés organiques volatiles. Les GES et les potentiels de réchauffement planétaire (PRP) sont également considérés dans cette évaluation.

Par ailleurs, la santé et la composante sociale pourraient autrement être affectées par les infrastructures de La Grande Alliance. La littérature en lien à des infrastructures comparables a permis de définir 9 catégories d'impacts, présentant à la fois des aspects positifs et négatifs pour les Cries et les Jamésiens. À titre d'exemple; le désenclavement et l'augmentation de la mobilité, la déstabilisation des traditions et de la culture locale, et les tensions dans les relations sociales et familiales. Des mesures ou des suivis liés à ces impacts afin de les atténuer, les éviter ou les bonifier ont été relevés. Les activités de mobilisation tenues dans les communautés criées et jamésiennes dans le cadre des études de La Grande Alliance ont permis de compléter ce tableau, tant pour les impacts anticipés que les mesures ou suivis à considérer.

Les infrastructures de La Grande Alliance sont également susceptibles d'entraîner des opportunités d'emplois ou de contrats pour les Cries. Toutefois, pour que les bénéfices soient maximisés, il est indiqué de fournir un effort préalable pour la mise en place de formations adéquates, notamment par la création d'un comité de formation impliquant les organismes du milieu.

Enfin, comme ces infrastructures potentielles génèreraient de nombreux déchets dans un contexte nordique, une gestion optimale est préconisée, comme, à titre d'exemple : intégrer les considérations relatives à la gestion des déchets au stade de la conception grâce à des pratiques d'éco-conception; nommer un gestionnaire de la gestion des déchets responsable des résultats afin de s'assurer que les objectifs sont atteints; installer des conteneurs clairement identifiés pour les différents types de déchets générés sur le chantier. De fait, la hiérarchie de la gestion des déchets, le tri des déchets, la certification Envision et les pratiques de pointe permettront de réduire l'impact des déchets sur le territoire.

Se référer à la note technique 5 pour plus d'informations détaillées.

8 MILIEU TERRESTRE

Cette section brosse un portrait général du milieu naturel terrestre traversé par les différentes composantes des infrastructures de transport proposées par La Grande Alliance tel que présenté dans le tableau 8-1.

Tableau 8-1 Aperçu des infrastructures proposées par La Grande Alliance

PHASE	ACTIVITÉ
Phase II	Prolongement proposé d'une route de 207 km de La Grande à Whapmagoostui/Kuujjuarapik
	Chemin de fer proposé de 340 km entre Rupert et La Grande
	Réfection et prolongement proposés de la route 167 sur 376 km jusqu'à la route Transtaïga
Phase III	Prolongement ferroviaire proposé de 219 km entre La Grande et Whapmagoostui/Kuujjuarapik
	Port en eau profonde proposé à Whapmagoostui/Kuujjuarapik (qui a été redéfini en port, voir la note technique 13A)

Tel qu'illustré à la figure 1-1, la zone d'étude est située sur le territoire de la région d'Eeyou Istchee Baie-James, dans le nord du Québec. La zone d'étude est divisée en trois zones :

- Zone d'étude 1 (ZE1) : Chemin de fer de la route Billy-Diamond - Rupert - La Grande;
- Zone d'étude 2 (ZE2) : Prolongement de la route et du chemin de fer, et port - La Grande - Whapmagoostui/Kuujjuarapik;
- Zone d'étude 3 (ZE3) : Route 167 - Mine Renard - Route Transtaïga.

Il faut souligner que ces zones d'étude sont légèrement différentes de celles décrites dans le protocole d'entente de La Grande Alliance, afin de s'adapter à la portée des infrastructures proposées.

Cette section vise également à mettre en lumière la manière dont ces enjeux devront être pris en compte lors du processus de conception des infrastructures proposées. Enfin, les lacunes dans les informations disponibles sont également mises en évidence pour orienter les prochaines étapes de l'acquisition d'informations. Il convient de noter que les activités de mobilisation avec les communautés locales ont également permis d'obtenir des informations détaillées sur le milieu naturel dans certaines zones, y compris l'identification de zones très sensibles (ZTS) et de sites naturels sensibles, qui devront également être pris en compte dans la conception. Voir la note technique 3 pour plus de détails concernant la mobilisation avec les utilisateurs du territoire.

Il convient de noter qu'en cours d'exécution, l'étude de la route projetée entre La Grande et Whapmagoostui/Kuujjuarapik est passé de la phase pre-faisabilité à la phase de faisabilité et a donc engendré des travaux supplémentaires dans la zone d'étude 2 (ZE2). Une photo-interprétation de la végétation, des zones humides et des cours d'eau a été réalisée sur un corridor de 1 km de large le long du tracé proposé. De plus, une campagne de terrain préliminaire a été réalisée pour échantillonner la végétation, les zones humides et les habitats aquatiques. Ces nouvelles informations ont permis d'affiner notre compréhension du milieu environnant et des enjeux et contraintes potentiels à considérer pour le tracé proposé.

8.1 MILIEU PHYSIQUE

La portion terrestre des infrastructures à l'étude est entièrement localisée sur le Bouclier canadien dans la province géologique du Supérieur. Les ZE1 et ZE2, situées dans la partie ouest d'Eeyou Istchee, suivent un cours parallèle à la baie James, à quelque 80 km à l'intérieur des terres. L'extrémité nord de la ZE2 atteint toutefois le sud de la baie d'Hudson. À son point le plus au nord, la zone couvre les deux côtés des communautés de Whapmagoostui et de Kuujuarapik. L'altitude dans la majeure partie de la ZE1/ZE2 fluctue autour de 100 m, allant de 0 à 250 m. Le terrain forme une plaine ondulée qui s'incline légèrement vers l'ouest. La ZE3 se trouve beaucoup plus à l'est, près du centre géographique du Québec. Cette zone, correspondant à une plate-forme ponctuée de collines, se trouve à une altitude plus élevée, généralement de l'ordre de 400 à 600 m, et pouvant atteindre 800 m dans la partie sud de la zone.

Pour ce qui est des dépôts meubles, les trois zones d'étude présentent des caractéristiques assez distinctes. La ZE1 est caractérisée par une présence importante de sédiments organiques non différenciés (26 % de la superficie), alors que plusieurs autres types de dépôts (till non différencié, socle rocheux non différencié, sédiments glaciomarins littoraux et littoraux, sédiments glaciomarins fins d'eau profonde) sont relativement bien représentés, avec des proportions variant de 10 à 20 %. Le socle rocheux affleure en abondance dans la zone d'étude ZE2, qui est ainsi dominée par la roche en place non différenciée (36 %). Le till non différencié est également bien représenté dans cette zone (32 %).

Dans le cas de la zone ZE3, l'immense majorité du territoire est caractérisé par un till non différencié (85 %). Quant aux matériaux granulaires qui présentent un potentiel intéressant comme source de matériaux d'emprunt (ex. : sédiments d'épandage proglaciaire, sédiments juxtaglaciaires, sédiments de moraine frontale), ils sont présents dans les trois zones en proportion beaucoup plus faible.

En ce qui a trait à l'hydrographie, le positionnement des zones d'étude ZE1 et ZE2 près des baies James et d'Hudson se traduit par la présence de nombreux cours d'eau d'importance qui traversent les zones d'études d'est en ouest incluant, du sud vers le nord, les rivières Rupert, Pontax, Eastmain, Opinaca, La Grande, Piagochioui, Roggan, Vauquelin et la Grande rivière de la Baleine. La zone ZE3 est largement dépourvue de grands cours d'eau, mais elle est néanmoins traversée par la portion amont de La Grande rivière. Pour les lacs, ils sont abondants partout sur le territoire. C'est toutefois dans la zone ZE3 qu'ils sont plus abondants. La présence du réservoir Robert-Bourassa, à la jonction entre les zones ZE1 et ZE2, est également à souligner.



Figure 8-2 Milieu physique

8.2 VÉGÉTATION ET MILIEUX HUMIDES

Les infrastructures à l'étude sont localisées à l'intérieur de la zone de végétation boréale. De manière générale, en raison des conditions climatiques difficiles, les espèces floristiques présentes sont communes et peu diversifiées. La végétation est dominée par l'épinette noire (*Picea mariana*). La quasi-totalité de la zone d'étude se trouve dans le domaine bioclimatique de la pessière à lichen qui correspond à une forêt clairsemée. Le domaine de la pessière à mousses est également représenté dans le sud de la zone ZE1, alors que celui de la toundra forestière est présent à l'extrémité nord de ZE2, le long de la baie d'Hudson. Les infrastructures à l'étude se trouvent au nord de la limite de la forêt commerciale et de la zone de lutte contre les incendies forestiers. Exception faite des réservoirs hydro-électriques, le paysage forestier dans la zone d'étude y a donc subi une très faible influence anthropique. De vastes secteurs de la zone d'étude ont d'ailleurs été touchés par des incendies de forêt au cours des dernières décennies, en particulier dans la zone ZE1. Les données de terrain recueillies sur la ZE2 révèlent que la diversité florale est relativement faible avec un total de 241 espèces recensées dans 68 stations répertoriées. Aucune espèce végétale à statut précaire ou espèce exotique envahissante n'a été identifiée lors de l'inventaire.

Des milieux humides sont disséminés un peu partout dans la zone d'étude. Les sources d'information générales indiquent que c'est dans la zone d'étude ZE1 qu'ils sont plus abondants. Toutefois, la photo-interprétation réalisée à l'été 2022 dans une petite partie de la zone ZE2 suggère que la proportion de milieux humides y est plus grande qu'anticipée, soit du même ordre de grandeur que dans la zone ZE1. De façon générale, les tourbières sont de loin le principal type de milieu humide sur le territoire. Les tourbières ombrotrophes (bogs) sont généralement plus répandues que les tourbières minérotrophes (fens). On trouve également d'autres types de milieux humides, soit des marais, des marécages et des eaux peu profondes colonisées par des herbiers aquatiques, mais ceux-ci sont généralement beaucoup plus petits que les tourbières et moins abondants. Les milieux humides remplissent de nombreuses fonctions écologiques et constituent des habitats d'intérêt.

Concernant les espèces floristiques rares, le CDPNQ rapporte un total de huit mentions pour des espèces floristiques à statut précaire à l'intérieur des zones d'études. Ces mentions, qui concernent deux espèces de la flore vasculaire et six espèces de mousses, sont cependant toutes vieilles (> 40 ans) et elles sont presque toutes concentrées dans un petit secteur longeant la baie d'Hudson. Cette zone présente un intérêt particulier pour les espèces floristiques rares ou à statut précaire en raison de ses caractéristiques particulières (présence de sols calcaires, influence maritime, rivages, collines rocheuses parfois instables). Outre ce petit secteur longeant la baie d'Hudson, le littoral des grandes rivières (ex. : Rupert, La Grande, Grande rivière de la Baleine) présente aussi un certain potentiel pour les espèces floristiques rares ou à statut précaire, alors que le reste des zones d'étude possède, *a priori*, un potentiel très faible pour ces espèces. Soulignons que la campagne de terrain de l'été 2022 n'a pas permis d'identifier d'espèces floristiques à statut précaire dans la zone d'étude ZE2, bien qu'un inventaire exhaustif des espèces végétales ait été mené sur 68 stations différentes, incluant 9 stations localisées dans le secteur longeant la baie d'Hudson considéré comme plus propice à la présence de ces espèces.



Figure 8-3 Végétation

8.3 ICHTHYOFAUNE ET HABITAT DU POISSON

Avec les nombreux lacs et rivières qui sillonnent la zone d'étude, les habitats propices aux poissons sont nombreux. Dans le nord du Québec, la diversité des espèces de poissons d'eau douce décroît en se déplaçant vers le nord et l'est. Le climat rigoureux de la région influence la diversité des espèces, ainsi que les cycles de vie. Les poissons d'eau douce de la région ont tendance à avoir une croissance lente, une maturation tardive et une longue durée de vie. Au total, 34 espèces de poissons pourraient être trouvées dans la zone d'étude, dont 30 sont confirmées ou hautement probables. La ZE1 présente la plus grande diversité d'espèces (27 confirmées ou hautement probables), suivie de la ZE2 (21 espèces) et de la ZE3 (19 espèces). Les lacs et les rivières abritent des communautés similaires, mais la diversité des espèces est plus faible dans les petites rivières. Les données de terrain recueillies dans la ZE2 révèlent que la majorité des cours d'eau étudiés sont habités par des poissons (31 sur 34). En raison de la topographie généralement plate, les cours d'eau de la ZE2 s'écoulent lentement dans la zone de la route proposée et peu d'obstacles infranchissables à la migration des poissons ont été identifiés. Les pêches et les analyses d'ADN environnemental ont également révélé la présence d'environ 20 espèces de poissons dans les cours d'eau traversés par la route proposée.

Les espèces qui présentent un plus grand intérêt sont celles qui font l'objet d'une pêche traditionnelle ou sportive, notamment le doré jaune (*Sander vitreus*), le touladi (*Salvelinus namaycush*), le grand corégone (*Coregonus clupeaformis*), le cisco de lac (*Coregonus artedi*), l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), le grand brochet (*Esox lucius*) et l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*). Cette dernière espèce qui fréquente les grands cours d'eau et les lacs de la zone ZE1 et du sud de la zone ZE2 revêt un intérêt particulier. Ce poisson a en effet une importance traditionnelle pour les communautés criées qui pratiquent une pêche de subsistance. De plus, l'esturgeon jaune est une espèce à statut précaire qui est protégée autant par les autorités provinciales que fédérales. Cette espèce ainsi que la majorité des espèces de poisson d'intérêt rapportées dans la zone d'étude se reproduisent en eau vive, sur un substrat graveleux ou rocheux bien oxygéné. De tels sites sont souvent localisés au pied de rapides, notamment en amont de longs tronçons calmes. Les frayères utilisées par les poissons constituent des habitats particulièrement sensibles, puisque ces habitats de reproduction souvent peu étendus jouent un rôle clé dans le maintien des populations piscicoles. En outre, comme les rapides sont souvent situés là où les cours d'eau se rétrécissent, ils ont tendance à être choisis pour comme sites de traversées (ponceaux ou ponts), de sorte qu'une atténuation appropriée est essentielle.

8.4 HERPÉTOFAUNE

L'herpétofaune est peu diversifiée dans le nord du Québec et les espèces présentes sont communes et adaptées à un climat particulièrement rigoureux. Dans la zone traversée par les infrastructures à l'étude, neuf espèces d'amphibiens sont considérées potentiellement présentes, alors qu'on ne trouve qu'une seule espèce de reptile. La plupart de ces espèces atteignent cependant la limite nordique de leur aire de répartition dans la zone d'étude. La zone ZE2, située plus au nord, affiche donc une plus faible diversité d'amphibiens et de reptiles. Les milieux humides, les lacs, les cours d'eau ainsi que les milieux terrestres périphériques constituent des habitats d'intérêt pour l'herpétofaune. En raison de sa situation plus méridionale et de l'abondance particulièrement grande de milieux humides, la zone d'étude ZE1 est celle qui affiche le meilleur potentiel pour l'herpétofaune.

8.5 FAUNE AVIAIRE

Bien que la diversité d'espèces soit plus faible que ce qui prévaut dans le sud du Québec, on dénombre tout de même un total de 184 espèces d'oiseaux susceptibles de fréquenter le secteur d'étude à un moment ou l'autre de l'année. Ces espèces utilisent des habitats variés, notamment les milieux forestiers et les milieux humides. Parmi ces espèces, la nidification de 108 espèces a été confirmée dans la région. Un total de 14 espèces d'oiseaux à statut précaire a également été rapporté dans la zone d'étude du projet. Ces espèces incluent des oiseaux forestiers ou de milieux ouverts, des canards, des oiseaux de rivage ainsi que des rapaces. De manière générale, plusieurs d'entre eux affectionnent cependant les milieux humides ou hydriques. Une mise à jour des espèces à statut précaire signalées dans la zone d'étude devra toutefois être effectuée lors des prochaines étapes du développement des infrastructures proposées, puisque les listes sont régulièrement mises à jour par les autorités provinciales et fédérales. Il est à noter que le statut de certaines espèces d'oiseaux est actuellement en cours de révision par les autorités provinciales.

C'est dans la zone ZE2 qu'on recense le plus grand nombre d'espèces d'oiseaux (159 espèces), vraisemblablement en raison de la présence d'espèces marines dans cette zone qui atteint la baie d'Hudson. Il s'agit également de la seule des trois zones d'étude où l'on trouve des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), dont une longe la Grande rivière de la Baleine. Cette ZICO, qui comprend également des affluents de la rivière, constitue un important territoire de nidification pour l'arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*), une espèce de canard en situation précaire.

8.6 MAMMIFÈRES

Un total de 54 espèces de mammifères terrestres sont recensées dans la zone d'étude incluant la petite faune, les animaux à fourrure et la grande faune. Ces 54 espèces se déclinent comme suit : six espèces de chauves-souris, 17 espèces de micromammifères, 26 espèces appartenant à la petite faune et aux animaux à fourrure et cinq espèces de la grande faune (incluant les ours qui peuvent aussi être considérés comme des animaux à fourrure). En excluant le caribou (*Rangifer tarandus*) qui fait l'objet d'une section distincte, 10 espèces de mammifères à statut précaire sont susceptibles de fréquenter l'une ou l'autre des zones d'étude, incluant cinq espèces de chauves-souris, trois espèces de carnivores et deux espèces de rongeurs. Tel que mentionné précédemment, la liste des espèces à statut précaire devra être mise à jour au cours des prochaines étapes du développement des infrastructures proposées. Le statut de certaines espèces de mammifères que l'on peut trouver dans la zone d'étude est actuellement examiné par les autorités provinciales. Les données de terrain recueillies sur la ZE2 révèlent que plusieurs signes de grands ruminants (caribou et bœuf musqué (*Ovibos moschatus*)), de castors et d'ours noirs (*Ursus americanus*) ont été notés sur le terrain.

La plupart des espèces de petite taille, notamment les micromammifères et la petite faune sont caractérisés par un domaine vital de faible superficie. À l'inverse, les espèces de la grande faune et certains animaux à fourrure occupent parfois de vastes territoires et peuvent se déplacer sur de très grandes distances. Ce sont principalement ces espèces qui sont susceptibles d'être affectées par les infrastructures à l'étude. Au sein de la grande faune, la présence de l'orignal (*Alces alces*) est à souligner, puisque cette espèce est populaire auprès des chasseurs sportifs et traditionnels. Dans la zone d'étude traversé par le projet, la densité de ce cervidé est toutefois faible et il est présent seulement dans la partie sud du territoire.

8.7 CARIBOU

Le caribou est un cervidé emblématique du nord du Québec qui revêt une importance traditionnelle pour les communautés criées. Dans la zone d'étude, on trouve autant l'écotype migrateur que l'écotype forestier. Le caribou migrateur effectue de longues migrations annuelles entre la toundra et la forêt boréale. Bien qu'ayant connu un déclin au cours des dernières décennies, ce dernier ne possède pas de statut de protection particulier. Au Québec, le

caribou migrateur est divisé entre deux troupes, soit celui de la rivière aux Feuilles et celui de la rivière George qui peuvent tous deux fréquenter la zone d'étude pendant une partie de l'année.

Les données de télédétection obtenues du MFFP révèlent que le caribou migrateur fréquente les trois zones d'étude, mais il est moins abondant dans la partie sud des zones ZE1 et ZE3.

Quant au caribou forestier, qui demeure toute l'année dans la forêt boréale, cinq hardes sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude, soit les hardes Assinica, Nottaway et Reconnaissance dans la zone ZE1 et les hardes Caniapiscou, Témiscamie et Reconnaissance dans la zone ZE3. Les données de télédétection obtenues du MFFP indiquent que l'extrémité sud de la zone ZE1 et le secteur à la hauteur de la rivière Eastmain sont fréquentés par le caribou forestier qui est cependant absent de la moitié nord de cette zone. Il est également présent dans la zone ZE3, principalement dans l'extrême sud de cette zone, ainsi que dans toute sa moitié est. Les données du MFFP indiquent également que le caribou forestier est absent de la zone ZE2. Contrairement au caribou migrateur, le caribou forestier a le statut d'espèce à statut précaire, et ce, autant au provincial qu'au fédéral. Il faut aussi souligner qu'il est généralement présent en densités très faibles, de l'ordre de 1 à 2 individus par 100 km², et son domaine vital est vaste (> 1 000 km²). La répartition spatiale et l'hétérogénéité des habitats ont un rôle important pour répondre adéquatement aux besoins du caribou forestier sur un cycle annuel. Les grands massifs forestiers sont recherchés par l'espèce, en particulier en période hivernale. À l'inverse, le caribou forestier évite les milieux récemment perturbés comme les zones brûlées ou les coupes forestières, ainsi que les infrastructures linéaires d'origine anthropique comme les lignes de transport d'énergie ou les routes. Dans ce dernier cas, l'évitement des routes par le caribou est proportionnel à l'intensité du trafic.

8.8 AIRES PROTÉGÉES TERRESTRES

Plusieurs aires protégées projetées sont présentes dans les zones d'études, mais celles-ci ne possèdent pas encore de statut définitif. Il s'agit plutôt de réserves de biodiversité projetée (3) et de réserves de territoire aux fins d'aire protégée (8). Les réserves de biodiversité ont pour objectif de favoriser le maintien de la biodiversité en milieu terrestre et plus spécialement de la représentativité des différentes régions naturelles du Québec. Quant aux réserves de territoire aux fins d'aire protégée (RTFAP), leur statut permet la reconnaissance d'un territoire jusqu'à ce qu'un statut légal de protection leur soit attribué. C'est dans la zone d'étude ZE1 qu'on trouve le plus grand nombre d'aires protégées. De plus, c'est également dans cette zone d'étude où il y a le plus de risques de conflit avec les aires protégées, puisque certaines de ces zones longent la route Billy-Diamond ou sont traversées par cette dernière (il convient de noter qu'une zone tampon de 500 m de part et d'autre du corridor autoroutier est exclue de la protection dans la plupart des zones protégées projetées afin de permettre divers travaux liés au corridor de transport).

8.9 GESTION DE LA FAUNE

Les zones d'étude sont localisées en totalité dans la zone de chasse 22, alors qu'elles sont réparties entre les zones de pêche 22 nord et 22 sud. Ces zones peuvent être fréquentées par les chasseurs et les pêcheurs sportifs sur les terres de catégorie III, telles que définies la Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ). Les activités de chasse, de pêche et de piégeage sur les terres de catégorie I et II, situées plus près des communautés criées, ne sont autorisées que pour les Cris, bien que les non-Cris puissent récolter certaines espèces avec l'approbation écrite explicite de la communauté où les activités ont lieu. Ces terres couvrent près de 30 % de la ZE1 (Waskaganish, Eastmain et Wemindji), les deux tiers de la portion terrestre de la ZE2 (Chisasibi et Whapmagoostui), alors qu'elles sont absentes de la ZE3. En plus des espèces habituellement visées par la chasse ou la pêche sportive, les utilisateurs cris du territoire exploitent plusieurs autres espèces fauniques traditionnellement importantes, et certaines espèces désignées dans la CBJNQ sont réservées exclusivement à leur usage, comme le castor (*Castor canadensis*) et l'esturgeon jaune.

8.10 ENJEUX ET CONTRAINTES À L'AMÉNAGEMENT

De façon générale, les composantes du milieu naturel les plus sensibles sont les milieux humides, les habitats aquatiques, les aires protégées, ainsi que l'habitat du caribou forestier. À cela s'ajoute également les habitats particulièrement sensibles que sont les frayères et les autres habitats d'intérêt particulier tels que les sites propices aux espèces à statut précaire. Bien que la topographie et la géomorphologie ne constituent pas des composantes sensibles, ces éléments sont également identifiés parmi les enjeux puisqu'ils ont une influence sur la conception des infrastructures. Les lignes qui suivent décrivent sommairement comment ces différents éléments ont un impact sur la conception des infrastructures ou comment celle-ci devra être adaptée pour en tenir compte :

- Topographie : pour des raisons techniques, les tracés retenus devraient autant que possible être établis dans des zones relativement planes. Les secteurs caractérisés par des pentes abruptes devraient donc être évités;
- Géomorphologie : les tracés proposés devraient éviter les zones à faible portance, notamment les zones tourbeuses et les dépôts constitués d'argiles sensibles. D'autre part, le choix des tracés devra également tenir compte de la présence des sources de matériaux granulaires propices à la construction de la fondation du chemin de fer ou de la route. De telles sources devraient idéalement être réparties à différents endroits à proximité des tracés, afin de minimiser le transport de matériaux granulaires pendant la construction ainsi que l'empreinte écologique des infrastructures potentielles;
- Milieux humides : les milieux humides constituent des habitats d'un grand intérêt écologique qui devraient autant que possible être évités par les nouvelles infrastructures. Une bande de protection végétalisée devrait également être conservée au pourtour de ceux-ci. Tout empiètement sur les milieux humides nécessitera une compensation adéquate de la part des autorités gouvernementales. Le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (chapitre Q-2, r. 9.1) ne s'applique pas aux zones d'étude. Toutefois, des compensations pourraient être exigées par le COMEX ou le CQEK lors de l'évaluation environnementale;
- Habitats aquatiques (milieux hydriques) : les lacs et les cours d'eau constituent à la fois des barrières physiques importantes aux infrastructures à l'étude et des habitats aquatiques valorisés. Ainsi, les lacs incluant leurs bandes riveraines (60 m pour les cours d'eau permanents et 30 m pour les cours d'eau intermittents) devraient être évités par les tracés retenus. Quant aux cours d'eau, un grand nombre d'entre eux devra inévitablement être traversé par les infrastructures. Le nombre de traversées devrait idéalement être minimisé si possible, alors que le choix des sites de traversée devra tenir compte de la largeur du cours d'eau au site de traversée. Inversement, la conception des traverses doit également viser à minimiser l'empiètement sur les habitats aquatiques importants, en particulier les frayères, et la présence d'habitats sensibles doit toujours être prise en compte. Enfin, les nombreux ponceaux projetés devront généralement être conçus de façon à assurer le maintien du libre passage des poissons vers l'amont. Il est à souligner que les empiètements dans l'habitat du poisson devront être compensés;
- Habitat du caribou forestier : les infrastructures proposées empièteront inévitablement dans l'habitat du caribou forestier. Toutefois, si possible, les tracés retenus devraient être localisés le long des corridors d'infrastructures existants, le cas échéant, car le caribou forestier a tendance à éviter les corridors d'infrastructure existants, de sorte que ces zones sont considérées comme des habitats de faible qualité. Pour ce qui est de la zone ZE3, qui ne comporte actuellement aucune infrastructure existante, la nouvelle route devrait idéalement ne pas être localisée dans la moitié est de la zone d'étude qui est beaucoup plus fréquentée par le caribou forestier. Il est peu probable que le caribou forestier se trouve dans la ZE2, mais il serait néanmoins avantageux que le nouveau chemin de fer soit situé aussi près que possible de la future route;
- Aires protégées : les tracés retenus devront autant que possible être localisés à l'extérieur des aires protégées projetées, bien qu'elles ne possèdent pas encore de statut définitif. Dans le cas de la zone ZE3, il serait également avantageux que le tracé passe à l'ouest de la réserve de territoire aux fins d'aire protégée Aawitakuch, de façon à éviter que la future route passe entre deux blocs distincts de cette réserve, ce qui nuirait dans une certaine mesure à la connectivité entre ces deux zones;

- Habitats d'intérêt particulier : certains habitats particulièrement sensibles pourraient potentiellement être touchés par les infrastructures à l'étude. Le cas échéant, les tracés devront idéalement être ajustés de façon à éviter ou à minimiser les impacts sur ces habitats. Concernant les habitats aquatiques, les frayères constituent des habitats particulièrement sensibles, alors que les herbiers aquatiques sont aussi des habitats d'intérêt.

Cette section donne un aperçu des principaux impacts potentiels des infrastructures proposées sur l'environnement naturel et de certaines mesures d'atténuation potentielles qui pourraient être envisagées pendant les phases de construction et/ou d'exploitation des nouvelles infrastructures. Ces éléments seront détaillés dans les prochaines phases de l'étude, en particulier lors du processus d'évaluation de l'impact environnemental et social (ESIA), où ils seront explicitement requis par les autorités.

8.11 LACUNES DANS L'INFORMATION DISPONIBLE ET RECOMMANDATIONS

Pour chacun des enjeux identifiés ci-dessus, des travaux devront être réalisés lors des prochaines étapes de l'étude afin de mieux comprendre les effets des infrastructures proposées sur le milieu naturel environnant. Les lignes qui suivent identifient les principales lacunes selon l'information disponible et proposent des actions à entreprendre lors des prochaines étapes de l'étude. Il est important de noter que les connaissances sur le milieu naturel du Nord québécois évoluent rapidement et que plusieurs études en cours (par exemple, sur les milieux humides, le caribou et les poissons) devront être prises en compte dans les prochaines étapes de La Grande Alliance.

- Topographie : lors des prochaines étapes de l'étude, un relevé LIDAR complet devra être généré pour chacun des tracés envisagés afin d'avoir un portrait précis de la topographie;
- Géomorphologie : une photo-interprétation devra être réalisée afin de préciser la délimitation des milieux humides et des dépôts constitués de matériaux instables. Cet exercice permettra également d'identifier les sources de matériaux d'emprunt pouvant potentiellement être utilisés lors des travaux. Dans un deuxième temps, il est recommandé de procéder à un survol aéroporté de ces sources potentielles d'emprunt pour préciser la qualité et le volume de ces matériaux. Enfin, la nature des sols traversés par les tracés retenus devra également être confirmée et précisée par des sondages géotechniques. Soulignons que dans le cas de la zone ZE2, ces lacunes dans l'information disponible ont en partie été comblées lors d'une campagne de forage géotechnique réalisée à l'été 2022 (voir note technique 10);
- Milieux humides : dans un premier temps, la délimitation des milieux humides, susceptibles d'être touchés par le infrastructure proposées, devra être précisée par une photo-interprétation complète le long des tracés puisque les informations disponibles issues du CanVec (Canada vectoriel) sont relativement peu précises. Par la suite, des campagnes de terrain permettront de préciser les caractéristiques des milieux humides potentiellement affectés. Dans le cas de la zone d'étude ZE2, les travaux réalisés à l'été 2022 dans le contexte de l'étude de faisabilité ont permis de préciser la délimitation des milieux humides le long du tracé projeté et les caractéristiques de ceux-ci, afin de pouvoir optimiser le tracé projeté;
- Habitats aquatiques (milieux hydriques) : il est recommandé de procéder à une photo-interprétation des cours d'eau traversés par les infrastructures à l'étude afin d'identifier les cours d'eau de plus faible dimension ou de préciser leur localisation. Cet exercice permettra également de préciser les sites de traversée optimaux et d'identifier certains habitats sensibles. Par la suite, des campagnes de terrain devront viser à caractériser en détail les habitats aquatiques traversés, ce qui permettra notamment de préciser les impacts et d'identifier les cours d'eau sur lesquels les ouvrages projetés devront permettre le maintien du libre passage des poissons vers l'amont. Pour la zone d'étude ZE2 les travaux réalisés à l'été 2022 ont permis de préciser la localisation des cours d'eau le long du tracé projeté et les caractéristiques de ceux-ci. Des travaux supplémentaires visant à caractériser en détail les sites de traversée proposés seront néanmoins nécessaires dans des étapes ultérieures;

- Habitat du caribou forestier : les informations disponibles sur le caribou forestier sont notamment basées sur des données précises issues des suivis télémétriques réalisés par le MFFP. Néanmoins, il sera probablement bénéfique de procéder à des inventaires aériens supplémentaires lors des phases futures, afin de valider la présence d'aires d'hivernage dans une zone tampon de 10 km de part et d'autre du tracé. De telles données permettraient de préciser l'impact sur le caribou forestier en période hivernale et des mesures d'atténuation adaptées pourraient être prévues, afin de minimiser le risque de collision (panneaux de signalisation ou procédure spécifique de surveillance à l'aide de colliers émetteurs);
- Aires protégées : dans le cas où les tracés envisagés traverseraient ou passeraient proche d'une aire protégée projetée, les autorités responsables devront être consultées rapidement afin de bien comprendre les avenues possibles pour rendre compatible les infrastructures à l'étude avec les aires potentiellement affectées. Puisque ces aires protégées ne possèdent pas encore de statut définitif, il est possible qu'il y ait une certaine flexibilité quant à la délimitation définitive de ces zones, à condition de ne pas compromettre les objectifs de conservation;
- Habitats d'intérêt particulier : Une attention particulière devrait être portée aux habitats d'intérêt particulier identifiés lors des consultations avec les utilisateurs du territoire (voir note technique 3). Ceci devrait inclure un inventaire détaillé avec les utilisateurs du territoire ainsi qu'une photo-interprétation des cours d'eau traversés par les infrastructures proposées afin d'identifier les frayères potentielles et autres habitats aquatiques d'intérêt tels que les herbiers, en particulier pour les petits plans d'eau. En ce qui concerne les espèces à statut précaire, les campagnes de terrain futures devront porter une attention particulière aux habitats potentiels de ces espèces, qui pourront être identifiés préalablement par photo-interprétation ainsi qu'avec les utilisateurs des terres pour les zones en question. Les campagnes de terrain devront accorder une attention particulière aux habitats qui présentent un intérêt particulier pour les espèces végétales rares, notamment dans la zone proche de la baie d'Hudson qui est considérée comme plus propice à ces espèces.

Se référer à la note technique 6 pour plus d'informations détaillées.

9 MILIEU MARIN

Dans le cadre des études de La Grande Alliance, l'aménagement d'un port saisonnier est envisagé dans le sud-est de la baie d'Hudson, près de Whapmagoostui/Kuujuarapik. La zone d'étude s'étend de la limite nord-est de la réserve de territoire aux fins d'aire protégée du Lac-Burton-Rivière-Rogan-et-la-Pointe-Louis-XIV jusqu'à l'embouchure du lac Tasiujaq (anciennement dénommé lac Guillaume-Delisle et avant cela, golfe de Richmond) alors que la zone considérée pour les infrastructures s'étend du Havre de la Baleine Noire qui est approximativement 30 km au sud-ouest de Whapmagoostui/Kuujuarapik jusqu'à la passe Umiat qui est localisée à environ 60 km au nord-est de Whapmagoostui/Kuujuarapik. Un examen des projets antérieurs, des bases de données et de la littérature scientifique a été effectué en vue de documenter la qualité de l'eau et des sédiments, les espèces fréquentant la zone et les habitats sensibles. Les espèces en péril et les espèces envahissantes ont fait l'objet d'une attention particulière. Des demandes de commentaires auprès d'organisations locales ont été faites dans le but de compléter ces sources de données. L'existence d'aires marines protégées et de revendications territoriales dans la zone d'étude a été étudiée. Par ailleurs, la législation et les règlements spécifiques au développement portuaire, au trafic maritime, aux espèces envahissantes et aux caractéristiques marines sensibles ont été examinés. Les données disponibles sur la zone d'étude proviennent principalement du projet hydroélectrique du complexe Grande-Baleine et datent de plus de 20 ans. Par conséquent, certaines de ces données pourraient être obsolètes étant donné que les changements surviennent à un rythme rapide dans l'Arctique. Le complexe de la baie d'Hudson est encore peu étudié et il y a un manque de données sur plusieurs sujets.

La baie d'Hudson est une mer intérieure oligotrophe à faible teneur en sels nutritifs. Il n'existe que peu de données sur la qualité des eaux de surface de la baie d'Hudson. Dans la zone d'étude, la salinité de l'eau est principalement influencée tant par la Grande rivière de la Baleine que par la baie James. Elle se situe généralement entre 21 et 24 PSU pour les eaux de surface et chute aussi bas que 0 PSU à l'embouchure de la rivière et atteint jusqu'à 33 PSU dans les eaux profondes. En été, la température de surface de la mer peut atteindre 12°C dans la baie d'Hudson, tandis que la couche de fond reste environ entre 0 et 2°C. Selon les données disponibles, le pH est légèrement inférieur aux recommandations pour la protection de la vie aquatique (effet chronique) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC 2022) et du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME 1999) et les teneurs en mercure présentes dans l'eau dépassent la recommandation du MELCC pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques qui est basée sur une consommation quotidienne de 15 g de poisson, de mollusque et de crustacé. Dans les sédiments, les concentrations d'arsenic et de cuivre étaient supérieures à ce que recommandent le CCME, Environnement Canada (EC) et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), bien que celles-ci résultent de la géologie locale et de la pollution atmosphérique émanant de plus au sud qui se dépose dans les eaux arctiques.

La côte est de la baie d'Hudson est généralement soumise aux vagues, au vent et à la glace, et le substrat est principalement constitué de sable grossier. Les habitats intertidaux pour les herbiers et les macroalgues ne sont pas nombreux dans la zone d'étude et se trouvent en particulier dans le passage de Manitounuk. Les tourbières minérotrophes représentent 50 % de la végétation côtière tandis que les sédiments nus (fins ou grossiers) occupent une place importante avec environ 37 % en moyenne dans la zone d'étude. Les marais salés et les zostérais sont plus communs et plus vastes dans le passage de Manitounuk que partout ailleurs dans la zone d'étude. De même, il est probable que les macroalgues sont plus répandues et plus denses dans le passage de Manitounuk étant donné que ce dernier est moins exposé que le reste de la zone d'étude, bien que les algues brunes restent dominantes. Une production primaire active a lieu en été à la surface, en particulier le long de la côte, et les algues épontiques jouent également un rôle important dans la production primaire en hiver. Le zooplancton est dominé par les copépodes et les chaetognates sont dominants en termes de biomasse. Les assemblages d'invertébrés benthiques sont typiques des milieux subarctiques. Il existe des moulières dans le passage de Manitounuk; des données sur leur répartition dans le reste de la zone d'étude ne sont pas disponibles.

Au moins 47 espèces de poissons sont recensées dans la zone d'étude, dont la plupart sont marines, mais des espèces diadromes ou typiquement d'eau douce sont également présentes. Les Cris et les Inuit pêchent principalement l'ogac (*Gadus ogac*), la morue polaire (*Boreogadus saida*), les chabots, le cisco de lac (*Coregonus artedi*), le grand corégone (*Coregonus clupeaformis*), l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), le touladi (*Salvelinus namaycush*), le capelan (*Mallotus villosus*) et l'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*). Les mammifères marins sont présents dans la zone d'étude. Les pinnipèdes sont les plus communs et constituent une ressource alimentaire importante. Le phoque annelé (*Pusa hispida*) est en majorité et le phoque barbu (*Erignathus barbatus*) occupe la deuxième place en importance. Les bélugas (*Delphinapterus leucas*) appartenant à la population de l'est de la baie d'Hudson sont surtout présents dans la partie nord de la zone d'étude, mais il est possible de les trouver partout dans la zone d'étude. Il est rare d'apercevoir d'autres baleines dans la zone d'étude. Il est souvent possible d'apercevoir des ours blancs (*Ursus maritimus*) et il est probable que des aires de mise bas soient présentes dans le nord de la zone d'étude. Selon les données disponibles, il est probable que 97 espèces d'oiseaux appartenant à 25 familles occupent annuellement la zone marine et son littoral, qui représentent une voie de migration importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Les concentrations d'oiseaux les plus élevées sont pendant la migration printanière et surtout pendant la migration automnale quand la sauvagine est environ cinq fois plus nombreuse. Dans la zone d'étude, la sauvagine est plus présente dans la région du passage de Manitounuk où les marais salés et les zostéraiés sont en abondance. Toutefois, leur concentration est plus élevée au nord de la zone d'étude, près de la rivière Nastapoka. La sauvagine est une ressource alimentaire importante pour les communautés cries et inuites.

La zone d'étude se trouve dans la zone d'importance écologique et biologique (ZIEB) des îles Belcher, qui correspond également à une zone prioritaire de conservation selon le Fonds mondial pour la nature (Canada), c'est-à-dire le WWF-Canada. Les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) au Canada se trouvent à la limite, ou à proximité, de la zone d'étude : la Grande rivière de la Baleine, la Petite rivière de la Baleine, le lac Tasiujaq et la rivière Nastapoka qui abritent l'arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*), et les îles Belcher, Salikuit et Sleeper qui abritent l'eider à duvet (*Somateria mollissima*). Trois petites polynies, qui sont des zones d'eau libre entourées par la banquise, susceptibles d'être recouvertes de glace de temps en temps, sont présentes dans la zone d'étude : îles Paint, Schooner Opening et passe Umiat. Les estuaires des rivières jouent un rôle important pour les poissons diadromes et les bélugas. Dans la zone d'étude, les bélugas se trouvent principalement de Schooner Opening à l'estuaire de la Petite rivière de la Baleine, mais ils fréquentent l'ensemble de la zone. Le passage de Manitounuk est utilisé par les oiseaux du printemps à l'automne et celui-ci serait également un habitat important dans le cycle de vie du capelan. Le passage de Manitounuk compte également la plus grande concentration de marais salés et d'herbiers de zostères de la zone d'étude. La zone côtière autour de la Petite rivière de la Baleine et de l'estuaire de Tasiujaq est considérée comme une zone importante pour le béluga, ainsi que pour la procréation du faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et de l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*). Elle représente également une zone importante pour la subsistance des Inuit et des Cris. Il est interdit de chasser le béluga dans l'estuaire de la Petite rivière de la Baleine qui est désigné comme un sanctuaire pour cette espèce. Selon les connaissances traditionnelles inuites et cries, les ours blancs sont observés de Whapmagoostui/Kuujjuarapik jusqu'à plus loin au nord du lac Tasiujaq et les aires de mise bas sont présentes de l'extrémité nord-est du passage de Manitounuk jusqu'au lac Tasiujaq. L'Administration régionale Kativik a identifié le passage de Manitounuk comme un territoire d'intérêt esthétique en raison de ses formes de relief uniques et de ses paysages spectaculaires. Les communautés du Nunavik demandent qu'une zone côtière de 10 km de large soit reconnue et protégée officiellement auprès des gouvernements du fait de sa diversité et de son importante productivité, par le biais du Plan directeur de la région Kativik. Dans le cadre des consultations communautaires menées par les conseils de gestion des ressources fauniques des régions marines d'Eeyou et du Nunavik, les Cris de l'Eeyou Istchee et les Inuit de Whapmagoostui/Kuujjuarapik ont exprimé certaines préoccupations concernant : la sauvagine, son habitat et la façon de le préserver, une diminution de l'abondance des phoques, des baleines et des morses (*Odobenus rosmarus*), une hausse du nombre d'aigles et d'ours blancs, des changements dans la distribution du béluga, la présence de l'éperlan (*Osmerus mordax*), des goûts changeants des animaux, un changement des niveaux et de la qualité de l'eau, les populations de caribous sur les îles de la région marine d'Eeyou, le poisson (diminution des populations de capelan, d'omble chevalier, de sardines et autres) et son habitat, et les ressources en fruits de mer, dont les mollusques et les crevettes.

Parmi les différentes espèces susceptibles de fréquenter l'est de la baie d'Hudson et sa côte, un statut de protection est accordé à 16 espèces. Il est probable que les bélugas de la population de l'est de la baie d'Hudson soient rencontrés dans la zone d'étude en été, tandis que les ours blancs sont susceptibles d'être rencontrés en hiver sur la glace de la baie d'Hudson et en été à l'arrière-pays et sur la côte. Neuf espèces d'oiseaux à statut sont susceptibles de fréquenter le littoral de la zone d'étude du printemps à l'automne. Parmi elles, l'arlequin plongeur, l'aigle royal, l'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) et le quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*) sont susceptibles de nicher à proximité ou dans la zone d'étude.

Actuellement, aucune espèce marine envahissante n'est recensée dans la zone d'étude. Les Cris d'Eeyou Istchee ont évoqué certaines préoccupations concernant l'augmentation et la présence de cormorans, de crabes européens (*Carcinus maenas*), d'algues, de méduses, de laimargues atlantiques (*Somniosus microcephalus*), de pygargues à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) et de vautours dans la région marine d'Eeyou. La présence de l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) a été attestée plus au sud dans la région marine d'Eeyou, et selon des données anecdotiques, il pourrait être présent près de Whapmagoostui. Une évaluation des risques d'invasion au sein du complexe de la baie d'Hudson a permis de repérer 14 espèces présentant un risque potentiel. Trois d'entre elles figurent sur la liste des 100 espèces exotiques envahissantes parmi les plus nuisibles du monde : le cténophore américain (*Mnemiopsis leidyi*), le crabe vert et l'ondarie ou wakamé (*Undaria pinnatifida*).

La zone d'étude couvre trois revendications reconnues : la région marine d'Eeyou (zone conjointe), la région marine du Nunavik (zone conjointe) et la région du Nunavut (zone B). Ces accords reconnaissent la propriété et d'autres droits sur certaines zones en mer et les problématiques liées à l'impact du développement et permettent de cogérer la faune et de gérer les terres. Par conséquent, des conseils de la faune et des conseils d'examen des répercussions ont été mis en place pour chacune de ces régions.

Selon le ministère des Pêches et des Océans (MPO), il n'y a pas d'aires marines protégées à l'échelle fédérale dans la zone d'étude. D'autres aires marines protégées et de conservation sont enregistrées par le MPO dans la base de données canadienne sur les aires protégées et de conservation (BDCAPC), dont une aire se trouve dans la zone d'étude, soit le parc national de Tursujuq (Québec), et l'autre désignée à titre de réserve de territoire aux fins d'aire protégée située à l'extérieur de la zone au sud (Lac-Burton-Rivière-Roggan-et-la-Pointe-Louis-XIV). Ces deux parcs terrestres disposent de petites baies protégées dans la baie d'Hudson et sont hors d'atteinte pour l'étude de la portion terrestre. Il n'y a pas de proposition d'aires marines protégées dans la zone d'étude. Cependant, il existe un projet visant à protéger les îles Belcher, c'est-à-dire Qikiqtait : la zone protégée de Qikiqtait. La zone d'étude est située dans une zone prioritaire de conservation classée par le WWF-Canada.

Le développement d'une infrastructure portuaire dans la région marine d'Eeyou présente divers enjeux concernant les lois et règlements, ainsi que les composantes environnementales, à savoir l'habitat du poisson, les apports de polluants et la contamination, et l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes. Ce projet risque également de toucher les utilisations traditionnelles de la région faites par les communautés criées et inuites. Les principales lois applicables au milieu marin dans le cadre de La Grande Alliance sont les suivantes : la *Loi sur les pêches*, la *Loi sur les océans*, la *Loi sur les espèces sauvages au Canada*, la *Loi sur les espèces en péril*, le *Règlement sur les mammifères marins*, la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, le *Règlement sur les espèces aquatiques envahissantes*, la *Loi sur la marine marchande du Canada* et le *Règlement sur l'eau de ballast*.

La *Loi sur les océans* exige que le MPO désigne des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) dans les eaux marines canadiennes. Il existe une forte superposition entre les ZIEB et les couloirs de transport maritime. Afin de minimiser les impacts potentiels de la navigation sur les espèces sauvages, de respecter les zones écosensibles ou revêtant une importance culturelle, d'améliorer la sécurité de la navigation maritime et d'orienter les investissements dans le Nord, des couloirs de navigation à faible impact sont en cours de développement par la Garde côtière canadienne (GCC), Transports Canada et le Service hydrographique du Canada, en collaboration avec les organisations et les gouvernements des Inuit, des Métis et des Premières Nations, les gouvernements provinciaux et territoriaux, et d'autres intervenants clés de la région de l'Arctique canadien. Cette initiative permettra de limiter les zones disponibles pour les activités de navigation et constituera un point de départ solide vers l'intégration de la protection du milieu marin et de ses utilisations traditionnelles.

Les principaux enjeux et contraintes face au développement des infrastructures portuaires sont dus à l'augmentation du trafic maritime qui accroîtrait le risque de collision avec les mammifères marins, le risque de contamination de l'eau et des sédiments, et le risque d'invasion par des espèces non indigènes. Un tel développement implique également des perturbations plus importantes tant sous l'eau que sur l'eau, la perte d'habitats, des changements dans la dynamique locale de l'eau ainsi que probablement un meilleur accès aux ressources récoltées. Selon la localisation du port, il pourrait également avoir un impact localisé sur l'appréciation du paysage (le passage de Manitousuk).

Il est conseillé de procéder à une photo-interprétation du littoral afin de repérer les marais salés et probablement les prairies de zostères, d'effectuer des inventaires ciblés sur les espèces en péril, les colonies d'oiseaux et les bancs coquilliers, les échoueries en été et les frayères de poissons. Ces études permettraient de mieux comprendre la manière dont est utilisée la zone d'étude afin d'atténuer autant que possible les impacts sur ces espèces. Il faut que l'Initiative des couloirs de navigation à faible impact dans le Nord et les consultations avec les communautés criées et inuites fassent partie intégrante de toutes les futures phases de travaux.

Se référer à la note technique 7 pour plus d'informations détaillées.

10 CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'objectif de cette section est de documenter les évolutions des changements climatiques pendant la durée de vie des infrastructures projetées dans le cadre de La Grande Alliance. Cette évaluation prend en compte les prévisions climatiques à court terme (2021-2050) et à long terme (2051-2080) et tient compte de deux scénarios d'émissions du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) - RCP 4,5 et RCP 8,5.

Les infrastructures proposées dans le cadre de La Grande Alliance comprennent des infrastructures portuaires, routières et ferroviaires dans le nord du Québec, le long de la côte sud de la baie d'Hudson et plus loin dans les terres. La zone d'étude de La Grande Alliance se situe dans un environnement subarctique, accidenté, forestier et glaciaire (WWF, 2022; Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1995). La zone d'étude connaît :

- Des hivers froids et des étés frais, dont on prévoit une augmentation des températures;
- Un pergélisol sporadique, dont on prévoit une dégradation continue en raison de l'augmentation des températures et des régimes de précipitations liquides;
- Conditions modérément sèches, qui devraient se transformer en conditions plus humides avec l'augmentation des événements de précipitations extrêmes;
- Une importante accumulation de neige, qui devrait se maintenir dans un avenir proche;
- Des journées de pluie verglaçante, dont le nombre devrait presque doubler;
- De fortes rafales de vent et des vitesses de vent soutenues, lesquelles devraient presque tripler dans certains cas;
- Un nombre modéré de jours de propagation des incendies (c'est-à-dire les jours où les conditions météorologiques sont favorables à la propagation des incendies de forêt), qui devraient croître jusqu'à trois jours par an dans la zone subarctique orientale plus septentrionale de la zone à l'étude;
- Des inondations fluviales, qui nécessitent une caractérisation plus poussée, mais qui peuvent potentiellement augmenter à l'avenir;
- Des inondations côtières, qui sont une préoccupation à court terme, mais qui devraient finalement diminuer à l'avenir en raison du soulèvement des terres.

L'objectif est d'évaluer si et comment les aléas climatiques peuvent avoir un impact et une influence sur les éléments d'infrastructure inclus dans le projet proposé de La Grande Alliance. Dans l'ensemble, huit aléas climatiques ont été sélectionnés pour la région et devraient être pris en considération dans les évaluations ultérieures :

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Froid extrême | 5. Grands vents |
| 2. Précipitations extrêmes | 6. Incendies de forêt |
| 3. Pluie verglaçante | 7. Inondations fluviales |
| 4. Instabilité des terres | 8. Inondations côtières |

Ces risques climatiques sont susceptibles d'interagir avec les éléments d'infrastructure inclus dans La Grande Alliance et devraient être étudiés davantage. Trois lacunes dans les données sont identifiées (liées aux inondations fluviales, aux connaissances géotechniques, à la distribution et à la fonte du pergélisol, et au vent). En plus de combler les lacunes en matière de données, les prochaines étapes proposées comprennent une évaluation de la résilience climatique en vertu des lois provinciales applicables, tout en se conformant aux normes ISO 31000 et ISO 14091 pour la gestion des risques et l'adaptation aux changements climatiques afin de mieux quantifier le niveau de risque pour chaque interaction climat-infrastructure.

Se référer à la note technique 9 pour plus d'informations détaillées.