



**CANADA NICKEL**  
COMPANY



**Stantec**

# Étude d'impact du projet nickélique Crawford

Résumé de l'étude d'impact



Préparé pour :  
Canada Nickel Company

Préparé par :  
Stantec Consulting Ltd.

---

Le 5 décembre 2024

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Description du projet et solutions de rechange .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Efforts de mobilisation et de consultation du public .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Mobilisation des nations autochtones .....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Cadre environnemental.....</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>Effets prévus et mesures d'atténuation.....</b>	<b>41</b>
6.1	Géologie et dangers géologiques.....	43
6.1.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	43
6.1.2	Mesures d'atténuation.....	43
6.1.3	Effets résiduels .....	43
6.2	Sols .....	45
6.2.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	45
6.2.2	Mesures d'atténuation.....	45
6.2.3	Effets résiduels .....	46
6.3	Milieu atmosphérique .....	47
6.3.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	47
6.3.2	Mesures d'atténuation.....	48
6.3.3	Effets résiduels .....	49
6.4	Environnement sonore .....	50
6.4.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	50
6.4.2	Mesures d'atténuation.....	51
6.4.3	Effets résiduels .....	51
6.5	Eaux souterraines .....	53
6.5.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	53
6.5.2	Mesures d'atténuation.....	54
6.5.3	Effets résiduels .....	54
6.6	Eaux de surface .....	57
6.6.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	57
6.6.2	Mesures d'atténuation.....	57
6.6.3	Effets résiduels .....	58
6.7	Végétation, milieux riverains et milieux humides .....	61
6.7.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	61
6.7.2	Mesures d'atténuation.....	61
6.7.3	Effets résiduels .....	62
6.8	Poissons et habitat du poisson.....	64
6.8.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	64
6.8.2	Mesures d'atténuation.....	65
6.8.3	Effets résiduels .....	66
6.9	Oiseaux et habitats d'oiseaux .....	68
6.9.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	68
6.9.2	Mesures d'atténuation.....	69
6.9.3	Effets résiduels .....	70
6.10	Faune et habitat faunique.....	72
6.10.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	72
6.10.2	Mesures d'atténuation.....	73

6.10.3	Effets résiduels .....	75
6.11	Changements climatiques .....	77
6.11.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	77
6.11.2	Mesures d'atténuation.....	78
6.11.3	Effets résiduels .....	78
6.12	Santé.....	79
6.12.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	79
6.12.2	Mesures d'atténuation.....	81
6.12.3	Effets résiduels .....	82
6.13	Conditions sociales .....	84
6.13.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	84
6.13.2	Mesures d'atténuation.....	84
6.13.3	Effets résiduels .....	87
6.14	Conditions économiques.....	89
6.14.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	89
6.14.2	Mesures d'atténuation.....	90
6.14.3	Effets résiduels .....	90
6.15	Intérêts autochtones.....	92
6.15.1	Effets potentiels avant l'atténuation .....	92
6.15.2	Mesures d'atténuation.....	93
6.15.3	Effets résiduels .....	94
<b>7</b>	<b>Évaluation des effets cumulatifs.....</b>	<b>96</b>
<b>8</b>	<b>Importance des effets fédéraux négatifs .....</b>	<b>104</b>
<b>9</b>	<b>Effets de l'environnement sur le projet.....</b>	<b>112</b>
<b>10</b>	<b>Accidents et défaillances.....</b>	<b>114</b>
<b>11</b>	<b>Engagements liés au développement durable et au changement climatique.....</b>	<b>116</b>
<b>12</b>	<b>Programmes de suivi .....</b>	<b>117</b>
<b>13</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>118</b>
<b>14</b>	<b>Références.....</b>	<b>119</b>

#### Liste des tableaux

Tableau 1	Résumé des solutions de rechange possibles et privilégiées.....	8
Tableau 2	Principales observations du public .....	13
Tableau 3	Principales observations faites par les nations autochtones.....	28
Tableau 4	Effets résiduels du projet sur la géologie et les dangers géologiques .....	44
Tableau 5	Effets résiduels du projet sur le sol.....	46
Tableau 6	Effets résiduels du projet sur le milieu atmosphérique .....	50
Tableau 7	Effets résiduels du projet sur l'environnement sonore .....	52
Tableau 8	Effets résiduels du projet sur les eaux souterraines .....	56
Tableau 9	Effets résiduels du projet sur les eaux de surface .....	60
Tableau 10	Effets résiduels du projet sur la végétation, les milieux riverains et les milieux humides.....	64
Tableau 11	Effets résiduels du projet sur le poisson et son habitat.....	67
Tableau 12	Effets résiduels du projet sur l'habitat des oiseaux et les oiseaux .....	72
Tableau 13	Effets résiduels du projet sur la faune et l'habitat faunique.....	76
Tableau 14	Effets résiduels du projet sur les changements climatiques .....	79

# Étude d'impact du projet Crawford Nickel - Résumé de l'étude d'impact

## Table des matières

Le 5 décembre 2024

Tableau 15	Effets résiduels du projet sur la santé.....	83
Tableau 16	Effets résiduels du projet sur les conditions sociales.....	88
Tableau 17	Effets résiduels du projet sur les conditions économiques .....	91
Tableau 18	Effets résiduels du projet sur les intérêts autochtones .....	95
Tableau 19	Résumé de l'évaluation des effets cumulatifs.....	99
Tableau 20	Étendue de l'importance des effets négatifs fédéraux.....	105
Tableau 21	Résumé de l'analyse des risques d'accidents ou de dysfonctionnement .....	115

## Liste des figures

Figure 1	Plan du site du projet – Site minier.....	7
Figure 2	Activités concrètes passées, présentes et futures.....	98

## Étude d'impact du projet Crawford Nickel - Résumé de l'étude d'impact

### Table des matières

Le 5 décembre 2024

*Stantec n'est en aucun cas responsable de toute erreur technique ou de tout autre problème qui pourrait résulter d'une traduction par une tierce partie. Les documents traduits pourraient ne pas être fiables parce que leur exactitude et leur exhaustivité ne peuvent pas être assurées. La version anglaise a préséance. Pour plus de clarté, veuillez noter que toute différence ou contradiction entre la version anglaise et la version traduite sera considérée comme une erreur de traduction et la version anglaise aura préséance.*

# 1 Introduction

Canada Nickel Company (Canada Nickel, la société) propose d'aménager, d'exploiter et de remettre progressivement en état une nouvelle mine de nickel à ciel ouvert, connue sous le nom de projet nickélicifère Crawford (le projet, le projet Crawford). Selon la conception actuelle, le taux maximal estimé de traitement du minerai atteindra 120 000 tonnes par jour. La durée de vie actuelle de la mine devrait être d'environ 41 ans.

Canada Nickel, dont le siège social se trouve à Toronto, en Ontario, est une société d'exploration axée sur l'avancement de la prochaine génération de projets de nickel carboneutres dans le nord-est de l'Ontario. Fondée en 2019, Canada Nickel vise à fournir les minéraux essentiels nécessaires à la transition mondiale vers une économie à faibles émissions de carbone, tout en adhérant à des normes élevées de mobilisation des Autochtones et des communautés et de mise en œuvre de pratiques environnementales.

Le projet est situé dans les cantons géographiques non organisés de Nesbitt, Crawford, Carnegie, Kidd, Beck, Lucas, Prosser et Wark, en Ontario, certaines parties de ces cantons faisant partie de la ville de Timmins. Les principales communautés avoisinantes sont la ville de Timmins (42 km au sud), la ville de Cochrane (35 km au nord-est), la ville de Smooth Rock Falls (50 km au nord-ouest) et la ville d'Iroquois Falls (50 km à l'est). Les terres de réserve des Premières Nations situées à proximité du projet comprennent celles de la Nation Apitipi Anicinapek (Abitibi 70) [95 km à l'est], de la Première Nation Flying Post (Flying Post 73) [46 km au sud-ouest], de la Première Nation de Matachewan (Matachewan 72) [85 km au sud-est], de la Première Nation de Mattagami (Mattagami 71) [85 km au sud] ainsi que de la Nation Taykwa Tagamou (New Post 69A) [37 km au nord-est].

Canada Nickel accorde une grande importance aux partenariats authentiques avec les nations autochtones axés sur une communication transparente de l'information, un dialogue ouvert, une collaboration constructive et une consultation dès le début et tout au long d'un projet. La réconciliation avec les Autochtones et l'engagement proactif avec les communautés locales ne sont pas des obligations, mais des principes fondamentaux intégrés aux activités de Canada Nickel. En tant que promoteur responsable, la société reconnaît l'importance d'engager et de maintenir un dialogue transparent, de favoriser les possibilités économiques et de soutenir des avantages globaux à long terme pour la région et les territoires traditionnels dans lesquels le projet est mis en œuvre.

Le projet vise à extraire et à traiter de manière responsable et durable des minéraux critiques, principalement le nickel, mais aussi le fer, le chrome, le cobalt, le palladium et le platine. Le projet aidera le Canada à devenir un fournisseur clé de ces minéraux importants, qui sont des composants essentiels de bon nombre de produits et de technologies courants. La demande de nickel et d'autres minéraux critiques devrait augmenter considérablement au cours des prochaines années (EDNM 2021, RNCAN 2022). D'ici 2050, la demande de minéraux tels que le nickel, le fer et le cobalt, tous nécessaires au soutien des technologies d'énergie propre, pourrait augmenter de 500 % (World Bank Group, 2020). Le nickel est essentiel aux industries de l'acier inoxydable, des alliages, de l'aérospatiale, des énergies renouvelables et des véhicules électriques. Plus il y a de nickel dans une batterie, plus la distance qu'un véhicule électrique peut parcourir avec une seule charge est importante. Pourtant, alors que l'industrie

continue de promouvoir les véhicules électriques pour des raisons environnementales, les fabricants sont obligés de s'approvisionner en nickel dans une région où les préoccupations liées à l'environnement, à la condition féminine et aux peuples autochtones sont bien documentées. À l'heure actuelle, une grande partie du nickel mondial provient de la Chine et de l'Indonésie, où l'exploitation minière est alimentée par de l'énergie produite à partir de charbon ayant une empreinte carbone élevée et où les méthodes de traitement génèrent des volumes importants de résidus miniers contaminés (Bloomberg 2024, Stambaugh et coll. 2023). La santé et la sécurité des travailleurs dans cette région sont également préoccupantes, de nombreux décès et blessures graves ayant été signalés (Bloomberg 2024). Non seulement le projet vise à répondre à la demande croissante de nickel, mais aussi il prévoit réduire la dépendance du Canada envers ces fournisseurs étrangers, ce qui rendrait la chaîne d'approvisionnement plus sûre, plus stable, plus respectueuse de l'environnement et plus socialement viable tout en contribuant simultanément aux stratégies de l'Ontario et du Canada en matière de minéraux essentiels.

Canada Nickel vise d'une part à mettre en œuvre les stratégies de l'Ontario et du Canada en matière de minéraux critiques et, d'autre part, à atteindre les cibles fédérales de carboneutralité d'ici 2050 en utilisant, entre autres choses, le potentiel de certains minéraux présents dans le gisement de séquestrer le carbone grâce au processus de carbonatation minérale. Bien que la carbonatation minérale se produise naturellement, Canada Nickel propose d'optimiser la réaction au moyen de son procédé en instance de brevet nommé *In Process Tailings Carbonation* (carbonatation des résidus en cours de procédé) qui permettrait de stocker (séquestrer) jusqu'à 1,3 million de tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année, transformant ainsi le projet en un puits de carbone à grande échelle capable de produire des métaux carboneutres. Lorsque le projet aura atteint sa capacité de traitement maximale, il pourrait devenir le premier puits de carbone permanent de l'Ontario et l'un des plus grands puits de carbone permanents au Canada.

Canada Nickel est engagée à mener ses activités dans une approche de développement durable; le conseil d'administration de l'entreprise et des comités qui s'y rapportent assurent la supervision et la prestation de conseils sur les la gouvernance des aspects techniques, environnementaux et sociaux.

Le projet est assujéti au processus fédéral d'évaluation d'impact en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact* ainsi qu'à plusieurs évaluations environnementales provinciales de portée générale, notamment les suivantes :

- Évaluations environnementales de portée générale pour les routes provinciales et les routes express municipales.
- Évaluations environnementales de portée générale relative à des projets d'intendance de ressources et de développement d'installations du MRNF.
- Évaluations environnementales de portée générale concernant des activités menées par le ministère du Développement du Nord et des Mines en vertu de la *Loi sur les mines*.
- Évaluations environnementales de portée générale relative aux installations de transmission.

En plus des exigences en matière d'évaluation d'impact et d'évaluations environnementales de portée générale décrites ci-dessus, divers permis et approbations fédéraux, provinciaux et municipaux seront requis pour le projet. Le présent document résume l'étude d'impact préparée conformément aux Lignes

## Étude d'impact du projet Crawford Nickel - Résumé de l'étude d'impact

### Chapitre 1 Introduction

Le 5 décembre 2024

directrices individualisées relatives à l'étude d'impact du projet nickélique Crawford (les Lignes directrices) de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. L'étude d'impact intègre la rétroaction découlant des efforts de mobilisation et de consultation auprès des organismes, des nations autochtones, des parties prenantes et des membres du public.

## 2 Description du projet et solutions de rechange

Le projet comprendra la construction, l'exploitation ainsi que le démantèlement et la fermeture d'une nouvelle mine de nickel à ciel ouvert et d'une installation de traitement du minerai, situées à environ 42 km au nord de Timmins, en Ontario. Le projet couvrira une superficie d'environ 11 785 hectares (ha) et comprendra le déplacement de la route 655 et d'une ligne de transport d'électricité de 500 kV existante. Sur 30 ans, environ 1 715 millions de tonnes de minerai seront extraites à un rythme pouvant atteindre 240 000 tonnes par jour. Le projet prévoit poursuivre le traitement du minerai pendant 11 années supplémentaires après l'achèvement de l'extraction. Il comprendra les composantes suivantes, qui sont illustrées dans la Figure 1:

- **Mine à ciel ouvert:** le projet comprendra une grande mine à ciel ouvert divisée en deux zones: la zone principale et la zone est. La mine aura une superficie d'environ 10 km<sup>2</sup> (992 ha), mesurant 4 400 mètres (m) sur 3 100 m et jusqu'à 690 m de profondeur.
- **Aire d'entreposage de stérile et de morts-terrain:** cette aire d'entreposage sera la principale aire d'entreposage des matériaux, avec des aires d'entreposage distinctes pour la roche, le sable, le till et l'argile. Elle sera d'environ 3 150 ha, avec une hauteur allant de 34 m à 115 m.
- **Piles de stockage:** diverses piles de stockage de moindre taille seront situées autour du site pour entreposer le minerai et les matériaux de récupération, comme les morts-terrains et les roches.
- **Installations de traitement et de concassage du minerai:** deux concasseurs primaires alimenteront l'usine de traitement en minerai. Ces concasseurs seront situés près des piles de stockage est et ouest, au sud et à l'ouest de la mine à ciel ouvert. Le minerai des piles de stockage sera introduit dans les concasseurs primaires, où il sera broyé, puis acheminé par convoyeur dans l'usine de traitement située au nord du lac Martin. L'usine de traitement sera construite en deux phases: la première phase traitera jusqu'à 60 000 tonnes de minerai par jour, et la deuxième phase augmentera cette capacité en la faisant passer à 120 000 tonnes par jour. L'usine de traitement produira des concentrés de nickel et de magnétite qui seront expédiés par chemin de fer vers une installation hors site opérée par un tiers, afin de subir un affinage supplémentaire.
- **Installation de gestion des résidus:** une installation de gestion des résidus sera construite au sud de la mine à ciel ouvert pour entreposer les déchets provenant du traitement du minerai. L'installation de gestion des résidus sera d'environ 2 300 ha et stockera jusqu'à 495 millions de mètres cubes (m<sup>3</sup>) de résidus. L'installation de gestion des résidus sera entourée d'une digue qui sera rehaussée progressivement à mesure que les résidus seront déposés. Le projet utilisera une méthode de déposition centrale des résidus épaissi et qui prendra la forme d'un cône de résidus épaissi situé près du centre de l'installation. Les digues auront une hauteur maximale de 9 m à 23 m.
- **Système de gestion de l'eau:** un système de gestion de l'eau séparera l'eau de contact et l'eau sans contact. Les débits naturels et les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site minier (eau sans contact) seront détournés autour du site minier, tandis que les eaux de contact, qui comprennent le ruissellement et les eaux souterraines qui entrent en contact avec les

composantes et les activités du projet, seront collectées dans des fossés et dirigées vers des bassins de collecte. L'eau de ces bassins sera soit réutilisée dans l'usine de traitement du minerai, soit traitée et rejetée dans l'environnement.

- **Autres infrastructures minières:** pour soutenir les activités minières, le projet comprendra divers bâtiments (bureau, atelier, entrepôt, bâtiment médical, station d'incendie, laboratoire d'analyse) et des routes internes, ainsi qu'un entrepôt d'explosifs, une aire de stockage de carburants, des installations d'alimentation et de distribution d'électricité ainsi qu'un système de gestion des déchets.
- **Installations auxiliaires:** parmi les autres composantes du projet qui seront détenues et exploitées par des tiers, mentionnons la construction d'un embranchement ferroviaire de 25 km de long (qui sera détenu et exploité par Ontario Northland Railway), le déplacement d'environ 29 km de ligne de transport d'électricité de 500 kV (détenu par Hydro One) et le réalignement d'environ 26 km de la route 655 (détenu par le ministère des Transports). Canada Nickel propose de construire l'embranchement ferroviaire et la route dans le cadre de ce projet, tandis qu'Hydro One construira la ligne de transport.

Canada Nickel utilisera son approche de carbonatation des résidus en cours de procédé en instance de brevet pour améliorer le potentiel de stockage de carbone permanent, ou « séquestration », du projet, par lequel du CO<sub>2</sub> sera ajouté dans les résidus pour être fixé de façon permanente sous forme minérale solide. Canada Nickel prévoit que la séquestration du carbone dépassera ses émissions de gaz à effet de serre, faisant du projet la première et la plus grande installation de stockage de carbone de l'Ontario (et l'une des plus grandes du Canada), offrant une capacité de stockage allant jusqu'à 1,3 million de tonnes de carbone par an.

Le projet évoluera en trois phases :

- **Phase de construction (3 ans):** préparation du site et construction de l'infrastructure nécessaire pour commencer l'exploitation minière. Elle comprend la préparation du site (incluant le défrichement des terres), la construction de routes et la mise en place de l'usine de traitement du minerai et d'autres infrastructures.
- **Phase d'exploitation (41 ans)**
  - **Phase d'exploitation 1 (5 ans):** le minerai est extrait de la mine à ciel ouvert, et l'usine de traitement fonctionne à 60 kilotonnes par jour.
  - **Phase d'exploitation 2 (25 ans):** le minerai est extrait de la mine à ciel ouvert, et l'usine de traitement augmente sa capacité, la faisant passer à 120 kilotonnes par jour.
  - **Phase d'exploitation 3 (11 ans):** l'extraction du minerai s'arrête, mais l'usine de traitement continue de fonctionner en utilisant du minerai stocké à une capacité de 120 kilotonnes par jour.
- **Phase de démantèlement et de fermeture (5 ans et au-delà)**
  - **Fermeture active (5 ans):** elle comprend le démantèlement des installations du site, l'enlèvement de l'équipement et des bâtiments, le démantèlement de l'infrastructure et le début des travaux de remise en état.

- **Fermeture passive (100 ans et plus):** elle implique la surveillance et l'entretien du site pour la stabilité à long terme et la sécurité environnementale. Elle comprend la surveillance continue de la qualité de l'eau, la gestion du lac de la fosse à ciel ouvert au fur et à mesure qu'il se remplit d'eau et la surveillance des travaux de remise en état.

L'évaluation des solutions de rechange a tenu compte des effets environnementaux, sur la santé, sociaux, techniques et économiques potentiels de diverses solutions de rechange techniques et de faisabilité économique pour la réalisation du projet. Une liste de solutions de rechange pour diverses composantes et activités du projet a été dressée en fonction des Lignes directrices, des travaux préliminaires de conception et de faisabilité de Canada Nickel et de la rétroaction des activités de mobilisation. Les résultats de l'évaluation des solutions de rechange sont présentés au Tableau 1 et de plus amples détails sur les effets relatifs de chaque solution de rechange sont présentés dans l'étude d'impact.



**Tableau 1 Résumé des solutions de rechange possibles et privilégiées**

Lignes directrices – Liste des éléments clés du projet	Éléments du projet	Liste des solutions de rechange proposées pour l'examen préalable initial	Solution de rechange privilégiée
Options pour le tracé ou corridor d'infrastructures	Route 655 /ligne de transport de 500 kV/ligne ferroviaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: à l'ouest du corridor existant (à l'ouest de la mine à ciel ouvert et à l'ouest du lac Gerry)</li> <li>• C2: à l'est du corridor existant (à l'est de la mine à ciel ouvert et à l'ouest de la rivière West Buskegau)</li> <li>• C3: à l'ouest de C1 (plus à l'ouest du lac Gerry et plus près de la rivière Mattagami)</li> <li>• C4: corridor existant (« aucune action »)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: à l'ouest du corridor existant (à l'ouest de la mine à ciel ouvert et à l'ouest du lac Gerry), la solution de rechange C4 étant mise en œuvre au début du projet jusqu'à ce que la solution de rechange C1 soit opérationnelle.</li> <li>• Option privilégiée, car il s'agit d'un itinéraire plus court et qui permet d'accéder à l'ensemble de la mine à ciel ouvert.</li> </ul>
	Transport du concentré à partir du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport du concentré par chemin de fer</li> <li>• Transport du concentré par camion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport du concentré du site par chemin de fer.</li> <li>• Option privilégiée, en raison de ses effets potentiels moins importants sur la qualité de l'air, les changements climatiques et la santé, ainsi que de l'utilisation réduite des voies publiques.</li> </ul>
	Transport du fret jusqu'au site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livraisons par train</li> <li>• Livraisons par camion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport du fret jusqu'au site par camion.</li> <li>• Option privilégiée, puisque l'on s'attend à recevoir des livraisons de plusieurs endroits à différents moments, réduisant la planification logistique et l'entreposage sur place nécessaires.</li> </ul>
	Accès au site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SA1: construction d'une nouvelle route d'accès à la zone de l'usine de traitement</li> <li>• SA2: amélioration de la route secondaire existante à l'ouest de la série de lacs</li> <li>• SA3: utilisation du reste du tronçon abandonné de la route 655, puis passer à l'ouest de l'installation de gestion des résidus miniers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SA1: construction d'une nouvelle route d'accès à la zone de l'usine de traitement.</li> <li>• Option privilégiée, car il s'agit du moyen d'accès le plus court à la route 655, ce qui réduit les coûts d'entretien potentiels.</li> </ul>
Énergie et sources d'énergie	Alimentation électrique sur place	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Énergie renouvelable (solaire ou éolienne sur place)</li> <li>• Centrale thermique au diesel</li> <li>• Raccordement au réseau (ligne de transport)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion au réseau une fois que la ligne de transport est disponible, en s'appuyant sur des génératrices au diesel pendant la construction.</li> </ul>

Lignes directrices – Liste des éléments clés du projet	Éléments du projet	Liste des solutions de rechange proposées pour l'examen préalable initial	Solution de rechange privilégiée
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Centrale au gaz naturel</li> <li>Petit réacteur modulaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Option privilégiée, car le réseau provincial est situé à proximité, ce qui a été jugé le plus viable sur les plans technique et économique.</li> </ul>
Sources d'approvisionnement en eau	Approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Source d'eau souterraine (dans la zone du projet)</li> <li>Source d'eau de surface (adjacente à la zone du projet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eau potable provenant d'une source d'eau souterraine dans la zone du projet.</li> <li>Option privilégiée, étant donné la réduction du potentiel d'incidence sur les caractéristiques des eaux de surface et les avantages liés à la fiabilité et à la sécurité.</li> </ul>
	Alimentation en eau de l'usine de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit fermé</li> <li>Circuit ouvert</li> <li>Combiné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit fermé.</li> <li>Option privilégiée, car les effets potentiels sur l'eau de surface et l'habitat aquatique sont moins importants. La mise en œuvre de cette solution est également moins coûteuse.</li> </ul>
Sources d'agrégats	Sources d'agrégats	<ul style="list-style-type: none"> <li>A1: utiliser de la roche stérile et des agrégats de la mine provenant de la zone du projet</li> <li>A2: utiliser des mines ou des carrières opérées par des tiers à l'extérieur de la zone du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A1 et A2: utiliser une combinaison de carrières opérées par des tiers pour l'aménagement initial du site ainsi que de roche stérile extraite de la zone du projet pour le reste du projet.</li> </ul>
Solutions de rechange pour la dérivation de l'eau	Méthodes de dérivation de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dérivation</li> <li>Pompage</li> <li>Aucune action</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte et dérivation de l'eau sans contact autour de la zone du projet.</li> <li>Option privilégiée, car aucune autre option n'était jugée réalisable sur le plan technique ou économique.</li> </ul>
	Tracé du canal de dérivation de la rivière North Driftwood	<ul style="list-style-type: none"> <li>ND1: canal de dérivation dans la vallée du cours d'eau existant</li> <li>ND2: canal de dérivation dans la nouvelle vallée périphérique (côté ouest du corridor de réalignement)</li> <li>ND3: canal de dérivation à partir du lac Gerry (description détaillée du projet [Canada Nickel 2022] – Solution de rechange)</li> <li>ND4: canal de dérivation dans la nouvelle vallée périphérique (côté est du corridor de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ND2 ou ND4: canal de dérivation dans la nouvelle vallée périphérique (côté ouest ou est de la route réalignée et du corridor de la ligne de transport).</li> <li>Option privilégiée, compte tenu des effets potentiels moindres sur l'eau de surface, la végétation et les milieux aquatiques.</li> </ul>

Lignes directrices – Liste des éléments clés du projet	Éléments du projet	Liste des solutions de rechange proposées pour l'examen préalable initial	Solution de rechange privilégiée
		réalignement)	
Activités liées à l'exploitation minière	Exploitation minière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mine à ciel ouvert</li> <li>• Foudroyage par bloc assisté (souterraine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mine à ciel ouvert.</li> <li>• Option privilégiée, car la méthode d'exploitation par blocs foudroyés n'était pas considérée comme économiquement viable.</li> </ul>
	Emplacement de l'usine de traitement du minerai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'est de la route 655 relocalisée</li> <li>• À l'ouest de la route 655 relocalisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'est de la route 655 relocalisée.</li> <li>• Option privilégiée en raison des conditions du sol et de l'amélioration de la connectivité avec d'autres infrastructures minières.</li> </ul>
	Conception de l'usine de traitement du minerai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les méthodes de traitement du minerai sont contrôlées par des tests et des analyses en laboratoire afin d'obtenir une récupération optimale à l'aide de technologies éprouvées à grande échelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les méthodes de traitement du minerai sont contrôlées par des tests et des analyses en laboratoire afin d'obtenir une récupération optimale à l'aide de technologies éprouvées à grande échelle</li> </ul>
Gestion des déchets miniers	Aire d'entreposage de la roche stérile et du mort-terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MWM-1: cette solution de rechange fait référence à l'aire d'entreposage située au nord de la mine à ciel ouvert.</li> <li>• MWM-2: cette solution de rechange comprend l'aire d'entreposage située au sud de la mine à ciel ouvert et une partie de l'installation d'entreposage au nord de la mine à ciel ouvert.</li> <li>• MWM-3: cette solution de rechange comprend l'aire d'entreposage située à l'ouest de la route 655 réalignée et la même zone au nord de la mine à ciel ouvert que celle décrite dans la solution MWM-2.</li> <li>• MWM-4: cette solution de rechange fait référence à une zone à l'est de la rivière West Buskegau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MWM-1: aire d'entreposage située au nord de la mine à ciel ouvert.</li> <li>• Option privilégiée en raison des conditions du sol, de la diminution du risque d'infiltration, de la proximité de la mine à ciel ouvert, de la réduction du risque de défaillance de la pile, de la diminution de la complexité technique de construction et de la réduction des répercussions socioéconomiques.</li> </ul>
	Installation de gestion des résidus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au sud de la mine à ciel ouvert avec élimination dans la fosse</li> <li>• Au nord de la mine à ciel ouvert avec élimination dans la fosse</li> <li>• Au sud de la mine à ciel ouvert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation de gestion des résidus miniers sera située au sud de la mine à ciel ouvert avec élimination dans la fosse une fois l'extraction minière dans cette zone terminée.</li> </ul>

Lignes directrices – Liste des éléments clés du projet	Éléments du projet	Liste des solutions de rechange proposées pour l'examen préalable initial	Solution de rechange privilégiée
		(élimination entièrement en surface) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au nord de la mine à ciel ouvert (élimination entièrement en surface)</li> <li>• Au nord et au sud de la mine à ciel ouvert (élimination entièrement en surface)</li> <li>• À l'est de la rivière West Buskegau avec élimination dans la fosse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Option privilégiée en raison des conditions du sol, de la proximité de la mine à ciel ouvert, de la réduction de l'impact sur les zones d'habitat terrestre et de l'incidence socioéconomique relativement faible.</li> </ul>
	Techniques de gestion des résidus pour améliorer la séquestration du carbone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbonatation minérale passive</li> <li>• Carbonatation minérale active (carbonatation des résidus en cours de procédé)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La séquestration du carbone se fera à l'aide de la carbonatation minérale passive et active (carbonatation des résidus en cours de procédé).</li> </ul>
Gestion de l'eau et des eaux usées	Déchets d'eaux usées domestiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usine de traitement des eaux usées sur place</li> <li>• Installations septiques sur place</li> <li>• Bassins d'épuration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les eaux usées domestiques seront traitées sur place par une usine de traitement des eaux usées ou des installations septiques sur place.</li> </ul>
	Technologie de traitement de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usines de traitement des eaux</li> <li>• Bassins de collecte</li> <li>• Aucun traitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'eau de contact sera traitée au moyen d'une combinaison d'usines de traitement de l'eau et de bassins de collecte.</li> </ul>
	Lieux de rejet des effluents – Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieu de rejet unique: rivière Mattagami et autres emplacements (description détaillée du Projet [Canada Nickel 2022] – Solutions de rechange)</li> <li>• Emplacements de rejets (multiples) répartis entre la rivière North Driftwood et la rivière West Buskegau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les rejets d'effluents seront répartis entre la rivière North Driftwood et la rivière West Buskegau.</li> <li>• Option privilégiée, compte tenu de la réduction des coûts et de la capacité à mieux reproduire les débits existants.</li> </ul>
Gestion des déchets	Déchets domestiques et industriels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élimination dans une installation autorisée existante</li> <li>• Élimination dans une nouvelle installation autorisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déchets domestiques et industriels à transporter en vue de leur élimination dans une installation autorisée existante.</li> <li>• Option privilégiée, compte tenu de la disponibilité des installations existantes dans la région.</li> </ul>
	Déchets dangereux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport vers une installation autorisée hors site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déchets dangereux à transporter en vue de leur élimination dans une installation existante autorisée.</li> </ul>

Lignes directrices – Liste des éléments clés du projet	Éléments du projet	Liste des solutions de rechange proposées pour l'examen préalable initial	Solution de rechange privilégiée
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Option privilégiée, compte tenu de la disponibilité des installations existantes dans la région.</li> </ul>
Options de suspension, de démantèlement ou d'abandon	Démantèlement et fermeture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fermeture et réhabilitation (à la fin des opérations)</li> <li>Réhabilitation progressive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La réhabilitation progressive commencera pendant l'exploitation et la réhabilitation finale de la fermeture commencera à la fin des opérations minières.</li> </ul>
Stratégies d'embauche, de planification et d'hébergement de la main-d'œuvre	Embauche de main-d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diverses stratégies d'embauche à utiliser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diverses stratégies d'embauche à utiliser.</li> </ul>
	Planification	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois quarts de travail de 8 heures</li> <li>Deux quarts de travail de 12 heures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plupart des employés d'opérations seront assignés à des quarts de travail de 12 heures.</li> <li>Option privilégiée, car elle améliore l'efficacité et permet de limiter les interruptions.</li> </ul>
	Stratégies d'hébergement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun hébergement intégré au projet</li> <li>Hébergement hors site</li> <li>Hébergement sur place</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun hébergement n'est proposé pour les travailleurs affectés au projet.</li> <li>Option privilégiée en raison de ses effets environnementaux potentiellement plus faibles et de ses coûts réduits.</li> </ul>

Dans certains cas, l'emplacement précis ou la conception des composantes du projet seront confirmés lors de la conception détaillée. Par exemple, des ponts et des ponceaux seront localisés et conçus pour réduire les effets, tout en maintenant la connectivité hydrologique sous les routes. Dans le cas du canal de dérivation de la rivière North Driftwood, l'alignement sera également confirmé lors de la conception. Les deux alignements privilégiés sont illustrés à la Figure 1. Le volet « prévisions des effets » de l'évaluation s'appuiera sur le tracé ouest, ce dernier étant plus long et entraînant une empreinte plus importante.

D'autres décisions, comme les pratiques d'embauche de la main-d'œuvre, seront prises à une date ultérieure. Canada Nickel s'engage à embaucher d'abord des gens issus des communautés locales et de la région, à encourager l'emploi des peuples autochtones, des jeunes des communautés locales, des femmes et des populations sous-représentées, et à offrir des possibilités de formation aux résidents de la région.

### 3 Efforts de mobilisation et de consultation du public

Reconnaissant l'importance des efforts de mobilisation et de consultation, Canada Nickel a collaboré avec divers intervenants ayant un intérêt potentiel pour le projet, y compris des organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux, des municipalités locales, des groupes d'intérêt et d'autres parties intéressées et membres du public. La mobilisation a commencé en 2021 et se poursuivra au-delà de la présentation de l'étude d'impact. La mobilisation des nations autochtones est abordée dans la section 4.

Les activités suivantes ont servi à consulter les divers intervenants :

- Mise à jour du site Web du projet (<https://canadanickel.com/>)
- Courriels, appels et réunions
- Avis publics
- Centres d'information publique virtuels et en personne
- Visites et réunions avec les organismes gouvernementaux, y compris des appels avec l'équipe d'examen du gouvernement et des rencontres avec le groupe de travail technique
- Comités communautaires, y compris un comité environnemental, un comité socioéconomique et un comité de planification de la main-d'œuvre
- Bulletins d'information
- Réunions spéciales sur des thèmes spécifiques

Le Tableau 2 résume les principales préoccupations, observations et recommandations du public, ainsi que la façon dont elles ont été abordées dans l'étude d'impact.

**Tableau 2 Principales observations du public**

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<b>Évaluation des solutions de rechange</b>	
Commentaires concernant l'emplacement des infrastructures minières et des installations de traitement	Les infrastructures minières et les installations de traitement sont proposées dans un endroit qui tient compte des conditions géotechniques, afin de réduire les effets environnementaux potentiels ainsi que les distances de transport et les émissions subséquentes. Une évaluation détaillée des solutions de rechange a été effectuée afin de comparer et d'évaluer les emplacements potentiels pour les composantes du projet.
Solutions de rechange pour réduire la perte d'habitat du poisson pendant la conception, et pour déterminer l'emplacement d'une deuxième usine de transformation	Une évaluation détaillée des solutions de rechange a été réalisée afin de comparer et d'évaluer les emplacements potentiels pour les composantes du projet. La conception du projet a été peaufinée afin de réduire les répercussions sur le bassin hydrographique de la rivière Mattagami et de limiter les répercussions directes et indirectes sur l'habitat du poisson. Lorsque les répercussions ne peuvent être évitées, un plan de compensation sera développé et mise en œuvre par Canada Nickel conformément au processus d'approbation de la <i>Loi sur les pêches</i> .

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	La deuxième usine de transformation est située à côté de la première usine de traitement, et évite la chaîne de lacs faisant partie des eaux en amont de la rivière North Driftwood et de la rivière West Buskegau.
<b>Géologie et dangers géologiques</b>	
La nature de la géologie de surface, y compris la minéralogie, la présence de chrysotile dans la roche et les mesures d'atténuation applicables	Un rapport de référence a résumé les conditions existantes de la géologie de surface. Les matériaux de surface les plus fréquents attendus dans la zone du projet et la zone d'étude locale sont des sédiments glaciolacustre (p. ex., argile), suivie des matières organiques, puis du till. Canada Nickel s'est engagé à prendre plusieurs mesures d'atténuation, y compris, sans toutefois s'y limiter, à contrôler la stabilité du terrain et l'inclinaison des pentes, à mettre en œuvre un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments pour réduire le potentiel d'érosion, ainsi qu'à effectuer une évaluation de la stabilité des pentes pour démontrer la stabilité physique à long terme de la mine et des installations. La quantité de chrysotile dans le gisement a été estimée à <2 %.
Études géotechniques réalisées à ce jour	Des études géotechniques ont été menées pour appuyer le développement du projet. Les résultats des études géotechniques ont été intégrés aux chapitres applicables de l'étude d'impact, et les études elles-mêmes ont été incluses en annexe de l'étude d'impact. La conception du projet a été adaptée en fonction de considérations géotechniques, y compris les facteurs de sécurité appropriés.
Taux de récupération estimés et prévus pour Canada Nickel	Des détails sur l'extraction du minerai et la production de concentrés ont été inclus dans l'étude d'impact.  Selon la conception actuelle du projet, le taux maximal d'extraction du minerai sera de 240 000 tonnes par jour et un taux moyen estimé à 160 000 tonnes par jour pendant la durée de vie de la mine (soit la moyenne annuelle exprimée quotidiennement sur la base d'un total de 1 715 millions de tonnes de minerai extraites sur 30 ans).  Au cours de la durée de vie de la mine, 8,5 millions de tonnes de concentré de nickel et plus de 100 millions de tonnes de concentré de magnétite seront produites.
<b>Milieu atmosphérique</b>	
Préoccupation concernant les changements de la qualité de l'air, y compris les conditions de référence, les estimations des émissions, la modélisation de la dispersion, l'emplacement des récepteurs humains pour de nombreux paramètres et la présence de chrysotile, les effets potentiels du chrysotile dans la poussière, les mesures de gestion du chrysotile dans la poussière en suspension dans l'air (le cas échéant)	En 2021, Canada Nickel a initié un suivi de la qualité de l'air ambiant. Les résultats étaient conformes aux attentes pour un emplacement éloigné.  Une évaluation de la qualité de l'air a été effectuée pour vérifier les augmentations possibles des émissions découlant du projet. L'emplacement des récepteurs a été déterminé à l'aide d'images aériennes, de vérifications sur place et d'études sur les connaissances traditionnelles et l'utilisation des terres des nations autochtones. Dans le cadre de l'évaluation des effets potentiels sur la qualité de l'air, on a analysé les inventaires des émissions de contaminants potentiellement préoccupants provenant de sources ponctuelles (p. ex. cheminées), mobiles (p. ex. équipement lourd) et fixes (p. ex. grandes piles de stockage) pour les scénarios de construction et d'exploitation du projet. Une modélisation de la dispersion atmosphérique a été réalisée pour prédire les concentrations de contaminants atmosphériques potentiellement préoccupants provenant du projet, et pour comparer ces prévisions aux normes, objectifs et lignes directrices réglementaires, pour le projet seulement et de manière cumulative. Une série de mesures d'atténuation a été recommandée pour réduire les effets potentiels sur la qualité de l'air. Les effets résiduels prédits sur la qualité de l'air sont indiqués sur des figures présentant les isocontours de concentrations dans l'air ambiant.

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<p>Mesures d'atténuation pour gérer les changements de la qualité de l'air, y compris le niveau de surveillance provinciale qui appuiera la conformité aux critères de qualité de l'air dans la zone du projet et la zone d'étude locale</p>	<p>L'étude d'impact comprend plusieurs mesures d'atténuation que Canada Nickel respectera dans les phases futures du projet.</p> <p>Ces mesures comprennent un plan de gestion de la qualité de l'air avec suivi et surveillance réglementaires. Canada Nickel obtiendra également une autorisation environnementale du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, qui comprendra les diverses conditions que Canada Nickel doit respecter.</p>
<p><b>Environnement sonore</b></p>	
<p>Préoccupations concernant le bruit provenant de la circulation et de l'équipement dans la zone du projet, ainsi que les méthodes de surveillance des émissions sonores pour s'assurer que les seuils de sécurité ont été respectés</p>	<p>Une évaluation du bruit et des vibrations a permis de déterminer et d'évaluer les sources potentielles de bruit provenant du projet.</p> <p>Les effets du bruit et des vibrations prévus sont indiqués sur des figures avec des isocontours des niveaux de bruit et les zones de vibration. La modélisation du bruit comprend les effets de la circulation et de l'équipement de la zone du projet. Le bruit provenant du réalignement de la route 655 est également évalué.</p> <p>Un processus de traitement des plaintes relatives au bruit et aux vibrations sera élaboré dans le cadre du Plan de gestion du bruit et des vibrations. Le plan de suivi et de surveillance comprendra la surveillance, les seuils et la gestion adaptative. L'étude d'impact comprend un aperçu du plan de surveillance préliminaire.</p>
<p>Préoccupations concernant les effets potentiels de l'augmentation des niveaux de bruit et des vibrations du projet sur les activités récréatives, y compris les zones de camping, comme le terrain de camping Big Water Campground.</p>	<p>L'évaluation du bruit et des vibrations a permis de cerner 13 récepteurs représentatifs, y compris le camping Big Water Campground. On ne s'attend pas à ce que le bruit provenant des activités minières (extraction, traitement) soit perceptible au camping, qui est situé à plus de 5 km, et le niveau sonore prévu est inférieur au bruit de fond existant. Toutefois, le bruit provenant du mouvement de concentré par rail a été pris en compte. Le niveau sonore au camping Big Water Campground est prévu être légèrement supérieur au bruit de fond, mais il est prévu demeurer sous les limites pendant l'exploitation.</p> <p>Des mesures d'atténuation sont proposées pour les récepteurs dont les niveaux de bruit dépassent les limites.</p>
<p><b>Eaux souterraines</b></p>	
<p>Comment le rabattement des eaux souterraines est-il lié aux activités du projet?</p>	<p>Le potentiel de rabattement des eaux souterraines a été évalué dans le cadre de l'évaluation des eaux souterraines. Le rabattement des eaux souterraines est spécifiquement lié au dénoyage de la mine à ciel ouvert. Le rabattement des eaux souterraines de plus d'1 m, à son maximum, devrait être s'étendre jusqu'à 3,1 km à l'est, 4 km à l'ouest, 5,1 km au sud et 9 km au nord de la mine à ciel ouvert.</p>
<p><b>Eaux de surface</b></p>	
<p>Préoccupation concernant les effets potentiels de l'augmentation des concentrations de fer, de mercure, d'arsenic et de cobalt dans les eaux de surface en raison des activités du projet.</p>	<p>Une évaluation des ressources en eaux de surface a été effectuée afin de cerner les changements potentiels dans la qualité de l'eau résultant du projet.</p> <p>Le potentiel d'augmentation des niveaux de fer, de mercure, d'arsenic et de cobalt a été pris en compte lors du choix des paramètres pour les critères de rejet des effluents miniers. Les effets résiduels prévus sur la qualité des eaux de surface ne devraient pas être significatifs, car l'effluent respectera les limites réglementaires aux points de rejet finaux et ne dépassera pas les objectifs de gestion du bassin hydrographique. Les changements dans la qualité des eaux de surface devraient être limités à la zone d'étude locale pour toutes les phases de la durée de vie de la mine.</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<p>Préoccupations concernant les effets potentiels de l'infiltration et du ruissellement du minéral, des stériles miniers, des résidus et du morts-terrain sur la qualité des eaux de surface</p>	<p>Le potentiel d'infiltration et de ruissellement a été pris en compte lors de l'élaboration du plan de gestion de l'eau du site pour le projet. L'eau de contact sera recueillie par une série de fossés et dirigée vers les divers bassins de collecte répartis sur le site. Les fossés recueilleront l'eau de contact de surface et les exfiltrations des piles de stockage. Les détails du plan de gestion de l'eau du site ont été intégrés à l'évaluation des ressources en eaux de surface.</p> <p>Les effets résiduels prévus sur la qualité des eaux de surface ne devraient pas être importants, car l'effluent respectera les limites réglementaires aux points de rejet finaux et ne dépassera pas les objectifs de gestion du bassin hydrographique. Les changements dans la qualité des eaux de surface devraient être limités à la zone d'étude locale pour toutes les phases de la durée de vie de la mine.</p>
<p>Préoccupation concernant les effets potentiels du rejet de l'effluent dans la rivière Mattagami</p>	<p>Suite aux commentaires reçus lors des activités de mobilisation ainsi qu'aux travaux de conception en cours, la conception du projet a été modifiée afin d'éviter tout impact direct sur la rivière Mattagami. Le point de rejet proposé dans la rivière Mattagami a été éliminé.</p>
<p>Comprendre la capacité de stockage de l'eau dans les bassins de stockage de l'eau et savoir s'il sera nécessaire de rejeter de l'eau de contact non traitée dans l'environnement à tout moment, ainsi que des informations sur le drainage à toutes les phases du projet</p>	<p>Les détails relatifs aux bassins de collecte et les renseignements sur le drainage sont présentés dans le plan de gestion du projet à l'échelle du site. La taille des bassins de collecte variera de 160 000 m<sup>3</sup> à 2,4 millions m<sup>3</sup>. Les fossés recueilleront l'eau de contact de surface et l'eau de ruissellement provenant des piles de stockage pour être acheminé vers les bassins de collecte.</p> <p>Le système de gestion de l'eau du site a été conçu pour une crue de récurrence de 100 ans, pour un événement d'une durée de 24 heures. Les débits jusqu'à la crue de récurrence de 10 ans (durée de 24 heures) seront gérés directement dans les bassins de collecte. Les débits qui excèdent la crue de récurrence de 10 ans (durée de 24 heures) jusqu'à la crue de récurrence de 100 ans (durée de 24 heures), seront gérés par rejet contrôlé vers la mine à ciel ouvert, qui fournira un stockage temporaire. Les débits d'une inondation au-delà de l'intervalle de récurrence de 100 ans seront dirigés vers un déversoir d'urgence qui se déversera dans le milieu récepteur.</p>
<p>Préoccupation concernant un risque accru de mobilisation du mercure à l'emplacement de certaines prises d'eau</p>	<p>L'évaluation des ressources en eaux de surface a tenu compte du potentiel de rejet de mercure provenant du projet.</p> <p>La submersion de zones humides et de sols organiques en zone riveraine pourraient libérer du mercure, qui peut être absorbé par les micro-organismes, puis accumulé tout au long de la chaîne alimentaire jusqu'aux poissons consommés par les humains et la faune. Même si les opérations minières ne devraient pas causer d'augmentation du niveau de mercure, l'inondation des sols organiques dans le cadre de la construction du canal de dérivation de la rivière North Driftwood pourrait augmenter les niveaux de mercure. Le méthylmercure a été évalué et sa concentration prévue dans la rivière North Driftwood ne dépasse pas la valeur recommandée (4 ng/L).</p> <p>Les principales sources d'eau du procédé seront l'eau recyclée de l'usine de traitement, l'eau provenant du dénoyage de la mine à ciel ouvert et le ruissellement du site recueilli dans les bassins de collecte du nord-ouest et du nord-est de l'installation de gestion des résidus miniers. Ces points de collecte ne devraient pas augmenter le risque de mobilisation du mercure.</p>
<p>Besoin de plus amples renseignements sur le rejet d'azote dans le milieu aquatique</p>	<p>Le rejet potentiel d'azote dans le système aquatique a été étudié dans l'évaluation des ressources en eaux de surface et dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur la composante valorisée du poisson et de son habitat. L'azote est transporté du projet aux plans d'eau de surface et aux cours d'eau</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	<p>par les dépôts atmosphériques de particules (chute de l'air) et par les points de rejet dans l'eau.</p> <p>Les changements dans les niveaux d'éléments nutritifs (phosphore, azote) dans les plans d'eau sont évalués en fonction de leur impact sur les taux d'eutrophisation. L'eutrophisation est l'augmentation des nutriments, en particulier du phosphore, dans les systèmes d'eau douce, ce qui entraîne une productivité accrue et des changements dans l'écosystème aquatique. Cela peut entraîner une réduction de l'oxygène dissous, des changements dans la vie aquatique, une augmentation de la croissance des algues et des cyanobactéries, et des problèmes de goût ou d'odeur.</p> <p>Les dépôts atmosphériques d'azote liés au projet ne devraient pas entraîner une augmentation substantielle de l'eutrophisation dans les plans d'eau récepteurs et les cours d'eau.</p> <p>L'utilisation d'explosifs dans la mine à ciel ouvert peut entraîner la formation d'azote résiduel qui peut être transporté vers les plans d'eau de surface et les cours d'eau. Le rejet d'eau dans la rivière West Buskegau ne devrait pas entraîner une augmentation importante de l'eutrophisation. Toutefois, le rejet dans la rivière North Driftwood pourrait accroître l'eutrophisation d'un segment du canal de dérivation proposé de la rivière North Driftwood et fera l'objet d'un suivi qui éclairera la définition des mesures de gestion adaptative.</p>
<p>Diverses recommandations de mesures d'atténuation pour la qualité de l'eau concernant le rejet d'effluents, le contrôle des sédiments et les installations de stockage des résidus</p>	<p>Canada Nickel a inclus des mesures d'atténuation dans l'étude d'impact, comme l'ajout de fossés de collecte pour capter les eaux souterraines peu profondes provenant de l'installation de gestion des résidus, la mise en œuvre d'un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments assorti de mesures de contrôle de la sédimentation appropriées, ainsi que la création d'un plan de gestion de l'eau du site pour réduire l'impact environnemental.</p>
<p><b>Végétation, milieu riverain et milieu humide</b></p>	
<p>L'emplacement et les impacts sur les frênes noirs</p>	<p>Des frênes noirs ont été identifiés dans les études de référence du milieu terrestre. Les frênes noirs sont situés dans la zone d'étude locale, mais pas dans la zone du projet. Les études de référence du milieu terrestre incluent des figures présentant la localisation de frênes noirs. Comme les frênes noirs sont situées à plus de 120 m de la zone du projet, aucun effet direct ou indirect du projet n'est prévu.</p>
<p>Impacts sur les espèces végétales rares et préservation ou protection de ces espèces</p>	<p>Les impacts potentiels sur les espèces végétales rares ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur la composante valorisée de la végétation, des milieux riverains et des milieux humides.</p> <p>On estime que 3 hectares de communautés végétales rares potentielles seront directement touchés par l'aménagement du projet. D'autres effets indirects de bordure sur les possibles communautés végétales rares peuvent se produire à l'extérieur de la zone du projet en raison de changements des conditions de vent, de lumière et d'hydrologie.</p> <p>La perte directe de communautés végétales sera compensée en partie par une remise en état progressive pendant l'exploitation et par des activités finales de remise en état et de végétalisation une fois la phase d'exploitation terminée.</p> <p>Canada Nickel intégrera des espèces végétales rares, des espèces végétales en péril et des espèces dont la conservation est préoccupante dans la planification de la remise en état, lorsque l'habitat est jugé convenable.</p>
<p>Commentaires concernant les impacts de la poussière diffuse sur la végétation</p>	<p>Les impacts potentiels de la poussière sur la végétation ont été évalués dans le cadre du chapitre de l'étude d'impact portant sur la composante valorisée de la végétation, des milieux riverains et des milieux humides. Le dépôt de poussières sur la végétation peut compromettre la croissance de la végétation en réduisant les processus physiologiques tels que la photosynthèse et la</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	respiration. Canada Nickel mettra en œuvre des mesures de contrôle de la poussière pour réduire la production et le dépôt de poussières sur la végétation adjacente aux activités du projet.
<b>Poissons et habitat du poisson</b>	
Questions concernant l'approche de modélisation pour comprendre les effets sur le poisson et son habitat	<p>Les effets potentiels du projet sur l'habitat du poisson ont été évalués à l'aide de diverses méthodes de modélisation et d'analyse, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse SIG (système d'information géographique) de la zone du projet</li> <li>• Modélisation prédictive des débits d'eaux de surface</li> <li>• Procédures d'évaluation de l'habitat</li> <li>• Comparaison des concentrations en contaminants potentiels dans l'eau avec les lignes directrices applicables.</li> <li>• Comparaison des concentrations prévues en particules atmosphériques, des charges en émissions acidifiantes et des charges en émissions avec potentiel d'eutrophisation dans les lacs, les étangs et les cours d'eau aux lignes directrices applicables.</li> </ul>
Questions concernant la façon dont les cycles de vie des poissons et l'utilisation de l'habitat ont été pris en compte	Le chapitre de l'étude d'impact portant sur la composante valorisée du poisson et de son habitat a tenu compte des cycles de vie du poisson et des besoins correspondants en matière d'habitat dans l'évaluation des effets potentiels, ce qui a été appuyé par les travaux de caractérisation de l'habitat du poisson, incluant les zones potentielles de fraie, d'alimentation, de migration and d'hivernation. L'évaluation des effets tient compte de l'étendue spatiale de l'habitat du poisson affecté, par type d'habitat ou par stade de vie des espèces de poissons par exemple.
Commentaires concernant la perte potentielle d'habitat du poisson dans les affluents, les lacs et les étangs qui soutiennent de nombreuses espèces de poissons différentes, y compris celles qui sont importantes sur le plan culturel pour les nations autochtones, ou qui soutiennent ces espèces de poissons importantes sur le plan culturel. Cela comprend également les effets potentiels du poisson et de son habitat découlant de la destruction des cours d'eau, de la réduction du débit dans les cours d'eau en aval de la mine et de l'utilisation des plans d'eau pour l'élimination des déchets miniers	<p>Le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées du poisson et de son habitat a déterminé la quantité d'habitat du poisson qui devrait être modifiée à la suite du projet.</p> <p>Le projet devrait entraîner la détérioration, la perturbation ou la destruction inévitable d'environ 147 ha d'habitat du poisson, y compris la perte de tous les cours d'eau et étangs situés dans la zone du projet. La majeure partie (70 %) de cet habitat se fera dans le bassin hydrographique de la rivière North Driftwood, avec de plus petites zones d'habitat touché dans le bassin hydrographique de la rivière West Buskegau (29 %) et le bassin hydrographique du ruisseau Jocko (&lt;1 %).</p> <p>Le Cadre d'évaluation des exigences relatives au débit écologique pour soutenir les pêches au Canada (Pêches et Océans Canada, 2013) fournit des directives sur l'application d'une limite de <math>\pm 10</math> % de changements de débit par rapport au régime d'écoulement naturel. Ces seuils ont été utilisés pour évaluer les changements dans les bassins hydrographiques et les effets potentiels sur les poissons.</p> <p>Canada Nickel mettra en œuvre des mesures compensatoires pour contrebalancer ces effets inévitables sur l'habitat, y compris des compensations dans le canal de dérivation de la rivière North Driftwood qui profiteront aux populations de poissons dans le bassin hydrographique de cette rivière.</p>
Commentaires concernant les effets négatifs potentiels du canal de dérivation proposé et la perturbation de l'écoulement naturel sur les migrations de poissons, les populations de poissons, les cycles de vie des poissons et l'habitat (y compris	<p>Le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées du poisson et de son habitat a évalué les effets potentiels associés au canal de dérivation de la rivière North Driftwood.</p> <p>La construction du canal de dérivation de la rivière North Driftwood pendant la phase d'exploitation comprendra le déboisement, le décapage, le nivellement et l'excavation du morts-terrain, ainsi que l'assèchement de l'habitat du poisson dans le cours principal et les affluents de la rivière North Driftwood dans la zone du projet. Une augmentation des concentrations de matières dissoutes</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
l'habitat riverain) utilisé par les poissons, y compris l'esturgeon jaune	<p>totales peut se produire en raison de la construction et de l'exploitation du canal de dérivation de la rivière North Driftwood. La perte d'habitat du poisson associée au remblayage de la rivière North Driftwood peut avoir une incidence négative sur la productivité des populations de poissons locales en réduisant la quantité d'habitats disponible pour divers stades du cycle biologique (c.-à-d. fraie, élevage, hivernage) ainsi qu'en réduisant le transport des sédiments, les nutriments et l'approvisionnement en nourriture dans les zones d'habitat du poisson en aval de la zone du projet. Toutefois, le canal de dérivation de la rivière North Driftwood est proposé comme mesure compensatoire pour l'habitat du poisson. Pour atténuer les effets liés à la construction du canal de dérivation de la rivière North Driftwood, celui-ci sera construit « à sec » pour faciliter les travaux, la stabilisation et la croissance de la végétation avant de détourner les débits de la rivière North Driftwood.</p> <p>L'esturgeon jaune n'a pas été pris en compte dans l'évaluation de l'habitat du poisson, car les relevés effectués de 2021 à 2023, y compris les analyses d'ADNe (c.-à-d. le matériel génétique qui est prélevé dans les échantillons environnementaux, comme l'eau, plutôt que directement sur un organisme) effectués en mai 2024 ont montré que l'esturgeon jaune n'utilise pas la zone du projet.</p>
Besoin de données sur les populations de poissons qui correspondent à l'habitat potentiellement touché par le projet	<p>L'étude d'impact comprend un aperçu des conditions de référence pour le poisson et son habitat, incluant des études de référence détaillées. L'étude d'impact et ses annexes compilent l'information à partir des rapports existants, des ensembles de données provinciaux et fédéraux, des connaissances traditionnelles et contemporaines fournies par les nations autochtones potentiellement touchées et des travaux de terrain étalés sur trois ans de 2021 à 2023.</p>
Besoin d'information sur la répartition actuelle et historique de l'esturgeon jaune dans la rivière North Driftwood et d'information sur les mesures d'atténuation potentielles qui pourraient être nécessaires pour prévenir les impacts sur l'esturgeon jaune dans la rivière North Driftwood	<p>Une section consacrée à l'esturgeon jaune a été incluse dans le rapport de référence sur le poisson annexé à l'étude d'impact, décrivant les résultats des relevés sur le terrain, l'habitat et la répartition actuelle et historique dans les rivières Mattagami et North Driftwood.</p> <p>D'après les relevés de 2021 à 2023, ainsi que les analyses de l'ADNe prélevées en mai 2024, la zone du projet n'est pas utilisée par l'esturgeon jaune.</p> <p>Le relevé aérien entrepris en mai 2024 a permis d'observer cinq obstacles à la migration vers l'amont de l'esturgeon jaune dans la rivière North Driftwood. L'un de ces obstacles (une série de chutes d'eau) a été identifié comme étant « infranchissable sans réserve », ce qui signifie que l'esturgeon jaune ne pourrait pas passer en amont au-delà de ce point, quelles que soient les conditions de débit dans la rivière. Cet obstacle se trouve à 21,8 km en amont de la confluence de la rivière North Driftwood avec la rivière Abitibi et à 63,3 km en aval de la zone du projet. La rivière North Driftwood peut donc être exclue comme moyen possible pour l'esturgeon jaune d'accéder à la zone du projet par l'aval.</p> <p>À titre de mesure d'atténuation, le canal de dérivation de la rivière North Driftwood sera construit pour détourner le ruissellement dans le bassin hydrographique de la rivière North Driftwood autour de la zone du projet, réduisant ainsi les réductions potentielles du débit dans la rivière North Driftwood en aval de la zone du projet.</p>
Commentaires concernant la nécessité de mesures d'atténuation standard et spécifique au poisson et à son habitat (y compris les frayères	<p>Canada Nickel est en cours d'élaboration d'un plan de compensation pour l'habitat du poisson pour contrebalancer toutes les pertes inévitables d'habitat du poisson dans les bassins hydrographiques de la rivière North Driftwood, de la rivière West Buskegau et du ruisseau Jocko. Un plan conceptuel de compensation pour les pertes d'habitat du poisson a été élaboré avec la</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
du doré jaune dans la rivière North Driftwood) et d'un plan visant à compenser les pertes d'habitat inévitables, y compris les effets potentiels des relocalisations de poissons et les méthodes utilisées pour la relocalisation du poisson	participation des nations autochtones, de divers organismes, des gestionnaires provinciaux des pêches et des intervenants locaux. Ce plan conceptuel fournit une série d'options « de même type » et « hors-type » qui découleront probablement de l'application finale du plan de compensation pour l'habitat du poisson pour l'autorisation en application de la <i>Loi sur les pêches</i> de Canada Nickel [alinéa 35(2)b)] à Pêches et Océans Canada.  D'autres mesures d'atténuation visant à réduire le potentiel d'effets sur le poisson et son habitat ont été intégrées au chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées du poisson et de son habitat.
Effets potentiels sur l'esturgeon jaune, les meuniers et les frayères de la rivière Mattagami découlant de la construction et de l'exploitation du pipeline de rejet d'effluents	D'après les commentaires et les travaux de conception en cours, la conception du projet a été modifiée afin d'éviter tout impact direct sur la rivière Mattagami. Le point de rejet proposé dans la rivière Mattagami a été éliminé.
<b>Oiseaux et habitats d'oiseaux</b>	
Commentaires concernant les effets potentiels sur les oiseaux migrateurs et leur habitat, y compris la perte d'habitat, la modification ou la fragmentation de l'habitat, ou les perturbations causées par la modification du site, le défrichement de la végétation, l'utilisation de véhicules, les accidents et les déversements, ainsi que l'augmentation des niveaux de bruit et de pollution lumineuse, pendant toutes les phases du projet	Les effets potentiels sur les oiseaux migrateurs et leur habitat ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des oiseaux et de leurs habitats.  En général, le projet entraînera la perte directe et indirecte de l'habitat des oiseaux, qui sera réduite à mesure que la zone du projet sera remise en état. Il est attendu les oiseaux présents dans la zone du projet devraient se déplacer vers les zones non perturbées autour du projet, où un habitat convenable est disponible.
Commentaires concernant les effets potentiels sur le pygargue à tête blanche (y compris les nids), la paruline du Canada, l'engoulevant d'Amérique, le moucheur à côtés olive, le râle jaune, l'engoulevant bois-pourri, le gros-bec errant, l'hirondelle rustique, le goglu des prés, le pic à tête rouge, le faucon pèlerin, l'hirondelle des berges, les oies et les canards	Les effets potentiels sur les oiseaux migrateurs et leur habitat ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des oiseaux et de leurs habitats.  Les effets potentiels sur les espèces d'oiseaux identifiées par les commentaires ont été évalués, à l'exception des faucons pèlerins. Aucun habitat de nidification convenable n'a été identifié pour les faucons pèlerins dans la zone d'étude locale et n'a pas été observé lors des relevés sur le terrain. Les faucons pèlerins peuvent être présents pendant la migration.  En général, bien qu'il y ait une perte directe d'habitat pour ces espèces dans la zone du projet, ainsi que certains effets indirects, il est attendu les oiseaux présents dans la zone du projet devraient se déplacer vers les zones non perturbées autour du projet, où un habitat convenable est disponible.
Commentaires concernant la mortalité des oiseaux causée par le projet	Le potentiel de mortalité des oiseaux à la suite du projet a été évalué dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des oiseaux et de leurs habitats.  L'augmentation de la mortalité des oiseaux migrateurs est attribuable aux impacts sur les nids et les oiseaux incapables de voler. Le fait d'éviter le déboisement pendant la saison de nidification réduira ce risque. Les oiseaux devraient éviter la zone du projet et les activités de construction connexes en raison des niveaux élevés de perturbation (c.-à-d. bruit, présence humaine), ce qui diminuera la probabilité de collisions avec des véhicules et de l'équipement

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	de construction. Le risque accru de mortalité associé à l'exploitation de la route 655 relocalisée et des lignes de transport d'électricité relocalisées devrait être négligeable étant donné que ces installations existent déjà à proximité de la zone proposée et qu'aucune augmentation importante de la circulation n'est prévue.
<b>Changements climatiques</b>	
Commentaires concernant l'impact du projet sur les changements climatiques (c.-à-d. les émissions de gaz à effet de serre), la production d'électricité au diesel au cours des diverses phases de la mine, et la question de savoir si elle sera carboneutre	<p>Une évaluation des émissions de gaz à effet de serre et de l'effet potentiel du projet sur les changements climatiques a été entreprise et fournie dans l'étude d'impact.</p> <p>Le projet devrait produire des émissions de gaz à effet de serre, mais il servira également de puits de carbone. Dans l'ensemble, le projet séquestrera plus d'éq. CO<sub>2</sub> que ce qui sera émis par les activités du projet.</p> <p>Pendant la construction, l'électricité sera fournie à l'aide de génératrices au diesel jusqu'à ce que l'électricité du réseau soit disponible. Pendant la phase d'exploitation, le projet sera raccordé au réseau électrique provincial. Des génératrices pourraient également être utilisées pendant la phase d'exploitation, mais seulement pour fournir temporairement de l'électricité dans les situations d'urgence.</p>
<b>Effets potentiels des phénomènes environnementaux sur le projet</b>	
Commentaires concernant les répercussions des phénomènes météorologiques extrêmes (c.-à-d. les feux de forêt) sur le projet	<p>L'étude d'impact a évalué comment les conditions environnementales, y compris les dangers naturels, pourraient toucher le projet.</p> <p>Des stratégies de gestion des risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes, comme les feux de forêt, seront mises en œuvre tout au long de la durée du projet.</p>
<b>Santé</b>	
Commentaires concernant les impacts sur la santé humaine des émissions du projet, les voies biophysiques d'exposition telles que l'air, l'eau, les aliments et le bruit ainsi que les impacts sur la santé du rejet d'effluents dans la rivière Mattagami en amont des structures de prise d'eau pour la ville de Smooth Rock Falls	<p>L'évaluation des risques pour la santé humaine a évalué les risques potentiels pour la santé humaine dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale à la suite des activités liées au projet pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement. L'évaluation des risques pour la santé humaine comprend une évaluation des risques liés aux changements dans les concentrations de contaminants dans l'air, le sol, les eaux de surface et les aliments traditionnels.</p> <p>L'évaluation des risques d'inhalation a montré qu'il est peu probable que les contaminants atmosphériques du projet dépassent les limites d'exposition pour la santé en se comparant aux valeurs de référence de toxicité aux endroits où les gens pourraient séjourner pendant de longues périodes pendant la construction ou l'exploitation du projet.</p> <p>Des risques pour la santé liés à l'arsenic, à l'uranium et au vanadium ont été constatés dans les bassins hydrographiques des rivières North Driftwood et West Buskegau, mais pas dans le bassin hydrographique du ruisseau Jocko. Le principal risque lié à l'arsenic provient des changements dans les eaux de surface, qui touchent les poissons et l'eau potable, mais on ne s'attend pas à ce que la consommation d'eau potable et de poisson entraînent des risques inacceptables pour la santé. La surveillance de l'arsenic dans les eaux de surface et les poissons dans chaque bassin hydrographique aidera à suivre les changements potentiels dans l'exposition.</p> <p>Les risques pour la santé découlant de l'exposition à l'uranium et au vanadium dans la zone d'étude locale devraient être négligeables.</p> <p>Suite aux commentaires reçus lors des activités de mobilisation ainsi qu'aux travaux de conception en cours, la conception du projet a été modifiée afin d'éviter tout impact direct sur la rivière Mattagami. Le point de rejet proposé</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	vers la rivière Mattagami a été supprimé, de sorte qu'aucun impact n'est projeté sur la prise d'eau de Smooth Rock Falls.
Impacts d'éclosions infectieuses survenant au site du projet sur la capacité médicale limitée dans la région	Des mesures visant à atténuer les effets potentiels sur les services ont été définies dans les chapitres de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des conditions sociales. Canada Nickel aura accès 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, à un soutien médical virtuel et à un plan de gestion des maladies transmissibles intégré à un plan de santé et de services médicaux plus vaste. Ces mesures permettront aux travailleurs de se renseigner en toute confidentialité sur les signes et les symptômes des maladies infectieuses et d'obtenir des options de traitement. Si une éclosion infectieuse survient (p. ex. COVID-19), Canada Nickel suivra le plan de gestion des maladies transmissibles, y compris la communication en temps opportun avec le Bureau de santé de Porcupine, l'amélioration des pratiques sanitaires, la distanciation sociale, la signalisation appropriée et le dépistage des travailleurs.
<b>Conditions sociales</b>	
Commentaires exprimant des préoccupations au sujet des répercussions sociales potentielles d'un afflux de travailleurs sur l'infrastructure de transport	<p>Le changement potentiel sur les infrastructures de transport a été évalué dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des conditions sociales. Une étude d'impact sur la circulation a également été réalisée.</p> <p>Afin d'atténuer les perturbations sur la circulation pendant la construction du projet, Canada Nickel mettra en œuvre des procédures standards de gestion et de contrôle de la circulation.</p> <p>Le projet devrait augmenter la circulation sur la route 655 et dans les collectivités de la zone d'étude régionale lorsque les employés se rendent au site du projet et en reviennent. Cependant, la route 655 et l'intersection d'accès du projet ont la capacité suffisante pour accueillir la circulation supplémentaire.</p> <p>La fréquence du trafic ferroviaire à destination et en provenance du site du projet sera de quatre allers-retours par jour au maximum. Les matériaux du projet ne se déplaceront que sur l'embranchement ferroviaire du projet, de sorte que l'impact sur le service ferroviaire local sera minime.</p> <p>Canada Nickel préparera un plan de gestion de la circulation pour gérer des éventuels enjeux de circulation, de manière à limiter les délais. Canada Nickel s'est engagé à prendre des mesures d'atténuation pour réduire les changements liés aux infrastructures de transport.</p>
Les membres du public et d'autres groupes d'intervenants se sont dits préoccupés par les répercussions sur le logement, le manque de logements disponibles et le besoin de logements à faible revenu pour les travailleurs (acquisition et adaptation d'une main-d'œuvre suffisante)	<p>Le changement potentiel dans la disponibilité des logements a été évalué dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des conditions sociales.</p> <p>Un complexe d'hébergement de travailleurs ne sera pas aménagé sur le site du projet en raison de la présence de nombreuses collectivités avoisinantes. Canada Nickel s'attend à ce que les employés locaux se déplacent quotidiennement à partir des collectivités avoisinantes, qui se trouvent dans un rayon d'une heure de route du site du projet. Certains travailleurs peuvent choisir de parcourir de plus grandes distances en fonction de leurs préférences ou de leur situation.</p> <p>Pour gérer les enjeux de logement, Canada Nickel accordera la priorité à l'embauche de travailleurs locaux. Canada Nickel encouragera les travailleurs de la construction non locaux à partager des chambres dans des logements temporaires, y compris des hôtels et des motels, ainsi que des unités locatives. Canada Nickel communiquera les exigences du projet en matière de logement aux fournisseurs de services locaux afin qu'ils puissent se préparer aux périodes de demande accrue, le Nord-Est de l'Ontario ayant de l'expérience dans l'accueil de projets miniers et leur main-d'œuvre. De plus, Canada Nickel</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	prévoit étudier les options d'hébergement et travailler avec des tiers, incluant des nations autochtones, pour fournir des logements aux travailleurs du projet.
Les membres du public et d'autres intervenants se sont dits préoccupés par les répercussions sur les sentiers récréatifs (p. ex. les sentiers de motoneige)	Le changement potentiel dans les loisirs a été évalué dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des conditions sociales. Le projet empiètera sur un sentier de motoneige et un refuge localisé dans la zone du projet. Canada Nickel appuiera les clubs de motoneige locaux pour relocaliser le sentier. Aucun autre sentier ne sera touché.
Recommandation que la participation du public comprenne les femmes, les jeunes, les Aînés et les personnes 2ELGBTQQIA+	Canada Nickel a consulté divers sous-groupes de la population locale afin de mieux cerner leurs perspectives et leurs conditions socioéconomiques.
<b>Conditions économiques</b>	
Commentaires concernant les répercussions sur le coût de la vie et le maintien en poste des travailleurs	Le changement potentiel sur le milieu des affaires a été évalué dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des conditions économiques. Les salaires du projet correspondront probablement à ceux d'industries similaires de l'Ontario. Cependant, le projet pourrait accroître la concurrence pour la main-d'œuvre parmi les employeurs locaux, en augmentant les salaires et en rendant plus difficile pour les entreprises locales d'embaucher ou de garder des travailleurs, car les emplois du projet peuvent être considérés comme plus recherchés. Pour gérer la contribution du projet à la pression à la hausse sur les salaires, Canada Nickel paiera des salaires qui sont conformes à ceux de l'industrie minière de l'Ontario. Compte tenu de la taille de la main-d'œuvre locale, l'impact sur les entreprises locales et régionales devrait être faible.
Commentaires concernant les effets économiques positifs du projet, y compris les coûts du projet et les possibilités d'approvisionnement	D'après les constats de l'étude d'impact économique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact, au cours des trois phases du projet, l'investissement total en immobilisations pour le projet est estimé à 6,786 milliards de dollars, ce qui contribuera grandement au produit intérieur brut (PIB) provincial et fédéral. Les contributions directes totales au PIB de l'Ontario au cours des trois phases du projet devraient s'élever à environ 2,9 milliards de dollars. Les contributions directes au PIB pour l'ensemble du Canada devraient atteindre environ 4,1 milliards de dollars. On s'attend également à ce que les contributions indirectes et induites favorisent nettement la croissance du PIB, avec des répercussions indirectes de 281,4 millions de dollars et des répercussions induites de 205,4 millions de dollars sur le PIB en Ontario, et de 526,2 millions de dollars d'impacts indirects et de 311,7 millions de dollars induits sur le PIB au Canada. Les dépenses d'exploitation du projet devraient atteindre 24,558 milliards de dollars, ce qui contribuera également de façon importante au PIB provincial et fédéral. Les contributions directes totales au PIB de l'Ontario pour la durée de vie de la mine devraient s'élever à environ 12,8 milliards de dollars. Si l'on tient compte des contributions directes au PIB pour l'ensemble du Canada, on prévoit qu'elles dépasseront 14 milliards de dollars. On s'attend également à ce que les contributions indirectes et induites au PIB favorisent la croissance du PIB, avec des contributions indirectes de 1,8 milliard de dollars et des contributions induites de 1,1 milliard de dollars au PIB en Ontario et de 2,3 milliards de dollars de contributions indirectes et de 1,3 milliard de dollars de contributions induites au PIB au Canada.

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<p>Commentaires concernant la disponibilité actuelle de la main-d'œuvre pour le projet</p>	<p>Une estimation de la disponibilité de la main-d'œuvre a été incluse dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des conditions économiques.</p> <p>Bien que des estimations relatives à l'emploi local et régional soient fournies, la mesure dans laquelle les résidents de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale auront accès à un emploi dans le cadre du projet dépend de facteurs tels que les niveaux de scolarité, le marché de l'emploi et l'intérêt des travailleurs locaux pour le projet. Le recours à la main-d'œuvre extérieure par les entrepreneurs a également une incidence sur les niveaux d'emploi locaux et régionaux.</p> <p>En se basant sur la composition de la main-d'œuvre de projets miniers et de construction antérieurs de taille similaire, il est raisonnable de s'attendre à ce que la main-d'œuvre locale ne dépasse pas 20 % de la main-d'œuvre totale du projet. Par conséquent, la main-d'œuvre maximale dans le secteur de la construction, soit environ 2 000 personnes, pourrait être composée de 400 résidents et de 1 600 travailleurs non locaux. Pendant l'exploitation, la main-d'œuvre maximale de près de 1 400 personnes pourrait comprendre 280 résidents et 1 120 employés de l'extérieur des zones d'étude locale et régionale. Compte tenu des rotations de travail typiques pour les projets miniers et de construction de taille similaire, il est probable que 75 % de la main-d'œuvre pendant la construction et l'exploitation soit sur place au même moment.</p>

Les principales préoccupations exprimées par les organismes fédéraux et provinciaux sont les suivantes :

- Caribou boréal, incluant:
  - Importance des conditions de référence pour déterminer les objectifs de rétablissement à l'échelle de l'aire de répartition et les mesures d'atténuation appropriées (p. ex. compensation de l'habitat)
  - Influence des efforts de conservation provinciaux, comme le plan d'aménagement de la forêt de la rivière Abitibi, sur les répercussions sur l'habitat du caribou boréal
- Poissons et habitat du poisson, incluant:
  - Commentaires sur la méthodologie de réalisation des études de référence, y compris la quantification de l'habitat du poisson, le choix de la zone d'étude, l'effort d'échantillonnage et les plans de surveillance
  - Emplacement de zones de refuges/sanctuaires de poissons
  - Impacts sur l'esturgeon jaune
  - Considérations relatives aux mesures compensatoires potentielles pour la perte d'habitat du poisson
- Stockage du carbone, incluant:
  - Commentaires sur la validité de l'approche de séquestration du carbone proposée Canada Nickel

- Meilleures technologies disponibles/meilleures pratiques environnementales
- Plan crédible d'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050 s'appuyant sur la détermination des Meilleures technologies disponibles/meilleures pratiques environnementales pour décrire les mesures d'atténuation qui seront prises pour réduire au minimum les émissions de gaz à effet de serre
- Développement durable, incluant:
  - Impact du projet sur les efforts du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre
  - Émissions de gaz à effet de serre prévues du projet
- Qualité des eaux de surface, incluant:
  - Précision de la méthodologie utilisée pour évaluer les impacts sur la qualité de l'eau
  - Comparaison de la qualité de tous les effluents rejetés par le site aux normes applicables
  - Comparaison des changements à la qualité des eaux de surface du pire scénario aux conditions actuelles
  - Étendue prévue de la zone de mélange de chaque point de rejet final de l'effluent au milieu récepteur
- Eaux souterraines, y compris :
  - Données et informations sur la principale faille régionale
  - Clarté concernant le plan de surveillance des eaux souterraines proposé
  - Commentaires sur la méthodologie de réalisation des études de référence et les limites et incertitudes des essais hydrauliques réalisés sur le site
  - Contribution des eaux souterraines au débit de base pour comprendre les effets du dénoyage de la fosse sur l'écoulement des eaux de surface et les effets potentiels subséquents sur le poisson et son habitat
  - Demande d'une analyse de sensibilité pour quantifier l'incertitude relative à la conductivité hydraulique de l'argile, du till, du substrat rocheux et de l'esker

Plus de détails sur la façon dont les commentaires ont été traités sont disponibles dans les chapitres sur les composantes valorisées de l'étude d'impact.

## 4 Mobilisation des nations autochtones

Canada Nickel reconnaît l'importance de travailler en partenariat véritable avec les nations autochtones afin d'établir une relation mutuellement avantageuse, coopérative et productive axée sur l'échange d'information transparent, le dialogue ouvert, la collaboration constructive et la mobilisation dès le début et tout au long du projet. Le projet se trouve à l'intérieur des limites du Traité 9 (aussi connu sous le nom de Traité de la Baie James) et il se trouve également dans la zone d'intérêt de la Région 3 de la Nation métisse de l'Ontario.

Canada Nickel a collaboré avec les nations autochtones potentiellement touchées suivantes tout au long du processus de l'étude d'impact, tel qu'indiqué dans le Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones (AEIC 2023) pour le projet:

- Nation Apitipi Anicinapek
- Première Nation de Flying Post
- Première Nation de Matachewan
- Première Nation de Mattagami
- Nation Taykwa Tagamou
- Nation métisse de l'Ontario – Région 3

Canada Nickel a mis en œuvre et continue de mettre en œuvre un large éventail d'activités de mobilisation et d'outils de communication qui varient d'une nation à l'autre, selon l'évolution de la relation et les intérêts particuliers de chaque nation. Voici quelques exemples de ces activités:

- Participation à des activités communautaires, notamment des journées portes ouvertes, des réunions communautaires et des événements d'importance culturelle ou sociale.
- Protocoles d'entente, ententes sur le processus d'évaluation d'impact, ententes sur les répercussions et avantages /ententes sur le support mutuel et autres ententes en cours d'élaboration, signées ou à venir, selon le cas.
- Mise sur pied de comités, embauche d'agents de liaison communautaire et organisation de réunions régulières, selon le cas, sur demande ou dans le cadre d'ententes.
- Fourniture de financement, de soutien et d'occasions de participation liés à l'étude d'impact et à plusieurs programmes d'études de référence, y compris les études sur les connaissances traditionnelles et l'utilisation des terres et les études sociales et économiques, pour favoriser le renforcement des capacités, l'échange d'information et une collaboration significative.
- Participation aux séances du Groupe de travail technique dirigé par l'AEIC pour coordonner les examens et se concentrer sur les questions clés associées au projet. Le Groupe de travail technique est composé de nations autochtones et d'organismes sélectionnés, en mettant l'accent sur les organismes dont le mandat chevauche directement les principales préoccupations réglementaires clés qui sont susceptibles d'être associées au projet.

- Participation à des études de référence, y compris des visites du site, des programmes sur le terrain et l'examen des plans de travail et des calendriers, le cas échéant, sur demande ou dans le cadre d'ententes (c.-à-d. en fonction des intérêts, des attentes et de la capacité de participation de chaque nation).
- Partage de documents préliminaires produits pour l'étude d'impact aux fins d'examen.
- Partage de cartes et d'autre matériel de support aux membres des peuples autochtones et aux Aînés, pour appuyer l'identification de potentiels sites significatifs sur le plan culturel et archéologique.
- Communication des possibilités d'emploi et des contrats avant l'affichage public. Les possibilités et programmes de formation futurs, ainsi que les occasions d'affaires, ont été et continueront d'être communiqués en mettant l'accent sur les programmes d'approvisionnement et d'embauche de Canada Nickel pour les membres des nations autochtones ainsi que les entreprises et coentreprises appartenant à des Autochtones.
- Partage de rapports environnementaux.
- Commandites et contributions à des activités et organisations communautaires, y compris le soutien fourni à ce jour pour des événements sportifs et des équipes sportives, des pow-wow, des programmes jeunesse, des événements communautaires, etc.
- Réunions communautaires animées par Canada Nickel, organisées dans la collectivité, le cas échéant, pour présenter certaines parties de l'étude d'impact et d'autres mises à jour du projet, avec des occasions de périodes de questions et réponses complètes.
- Validation de l'interprétation et de l'utilisation des connaissances autochtones dans les documents d'évaluation.
- Échange d'information par courriel, par téléphone et en personne concernant les activités proposées, les réunions et les mises à jour du projet.

De plus, dans le cadre de ses efforts de consultation publique élargis auprès des nations autochtones intéressées, l'information a été partagée par courriel, par bulletins d'information communautaires et sur le site Web du projet. Les boîtes courriels du vice-président du développement durable, de la directrice des relations avec les Autochtones et des affaires publiques et du coordonnateur des relations communautaires et des communications ont fait l'objet d'une surveillance quotidienne, et les numéros de téléphone cellulaire ont également été communiqués aux représentants clés et aux agents de liaison. Des réunions individuelles et des réunions de groupe ont lieu, et les procès-verbaux sont communiqués directement aux participants après les réunions. Des sondages de rétroaction anonymes, des fiches d'information, un résumé de la description initiale du projet et la description détaillée du projet ont été publiés sur le site Web du projet.

Le Tableau 3 fournit un résumé des principales préoccupations, observations et recommandations formulées par les nations autochtones potentiellement touchées et de la façon dont elles ont été prises en compte dans l'étude d'impact.

**Tableau 3 Principales observations faites par les nations autochtones**

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<b>Géologie et dangers géologiques</b>	
Recommandation d'effectuer une analyse géochimique et de démontrer comment les eaux de ruissellement pourraient être rejetées en toute sécurité dans l'environnement.	Une évaluation géochimique a été effectuée sur les stériles, les échantillons de minerai, les échantillons de résidus et les échantillons de morts-terrains. Une liste de paramètres potentiellement préoccupants (p. ex. chlorure, fluorure, nitrite, arsenic) a été dressée pour déterminer les limites quotidiennes et mensuelles de rejet d'effluents conformément aux lignes directrices réglementaires. Un plan conceptuel de gestion de la lixiviation des métaux et du drainage minier acide a également été préparé pour le projet.
<b>Sols</b>	
Crainte que l'érosion et la sédimentation ne se produisent, ce qui entraînerait des changements dans la qualité de l'eau.	L'étude d'impact a tenu compte des changements potentiels dans les sols ainsi que des impacts potentiels résultant des changements du sol. Les changements dans la qualité de l'eau, les populations de poisson et les habitats du poisson d'importance culturelle pouvant résulter de l'érosion et de la sédimentation ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et ils ont appuyé l'évaluation des enjeux. Ils seront également pris en compte lors de l'élaboration d'un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, qui décrira les mécanismes pour stabiliser le sol, prévenir l'érosion et faire le suivi des meilleures pratiques de gestion.
<b>Milieu atmosphérique</b>	
Préoccupations selon lesquelles la poussière des mines et la pollution atmosphérique peuvent avoir une incidence sur la santé des végétaux et des animaux ainsi que sur la qualité des aliments traditionnels.	Une évaluation de la qualité de l'air a été effectuée pour vérifier les augmentations possibles des émissions découlant du projet. L'emplacement des récepteurs a été déterminé à l'aide d'images aériennes, de vérifications sur place et d'études portant sur les connaissances autochtones et l'utilisation des terres des nations autochtones. Les impacts potentiels de la poussière sur la santé des végétaux et des animaux ont été évalués dans le cadre de l'étude d'impact. Le dépôt de poussières sur la végétation peut compromettre la croissance de la végétation en réduisant les processus physiologiques tels que la photosynthèse et la respiration. Canada Nickel mettra en œuvre des mesures de contrôle de la poussière pour réduire la production et le dépôt de poussières sur la végétation adjacente aux activités du projet.
<b>Environnement sonore</b>	
Préoccupations selon lesquelles les perturbations sensorielles auront une incidence sur la récolte et les activités culturelles, en plus de toucher les habitats et les populations d'oiseaux, d'animaux sauvages et de poissons.  Demandes de participation à la détermination de la méthodologie qui sera utilisée pour évaluer les changements dans les niveaux de bruit et de vibration.	Une évaluation du bruit et des vibrations a permis d'identifier et d'évaluer les sources potentielles de bruit provenant du projet et d'examiner les enjeux sur les récepteurs reliés aux activités de récolte et culturelles déterminées grâce à la consultation des nations autochtones. On ne s'attend pas à ce que le bruit provenant des activités minières (extraction, traitement) soit perceptible aux récepteurs situés à plus de 5 km, et le niveau sonore prévu est inférieur aux niveaux sonores de fond existants. L'évaluation du bruit et des vibrations a permis l'évaluation des effets potentiels sur les intérêts autochtones, et bien que les critères fédéraux et provinciaux en matière de bruit soient respectés, des changements dans les niveaux de bruit sont prévus au sein de la zone d'étude locale d'intérêts autochtones, car le bruit généré par les activités de construction, d'exploitation, de démantèlement et de fermeture peut influencer sur la qualité de l'expérience ou les conditions requises à l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités. Les perturbations sensorielles ont été prises en compte dans les évaluations d'impacts sur les oiseaux et leurs habitats, sur la faune et les habitats

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	<p>fauniques, ainsi que sur le poisson et l'habitat du poisson. Des effets sur les oiseaux et leurs habitats, sur la faune et les habitats fauniques, ainsi que sur les poissons et l'habitat du poisson sont prévus pendant les activités pour certaines espèces, mais devraient être réversibles par la remise en état et la restauration du site.</p> <p>Des mesures d'atténuation sont proposées pour les récepteurs dont les niveaux de bruit dépassent les normes applicables.</p>
<b>Eaux souterraines</b>	
<p>Préoccupations concernant les changements dans la qualité des eaux souterraines en raison de fuites de produits chimiques.</p>	<p>Une évaluation de la qualité des eaux d'infiltration et une évaluation de l'infiltration des eaux souterraines (y compris les taux et une évaluation de la qualité des infiltrations d'eau souterraine) ont été réalisées pour le projet.</p> <p>La qualité des infiltrations d'eaux souterraines est évaluée en fonction des résultats des tests de drainage minier acide et de lixiviation des métaux, y compris des tests d'échantillons de stériles, d'échantillons de minerai, d'échantillons de résidus et d'échantillons de morts-terrains. L'infiltration d'eau souterraine provenant des piles de stockage, de l'aire d'entreposage de stérile et de morts-terrain, de l'installation de gestion des résidus et du contact entre les eaux souterraines et les résidus miniers déposés dans la mine à ciel ouvert pourrait avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface lorsque les eaux souterraines se déversent dans les récepteurs d'eau de surface. Les effets sur les niveaux des eaux souterraines et la migration des eaux souterraines en contact avec les résidus déposés dans la mine à ciel ouvert ont été prédits à l'aide d'un modèle d'écoulement des eaux souterraines.</p> <p>Des mesures d'atténuation et de gestion ont été définies pour limiter les effets potentiels du projet.</p>
<p>Préoccupations concernant les pressions accrues sur les systèmes d'approvisionnement en eau et une diminution de la disponibilité des eaux souterraines entourant la zone de projet.</p>	<p>Une modélisation tridimensionnelle de l'écoulement des eaux souterraines a été effectuée dans l'étude d'impact afin d'évaluer les impacts sur la quantité des eaux souterraines.</p> <p>Les résultats du suivi seront utilisés pour vérifier et confirmer les effets prévus par le modèle tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines, ainsi que pour satisfaire aux exigences réglementaires liées à des permis spécifiques ou à des conditions d'approbation.</p>
<p>Demande de données de conception supplémentaires démontrant comment les eaux usées seront stockées et surveillées.</p>	<p>La conception de l'installation de gestion des résidus comprend des éléments visant à isoler les résidus des sources d'eau de surface et d'eau souterraine, parmi lesquels la sélection de l'emplacement de l'installation de gestion des résidus sur des sols argileux, l'utilisation de résidus épaissis, des digues périphériques conçues avec des fossés et des bassins de collecte ainsi que des systèmes de traitement de l'eau, selon les besoins.</p>
<b>Eaux de surface</b>	
<p>Préoccupations concernant les impacts sur la qualité des eaux de surface de l'effluent (y compris le rejet d'eaux souterraines), du ruissellement ou de l'infiltration.</p>	<p>Une évaluation des ressources en eaux de surface a été effectuée afin de cerner les changements potentiels dans la qualité de l'eau résultant du projet.</p> <p>Le potentiel d'augmentation des niveaux de fer, de mercure, d'arsenic et de cobalt a été pris en compte lors du choix des paramètres pour les effluents miniers. Les effets résiduels prévus sur la qualité des eaux de surface ne devraient pas être importants, car l'effluent respectera les limites réglementaires aux points de rejet finaux et ne dépassera pas les objectifs de gestion du bassin hydrographique. Les changements dans la qualité des eaux de surface devraient être limités à la zone d'étude locale pour toute la durée de vie de la mine.</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	<p>Le potentiel d'infiltration et de ruissellement a été pris en compte lors de l'élaboration du plan de gestion de l'eau du site pour le projet. L'eau de contact sera recueillie par une série de fossés et dirigée vers les divers bassins de collecte répartis sur le site. Les fossés recueilleront l'eau de contact de surface et les exfiltrations des piles de stockage. Les détails du plan de gestion de l'eau à du site ont été intégrés à l'évaluation des ressources en eaux de surface.</p> <p>Des mesures d'atténuation et de gestion ont été élaborées pour réduire les effets potentiels du projet sur la qualité des eaux de surface.</p>
<p>Préoccupations concernant la perte de plans d'eau naturels, y compris les impacts sur les niveaux d'eau et les débits liés à la modification du paysage et aux travaux d'excavation.</p>	<p>La conception du projet a été modifiée afin d'éviter tout impact direct sur la rivière Mattagami. Canada Nickel a inclus des mesures d'atténuation dans l'étude d'impact, comme l'ajout de fossés de collecte pour capter les eaux souterraines peu profondes issues de l'installation de gestion des résidus, la mise en œuvre d'un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments assorti de mesures de contrôle de la sédimentation appropriées, ainsi que la création d'un plan de gestion de l'eau pour réduire l'impact environnemental.</p>
<p>Préoccupations concernant les répercussions sur les droits de récolte, les activités culturelles, la navigabilité et l'utilisation traditionnelle des cours d'eau.</p>	<p>Les répercussions potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités ont été évaluées dans les chapitres sur les intérêts autochtones de l'étude d'impact.</p> <p>La navigation est possible dans la zone du projet sur les cours principaux de la rivière North Driftwood et dans la zone d'étude locale sur le ruisseau Jocko, la rivière West Buskegau et sur une chaîne de lacs reliés à la rivière North Driftwood. La construction de composantes de la mine, la relocalisation d'infrastructures et le remblayage des cours d'eau navigables font partie des activités du projet qui sont susceptibles d'avoir une incidence directe sur la navigation. La perte de l'accès aux eaux navigables ou la modification de cet accès à l'intérieur de la zone de projet, se produira pendant la construction. La navigabilité sera prise en compte lors de la conception du canal de dérivation de la rivière North Driftwood.</p>
<b>Végétation, milieux riverains et milieux humides</b>	
<p>Préoccupations concernant les répercussions sur les zones humides et la végétation, y compris les plantes de consommation et médicinales, et d'autres espèces d'importance.</p>	<p>Les impacts potentiels sur les espèces végétales rares ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur la composante valorisée de la végétation, des milieux riverains et des milieux humides.</p> <p>On estime que 3 hectares de communautés végétales rares potentielles seront directement touchés par l'aménagement du projet. D'autres effets indirects de bordure sur les possibles communautés végétales rares peuvent se produire à l'extérieur de la zone du projet en raison de changements de vent, de lumière et d'hydrologie.</p> <p>La perte directe de communautés végétales sera compensée en partie par une remise en état progressive pendant l'exploitation et par des activités finales de remise en état et de végétalisation une fois la phase d'exploitation terminée. Canada Nickel intégrera des espèces végétales en péril et des espèces dont la conservation est préoccupante dans la planification de la remise en état, dans les cas où l'habitat est jugé convenable.</p>
<p>Préoccupations concernant l'augmentation de la pression ou de la concurrence sur la récolte des plantes.</p>	<p>Les répercussions potentielles sur la récolte ont été évaluées dans les chapitres sur les intérêts autochtones de l'étude d'impact, notamment en ce qui concerne la disponibilité des ressources récoltées à la suite du projet.</p> <p>Des mesures d'atténuation et de gestion ont été élaborées pour réduire les effets nocifs potentiels du projet en raison de la compétition accrue.</p>
<p>Préoccupations concernant les effets cumulatifs du défrichage</p>	<p>Les effets cumulatifs sur la végétation résultant des activités physiques du projet, y compris le défrichage, l'épandage et la contamination des sols à la</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
forestier, des épandages aériens et de la contamination des sols.	<p>suite du projet, ont été pris en compte dans l'étude d'impact. Par exemple, la préparation du site et le défrichage pendant la construction du projet entraîneront une diminution allant jusqu'à 2 251 ha de la végétation arbustive, soit 0,2 % de la surface de la zone d'étude régionale. Les activités forestières en cours sont et resteront probablement la principale source de perturbation des communautés végétales existantes.</p> <p>Des mesures d'atténuation et de gestion ont été élaborées pour réduire les effets nocifs potentiels du projet.</p>
Recommandation d'inclure les nations autochtones dans l'identification et la surveillance des espèces végétales d'importance culturelle, de subsistance et médicinale.	<p>L'identification des espèces végétales d'importance pour les nations autochtones a été reportée pour l'évaluation de la végétation, des zones riveraines et des zones humides et a éclairé l'évaluation des intérêts autochtones dans l'étude d'impact. D'autres consultations sur les espèces végétales d'importance pour les nations autochtones auront lieu pour l'élaboration du plan de fermeture. L'identification d'espèces d'importance a également contribué à la conception du programme d'échantillonnage d'aliments traditionnels qui a servi à l'évaluation des effets sur la santé.</p> <p>Les informations présentées ont été prises en compte dans l'élaboration des mesures d'atténuation et de gestion.</p>
<b>Poissons et habitat du poisson</b>	
Préoccupations concernant les répercussions sur les espèces de poissons d'importance culturelle, leurs habitats, les lieux de frai et les pratiques traditionnelles connexes, comme la pêche, la préparation des repas et les cérémonies.	<p>L'identification d'espèces de poisson d'importance pour les nations autochtones a été reportée pour l'évaluation des espèces et des habitats de poissons et a supporté l'évaluation des intérêts autochtones dans l'évaluation d'impact. Un accent particulier a été mis sur la compréhension des conditions de cinq espèces de subsistance actuelles s, dont l'esturgeon jaune et le doré jaune, tel que suggéré par les nations autochtones.</p> <p>Le projet devrait entraîner la détérioration, la perturbation ou la destruction inévitable d'environ 147 ha d'habitat du poisson, y compris la perte de tous les cours d'eau et étangs situés dans la zone du projet. La majeure partie (70 %) de cet habitat se fera dans le bassin hydrographique de la rivière North Driftwood, avec de plus petites zones d'habitat touché dans le bassin hydrographique de la rivière West Buskegau (29 %) et le bassin hydrographique du ruisseau Jocko (&lt;1 %).</p> <p>Le Cadre d'évaluation des exigences relatives au débit écologique pour soutenir les pêches au Canada (Pêches et Océans Canada, 2013) fournit des directives sur l'application d'une limite de <math>\pm 10</math> % de changements de débit par rapport au régime d'écoulement naturel. Ces seuils ont été utilisés pour évaluer les changements dans les bassins hydrographiques et les effets potentiels sur les poissons.</p> <p>L'évaluation a été prise en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones. Canada Nickel mettra en œuvre des mesures compensatoires pour contrebalancer ces effets inévitables sur l'habitat, y compris des compensations dans le canal de dérivation de la rivière North Driftwood qui profiteront aux populations de poissons dans le bassin hydrographique de la rivière North Driftwood.</p>
Préoccupations concernant les répercussions sur la santé des poissons et la perte de confiance ou la diminution de la confiance dans la sécurité de la consommation de poisson.	<p>Des échantillons de tissus de poissons ont été analysés pour détecter la présence de métaux, y compris le méthylmercure, afin d'assurer une cohérence avec les échantillons d'eau et de sédiments. Ces informations ont également contribué à la conception du programme d'échantillonnage d'aliments traditionnels qui a servi à l'évaluation des effets sur la santé. Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.
<b>Oiseaux et habitat des oiseaux</b>	
Préoccupations concernant les répercussions des perturbations sensorielles et des changements d'usage des terres sur les oiseaux, y compris les oiseaux migrateurs et leurs habitats.	<p>Les effets potentiels sur les oiseaux migrateurs et leur habitat ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des oiseaux et de leurs habitats.</p> <p>En général, le projet entraînera la perte directe et indirecte d'habitat des oiseaux, qui sera réduite à mesure que la zone du projet sera remise en état. Il est attendu que la distribution des espèces d'oiseaux présents devrait se déplacer vers les zones non perturbées autour du projet, où un habitat convenable est disponible. Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
Préoccupations concernant les répercussions des résidus et de la contamination des cours d'eau sur les oiseaux.	<p>Les effets potentiels sur les oiseaux et la santé des oiseaux ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des oiseaux et de leurs habitats.</p> <p>L'ingestion ou l'absorption d'eau présentant des niveaux de substances chimiques potentiellement préoccupants pourrait se répercuter sur le risque de mortalité (voir le chapitre 21 de l'étude d'impact). En s'abreuvant dans les bassins des installations de gestion des résidus ou se nourrissant de la flore et de la faune aquatiques de ces plans d'eau, les oiseaux s'exposent à des substances chimiques potentiellement préoccupantes et susceptibles d'avoir un effet sur leur taux de mortalité.</p> <p>Les résultats de l'évaluation ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
Préoccupations concernant les répercussions de l'éclairage sur les oiseaux et les espèces nocturnes, comme l'engoulevent d'Amérique.	<p>Les effets potentiels sur les oiseaux et la santé des oiseaux ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des oiseaux et de leurs habitats.</p> <p>L'éclairage du site peut également avoir des effets néfastes sur les oiseaux locaux et migrateurs. Il peut par exemple provoquer des perturbations sensorielles qui seront à l'origine d'une perte indirecte d'habitat de l'engoulevent d'Amérique, même si celui-ci est attiré par les sources lumineuses anthropiques en raison d'une disponibilité accrue d'insectes proies. L'éclairage descendant, une technique consistant à diriger l'éclairage nocturne vers le bas afin de réduire les effets de l'éclairage du site minier sur les oiseaux, ainsi que les mesures de réduction du bruit et de la lumière pour les machines et les bâtiments, seront utilisés pour réduire les perturbations sensorielles pour les oiseaux dans la zone d'étude locale.</p> <p>Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
<b>Faune et habitat faunique</b>	
Préoccupations concernant les répercussions sur les espèces en péril et leurs habitats, y compris le caribou boréal et l'aire de répartition du caribou de Kesagami, la tortue mouchetée, les salamandres et les pollinisateurs, ainsi que les	<p>Les effets potentiels sur les espèces en péril ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées de la faune et de son habitat. Les espèces en péril ont été incluses dans l'évaluation. Par exemple, bien qu'il n'y ait pas de mentions récentes d'observation de caribou boréal dans les limites sud de l'aire de répartition de Kesagami, le projet est situé dans cette zone et est donc assujéti au programme de rétablissement de la population boréale du caribou des bois (<i>Rangifer tarandus caribou</i>) au Canada.</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
espèces d'importance comme l'original.	Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.
Préoccupations concernant les répercussions sur les habitats fauniques et les répercussions sur l'exercice des droits de récolte qui en découlent.	<p>Les effets potentiels sur les habitants fauniques ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur la composante valorisée de la faune et de son habitat. Les espèces en péril ont été incluses dans l'évaluation. Les effets directs (découlant de la perte d'habitat) et indirects (découlant de la modification des conditions d'habitat) ont été pris en compte.</p> <p>Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
Préoccupations concernant les effets résiduels et cumulatifs sur la santé animale et diminution de la confiance dans la consommation d'aliments traditionnels.	<p>L'évaluation des effets sur la santé de la faune sont basés sur les résultats de l'évaluation des risques écologiques, où les changements dans les voies d'exposition aux contaminants et l'exposition sont déterminés (il en est question dans l'évaluation des risques pour la santé humaine et l'environnement). Cette évaluation concernait la faune et l'habitat faunique ainsi que des effets potentiels du projet sur les aliments traditionnels. Les voies d'exposition qui pourraient avoir une incidence sur la santé de la faune comprennent l'ingestion de sol, de sédiments, de nourriture ou d'eau, et les contacts directs avec le sol, les sédiments ou l'eau.</p> <p>Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
Préoccupations concernant les perturbations sonores et les répercussions sur le comportement des animaux et la récolte, ainsi que des barrières ou autres moyens de dissuasion, comme les routes ou les chemins de fer, sur les déplacements de la faune.	<p>Une évaluation qualitative a été réalisée en tenant compte de la sensibilité des espèces aux perturbations anthropiques et aux déplacements saisonniers, particulièrement en ce qui a trait aux perturbations sensorielles. Par exemple, l'évaluation a indiqué que les effets indirects sur l'habitat peuvent résulter de perturbations sensorielles telles que l'éclairage, le bruit, les vibrations et les odeurs. Ces perturbations entraînent alors une réduction de la qualité de l'habitat et des changements de comportement, tels que le déplacement et l'évitement de l'habitat.</p> <p>Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones, y compris en termes de récolte.</p>
Préoccupations concernant le déclin de l'abondance et le déplacement de la faune en raison d'effets cumulatifs.	L'évaluation de la faune et de l'habitat faunique a notamment pris en compte les changements dans l'abondance d'espèces du fait des changements au niveau de l'habitat, des déplacements et des risques de mortalité, découlant d'effets indirects (comme la modification des conditions de l'habitat) et directs (comme la perte d'habitat). Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.
Préoccupations concernant l'augmentation des collisions avec des animaux sauvages entraînant des blessures ou des décès.	<p>L'évaluation portant sur la faune sauvage et l'habitat faunique visait notamment à appréhender les conditions existantes ayant un effet sur les blessures et la mortalité de la faune, ainsi que l'évolution du risque de mortalité en lien avec les risques de collision et les interactions entre faune sauvage et humains.</p> <p>Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
<b>Changements climatiques</b>	

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<p>Préoccupations concernant les changements potentiels dans la séquestration naturelle du carbone.</p>	<p>Une évaluation des émissions de gaz à effet de serre et de l'effet potentiel du projet sur les changements climatiques a été entreprise et fournie dans l'étude d'impact. Un plan visant à permettre au projet d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050 a été établi: il comprend des moyens de calculer et de réduire les émissions de gaz à effet de serre à chaque phase du projet, et des mesures d'atténuation et de gestion pour limiter l'impact total du projet sur les changements climatiques.</p> <p>Le projet devrait entraîner un rejet net d'émissions de gaz à effet de serre estimées à 11 135 kilotonnes d'équivalent en dioxyde de carbone pendant la durée de vie du projet. Le projet devrait entraîner une augmentation nette des puits de carbone, et donc du potentiel de séquestration du carbone, avec une séquestration estimée à 46 678 kilotonnes d'équivalent en dioxyde de carbone pendant la durée de vie du projet. Dans l'ensemble, le projet séquestrera plus d'éq. CO<sub>2</sub> que ce qui sera émis par les activités du projet.</p> <p>Pendant la construction, l'électricité sera fournie à l'aide de génératrices au diesel jusqu'à ce que l'électricité du réseau soit disponible. Pendant la phase d'exploitation, le projet sera raccordé au réseau électrique provincial. Des génératrices seront également utilisées pour fournir temporairement de l'électricité dans des situations d'urgence.</p>
<p>Recommandation de fournir des renseignements à jour sur le climat et à démontrer comment les conditions extrêmes dues aux changements climatiques seraient intégrées à la fois dans les conditions de référence et les prévisions futures.</p>	<p>L'évaluation de la contribution du projet aux changements climatiques a été réalisée conformément à l'Évaluation stratégique des changements climatiques. Elle comprend les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul des émissions nettes de gaz à effet de serre par année et pour chaque phase du projet</li> <li>• Description des principales sources d'émissions de gaz à effet de serre du projet</li> <li>• Détermination des Meilleures technologies disponibles/meilleures pratiques environnementales pour déterminer des moyens de réduire les émissions de gaz à effet de serre du projet</li> <li>• Plan de carboneutralité</li> <li>• Évaluation du potentiel de captation et de stockage du carbone</li> <li>• Évaluation de l'impact du projet sur les efforts fédéraux et mondiaux de réduction des émissions</li> <li>• Évaluation des risques pour l'infrastructure de gestion de l'eau</li> <li>• Évaluation des changements des conditions de vent dus aux changements climatiques et aux impacts de la poussière</li> <li>• Évaluation des conditions climatologiques à jour et des conditions extrêmes</li> </ul>
<p>Préoccupations concernant les effets cumulatifs sur les changements climatiques et les interactions avec le projet et les infrastructures, comme les impacts sur les résidus et la dispersion de la poussière par l'augmentation du vent.</p>	<p>Les préoccupations relatives aux effets cumulatifs sur les changements climatiques ont été prises en compte dans les évaluations de la qualité de l'air et des eaux de surface, et la possibilité que le projet cause un incendie accidentel et le risque d'incendie de forêt correspondant ont été évalués dans le cadre de l'évaluation des accidents et des défaillances. Des stratégies de gestion des risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes seront mises en œuvre tout au long de la durée du projet.</p>
<p><b>Santé</b></p>	
<p>Préoccupations concernant les répercussions sur la santé humaine, y compris les risques réels et perçus attribuables aux changements potentiels de la qualité de l'air, aux perturbations</p>	<p>L'évaluation des risques sur la santé humaine a évalué les risques potentiels pour la santé humaine dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale à la suite des activités liées au projet pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement. L'évaluation des risques pour la santé humaine comprenait une évaluation des risques liés aux changements dans</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<p>sensorielles et aux accidents et défaillances.</p>	<p>les concentrations de contaminants dans l'air, le sol, les eaux de surface et les aliments traditionnels.</p> <p>L'évaluation des risques d'inhalation a montré qu'il est peu probable que les contaminants atmosphériques du projet dépassent les limites d'exposition pour la santé en se comparant aux valeurs de référence de toxicité aux endroits où les gens séjournent pendant de longues périodes (y compris les nuitées ou au-delà) pendant la construction ou l'exploitation du projet.</p> <p>Des risques pour la santé liés à l'arsenic, à l'uranium et au vanadium ont été constatés dans les bassins hydrographiques des rivières North Driftwood et West Buskegau, mais pas dans le bassin hydrographique du ruisseau Jocko. Le principal risque lié à l'arsenic provient des changements dans les eaux de surface touchant les poissons et l'eau potable. Bien que ces risques soient supérieurs aux cibles, ils sont toujours inférieurs aux normes pour la santé. La surveillance de l'arsenic dans les eaux de surface et les poissons dans chaque bassin hydrographique aidera à suivre les changements dans l'exposition.</p> <p>Les risques pour la santé découlant de l'exposition à l'uranium et au vanadium dans la zone d'étude locale devraient être négligeables.</p> <p>Suite aux commentaires reçus lors des activités de mobilisation ainsi qu'aux travaux de conception en cours, la conception du projet a été modifiée afin d'éviter tout impact direct sur la rivière Mattagami. Le point de rejet proposé dans la rivière Mattagami a été éliminé. Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion visant à contrer les effets négatifs potentiels liés au projet sur la santé humaine, et ont éclairé davantage l'évaluation des intérêts autochtones.</p>
<p>Préoccupations concernant les répercussions sur la santé humaine attribuables à la consommation d'aliments traditionnels contaminés, à des maladies ou à des parasites propagés par la faune sauvage et à d'autres effets potentiels attribuables à un changement dans la qualité de l'eau potable.</p>	<p>Une évaluation des risques pour la santé humaine et une évaluation de l'impact sur la santé axées sur les déterminants biophysiques et sociaux de la santé ont été menées pour répondre à ces préoccupations. Dans l'évaluation des risques pour la santé humaine, un récepteur autochtone a été utilisé dans la modélisation pour tenir compte de l'utilisation propre aux nations autochtones de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale (p. ex., les aliments traditionnels et médicinaux et les zones d'utilisation définies par les nations autochtones locales). Les produits chimiques associés à la construction, à l'exploitation et à la fermeture de la mine ont été évalués qualitativement ou quantitativement dans le cadre de l'évaluation des risques pour la santé humaine. Les risques toxicologiques associés aux changements apportés à la qualité de l'air ont été évalués dans le cadre de l'évaluation des risques pour la santé humaine, et les risques perçus associés à ces changements potentiels sont abordés dans cette composante valorisée.</p> <p>L'évaluation des substances toxiques et de la façon dont elles peuvent avoir une incidence sur les aliments sauvages est abordée dans l'évaluation des risques pour la santé humaine et dans cette composante valorisée.</p> <p>L'évaluation des substances toxiques et de la façon dont elles peuvent avoir une incidence sur la qualité des plantes comestibles et des plantes médicinales est abordée dans l'évaluation des risques pour la santé humaine et dans cette composante valorisée.</p> <p>Les résultats de l'évaluation ont servi à l'évaluation des intérêts autochtones dans les chapitres 25 à 28 de l'étude d'impact.</p> <p>Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion, et ont éclairé davantage l'évaluation des intérêts autochtones.</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<p>Préoccupations concernant les répercussions sur la santé mentale et le bien-être social de l'accès réduit aux services liés à la santé, à la sécurité, à la santé mentale, aux dépendances et au bien-être.</p>	<p>Les effets potentiels sur les services et les infrastructures a été évalué dans le chapitre sur les conditions sociales de l'étude d'impact. Les effets sur les infrastructures et les services locaux peuvent résulter d'une augmentation de la population liée au projet pendant la construction et l'exploitation, ce qui se traduirait par des demandes supplémentaires sur les infrastructures et les services existants (santé, urgences, éducation, loisirs et services publics). Par exemple, les personnes travaillant sur le projet peuvent avoir besoin de soins de santé et de services d'urgence en raison ou non d'accidents ou de dysfonctionnements liés au projet, ce qui augmente le besoin potentiel de services médicaux, d'intervention et de lutte contre les incendies.</p> <p>Ces éléments ont été pris en compte dans une évaluation des effets sur la santé mentale et le bien-être social. Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
<p>Préoccupations liées à la sécurité communautaire, y compris l'augmentation des taux de traite des personnes et de criminalité, en particulier en ce qui concerne la discrimination et la violence à l'égard des femmes, des filles et des personnes 2ELGBTQQIA+ autochtones (femmes, filles et personnes 2ELGBTQI+ autochtones disparues et assassinées – FFADA2E+).</p>	<p>L'étude d'impact comprend une analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) afin de tenir compte des possibles effets résiduels disproportionnés sur des sous-populations et des sous-groupes, y compris les femmes, les peuples autochtones, les minorités visibles, les personnes handicapées, les jeunes et les personnes âgées. Les résultats de cette analyse ACS+ ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion, et ont éclairé davantage l'évaluation des intérêts autochtones.</p>
<p><b>Conditions sociales</b></p>	
<p>Préoccupations concernant les répercussions sur les infrastructures de transport, y compris l'augmentation de la circulation automobile et les travaux routiers connexes. Commentaires sur le manque de transports en commun fiables (p. ex., autobus).</p>	<p>Les effets potentiels résultant de l'utilisation accrue des infrastructures de transport ont été évalués dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des conditions sociales. Une étude d'impact sur la circulation a également été réalisée.</p> <p>Afin d'atténuer les perturbations sur la circulation pendant la construction du projet, Canada Nickel mettra en œuvre des procédures standards de gestion et de contrôle de la circulation.</p> <p>Le projet devrait augmenter la circulation sur la route 655 et dans les collectivités de la zone d'étude régionale lorsque les employés se rendent au site du projet et en reviennent. Cependant, la route 655 et l'intersection d'accès du projet ont une capacité suffisante pour absorber la circulation supplémentaire.</p> <p>La fréquence du trafic ferroviaire à destination et en provenance du site du projet sera de quatre allers-retours par jour au maximum. Les concentrés produits par le projet ne se déplaceront que sur l'embranchement ferroviaire du projet, de sorte que l'impact sur le service ferroviaire local sera minime.</p> <p>Canada Nickel préparera un plan de gestion de la circulation pour gérer des éventuels enjeux de circulation, de manière à limiter les délais. Canada Nickel s'est engagé à prendre des mesures d'atténuation pour réduire les changements dans la demande d'infrastructures de transport.</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<p>Préoccupations concernant les changements sur l'utilisation des terres et les restrictions accrues sur les zones utilisées pour les pratiques traditionnelles en matière d'utilisation des terres et les droits issus de traités.</p>	<p>Les effets potentiels sur l'utilisation des terres, y compris la construction et l'exploitation d'infrastructures auxiliaires au projet (déplacement de la route 655, embranchement ferroviaire et déplacement de la ligne de transport d'électricité de 500 kilovolts), ont été considérés pour l'évaluation des effets sur les conditions sociales et ont également servi lors de l'évaluation des effets sur les intérêts autochtones dans les chapitres 25 à 28 de l'étude d'impact.</p> <p>Les perturbations anthropiques passées et présentes liées aux intérêts autochtones (p. ex., exploitation minière, extraction d'agrégats, gestion de l'eau, transport, électricité, énergie et foresterie), ainsi qu'à l'utilisation des terres par les non-Autochtones (p. ex., loisirs, chasse, pêche), ont également entraîné des changements dans l'utilisation des terres à des fins traditionnelles, au niveau de l'accès et des pratiques culturelles. Ces effets dus à des perturbations anthropiques continues et à l'utilisation des terres par des non-Autochtones persisteront probablement si le projet n'est pas mis en œuvre.</p> <p>Le corridor pour les infrastructures auxiliaires au projet ne seront ultimement pas sous la responsabilité de Canada Nickel. Même si ces composantes auxiliaires seront construites ou exploitées par d'autres, elles sont incluses dans les activités prises en compte dans l'évaluation des effets, puisqu'elles sont nécessaires à l'exploitation de la mine. Les préoccupations exprimées par les nations autochtones au sujet des composantes auxiliaires seront communiquées par Canada Nickel aux tiers responsables de leur construction ou de leur exploitation.</p>
<p>Préoccupations concernant le manque de logements abordables et accessibles en raison de la demande accrue des travailleurs du projet.</p>	<p>Le changement potentiel dans la disponibilité des logements a été évalué dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les composantes valorisées des conditions sociales.</p> <p>Un complexe d'hébergement ne sera pas aménagé sur le site du projet en raison de la présence de collectivités avoisinantes. Canada Nickel s'attend à ce que les employés locaux se déplacent quotidiennement à partir des collectivités avoisinantes, qui se trouvent dans un rayon d'une heure de route du site du projet. Certains travailleurs peuvent même choisir de parcourir de plus grandes distances en fonction de leurs préférences ou de leur situation. Cependant, les nations autochtones peuvent subir des effets disproportionnés liés au projet en ce qui concerne la disponibilité des logements par rapport à la population générale.</p> <p>Pour gérer les enjeux de logement, Canada Nickel accordera la priorité à l'embauche de travailleurs locaux. Canada Nickel encouragera les travailleurs de la construction non locaux à partager des chambres dans des logements temporaires, y compris des hôtels et des motels, ainsi que des unités locatives. Canada Nickel communiquera les exigences du projet en matière d'adaptation aux fournisseurs de services locaux afin qu'ils puissent se préparer aux périodes de demande accrue. Le Nord-Est de l'Ontario a de l'expérience dans l'accueil de projets miniers et leur main-d'œuvre. De plus, Canada Nickel prévoit étudier les options d'hébergement et travailler avec des tiers, y compris les nations autochtones, afin d'explorer les possibilités de logement.</p> <p>Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
<p>Préoccupations concernant la demande accrue de services et d'infrastructures communautaires, y compris les refuges pour femmes, les établissements de santé, les établissements de santé mentale et de lutte contre les dépendances, les services d'urgence et les services de garde d'enfants, et les répercussions sur la santé humaine en raison de la pression accrue sur les systèmes de soins de santé locaux et de délais d'intervention d'urgence plus longs.</p>	<p>Le changement potentiel dans la demande de services et d'infrastructures a été évalué dans le chapitre de l'étude d'impact portant sur les conditions sociales. Cette étude a permis d'évaluer la probabilité que les travailleurs du projet puissent accroître la demande pour des services de santé locaux. Ces effets résiduels potentiels ont été pris en compte dans l'évaluation des impacts sur les intérêts autochtones. Des mesures d'atténuation et de gestion ont été proposées, y compris un plan de santé et de services médicaux pour gérer les blessures et les maladies professionnelles et non professionnelles associées au personnel du projet. Le Programme de contributions communautaires a appuyé et continuera d'appuyer des activités ou des programmes sociaux, économiques, de santé et autres destinés aux communautés locales, y compris autochtones.</p> <p>Les résultats ont été pris en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
<p>Préoccupations concernant les répercussions sur les perturbations sensorielles, la concurrence accrue et d'autres facteurs (comme la modification de la désignation et des restrictions d'utilisation des terres) ayant une incidence sur les zones utilisées aux fins de pratiques culturelles, de cérémonies et de récolte.</p>	<p>Les perturbations sensorielles et visuelles causées par les activités et les travaux physiques peuvent compromettre la qualité de l'expérience des personnes à proximité de la zone du projet. Les zones entourant le projet sont utilisées pour des activités récréatives de plein air. Le projet pourrait à ce titre avoir un effet négatif sur les possibilités récréatives locales. Les perturbations sensorielles et visuelles seront réduites grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation visant à réduire les émissions de bruit et de lumière lorsque possible. La présence de travailleurs pourrait entraîner une augmentation de la concurrence pour les espèces récoltées par les chasseurs, les trappeurs et les pêcheurs.</p> <p>Les informations et les résultats de l'évaluation des conditions sociales de l'étude d'impact ont été prises en compte dans l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion et dans l'évaluation des effets potentiels du projet sur les intérêts autochtones.</p>
<p><b>Aspects économiques</b></p>	
<p>Recommandations sur les avantages sociaux et économiques pour les nations autochtones, notamment en termes de possibilités d'emploi, d'éducation et de formation et d'opportunités d'affaires.</p>	<p>Canada Nickel reconnaît l'importance de travailler en partenariat véritable avec les nations autochtones afin d'établir une relation mutuellement avantageuse, coopérative et productive axée sur l'échange d'information transparent, le dialogue ouvert, la collaboration constructive et la mobilisation dès le début et tout au long du projet.</p> <p>Les recommandations issues des nations autochtones ont été considérées dans les plans de mobilisation, l'élaboration et la négociation d'ententes avec chaque nation, ainsi que l'exploration des possibilités d'améliorer les bénéfices du projet.</p> <p>Les recommandations ont été prises en compte dans l'élaboration des mesures d'atténuation et de gestion. Elles ont également été incluses dans l'évaluation des effets potentiels liés au projet sur les intérêts autochtones.</p>
<p><b>Sites ou caractéristiques archéologiques et patrimoniaux</b></p>	
<p>Préoccupations concernant les impacts potentiels sur les zones d'importance ancestrale, les zones cérémonielles et culturelles et les lieux d'apprentissage fondé sur la mise en valeur des terres.</p>	<p>Un rapport d'examen préalable du patrimoine culturel et une évaluation archéologique de stade 1 ont été réalisés dans le cadre des études de référence préparées pour l'étude d'impact. Grâce à la mobilisation des nations autochtones, les études sur le savoir autochtone et l'utilisation des terres ont éclairé l'évaluation archéologique de stade 1, et les nations autochtones intéressées ont reçu des copies provisoires du rapport d'évaluation archéologique de stade 1 aux fins d'examen et de rétroaction.</p>

Résumé des principales observations	Comment les observations ont été prises en compte dans l'étude d'impact?
	La prise en compte des effets liés au projet a éclairé davantage l'évaluation des intérêts autochtones et l'élaboration de mesures d'atténuation et de gestion, y compris l'intention de préparer et mettre en œuvre dans le futur un plan de protection des ressources archéologiques et un protocole de gestion des découvertes fortuites de ressources patrimoniales.
<b>Accidents et défaillances</b>	
Recommandations pour créer des mesures pour prévenir et éviter les accidents.	Les commentaires reçus ont contribué à l'élaboration de mesures préventives et d'intervention, y compris celles liées au mauvais fonctionnement potentiel de l'installation de gestion des résidus miniers, au rejet d'eaux de contact non traitées, au rejet de carburant ou de matières dangereuses, à une défaillance de pente dans la mine à ciel ouvert, à une défaillance de pente d'une des piles de stockage, à un incident de dynamitage, à un incendie accidentel et à une défaillance du canal de dérivation de l'eau. Ces recommandations ont également éclairé l'évaluation concernant les intérêts autochtones, la santé, les poissons et leurs habitats, les oiseaux et leurs habitats ainsi que la faune et son habitat.
<b>Développement Durable</b>	
Recommandation d'intégrer les enseignements des sept grands-pères, la pensée des sept générations et le principe des trois piliers du développement durable dans l'évaluation de la durabilité du projet.	Les commentaires reçus ont contribué à une compréhension des enseignements et des principes de durabilité du point de vue des nations autochtones potentiellement touchées. Ces concepts ont éclairé les limites temporelles prises en compte pour l'évaluation de la mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité. Ces concepts ont également éclairé le contexte des quatre principes de durabilité pris en compte dans l'évaluation des effets potentiels sur les intérêts autochtones, et l'élaboration de mesures d'atténuation clés en termes de durabilité.

En plus des recommandations formulées dans le Tableau 3, plusieurs nations autochtones ont demandé à participer à l'élaboration de plans de gestion et de plans de surveillance pour le projet (p. ex., plan de gestion environnementale de la construction; plan de protection des ressources archéologiques et protocole de gestion des découvertes fortuites de ressources patrimoniales; plan de compensation de l'habitat du poisson; plan de gestion de l'eau du site; plan de fermeture). Conformément à l'engagement formalisé dans le cadre de l'étude d'impact, Canada Nickel continuera de collaborer avec les nations autochtones potentiellement touchées pour prendre en compte leurs recommandations et leurs commentaires concernant les décisions prises sur le projet, y compris l'élaboration de plans de gestion, le cas échéant.

Une liste complète des préoccupations, des connaissances autochtones qui ont été transmises et des recommandations qui ont été soulevées par les nations autochtones se trouve aux chapitres 25 à 28 de l'étude d'impact. Les préoccupations et les connaissances autochtones propres aux composantes valorisées prises en compte dans l'étude d'impact sont présentées dans les chapitres 10 à 23, les chapitres 29 à 31 et les chapitres 33 à 34, selon le cas.

## 5 Cadre environnemental

Le projet est situé dans le camp minier Timmins-Cochrane dans le Nord-Est de l'Ontario, au Canada. Cette région possède une longue tradition d'extraction d'or, de nickel, de zinc et de plomb, et se trouve dans une province favorable à l'exploitation minière dotée de réglementations qui reflètent cette histoire. Les principales utilisations des ressources dans la région comprennent l'exploitation minière, la foresterie, ainsi que la chasse, le piégeage et les loisirs. Les activités récréatives comprennent la pêche, le camping, l'utilisation de sentiers (p. ex. pour la randonnée pédestre, la motoneige, le VTT) et la navigation.

Le projet est situé dans une zone bien desservie par les infrastructures locales. Le projet est traversé par la route 655, une route provinciale pavée à deux voies qui relie la route 101 à la route 11 (route transcanadienne). Un embranchement ferroviaire existant relie la mine Kidd de Glencore à l'ouest de la route 655 au site métallurgique Kidd au sud-est du site du projet. Les autres infrastructures locales comprennent une ligne de transport d'électricité régionale (500 kV), qui est parallèle à la route 655 et qui a pour point de départ le poste de transformation de Porcupine d'Hydro One, situé à l'est de Timmins. De plus, une ligne de transport d'électricité de 115 kV s'étend du nord au sud le long du côté est du projet. La centrale hydroélectrique de Lower Sturgeon est située sur la rivière Mattagami, à l'ouest du site du projet. L'aéroport municipal de Timmins (aéroport Victor M. Power de Timmins) est situé à 47 km (en voiture) du site du projet et est desservi par plusieurs vols quotidiens vers l'aéroport international Pearson de Toronto et l'aéroport Billy Bishop de Toronto.

Le terrain dans la zone du projet est relativement plat, avec des altitudes de 265 à 290 m au-dessus du niveau moyen de la mer. La plupart des sols sont des sols très mal drainés ou mal drainés sur des matériaux presque plats ou en très légère pente.

Les principaux bassins hydrographiques de la région comprennent la rivière North Driftwood et la rivière West Buskegau, qui se déversent dans la rivière Abitibi au nord, et le ruisseau Jocko, un affluent de la rivière Mattagami, à l'ouest du projet. Plusieurs petits lacs sont également présents dans le paysage.

Les communautés de poissons des bassins hydrographiques des rivières North Driftwood et West Buskegau et du ruisseau Jocko sont composées d'un mélange d'espèces de poissons d'eau froide et d'eau fraîche typiques du Nord-Est de l'Ontario. Il s'agit notamment d'une variété d'espèces de petite taille (p. ex. Épinoches, menés) et de grande taille (p. ex. grand brochet, meunier noir, perchaude et lotte). L'esturgeon jaune, qui fréquente la rivière Mattagami, la rivière Abitibi et la rivière Frederick House, est la seule espèce aquatique en péril à proximité du projet.

Des étendues contiguës de forêt boréale recouvrent la région, dominées par les forêts mixtes et de conifères. Les milieux humides représentent le principal écosystème de la région, incluant des marécages, de tourbières ombrotrophes et des tourbières minérotrophes. La faune de la région est typique de la forêt boréale et comprend l'orignal, le loup gris, le lynx du Canada, l'ours noir, la martre d'Amérique, le castor, le lièvre d'Amérique et l'écureuil roux. Les espèces d'amphibiens et de reptiles comprennent la salamandre à points bleus, la rainette faux-grillon, la grenouille des bois, la grenouille du Nord, la tortue peinte du Centre et la couleuvre rayée.

## 6 Effets prévus et mesures d'atténuation

L'évaluation des effets sur l'environnement, la santé, la société, la culture et l'économie est axée sur les composantes valorisées, qui sont les éléments de l'environnement qui pourraient être touchés par le projet et qui sont importants ou d'intérêt pour les organismes de réglementation, les nations autochtones ainsi que les autres membres du public potentiellement concernés. Les méthodes d'évaluation des effets sur les composantes valorisées ont été établies en fonction des exigences réglementaires fédérales et provinciales, en tenant particulièrement compte des lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact pour le projet nickélifère Crawford du 31 mars 2023.

Aux fins de l'étude d'impact, les composantes valorisées suivantes ont été relevées :

- Géologie et dangers géologiques
- Sols
- Milieu atmosphérique, y compris la qualité de l'air et l'éclairage
- Environnement sonore, y compris le bruit et les vibrations
- Eaux souterraines
- Eaux de surface, y compris la quantité et la qualité des eaux de surface ainsi que la géochimie
- Végétation, milieu riverain et milieu humide, y compris les espèces végétales en péril
- Poisson et habitat du poisson, y compris les espèces aquatiques en péril
- Oiseaux et habitats d'oiseaux, y compris les groupes d'oiseaux et les espèces en péril
- Faune et habitats fauniques, y compris les espèces sauvages en péril
- Changement climatique, y compris les émissions de gaz à effet de serre et les puits de carbone
- Santé
- Conditions sociales, y compris les conditions sociales des peuples autochtones et les loisirs (terrain de camping Big Water Campground et sentiers de motoneige)
- Conditions économiques
- Nations autochtones, y compris le patrimoine physique et culturel autochtone, l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les conditions de santé, sociales et économiques et les droits des peuples autochtones

L'évaluation des effets a été effectuée à l'aide de l'approche générale suivante :

- Détermination des activités et des composantes du projet
- Prédiction et évaluation des changements potentiels dans l'environnement et des effets probables sur les composantes valorisées relevées
- Prise en compte des principaux enjeux soulevés par les nations autochtones, les organismes, les scientifiques, Canada Nickel, les intervenants et les membres du public

- Évaluation des mesures à prendre pour atténuer les effets environnementaux négatifs et accroître les effets positifs
- Évaluation et caractérisation<sup>1</sup> des effets résiduels (c.-à-d. les effets après la mise en œuvre des mesures d'atténuation) et la détermination de l'importance des effets négatifs pour les domaines sous juridiction fédérale
- Élaboration de programmes de suivi et de surveillance pour vérifier à la fois l'exactitude de l'évaluation des effets (prévisions) et l'efficacité des mesures d'atténuation

Des mesures d'atténuation qui permettront d'éviter, d'éliminer, de réduire ou de contrôler les effets potentiels, y compris les mesures de restauration et d'amélioration, ont été identifiées et décrites pour chaque composante valorisée.

La méthodologie d'évaluation des effets utilisée dans la préparation de l'étude d'impact repose sur une approche prudente et mesurée. Des hypothèses prudentes ont généralement été appliquées pour surestimer plutôt que sous-estimer les effets négatifs potentiels. Les différents aspects du projet ont été examinés et planifiés de façon prudente afin d'éviter ou de réduire les effets.

Les limites spatiales de l'évaluation ont été choisies en fonction de l'étendue géographique sur laquelle les activités du projet et leurs effets sur les composantes valorisées sont susceptibles de se produire, ainsi que d'autres considérations écologiques, techniques, sociales et relatives aux connaissances autochtones, notamment:

- **Zone du projet (ZP):** la zone qui englobe l'empreinte du projet et constitue la zone prévue de perturbation physique associée à la construction, à l'exploitation et au démantèlement du projet.
- **Zone d'étude locale (ZEL):** la zone dans laquelle les effets (directs ou indirects) liés au projet peuvent être prédits ou mesurés avec un niveau raisonnable de précision et de confiance. Les zones d'étude locales englobent la zone du projet et sont propres à chaque composante valorisée.
- **Zone d'étude régionale (ZER):** la zone qui établit le contexte qui servira à évaluer l'importance des effets propres au projet. C'est également la zone dans laquelle les effets cumulatifs potentiels se produisent, soit les effets résiduels du projet jumelés à ceux des projets passés, présents et raisonnablement prévisibles. Les zones d'étude régionales englobent la zone du projet et les zones d'étude locales propres à chaque composante valorisée, le cas échéant.

Les limites temporelles de l'évaluation tiennent compte des effets potentiels pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement et de fermeture du projet sur les échelles de temps pertinentes.

Un résumé des effets potentiels prévus, des mesures d'atténuation et des effets résiduels prévus est fourni pour chaque composante valorisée et a été résumé dans les sections 6.1 à 6.15 ci-dessous.

---

<sup>1</sup> La caractérisation des effets résiduels (c.-à-d. la gravité des effets) inclut la description de la direction, de l'ampleur, de l'étendue géographique, du calendrier, de la durée, de la fréquence et de la réversibilité; chacune d'entre elles est définie pour chaque composante valorisée.

## 6.1 Géologie et dangers géologiques

### 6.1.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur la géologie et les dangers géologiques, avant les mesures d'atténuation, comprennent:

- Changement dans la stabilité du terrain.

La stabilité du terrain peut être affectée par les activités du projet telles que le déboisement, le décapage et les excavations, ainsi que par des processus naturels tels que les intempéries et l'instabilité possible des masses rocheuses nouvellement exposées, ainsi que le ruissellement des eaux de surface. Ces effets pourraient se produire à toutes les phases du projet, mais ils sont plus probables pendant les phases de construction et d'exploitation.

### 6.1.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation qui visent à éviter ou à réduire les effets du projet sur la stabilité du terrain comprennent, sans toutefois s'y limiter:

- Mettre en œuvre les meilleures pratiques de gestion pour favoriser la stabilité du terrain, telles que le terrassement, le nivellement et l'aménagement de bancs.
- Respecter l'inclinaison des pentes requise pour toutes les zones excavées et les matériaux entreposés pendant toute la durée du projet, en particulier pendant les activités de construction.
- Préparer et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, un plan de gestion et de réhabilitation des sols et un plan de gestion de l'eau.
- Effectuer une évaluation de la stabilité des pentes au moment de la fermeture afin de démontrer la stabilité physique à long terme de la mine à ciel ouvert et de l'aire d'entreposage de stérile et de morts-terrain, et respecter les exigences associées aux normes et lignes directrices relatives aux digues de l'installation de gestion des résidus.

### 6.1.3 Effets résiduels

Les changements potentiels dans la stabilité du terrain sont principalement associés aux activités de perturbation du sol associées aux phases de construction et d'exploitation. Ces activités comprennent le défrichage, le déboisement, le décapage du sol, le nivellement et l'excavation. Bien que les perturbations du sol près de la surface, comme le défrichage de la végétation et le décapage du sol, puissent causer des instabilités localisées, elles ne devraient pas accroître l'instabilité générale du terrain. En effet, les scénarios de risques potentiels seront atténués par la mise en œuvre des mesures énumérées ci-dessus.

Les changements dans le terrain sont principalement attribués à la perturbation du sol et à la construction et à l'exploitation de la mine à ciel ouvert, de l'aire d'entreposage de stériles et de morts-terrain et d'autres piles de stockage, où des pentes allant de modérément raides à raides seront créées.

Les piles de stockage de sols et de morts-terrains créées pendant la construction continueront d'être entretenues pendant l'exploitation afin de prévenir les risques d'érosion et de glissement. Des mesures d'atténuation relatives à la conception seront mises en œuvre pour entretenir les piles de stockage, dans le but de prévenir ou de limiter l'érosion des pentes et de réduire autant que possible la vulnérabilité aux mouvements. Il n'y a pas de dangers géologiques connus dans la région et, grâce à une conception appropriée, les risques d'instabilité des composantes du projet (p. ex. mine à ciel ouvert, piles de stockage) peuvent être contenus.

Le Tableau 4 résume la caractérisation des effets résiduels sur la géologie et les dangers géologiques.

**Tableau 4 Effets résiduels du projet sur la géologie et les dangers géologiques**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans la stabilité du terrain	C, E	D	F	ZP	AS	CT	EIM	R
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                      C : Construction                      E : Exploitation                      D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                      P : Positif                      D : Défavorable                      N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                      N : Négligeable                      F : Faible                      M : Modéré                      E : Élevée</p> <p><b>Étendue géographique :</b>                      ZP : Zone du projet                      ZEL : Zone d'étude locale                      ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                      AS : Aucune sensibilité                      SM : Sensibilité moyenne                      SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                      CT : Court terme                      MT : Moyen terme                      LT : Long terme</p> <p><b>Fréquence :</b>                      E : Événement unique                      EIM : Événement irrégulier multiple                      ERM : Événement régulier multiple                      C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                      R : Réversible                      I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>								

## 6.2 Sols

### 6.2.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur les sols, avant les mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans la qualité du sol.
- Changement dans la quantité de sol.

Des changements dans la qualité du sol pourraient survenir en raison de l'érosion hydrique, de la compaction, du mélange de différents types de sol et de la contamination. La qualité du sol peut changer en raison de la compaction due au mouvement des équipements et des véhicules, en particulier dans des conditions humides et sur des sols de texture fine dans des zones mal drainées. La compaction modifie la structure et la porosité du sol, ce qui a une incidence sur son aptitude à servir de substrat pour la végétation. De plus, le mélange d'un sol de surface plus fertile avec les sols sous-jacents peut dégrader la qualité du sol et entraîner une baisse de la qualité du substrat. Enfin, les poussières diffuses et les déversements de carburant ou de produits chimiques peuvent causer une contamination, ce qui entraînera une modification de la qualité du sol. Les poussières diffuses peuvent également compromettre la qualité du sol.

Le sol laissé à nu est susceptible de s'éroder, ce qui peut se produire lors de l'enlèvement de la végétation ou lorsque le sol est d'abord stocké avant d'être recouvert ou stabilisé. La quantité de sol peut varier en fonction de l'enlèvement et du stockage des sols de surface, qui seront récupérés et stockés pour être utilisés pendant la remise en état.

### 6.2.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation, qui visent à éviter ou à réduire les effets du projet sur la quantité de sol et la qualité du sol comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Limiter l'empreinte de la construction (c.-à-d. la zone du projet), dans la mesure du possible, afin de réduire la perturbation du sol.
- Préparer et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, un plan de prévention des déversements et d'urgence ainsi qu'un plan de gestion de la qualité de l'air.
- Restreindre l'accès, le déboisement et les activités de construction aux moments où le sol est gelé (c.-à-d. l'hiver), dans la mesure du possible.
- Éviter les activités de construction et de réhabilitation lorsque le sol est excessivement humide.
- Récupérer les sols organiques avant la perturbation et les réutiliser pour la remise en état, dans la mesure du possible.
- Mettre en œuvre des mesures de lutte contre les poussières.

### 6.2.3 Effets résiduels

Un changement défavorable est prévu dans la qualité du sol et la quantité de sol en raison de l'érosion, de la compaction, du mélange, de la contamination et des changements dans l'épaisseur de la couche de sols de surface. Bien qu'une partie du sol soit perdue pendant la construction, cette perte sera réduite grâce à des activités de récupération en vue d'une réhabilitation progressive tout au long de la durée de vie de la mine et pendant la remise en état. En récupérant et en gérant le sol tout au long des différentes phases du projet, on pourra réduire les effets négatifs éventuels sur le sol.

Le Tableau 5 résume la qualification des effets résiduels sur le sol.

**Tableau 5 Effets résiduels du projet sur le sol**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans la qualité du sol	C et E	D	F-M	ZP	SM	MT	EIM	R
	D	D	F	ZP	SM	MT	EIM	R
Modification de la quantité de sol	C, E et D	D	M	ZP	SM	MT	S	EIM

  

<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                  C : Construction                  E : Exploitation                  D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                  P : Positif                  D : Défavorable                  N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                  N : Négligeable                  F : Faible                  M : Modéré                  E : Élevée</p>	<p><b>Étendue géographique :</b>                  ZP : Zone du projet                  ZEL : Zone d'étude locale                  ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                  AS : Aucune sensibilité                  SM : Sensibilité moyenne                  SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                  CT : Court terme                  MT : Moyen terme                  LT : Long terme</p>	<p><b>Fréquence :</b>                  E : Événement unique                  EIM : Événement irrégulier multiple                  ERM : Événement régulier multiple                  C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                  R : Réversible                  I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>
--	--	--

## 6.3 Milieu atmosphérique

### 6.3.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur le milieu atmosphérique, avant les mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans la qualité de l'air ambiant.
- Changement dans l'éclairage ambiant.

Les effets potentiels sur la qualité de l'air associés au projet comprennent la présence de particules ou de poussières en suspension dans l'air et les émissions produites par la combustion de diesel par l'équipement et les véhicules du projet. Ces contaminants atmosphériques sont désignés collectivement sous le nom de « contaminants potentiellement préoccupants ».

Pendant la construction du projet, les émissions de contaminants potentiellement préoccupants de l'air peuvent découler des activités de préparation du site et de la construction de l'infrastructure du projet. Ces émissions comprennent les gaz de combustion et les matières particulaires qui proviennent de l'équipement de construction, et les émissions de particules (poussières) qui proviennent de l'utilisation d'équipement lourd de terrassement (y compris les camions lourds), du dynamitage et de l'érosion éolienne.

Pendant l'exploitation du projet, les émissions des contaminants potentiellement préoccupants de l'air découleront de la combustion de diesel par l'équipement associé au projet. Les émissions de particules (poussières) proviendraient des activités suivantes:

- Utilisation de camions lourds et d'autres équipements sur des routes non pavées sur place.
- Manutention et transfert du minerai extrait, des stériles miniers et du morts-terrains.
- Dépôt et stockage du minerai, des stériles miniers et du morts-terrains.
- Opérations dans la mine à ciel ouvert (p. ex. forage, dynamitage, manutention des matériaux, chargement).
- Broyage du minerai (p. ex. concassage, broyage, concentration).

De plus, l'effet du vent sur les piles de stockage, y compris l'aire d'entreposage de stérile et morts-terrain, peut éroder la surface et entraîner des poussières dans l'air.

Les émissions liées à la fermeture active devraient être inférieures aux émissions liées à la construction (car il n'y aura pas d'extraction ni de construction d'installation de gestion des résidus). La phase de fermeture passive devrait générer des émissions atmosphériques négligeables.

Les sources d'éclairage des phases de construction et d'exploitation du projet comprendront des sources d'éclairage fixes associées aux bâtiments et à l'infrastructure ainsi que des sources mobiles associées à l'équipement minier et à la circulation. La lumière diffuse peut entraîner une pollution lumineuse qui peut

avoir des effets néfastes non seulement sur les utilisateurs des terres environnantes, mais aussi sur la faune.

### 6.3.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation qui visent à éviter ou à réduire les effets du projet sur la qualité de l'air ambiant et l'éclairage ambiant comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Préparer et mettre en œuvre un plan de gestion de la qualité de l'air et un plan de gestion de la circulation.
- Mettre en œuvre des mesures d'atténuation dans le cadre de la conception, notamment le confinement des concasseurs, des convoyeurs et des zones de chargement, l'ajout de dépoussiéreurs aux concasseurs, la réduction des distances de transport et l'installation d'un système d'assistance par chariot (*trolley assist*) dans la mine à ciel ouvert pour les camions lourds.
- Mettre en œuvre des mesures d'atténuation sur les routes non pavées, comme l'arrosage, pour réduire la poussière.
- Acquérir de l'équipement mobile qui répond aux exigences applicables de Transports Canada en matière d'émissions des véhicules hors route (normes d'émissions du groupe 4), dans la mesure du possible.
- Mettre en œuvre des procédures d'entretien efficaces et opportunes des véhicules pour maintenir l'équipement en bon état de fonctionnement.
- Mettre en œuvre une politique sur la marche au ralenti pour l'équipement mobile et les véhicules sur place.
- Utiliser des principes de conception de l'éclairage qui limitent la lumière diffuse.
- Conserver le couvert forestier pour réduire la visibilité de l'infrastructure du site de la route 655.
- Concevoir des systèmes d'éclairage extérieurs de manière à limiter la propagation de la lumière et à éviter l'éblouissement (c.-à-d. éclairage qui cible des zones précises).
- En plus des mesures d'atténuation ci-dessus, Canada Nickel propose d'imposer des restrictions sur les séjours de nuit et les séjours prolongés dans une zone tampon entourant le projet et à deux récepteurs à proximité. Cette zone tampon est appelée limite de mine modélisée et vise à réduire l'exposition aux émissions, une pratique que l'on applique souvent aux mines et aux zones industrielles.

Canada Nickel s'engage également à réévaluer la nécessité de mesures d'atténuation supplémentaires qui pourraient être identifiées dans le cadre de la procédure provinciale d'autorisation pour les émissions atmosphériques (c'est-à-dire l'autorisation environnementale) et de la conception détaillée, ce qui pourrait inclure :

- Limiter la vitesse des camions sur les rampes de la mine à ciel ouvert et les routes de transport.
- Utiliser un surfactant ou des additifs commerciaux avec l'eau pour le contrôle des poussières.

- Dans la mesure du possible, maintenir la végétation existante le long des routes de transport pour agir comme brise-vent.
- Choisir une flotte de camions de transport électriques pour remplacer en tout ou en partie la flotte principale requise pour transporter le matériel de la mine à ciel ouvert pendant l'exploitation. Lorsqu'un modèle adéquat dans la catégorie de taille requise sera offert sur le marché, il s'agira probablement de l'option privilégiée pour tout nouvel achat de camion pendant le reste de la durée de vie de la mine.

### 6.3.3 Effets résiduels

Les émissions prévues par les activités de construction et de fermeture à court terme sont inférieures aux émissions des scénarios d'exploitation.

En utilisant une approche conservatrice, selon l'évaluation des changements potentiels de la qualité de l'air dus au projet (avec des mesures d'atténuation renforcées supplémentaires), les concentrations moyennes cumulées maximales (incluant les émissions du projet et les concentrations de référence) de matières particulaires en suspension, de particules de moins de 10 microns ( $PM_{10}$ ) au niveau du sol sur 24 heures pourraient être occasionnellement supérieures à leurs critères applicables près de la limite de mine modélisée pendant la construction et l'exploitation du projet. Les concentrations cumulées maximales prévues sur 24 heures et les concentrations moyennes annuelles de benzo(a)pyrène étaient également supérieures à leurs critères; toutefois, le projet n'a que peu contribué aux concentrations maximales prévues. De plus, la modélisation de la dispersion a prédit que le dioxyde d'azote ( $NO_2$ ) pourrait être supérieur aux normes nationales de qualité de l'air ambiant. Il est à noter que l'on envisagera l'application de mesures d'atténuation supplémentaires au cours de la conception détaillée et tout au long de la procédure provinciale d'autorisation, ce qui pourrait réduire davantage les émissions. Les effets sur la santé associés à l'air sont abordés dans la section 6.12.

Un éclairage fixe et mobile sera utilisé pendant la construction et l'exploitation, ce qui pourrait augmenter l'éclairage autour de la zone du projet. Il y a peu de récepteurs sensibles à la lumière dans la zone d'étude locale, et ils sont bien éloignés du projet, protégés par des zones boisées qui obstrueront l'éclairage du projet. Avec les mesures d'atténuation, les niveaux d'intrusion lumineuse et d'éblouissement provenant du projet ne devraient pas dépasser les lignes directrices de la Commission Internationale de l'Éclairage aux emplacements déterminés des récepteurs. Par conséquent, aucun effet négatif important relié à la pollution lumineuse issue du projet n'est prévu aux récepteurs. Après le démantèlement et la fermeture, l'éclairage ambiant devrait revenir aux conditions de référence.

Le Tableau 6 résume la qualification des effets résiduels sur le milieu atmosphérique.

**Tableau 6 Effets résiduels du projet sur le milieu atmosphérique**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans la qualité de l'air ambiant	E	D	H	ZEL	AS	MT	EIM	R
Changement dans l'éclairage ambiant	E	D	F	ZEL	AS	MT	C	R
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>  <i>C</i> : Construction  <i>E</i> : Exploitation  <i>D</i> : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>  <i>P</i> : Positif  <i>D</i> : Défavorable  <i>N</i> : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>  <i>N</i> : Négligeable  <i>F</i> : Faible  <i>M</i> : Modéré  <i>E</i> : Élevée</p> <p><b>Étendue géographique :</b>  <i>ZP</i> : Zone du projet  <i>ZEL</i> : Zone d'étude locale  <i>ZER</i> : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>  <i>AS</i> : Aucune sensibilité  <i>SM</i> : Sensibilité moyenne  <i>SE</i> : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>  <i>CT</i> : Court terme  <i>MT</i> : Moyen terme  <i>LT</i> : Long terme</p> <p><b>Fréquence :</b>  <i>E</i> : Événement unique  <i>EIM</i> : Événement irrégulier multiple  <i>ERM</i> : Événement régulier multiple  <i>C</i> : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>  <i>R</i> : Réversible  <i>I</i> : Irréversible</p> <p><i>S.O.</i> : Sans objet</p>								

## 6.4 Environnement sonore

### 6.4.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets potentiels du projet sur l'environnement sonore, avant la mise en œuvre des mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans le niveau de bruit.
- Changement dans le niveau de vibrations.

Les émissions de bruit pendant la construction découleront d'activités telles que la préparation du site et l'aménagement de l'infrastructure et des composants miniers. Un dynamitage limité aura également lieu pendant la construction initiale de la mine à ciel ouvert et, éventuellement, pour soutenir la création des routes. Pendant l'exploitation, le bruit sera émis par les installations de traitement du minerai (p. ex. concasseurs et usine de traitement) et l'équipement mobile (p. ex. les camions de roulage et les locomotives). Le dynamitage se poursuivra pendant l'exploitation afin de poursuivre l'exploitation de la mine à ciel ouvert. Au cours de la phase de démantèlement et de fermeture, le bruit sera émis par les

machines qui terminent les activités d'excavation et de remise en état, mais dans une moindre mesure que celle prévue pendant la construction. Le bruit sera également émis par l'équipement de construction du réalignement de la route 655 et par la circulation le long de l'autoroute.

Pendant la construction et l'exploitation, les vibrations devraient provenir des activités de dynamitage et du fonctionnement des équipements (mobiles et fixes). Les activités d'excavation et de remise en état lors de la phase de démantèlement et de fermeture devraient produire des vibrations similaires, bien que réduites.

#### 6.4.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation qui visent à éviter ou à réduire les effets du projet sur le bruit et les vibrations comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Préparer et mettre en œuvre un plan de gestion du bruit et des vibrations.
- Imposer les restrictions à l'intérieur de la limite de mine modélisée et pour deux récepteurs à proximité.
- Maintenir l'équipement mobile et les véhicules en bon état de fonctionnement.
- Dans la mesure du possible, placer les équipements fixes (p. ex. concasseurs) à l'intérieur des bâtiments, et sous le niveau au sol dans le cas des concasseurs primaires.
- Vérifier si l'équipement de construction pour le réalignement de la route 655 pour se situent dans les limites applicables du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs au niveau des émissions sonores. Si les niveaux sonores dépassent ces limites, explorer les options de réduction du bruit pour l'équipement connexe.

#### 6.4.3 Effets résiduels

Les niveaux de bruit à proximité du projet pendant la construction et l'exploitation augmenteront et dépasseront les critères et les seuils applicables des lignes directrices à l'emplacement de quelques récepteurs. Cependant, en imposant les mesures mentionnées précédemment, en particulier les restrictions à l'intérieur de la limite de mine modélisée, on prévoit que les niveaux de bruit aux récepteurs à proximité pourront être atténués pour être conformes aux limites applicables. Une autorisation environnementale pour les émissions sonores sera obtenue de la province de l'Ontario.

Les effets des vibrations et le bruit de dynamitage dus à la construction et à l'exploitation du projet ne devraient pas dépasser les limites de vibrations à l'emplacement des récepteurs.

Les effets du bruit et des vibrations qui découlent de la phase de démantèlement et de fermeture du projet devraient être sans importance par rapport aux autres phases du projet.

Le Tableau 7 résume la qualification des effets résiduels sur l'environnement sonore.

**Tableau 7 Effets résiduels du projet sur l'environnement sonore**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans les niveaux de bruit liés à la construction, à l'exploitation et aux activités de démantèlement de la ZP, y compris le dynamitage	C/E/D	D	M	ZEL	AS	CT, MT	R, C	R
Changement dans les niveaux de bruit liés à la construction du réaligement de la route 655	C	D	F, M	ZEL	AS	MT	C	R
Changement dans les niveaux de bruit liés au réaligement de la circulation sur la route 655	E, D	D	F, M	ZEL	AS	LT	C	I
Changement dans les niveaux de bruit liés au trafic de l'embranchement ferroviaire loin de la ZP	C/E/D	D	M	ZEL	AS	LT	C	R
Changement dans les niveaux de vibrations du sol liés à la construction, à l'exploitation et aux activités de démantèlement de la ZP	C/E/D	D	F	ZEL	AS	CT, MT	C	R
Changement dans les niveaux de vibrations du sol liés au dynamitage	C/E/D	D	M	ZEL	AS	CT, MT	R	R

**CLÉ**

**Phase du projet :**

C : Construction  
 E : Exploitation  
 D : Démantèlement et fermeture  
**Direction :**  
 P : Positif  
 D : Défavorable  
 N : Neutre

**Ampleur :**

N : Négligeable  
 F : Faible  
 M : Modéré  
 E : Élevée

**Étendue géographique :**

ZP : Zone du projet  
 ZEL : Zone d'étude locale  
 ZER : Zone d'étude régionale

**Calendrier :**

AS : Aucune sensibilité  
 SM : Sensibilité moyenne  
 SE : Sensibilité élevée

**Durée :**

CT : Court terme  
 MT : Moyen terme  
 LT : Long terme

**Fréquence :**

E : Événement unique  
 EIM : Événement irrégulier multiple  
 ERM : Événement régulier multiple

C : Continue

**Réversibilité :**

R : Réversible  
 I : Irréversible

S.O. : Sans objet

## 6.5 Eaux souterraines

### 6.5.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur les eaux souterraines, avant la mise en œuvre de mesures d'atténuation, comprennent:

- Changement dans la quantité d'eau souterraine.
- Changement dans la qualité des eaux souterraines.

La quantité d'eau souterraine et son écoulement pourraient être modifiés pendant la construction en raison du dénoyage temporaire nécessaire à l'installation des fondations pour les bâtiments et les infrastructures. Les taux d'infiltration des eaux souterraines peuvent également être touchés par la construction de routes et le développement initial de diverses composantes de la mine. Pendant l'exploitation, la quantité d'eau souterraine et son écoulement seront principalement touchés par l'abaissement des niveaux d'eau causé par le dénoyage de la mine à ciel ouvert, qui peut également avoir des répercussions chez les consommateurs locaux d'eau souterraine s'ils se trouvent dans la zone d'influence prévue. La modification de la configuration de l'écoulement et de la recharge des eaux souterraines qui en résulte peut avoir une incidence sur la décharge d'eau souterraine dans les eaux de surface et les milieux humides.

Au cours des phases ultérieures de l'exploitation, la réhabilitation de l'installation de gestion des résidus pourrait modifier la recharge des eaux souterraines, et le remplissage partiel de la mine à ciel ouvert avec des résidus et de l'eau pourrait élever le niveau des eaux souterraines, ce qui aurait une incidence sur l'écoulement et la décharge d'eau souterraine dans les eaux de surface et les milieux humides. Pendant la fermeture passive, alors que la mine à ciel ouvert continue de se remplir, le niveau des eaux souterraines s'élèvera lentement, et des modifications de la direction de l'écoulement des eaux souterraines et des points de décharge sont attendues.

La qualité des eaux souterraines peut être compromise pendant la construction par des solides en suspension dans les eaux de ruissellement qui proviennent des activités de construction routière, par des infiltrations d'eau à partir des piles de stockage, ou par une contamination due à des déversements de carburant ou de produits chimiques. Pendant l'exploitation, les infiltrations d'eaux souterraines qui proviennent des piles de stockage, de l'aire d'entreposage de roche stérile et de morts-terrain et de l'installation de gestion des résidus, ainsi que l'écoulement des eaux souterraines en contact avec les résidus dans la mine à ciel ouvert, peuvent avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface lorsque les eaux souterraines se déversent dans les récepteurs d'eau de surface, comme les cours d'eau et les milieux humides. Le dénoyage de la mine à ciel ouvert entraînera une modification de l'écoulement des eaux souterraines, en redirigeant la recharge des eaux souterraines qui proviennent des piles de stockage, de l'aire d'entreposage de stériles et de morts-terrain et de l'installation de gestion des résidus vers la mine à ciel ouvert, où elles pourront être collectées et traitées avant d'être rejetées. Les effets sur la qualité de l'eau pendant la fermeture passive, à mesure que la mine à ciel ouvert se remplit et que le niveau des eaux souterraines se rétablit lentement, devraient diminuer et revenir aux conditions de référence dans les zones éloignées de la mine à ciel ouvert.

### 6.5.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation qui visent à éviter ou à réduire les effets liés au projet sur la qualité et la quantité des eaux souterraines comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Limiter l'empreinte de la construction (c.-à-d. la zone du projet) dans la mesure du possible afin de réduire les réductions potentielles de recharge des eaux souterraines et de limiter le nombre de bassins hydrographiques touchés.
- Recouvrir les tranchées avec un sol à faible perméabilité (limon et argile) lorsqu'elles s'étendent sous la nappe phréatique et présentent des risques pour l'environnement (effet de drainage) en raison de l'infiltration, et mettre en œuvre des meilleures pratiques de gestion pour réduire l'infiltration de l'eau, au besoin.
- Évaluer les conséquences potentielles de l'augmentation de l'infiltration d'eaux souterraines si des failles ou des fractures qui agissent comme des voies d'écoulement préférentiel sont rencontrées au cours de l'avancement de la mine à ciel ouvert, et mettre en œuvre des mesures de colmatage ou d'autres mesures pour réduire l'apport d'eaux souterraines.
- Créer et mettre en œuvre un plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence, un plan de prévention des déversements et d'urgence, ainsi qu'un plan de gestion de la lixiviation des métaux et du drainage minier acide.
- Installer des fossés de collecte des eaux de contact autour des piles de stockage, de l'aire d'entreposage de roche stérile et de morts-terrain et de l'installation de gestion des résidus afin de recueillir les exfiltrations et la recharge des eaux souterraines à partir de ces composantes du projet.
- Réhabiliter progressivement les zones de la zone du projet qui ne sont plus utilisées en déposant une couche de sol revégétalisé pour réduire l'infiltration dans l'aire d'entreposage de stérile et morts-terrain et l'installation de gestion des résidus, ce qui réduira la charge d'eau et améliorera la qualité des eaux souterraines.

### 6.5.3 Effets résiduels

Les effets résiduels du projet sur la quantité d'eau souterraine comprendront des changements mesurables dans les niveaux d'eaux souterraines à la suite du dénoyage de la mine à ciel ouvert, du détournement de la rivière North Driftwood et de l'exploitation de l'installation de gestion des résidus. L'ampleur des effets diminuera pendant la fermeture passive à mesure que la mine à ciel ouvert se remplira et que le niveau des eaux souterraines s'élèvera progressivement pour atteindre l'élévation prévue des eaux de surface, soit environ 272,5 mètres au-dessus du niveau de la mer. Aucun consommateur d'eau souterraine n'est connu dans les zones touchées par le rabattement de la nappe ou la zone de rehaussement des eaux souterraines du projet, de sorte que des impacts sur les consommateurs d'eau souterraine ne sont pas anticipés.

Les effets résiduels du projet sur la qualité des eaux souterraines peuvent entraîner des changements mesurables dans les concentrations de certains paramètres dans les eaux souterraines et, par conséquent, dans les eaux souterraines qui se déversent dans les eaux de surface. De plus, les infiltrations sous les composantes du projet qui ne sont pas captées dans les fossés périphériques et les déversements qui peuvent se produire dans l'empreinte de la mine peuvent également nuire à la qualité des eaux souterraines. Toutefois, ces effets devraient être limités compte tenu du temps de parcours (environ 275 ans) des eaux souterraines pour atteindre le puits d'approvisionnement le plus proche. Les contributions des changements quant à l'infiltration des eaux souterraines dans les cours d'eau sont prises en compte dans la prévision des effets sur les eaux de surface et l'habitat des poissons.

Le Tableau 8 résume la qualification des effets résiduels sur les eaux souterraines.

**Tableau 8 Effets résiduels du projet sur les eaux souterraines**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans la quantité d'eau souterraine lié à la construction	C	D	M	ZP	AS	CT	EIM	R
Changement dans la quantité d'eau souterraine lié à la mine à ciel ouvert	C	D	E à F	ZEL/ZER	AS	LT	C	I
	E	D	H	ZEL/ZER	AS	LT	C	I
	D	P	E à F	ZEL/ZER	AS	LT	C	I
Changement dans la quantité d'eau souterraine lié à l'installation de gestion des résidus miniers	E	P	H	ZEL/ZER	AS	MT	C	R
Changement dans la qualité des eaux souterraines	C	D	F	ZP	AS	CT	EIM	R
	E	D	M à E	ZEL/ZER	AS	LT	C	I
	D	D	M à E	ZEL/ZER	AS	LT	C	I

  

<b>CLÉ</b>		
<p><b>Phase du projet :</b>                  C : Construction                  E : Exploitation                  D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                  P : Positif                  D : Défavorable                  N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                  N : Négligeable                  F : Faible                  M : Modéré                  E : Élevée</p>	<p><b>Étendue géographique :</b>                  ZP : Zone du projet                  ZEL : Zone d'étude locale                  ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                  AS : Aucune sensibilité                  SM : Sensibilité moyenne                  SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                  CT : Court terme                  MT : Moyen terme                  LT : Long terme</p>	<p><b>Fréquence :</b>                  E : Événement unique                  EIM : Événement irrégulier multiple                  ERM : Événement régulier multiple                  C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                  R : Réversible                  I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>

## 6.6 Eaux de surface

### 6.6.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur les eaux de surface, avant l'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans la quantité des eaux de surface.
- Changement dans la qualité des eaux de surface.

La quantité d'eau de surface pourrait être modifiée pendant la construction par des changements dans la configuration et la délimitation des bassins versants, des modifications des chemins d'écoulement de l'eau, du ruissellement, de l'évapotranspiration, de l'évaporation et de l'infiltration. De plus, l'ajout de points de rejets ainsi que la modification et le réalignement des cours d'eau auront une incidence directe sur la quantité d'eau de surface. Au début de l'exploitation, les activités du projet qui pourraient avoir une incidence sur la quantité d'eau de surface comprennent le développement des différentes composantes du projet, le dénoyage des excavations et l'aménagement des infrastructures de gestion de l'eau. La gestion et l'utilisation d'eau dans le système de gestion de l'eau peut également réduire les débits environnants en raison des prélèvements et de la réutilisation de l'eau. Les changements dans l'utilisation des terres pourraient augmenter le ruissellement des surfaces imperméables. Au fur et à mesure que le projet et le système de gestion de l'eau prendront de l'expansion, les cours d'eau et les milieux humides seront remblayés, et le système de drainage sera modifié. Des changements dans les exfiltrations d'eau souterraine vers les eaux de surface peuvent également se produire en raison du rabattement et de la collecte des exfiltrations. Pendant la fermeture passive, une réduction du ruissellement et de l'érosion de surface, une évapotranspiration accrue et des changements dans les débits d'exfiltration des eaux souterraines vers les récepteurs d'eau de surface peuvent se produire à mesure que la mine à ciel ouvert se remplit. Une fois que le niveau d'eau dans la fosse aura atteint une élévation suffisante pour entraîner un écoulement vers le milieu environnant, les débits en aval de ces nouveaux écoulements pourront être modifiés.

La qualité des eaux de surface peut être touchée pendant toutes les phases du projet par l'érosion, la sédimentation et les eaux de contact. De plus, les activités de dynamitage pendant la construction et l'exploitation peuvent avoir une incidence sur la qualité de l'eau en raison des résidus de dynamitage.

### 6.6.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire les effets du projet sur la qualité et la quantité des eaux de surface comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Limiter l'empreinte de la construction (c.-à-d. la zone du projet) dans la mesure du possible afin de limiter le nombre de sous-bassins hydrographiques affectés par la zone du projet.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de l'eau du site et un plan de gestion de la lixiviation des métaux et du drainage minier acide.

- Concevoir le système de gestion de l'eau pour une crue de récurrence de 100 ans, pour un événement d'une durée de 24 heures, grâce à l'utilisation de bassins de collecte et de la mine à ciel ouvert.
- Surveiller régulièrement les zones de construction afin de déterminer les zones d'érosion potentielle et appliquer des mesures appropriées de contrôle de l'érosion et de la sédimentation conformément au plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.
- Maintenir les routes de transport en provenance de la mine, les différentes routes du site et les routes d'accès au site en bon état afin de réduire l'érosion, et d'assurer le bon écoulement des eaux et gérer la croissance de la végétation dans les fossés en bordure de route.
- Recycler les eaux de contact pour une réutilisation sur le site (p. ex. dépoussiérage, eau d'appoint dans l'usine de traitement), dans la mesure du possible.
- Recueillir les eaux de ruissellement et les eaux d'exfiltrations de la mine à ciel ouvert et pomper l'eau vers les bassins de sédimentation avant le rejet vers le milieu récepteur.
- Concevoir des fossés de collecte pour intercepter les exfiltrations d'eaux souterraines provenant de l'installation de gestion des résidus miniers, des piles de stockage et de l'aire d'entreposage de stérile et de morts-terrain.
- Concevoir des bassins de collecte et de sédimentation pour stocker les eaux de ruissellement du site, avec un dimensionnement et un temps de résidence nécessaires pour favoriser l'enlèvement des sédiments.
- Mettre en œuvre un traitement des eaux à l'aide d'une usine de traitement de l'eau provenant de l'installation de gestion des résidus et des bassins de collecte associés, et utiliser des procédés éprouvés pour traiter l'eau afin d'atteindre des concentrations considérablement inférieures aux limites établies dans le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamant* et conformes aux critères provinciaux avant le rejet dans l'environnement.

### 6.6.3 Effets résiduels

D'après les directives du ministère des Pêches et des Océans (2013) et les recherches menées par des tiers, un changement de débit quotidien de 10 % a été utilisé comme seuil de comparaison pour évaluer comment les changements dans les débits peuvent impacter les sous-bassins hydrographiques. Aucune réduction ou ni aucune augmentation du débit n'ont été prévus au-delà du seuil de 10 % pour les bassins hydrographiques du ruisseau Jocko ou de la rivière West Buskegau pour toutes les phases du projet, tel que modélisé à l'extrémité aval du modèle hydrologique. Aucun jour avec une augmentation du débit de 10 % n'a été prévu pour le bassin hydrographique de la rivière North Driftwood à l'extrémité aval du modèle hydrologique; cependant, le modèle montre des réductions de débit supérieures au seuil de 10 % à l'exutoire sur 20 jours pendant la phase d'exploitation. Une analyse plus approfondie a été menée pour évaluer si ces changements peuvent avoir une incidence sur l'écosystème aquatique (c.-à-d. les valeurs du débit environnemental) et il a été conclu que les changements dans de débit n'auraient pas d'incidence sur la santé de l'écosystème (voir la section 6.8 pour une discussion plus approfondie).

Il est prévu que les lacs situés dans les eaux d'amont du bassin hydrographique de la rivière North Driftwood (p. ex. le lac Mel, le lac Sutherland, le lac Jack, le lac Gerry et le lac Martin) connaîtront des réductions de niveau d'eau de 0,02 à 0,05 m, ce qui se situe à l'intérieur de la variabilité naturelle de ces plans d'eau.

La qualité des eaux de surface respectera les limites réglementaires et les lignes directrices aux points de rejet finaux; toutefois, la concentration de certains paramètres potentiellement préoccupants immédiatement en aval de certains points de rejet finaux (à l'intérieur des zones de mélange) pourrait être supérieure aux niveaux de référence et aux objectifs provinciaux de qualité de l'eau ou des Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique. Dans le scénario d'exploitation normale, la limite de la zone de mélange se situe à une distance approximative de 200 m à 1,2 km en aval des points de rejet finaux (à l'exception du nitrate dans la rivière North Driftwood qui s'étend sur 3,6 km en aval). Dans le scénario réglementaire (le pire des cas), on s'attend à ce que certains paramètres soient supérieurs au niveau de référence ou aux critères applicables jusqu'au point de confluence respectif des rivières North Driftwood et West Buskegau et des rivières Abitibi et Frederick House, ce qui correspond à la limite de la zone de mélange. L'efficacité du mélange s'améliore rapidement une fois que d'autres affluents s'ajoutent au cours principal de ces tronçons de rivière. On s'attend à ce que ces changements à la qualité de l'eau soient contenus dans la zone d'étude locale et se dissipent à la limite de la zone de mélange. Pour certains paramètres, les effluents seront rejetés à des concentrations plus faibles que celles que l'on observe dans les conditions de référence (p. ex., aluminium et fer). Les effets de la qualité de l'eau sur le poisson sont abordés dans la section 6.8.

L'évaluation de l'effet des exfiltrations d'eau souterraine en provenance du projet vers le ruisseau Jocko et les plans d'eau associés n'a montré aucune augmentation des concentrations au-delà des objectifs ou critères de qualité de l'eau applicables (valeur des objectifs provinciaux de qualité de l'eau ou des Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux en vue de protéger la vie aquatique ainsi que les concentrations limites définies pour les paramètres assujettis à la politique 2) pour les conditions réglementaires et normales.

Le Tableau 9 résume la caractérisation des effets résiduels sur les eaux de surface.

Tableau 9 Effets résiduels du projet sur les eaux de surface

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Modification de la quantité des eaux de surface	C	D	M	ZEL	AS	MT	EIM	R
	E	D	M	ZEL	AS	MT	EIM	R
	D	N	F	ZEL	AS	LT	C	R
Modification à la qualité de l'eau de surface	C	D	F	ZEL	AS	MT	EIM	R
	E	D	M	ZEL	AS	MT	EIM	R
	D	N	F	ZEL	AS	LT	C	R

  

<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                  C : Construction                  E : Exploitation                  D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                  P : Positif                  D : Défavorable                  N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                  N : Négligeable                  F : Faible                  M : Modéré                  E : Élevée</p>	<p><b>Étendue géographique :</b>                  ZP : Zone du projet                  ZEL : Zone d'étude locale                  ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                  AS : Aucune sensibilité                  SM : Sensibilité moyenne                  SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                  CT : Court terme                  MT : Moyen terme                  LT : Long terme</p>	<p><b>Fréquence :</b>                  E : Événement unique                  EIM : Événement irrégulier multiple                  ERM : Événement régulier multiple                  C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                  R : Réversible                  I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>
--	--	--

## 6.7 Végétation, milieux riverains et milieux humides

### 6.7.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur la végétation, le milieu riverain et les milieux humides, sans considérer les mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans les communautés végétales et la diversité des espèces.
- Changement dans la forme et la fonction du milieu riverain.
- Changement dans la forme et la fonction des milieux humides.

Les activités de déboisement et de préparation du site entraîneront un impact direct sur les communautés végétales terrestres, les milieux humides et les zones riveraines, ce qui aura une incidence sur l'abondance et la fonction de ces communautés. Le déboisement et la préparation du site pourraient aussi éliminer des communautés végétales rares et les espèces végétales importantes pour les nations autochtones ou augmenter l'abondance des plantes envahissantes, générant un effet sur la diversité des espèces ou la fragmentation de l'habitat. Les effets indirects de bordures peuvent également se produire à la suite de changements dans la luminosité, l'humidité et l'hydrologie (diminution des taux de recharge/infiltration, changements dans l'hydrologie).

Pendant l'exploitation, le dénoyage de la mine à ciel ouvert pourrait entraîner un rabattement de la nappe phréatique, ce qui pourrait modifier l'hydrologie des communautés végétales et avoir un impact indirect sur les communautés riveraines et les milieux humides. Les activités d'entretien pendant l'exploitation, comme le débroussaillage et l'enlèvement des arbres, peuvent continuer d'avoir une incidence directe et indirecte sur les communautés végétales.

Le démantèlement des infrastructures et la fermeture du site, pourraient perturber de nouveau les communautés végétales riveraines et les milieux humides près de l'empreinte du projet; toutefois, il sera possible de restaurer la végétation riveraine et les milieux humides sur le site du projet suite à sa fermeture.

L'utilisation de véhicules et d'équipement pendant toutes les phases du projet a le potentiel d'introduire des plantes envahissantes. De plus, l'utilisation de véhicules et d'équipement peut causer des effets de bordures en raison des émissions de poussières diffuses.

### 6.7.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire les effets du projet sur la végétation, les milieux riverains et les milieux humides comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Marquer les limites du déboisement avant les travaux afin de limiter les impacts directs à l'intérieur de l'empreinte désignée et de limiter le déboisement à la zone de projet approuvée.
- Ajuster les limites des perturbations pour éviter les communautés riveraines, dans la mesure du possible.

- Éviter ou réduire les activités de déboisement dans les zones abritant des espèces végétales dont la conservation est préoccupante localisées dans la zone du projet, dans la mesure du possible.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de protection de l'environnement pour les travaux de construction et un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.
- Mettre en œuvre des mesures de contrôle de la poussière pour réduire l'impact des poussières sur la végétation à proximité des activités du projet.
- Appliquer les pratiques de gestion standards pour réduire l'introduction ou la propagation d'espèces végétales envahissantes ou nuisibles.
- Contrôler la végétation afin d'éliminer les espèces végétales envahissantes dans la zone du projet et de prévenir la propagation, si elles sont découvertes.
- Mettre en œuvre une approche de restauration progressive du site conformément au plan de fermeture de la mine.
- Intégrer des espèces végétales en péril, des communautés végétales rares, des espèces dont la conservation est préoccupante, des communautés riveraines, des milieux humides et des espèces végétales d'importance pour les nations autochtones dans la planification de la remise en état, lorsque possible.
- Donner aux nations autochtones le temps de récolter les espèces végétales d'intérêt dans la zone du projet avant la perturbation, si souhaité.
- Maintenir la connectivité hydrologique à l'aide de ponceaux de taille appropriée lors du franchissement de cours d'eau et de milieux humides avec des infrastructures linéaires telles que des routes afin de réduire les impacts sur la végétation riveraine.
- Intégrer des stratégies de revégétation, comme l'aménagement de parcelles d'essai de revégétation et la restauration progressive, dans le plan de fermeture de de la mine.

### 6.7.3 Effets résiduels

La préparation et le déboisement du site entraîneront une perte directe d'environ 11 504 ha de communautés à végétation naturelle, y compris des espèces végétales d'importance pour les nations autochtones, d'habitat riverain (178 ha) et de milieux humides (8 667 ha), qui comprend potentiellement une communauté végétale rare (marécage à feuillus) (3 ha). Ces impacts commenceront au cours de la phase de construction et se poursuivront au cours des premières phases de l'exploitation en raison de la poursuite des activités de construction (p. ex. agrandissement des composantes de la mine et réaligement de la route 655). Aucune perte ou modification d'espèces végétales en péril ou d'espèces dont la conservation est préoccupante n'est prévue en raison du déboisement et des travaux de terrassement associés au projet, car aucune n'a été identifiée dans la zone du projet.

La diversité en espèces végétales d'importance pour les nations autochtones dans la zone d'étude locale ne devrait pas changer à la suite des activités du projet, car les espèces qui ont été identifiées sont communes et largement réparties dans l'ensemble de la région (c.-à-d. l'écorégion).

On s'attend à observer des effets de bordures suivant le déboisement du site, qui différeront selon les besoins de l'espèce en matière d'habitat; les espèces intolérantes à l'ombre (p. ex. cerisier de Virginie et framboise rouge) sont susceptibles d'augmenter en abondance près de la limite du projet, tandis que les espèces nécessitant de l'ombre (p. ex. érable à épis et sapin baumier) sont susceptibles de diminuer. Les changements de température et de vent (microclimats) peuvent également entraîner des conditions plus chaudes et plus sèches dans les zones proches de nouvelles lisières de forêts. Par conséquent, la composition des espèces le long des limites naturelles du projet peut changer au fil du temps pour s'adapter à différentes conditions.

On prévoit que les impacts sur les communautés végétales riveraines et les milieux humides pendant l'exploitation seront principalement indirects, limités aux effets de bordures dont il est question ci-dessus et au rabattement de la nappe phréatique découlant du dénoyage de la mine à ciel ouvert. Ces changements pourraient modifier la composition, la diversité et la santé des espèces.

Les activités du projet pendant la construction ont le potentiel d'introduire ou de propager des espèces végétales envahissantes, ce qui pourrait avoir un impact sur les communautés végétales et écologiques indigènes. Toutefois, les mesures d'atténuation visant à réduire le risque d'introduction d'espèces végétales envahissantes sont bien comprises et seront mises en œuvre dans le cadre du projet. Si des mauvaises herbes nuisibles ou des espèces végétales envahissantes sont introduites sur le site, des mesures d'atténuation standards pour les contrôler seront mises en œuvre.

Les effets indirects, tels que la déposition de poussières, seront les effets dominants pendant l'exploitation. La déposition de poussières sur la végétation peut compromettre la croissance de la végétation en réduisant les processus physiologiques tels que la photosynthèse et la respiration.

On s'attend à ce que la réhabilitation progressive du site commence pendant les activités et se poursuive jusqu'à la fermeture. Cette approche devrait générer des impacts positifs associés au rétablissement des communautés végétales rares dans la zone du projet, contrebalançant les impacts indirects de la construction et de l'exploitation du projet.

Le Tableau 10 résume la caractérisation des effets résiduels sur la végétation, les milieux riverains et les milieux humides.

**Tableau 10 Effets résiduels du projet sur la végétation, les milieux riverains et les milieux humides**

Effets résiduels	Caractérisation des effets							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans les communautés végétales et la diversité des espèces	C/E/D	D	F	ZP/ZEL	AS	LT	EIM	R
Changement dans la forme et la fonction des communautés riveraines	C/E/D	D	F	ZP/ZEL	AS	CT/LT	E/C	R/I
Changement dans la forme et la fonction des milieux humides	C/E/D	D	M	ZP/ZEL	AS	CT/LT	E/C	R/I
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                      C : Construction                      E : Exploitation                      D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                      P : Positif                      D : Défavorable                      N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                      N : Négligeable                      F : Faible                      M : Modéré                      E : Élevée</p> <p><b>Étendue géographique :</b>                      ZP : Zone du projet                      ZEL : Zone d'étude locale                      ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                      AS : Aucune sensibilité                      SM : Sensibilité moyenne                      SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                      CT : Court terme                      MT : Moyen terme                      LT : Long terme</p> <p><b>Fréquence :</b>                      E : Événement unique                      EIM : Événement irrégulier multiple                      ERM : Événement régulier multiple                      C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                      R : Réversible                      I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>								

## 6.8 Poissons et habitat du poisson

### 6.8.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur le poisson et son habitat, avant l'inclusion des mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans l'habitat du poisson.
- Changement dans la santé, la croissance ou la survie des poissons.

Le déboisement, la préparation du site et la construction des infrastructures du projet entraîneront le remblayage ou l'empiétement sur les cours d'eau et les plans d'eau, ce qui entraînera la perte directe

d'habitat du poisson. La modification du régime d'écoulement et de drainage, y compris la construction de canaux de dérivation, aura une incidence supplémentaire sur l'habitat du poisson. La construction d'ouvrages pour les traverses de cours d'eau (p. ex. ponts ou ponceaux) pourrait modifier le passage du poisson.

La santé, la croissance et la survie des poissons peuvent être touchées par diverses composantes et activités du projet. Le déboisement et la préparation du site peuvent accroître la présence de sédiments dans les eaux fréquentées par le poisson. Le rejet d'effluents miniers peut avoir une incidence sur la qualité de l'eau, y compris des changements à la température de l'eau. Le dynamitage peut créer des ondes de choc (p. ex. changements de pression instantanés) qui peuvent affecter les poissons, les œufs de poissons ou les larves de poissons. Les prises d'eau peuvent piéger les poissons ou les aspirer dans le système d'eau (entraînement), causant des blessures, voire la mort. Ces changements peuvent également avoir une incidence sur les communautés d'invertébrés benthiques en aval du projet.

L'équipement et la machinerie du projet peuvent introduire des espèces aquatiques envahissantes et des maladies dans la région s'ils ne sont pas nettoyés correctement avant d'arriver sur le site.

### 6.8.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes :

- Réduire l'empreinte du projet dans les bassins hydrographiques de la rivière West Buskegau et du ruisseau Jocko dans la mesure du possible.
- Éviter de positionner les infrastructures minières dans le cours principal de la rivière West Buskegau à l'est et dans les lacs localisés en amont du bassin hydrographique de la rivière North Driftwood (c.-à-d. les lacs Martin, Gerry, Jack, Mel, Sutherland, Davis) à l'ouest de la zone du projet.
- Construire les infrastructures minières de manière progressive pour retarder la modification de l'habitat du poisson, dans la mesure du possible.
- Construire le canal de dérivation de la rivière North Driftwood en utilisant des principes de conception reproduisant des conditions naturelles pour détourner le ruissellement provenant de la partie amont du bassin hydrographique de la rivière North Driftwood autour des infrastructures minières et pour réduire les réductions potentielles du débit dans la rivière North Driftwood en aval de la zone du projet.
- Élaborer un plan de compensation de l'habitat du poisson pour contrebalancer toutes les pertes inévitables d'habitat du poisson vertu de la *Loi sur les pêches*.
- Maintenir, dans la mesure du possible, les zones tampons riveraines autour des cours d'eau et des plans d'eau où se trouvent les poissons dans la zone du projet.
- Installer des structures de gestion de l'eau sans fond (p. ex. pont à portée libre ou ponceau à arche classique) avec des culées au-dessus de la ligne des hautes eaux aux traverses de cours d'eau des chenaux principaux permanents où il y a présence de poissons.

- Installer des ponceaux à fond fermé de taille appropriée aux franchissements de cours d'eau intermittents ou permanents.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de l'eau et un plan de protection de l'environnement pour les travaux de construction.

### 6.8.3 Effets résiduels

Le projet entraînera la perte de 147 ha d'habitat du poisson dans les bassins hydrographiques de la rivière North Driftwood, de la rivière West Buskegau et du ruisseau Jocko dans la zone du projet. Cette perte nuira aux populations de poissons-fourrages qui dépendent de cet habitat à tous les stades de leur cycle biologique, ainsi qu'aux populations de grand brochet, de meunier noir et de doré jaune qui résident dans cet habitat ou qui en dépendent. Ces espèces présentes dans la rivière North Driftwood en aval de la zone du projet dépendent du débit, des nutriments, des débris organiques, des invertébrés et des sédiments provenant de l'amont. Aucun des habitats potentiellement touchés n'est utilisé par l'esturgeon jaune, qui est la seule espèce aquatique en péril présente à proximité du projet.

Les mesures de compensation que Canada Nickel mettra en œuvre pour compenser ces effets inévitables sur l'habitat comprennent la création d'habitats dans le canal de dérivation de la rivière North Driftwood ainsi que d'autres opportunités de création, de mise en valeur et de restauration d'habitat dans la région.

On s'attend à ce que les effets des changements dans le débit soient plus perceptibles dans des habitats tels que des rapides que dans les habitats où l'eau est plus profonde tel que les fosses. La quantité d'habitats de rapides dans la zone d'étude locale est faible en raison du gradient relativement faible des cours d'eau et des rivières touchés par le projet. L'effet des changements dans le débit sur l'habitat du poisson sera réversible une fois que le projet cessera ses activités, que la mine à ciel ouvert se sera remplie d'eau et que le ruissellement provenant de la mine à ciel ouvert se déversera dans les rivières North Driftwood et West Buskegau.

On s'attend à ce que des effets négatifs sur la santé, la croissance et la survie des poissons se produisent dans la zone d'étude locale en aval du projet. Ces effets découleront de changements dans la qualité de l'eau qui dépasseraient les recommandations applicables pour la vie aquatique et entraîneraient également une réduction de l'abondance des invertébrés aquatiques. Plus précisément, des dépassements sont prévus pour le nitrite, le nitrate et le cuivre. Des dépassements de nitrite et de nitrate sont prévus pendant l'exploitation dans la rivière North Driftwood à proximité des points de rejet. Des dépassements d'une valeur limite conservatrice pour le cuivre sont prévus, mais les concentrations demeureront sous les valeurs limites établies plus récemment. Les rejets d'effluents cesseront à la fin du projet et la qualité de l'eau devrait revenir à des conditions proches des concentrations de référence.

Canada Nickel aura besoin d'une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* de Pêches et Océans Canada. Cette autorisation exigera que Canada Nickel conçoive et mette en œuvre des projets de restauration, de mise en valeur ou de création d'habitat afin de compenser la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat du poisson. Le promoteur a identifié une série de mesures potentielles dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale pour compenser la détérioration, la perturbation ou la destruction qui bénéficieront aux populations de poissons directement touchées par le projet et aux populations de poissons d'importance pour les nations autochtones, les pêcheurs récréatifs et d'autres intervenants. Ces mesures incluent aussi des projets de compensation ciblant l'esturgeon jaune, tel qu'indiqué dans le plan conceptuel de compensation de l'habitat du poisson élaboré pour le projet.

Le Tableau 11 résume la caractérisation des effets résiduels sur l'habitat des poissons et les poissons.

**Tableau 11 Effets résiduels du projet sur le poisson et son habitat**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans l'habitat du poisson	C/E/D	D	M	ZEL	SM	LT	C	EIM
Changement dans la santé, la croissance ou la survie des poissons	C/E/D	D	M	ZEL	SM	LT	C	R
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                      C : Construction                      E : Exploitation                      D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                      P : Positif                      D : Défavorable                      N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                      N : Négligeable                      F : Faible                      M : Moyenne                      E : Élevée</p> <p><b>Étendue géographique :</b>                      ZP : Zone du projet                      ZEL : Zone d'étude locale                      ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                      AS : Aucune sensibilité                      SM : Sensibilité moyenne                      SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                      CT : Court terme                      MT : Moyen terme                      LT : Long terme</p> <p><b>Fréquence :</b>                      E : Événement unique                      EIM : Événement irrégulier multiple                      ERM : Événement régulier multiple                      C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                      R : Réversible                      I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>								

## 6.9 Oiseaux et habitats d'oiseaux

### 6.9.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur les oiseaux et son habitat, avant l'inclusion des mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans l'habitat des oiseaux.
- Changement dans le risque de mortalité.

Les activités de préparation du site, y compris le déboisement, le décapage et le terrassement, entraîneront la perte et la modification directes de l'habitat des oiseaux, y compris la perte d'habitats terrestres et aquatiques dans la zone du projet. Les activités de préparation du site peuvent entraîner la mort directe d'œufs ou de jeunes oiseaux incapables de voler, principalement si ces activités sont menées pendant la période de nidification. De plus, la circulation liée au projet pendant la construction pourrait entraîner des collisions d'équipement et de véhicules avec des oiseaux. Le déboisement causera également des effets de bordure.

Pendant l'exploitation, les activités de gestion de l'eau peuvent entraîner des fluctuations des niveaux d'eau dans les plans d'eau et les milieux humides avoisinants, ce qui pourrait par la suite avoir une incidence sur les habitats des oiseaux.

Les activités du projet pendant la construction et l'exploitation peuvent également causer une perte indirecte d'habitat en raison de perturbations sensorielles (p. ex. bruit, pollution lumineuse, poussières diffuses et vibrations). L'augmentation de la circulation attribuable au transport du minerai sur le site minier et au transport du personnel, des matériaux et des fournitures nécessaires vers le site minier pourrait entraîner une augmentation du risque de mortalité pour les oiseaux près de la zone du projet. La présence de services publics et d'infrastructures peut également augmenter le taux de mortalité des oiseaux par des collisions avec des fils électriques, des poteaux ou des bâtiments. Les effets de bordure associés au déboisement peuvent indirectement augmenter les taux de mortalité des oiseaux pendant l'exploitation en raison d'un accès accru des prédateurs et des chasseurs. En l'absence de mesures d'atténuation, la présence de travailleurs du projet pourrait également entraîner une augmentation de la récolte de la sauvagine et du gibier à plumes près du projet.

Même si le bruit et l'activité associés aux opérations minières éloigneront probablement les oiseaux du projet, certains oiseaux pourraient ingérer ou absorber des produits chimiques provenant de l'eau non traitée dans le système de gestion de l'eau ou l'installation de gestion des résidus, ce qui pourrait augmenter le risque de mortalité.

Comparativement à la phase d'exploitation, la remise en état et la revégétalisation de la zone du projet pendant le démantèlement et la fermeture peuvent entraîner une augmentation de la disponibilité de l'habitat des oiseaux et une augmentation potentielle de la diversité et de l'abondance de la communauté d'oiseaux. Certaines espèces d'oiseaux devraient revenir dans des zones qui ont été désertées pendant la construction et l'exploitation. Après la fermeture, l'habitat dans la zone du projet changera à mesure que la végétation s'établira dans les zones perturbées, ce qui entraînera probablement une augmentation de la diversité et de l'abondance des oiseaux. Après la fermeture, une végétation basse s'établira dans la zone du projet, et la zone sera assez ouverte. Il faudra plus de temps pour rétablir l'habitat forestier mature. La fosse à ciel ouvert se transformera éventuellement en un lac (ce qui diffère des conditions de référence) qui pourrait attirer des oiseaux aquatiques.

### 6.9.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire les effets du projet sur l'habitat des oiseaux et des oiseaux comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Effectuer des relevés avant les perturbations pour les espèces d'oiseaux applicables.
- Terminer les activités de déboisement et de préparation du site en dehors de la période de reproduction principale des oiseaux migrateurs (p. ex. du 30 avril au 20 août) afin de réduire la probabilité de perturber ou de nuire à la nidification des oiseaux migrateurs, dans la mesure du possible.
- Déployer des moyens de dissuasion (p. ex. générateurs de bruit, obstacles) au besoin pour décourager les oiseaux d'utiliser les infrastructures de gestion de l'eau, y compris les étangs de collecte de l'installation de gestion des résidus du Nord-Est et du Nord-Ouest ou d'autres infrastructures du projet qui pourraient attirer les oiseaux.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de la faune, un plan de fermeture et un plan de gestion de l'eau.
- Mettre en œuvre des techniques appropriées de déboisement pour réduire au minimum les répercussions sur les caractéristiques à conserver (p. ex. lors de l'abatage d'arbres, les faire tomber en direction opposée des zones naturelles devant être conservées ou protégées).
- Mettre en œuvre des mesures de sécurité routière, telles que des limites de vitesse et une signalisation appropriée, afin de réduire les risques de collisions avec des oiseaux.
- Implanter des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation avant les activités de construction dans les zones où la sédimentation peut avoir une incidence sur des zones naturelles sensibles, en particulier les milieux humides, les cours d'eau et les plans d'eau.
- Maintenir la couverture végétale le long des zones à forte activité (p. ex. routes d'accès) afin de réduire les perturbations sensorielles (bruit et visuelles), dans la mesure du possible.
- Marquer les limites du déboisement avant la préparation du site afin de les maintenir dans l'empreinte désignée du projet. Dans la mesure du possible, maintenir des zones tampons végétalisées autour des caractéristiques sensibles.

- Se conformer à la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, à la *Loi sur les espèces en voie de disparition*, au *Règlement sur les oiseaux migrateurs* et à la *Loi sur la protection du poisson et de la faune*.
- Remise en état progressive des zones perturbées utilisées pendant la construction et l'exploitation.
- Effectuer un suivi de la mortalité des oiseaux sur le site, y compris les collisions entre oiseaux et véhicules ou les collisions avec l'équipement ou les infrastructures du projet, et élaborer des mesures de gestion adaptative, au besoin.
- Suspendre les travaux dans les zones où les nids sont actifs ou dans les zones où les comportements de nidification sont observés jusqu'à ce que les mesures d'atténuation applicables aient été mises en œuvre.
- Effectuer des inventaires d'oiseaux nicheurs avant de démolir les bâtiments et les infrastructures existantes.

### 6.9.3 Effets résiduels

Les changements dans l'habitat des oiseaux pendant la construction se produiront principalement suite aux activités de déboisement, de nivellement et d'assèchement, ce qui entraînera la perte directe d'habitats de terrestres (2 837 ha), de milieux humides (8 667 ha) et aquatiques (26 ha). La perte et la modification de l'habitat devraient entraîner un changement dans la diversité et l'abondance des oiseaux relié au déplacement des individus vers un habitat plus convenable à l'extérieur de la zone du projet. La perte d'habitat pendant la construction aura principalement une incidence sur les oiseaux migrateurs nicheurs (p. ex. oiseaux chanteurs, sauvagine) et les oiseaux résidents (p. ex. pics, hiboux, tétras). De plus, l'habitat des oiseaux utilisant la zone d'étude locale lors de leur migration (p. ex. sauvagine, oiseaux de rivage) sera perdu, bien qu'aucune caractéristique spécifique pouvant induire une concentration d'oiseaux migrateurs n'y ait été identifiée. La perte indirecte d'habitat peut se produire en raison de perturbations sensorielles (c.-à-d. bruit, vibrations et lumière), du dépôt de poussières diffuses, des effets de bordure et de fragmentation de l'habitat.

Les activités du projet pendant la phase de construction peuvent directement augmenter la mortalité des oiseaux. Le risque sera faible pour les oiseaux adultes, car ils peuvent s'éloigner des activités de construction; cependant, le risque sera plus grand pendant les périodes sensibles, comme la saison de reproduction, et pour les œufs ou les oisillons. Le risque de mortalité sera réduit grâce à l'application de restrictions sur la période de réalisation des activités de déboisement. L'augmentation de la circulation automobile pendant la construction pourrait entraîner une augmentation de la mortalité associée à la collision de l'équipement ou des véhicules avec des oiseaux ou la collision d'oiseaux avec l'infrastructure ou l'équipement lié au projet.

La construction de routes peut accroître l'accès à la zone du projet pendant la construction, ce qui peut entraîner une augmentation de la chasse et de la pression des prédateurs. Pour réduire cette pression, la chasse et la récolte seront interdites sur le site du projet.

Pendant l'exploitation, on s'attend à une perte indirecte de l'habitat des oiseaux causée par les perturbations sensorielles en raison du bruit, de la lumière et du dynamitage. Les perturbations sensorielles varieront pendant la phase d'exploitation. On prévoit que les effets du bruit causeront des perturbations sensorielles sur environ 3 371 hectares d'habitat entourant le projet. Les perturbations causées par le dynamitage et l'extraction du minerai prendront fin après la phase 2 d'exploitation (année 30). Cependant, les perturbations causées par le traitement du minerai se poursuivront tout au long du projet et se termineront à la 41<sup>e</sup> année.

On s'attend à une augmentation de la circulation automobile sur les routes d'accès et sur la route 655, ce qui pourrait entraîner une augmentation de la mortalité des oiseaux. Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre pour réduire la probabilité de collisions entre les oiseaux et les véhicules. Une fois le début de la phase d'exploitation, on s'attend à ce que la plupart des oiseaux évitent la zone du projet en raison de la perte d'habitat et des perturbations sensorielles; par conséquent, la probabilité de collisions entre les oiseaux et les véhicules devrait être faible. Cependant, la remise en état progressive pendant l'exploitation entraînera une augmentation de la qualité et de la quantité de l'habitat au fil du temps, ce qui pourrait augmenter le risque de collision.

Un changement dans le risque de mortalité des oiseaux peut résulter de l'ingestion ou de l'absorption possible d'eau de contact dans les bassins de collecte avant la décharge de l'eau traitée vers l'environnement. Des moyens de dissuasion seront utilisés au besoin pour empêcher les oiseaux d'accéder aux bassins de collecte. Comme il a été mentionné pour la construction, les voies d'accès et l'effet de bordure créés par le déboisement peuvent indirectement entraîner la mortalité des oiseaux en augmentant l'accès des prédateurs et des chasseurs. Cependant, aucun effet supplémentaire n'est prévu pendant l'exploitation, et la chasse et la récolte seront strictement interdites sur le site minier.

Au cours de la phase de démantèlement et de fermeture, il y aura une augmentation progressive de l'habitat des oiseaux à mesure que les infrastructures du projet seront démantelées et que la végétation sera rétablie dans la zone du projet. L'enlèvement des infrastructures du projet et d'autres composantes entraînera une augmentation temporaire des nuisances sonore et d'autres perturbations sensorielles. On s'attend à ce que les effets de la lumière et du bruit sur les oiseaux pendant le démantèlement soient inférieurs à ceux de la phase de construction. Après le démantèlement, les perturbations sensorielles reviendront aux conditions de référence.

L'habitat des oiseaux augmentera à mesure que la mine à ciel ouvert se remplira d'eau et fera la transition vers un habitat aquatique, offrant ainsi des environnements convenables pour une variété d'oiseaux aquatiques. Au fil du temps, la végétation dans la zone du projet se rétablira, augmentant ainsi l'habitat de certaines espèces d'oiseaux, mais pas aux niveaux d'avant la construction. Les habitats ouverts feront graduellement place à des broussailles, puis à de la forêt, ce qui modifiera la communauté d'oiseaux représentative à mesure que les habitats évoluent. Les impacts négatifs associés aux effets de bordure diminueront au fil du temps pendant la fermeture active et la fermeture passive à mesure que la végétation grandira et atténuera la transition entre la zone du projet et les habitats adjacents.

Le Tableau 12 résume la caractérisation des effets résiduels sur l'habitat des oiseaux et les oiseaux.

Tableau 12 Effets résiduels du projet sur l'habitat des oiseaux et les oiseaux

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans l'habitat des oiseaux	C	D	F-M	ZEL	AS/SE	CT/LT	C	R/I
	E	D	F	ZEL	AS/SE	MT/LT	C	R
	D	P	F	ZEL	AS/SE	CT/LT	C	R
Changement dans le risque de mortalité	C	D	F	ZEL	AS/SE	MT	EIM	R
	E	D	F	ZEL	AS/SE	MT	EIM	R
	D	D	F	ZEL	AS/SE	CT	EIM	R

  

<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                  C : Construction                  E : Exploitation                  D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                  P : Positif                  D : Défavorable                  N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                  N : Négligeable                  F : Faible                  M : Modéré                  E : Élevée</p>	<p><b>Étendue géographique :</b>                  ZP : Zone du projet                  ZEL : Zone d'étude locale                  ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                  AS : Aucune sensibilité                  SM : Sensibilité moyenne                  SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                  CT : Court terme                  MT : Moyen terme                  LT : Long terme</p>	<p><b>Fréquence :</b>                  E : Événement unique                  EIM : Événement irrégulier multiple                  ERM : Événement régulier multiple                  C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                  R : Réversible                  I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>
--	--	--

## 6.10 Faune et habitat faunique

### 6.10.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur la faune et l'habitat de la faune, avant l'inclusion des mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement de l'habitat.
- Changement dans les déplacements de la faune.
- Changement dans le risque de mortalité.
- Changement dans la santé de la faune.

Pendant la construction, les activités de préparation du site et de terrassement élimineront l'habitat, contribueront à la fragmentation de l'habitat et entraîneront des effets de bordure. Les effets sensoriels, comme la lumière, le bruit, les vibrations et les odeurs, peuvent réduire davantage la qualité de l'habitat. La construction de routes, de lignes électriques, d'embranchements ferroviaires et d'autres composantes du projet peut inhiber et modifier les habitudes de déplacement et la dynamique prédateur-proie. L'augmentation de la présence humaine peut entraîner plus d'interactions entre les humains et la faune, ce qui peut entraîner une augmentation de la mortalité de la faune induites par des rencontres avec de l'équipement, des collisions de véhicules, des interactions avec les infrastructures et la destruction d'habitats fauniques.

Les activités pendant la construction, l'exploitation ou le démantèlement et la fermeture du projet pourraient accroître le risque d'exposition de la faune aux contaminants, y compris les émissions atmosphériques, les polluants de l'eau et d'autres produits chimiques (p. ex. combustibles) stockés et utilisés sur le site. Les voies d'exposition qui pourraient avoir une incidence sur la santé de la faune comprennent l'ingestion ou le contact direct.

On s'attend à ce que certaines activités de construction se poursuivent dans la phase d'exploitation du projet, entraînant des effets semblables à ceux décrits précédemment. Toutefois, l'impact principal pendant l'exploitation sera le dénoyage de la mine à ciel ouvert, qui devrait entraîner un rabattement de la nappe phréatique touchant les milieux humides et l'habitat riverain entourant la zone du projet.

On s'attend à ce que la remise en état progressive au cours de la phase d'exploitation permette de restaurer l'habitat, ce qui permettra à la faune de réintégrer la zone. Au fur et à mesure que le site sera remis en état, il y aura un rétablissement de la végétation, et une réintroduction de l'habitat de diverses espèces. Pendant la transition du projet vers la fermeture passive, l'habitat continuera de se régénérer. La structure et les caractéristiques de l'habitat peuvent influencer sur le comportement de la faune, les habitudes de déplacement ainsi que sur l'abondance et la répartition des populations en fonction de la dynamique prédateur-proie et de l'accès à la chasse et au piégeage.

### 6.10.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire les effets du projet sur la faune et l'habitat de la faune comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Effectuer des inventaires avant les perturbations pendant les périodes appropriées pour les espèces cibles ou les habitats sensibles, au besoin.
- Tenir compte des principes et des caractéristiques de conception des routes et des chemins de fer respectueux de la faune, comme la signalisation, l'adaptation des ouvrages de traverse de cours d'eau (p. ex. ponceaux) pour permettre le passage de la petite faune, et les limites de vitesse.
- Satisfaire aux exigences de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* et de la *Loi sur la protection du poisson et de la faune*, incluant l'obtention de permis d'avantage plus que compensatoire, au besoin, et satisfaire aux conditions de permis subséquentes, telles que les plans de compensation.

- Élaborer et mettre en œuvre un plan de protection de l'environnement pour la phase de construction, un plan de gestion de la faune, un plan de gestion de l'eau, un plan de gestion des déversements, un plan de gestion des déchets, un plan de gestion de la qualité de l'air et un plan de contrôle de l'érosion et de la sédimentation.
- Élaborer et mettre en œuvre une formation pour éduquer le personnel du projet sur les mesures à prendre en cas de rencontres potentielles avec la faune et réduire le risque de conflit entre les humains et la faune.
- Mettre en œuvre des techniques appropriées de déboisement pour réduire au minimum les répercussions sur les caractéristiques à conserver (p. ex. lors de l'abatage d'arbres, les faire tomber en direction opposée des zones naturelles devant être conservées ou protégées).
- Mettre en œuvre des mesures pour dissuader ou exclure la faune de la zone du projet, dans la mesure du possible.
- Mettre en œuvre la remise en état progressive du site minier ou de toute zone temporairement perturbée.
- Intégrer des mesures d'atténuation relatives aux effets potentiels du projet sur le caribou boréal.
- Limiter l'empreinte de la construction (c.-à-d. la zone du projet) dans la mesure du possible et restreindre le déboisement à la zone de projet approuvée.
- Maintenir des zones tampons végétalisées autour des zones naturelles sensibles, dans la mesure du possible.
- Maintenir le couvert végétal le long des zones de forte activité (p. ex. routes d'accès) afin de réduire les effets sensoriels comme le bruit et les perturbations visuelles, dans la mesure du possible.
- Respecter les restrictions sur les périodes de réalisation des travaux applicables relatives aux impacts sur l'habitat de la tortue mouchetée.
- Prévenir la croissance des arbres et des arbustes et maintenir une végétation à faible croissance autour de l'installation de gestion des résidus et des bassins de collecte jusqu'à ce que les activités de remise en état soient en cours.
- Interdire au personnel du projet de chasser et d'apporter des armes à feu sur le site.
- Mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour l'éclairage afin de réduire les perturbations sensorielles de la faune.
- Maintenir la connectivité hydrologique à l'aide d'infrastructures appropriées, comme des ponceaux bien placés et de bonnes dimensions.

### 6.10.3 Effets résiduels

La perte directe d'habitat pour la faune se produira principalement pendant la phase de construction en raison du déboisement et du changement d'utilisation des terres. On s'attend à ce qu'au cours de la construction du projet et de l'exploitation initiale, environ 11 785 hectares d'habitat faunique soient enlevés. Toutefois, ces pertes devraient se produire progressivement sur une période de 18 ans, ce qui permettra aux espèces de s'adapter et de trouver d'autres habitats dans la zone d'étude élargie. La remise en état de la zone du projet par le biais d'une approche de restauration progressive et par les travaux de restauration finale permettra de réduire cette perte directe.

Les activités du projet devraient également influencer les mouvements de la faune en modifiant le paysage. Les espèces peu mobiles, comme les amphibiens, seront plus touchées que celles qui sont mobiles, comme les mammifères. Certaines espèces, comme l'orignal et l'ours noir, peuvent préférer les habitats de bordure en périphérie du projet, mais d'autres pourraient éviter la zone. Ces zones de bordure sont plus ouvertes et peuvent attirer des espèces de prédateurs comme le renard et le coyote.

Les perturbations sensorielles (p. ex., bruit et lumière) devraient générer un impact négatif sur la qualité de l'habitat adjacent au projet. On prévoit que la faune entendra le bruit du projet jusqu'à 6 km de distance pendant l'exploitation. Bien que certains animaux sauvages, comme les reptiles, soient généralement moins sensibles au bruit, d'autres, comme les chauves-souris, éviteront probablement la zone du projet. Les espèces nocturnes seront également touchées par la lumière artificielle.

Les collisions avec l'équipement et les véhicules, les interactions avec les infrastructures et la destruction des habitats fauniques culmineront pendant la construction et se poursuivront pendant l'exploitation, le démantèlement et la fermeture. Les interactions entre l'être humain et la faune sont également susceptibles d'augmenter, surtout s'il y a des substances attractives pour les animaux, comme les déchets alimentaires. L'ours noir en particulier est connu comme une espèce qui peut être préoccupante si les déchets ne sont pas correctement gérés. La poussière diffuse, les émissions atmosphériques et les contaminants rejetés dans l'eau de surface, les sédiments et le sol devraient avoir un effet négligeable sur la santé de la faune.

Le Tableau 13 résume la caractérisation des effets résiduels sur l'habitat de la faune et la faune.

**Tableau 13 Effets résiduels du projet sur la faune et l'habitat faunique**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement de l'habitat	C	D	F/E	ZP/ZEL	SE	MT/LT	C	R
	E	D	F	ZP/ZEL	SE	MT/LT	EIM/C	R
	D	P	F	ZP/ZEL	SE	CT	C	R
Changement de mouvement	C	D	N/F/M	ZP/ZEA/ZER	SE	LT	C	R
	E	D	N/F	ZP/ZEA/ZER	SE	LT	C	R
	D	D/P	N/F	ZP/ZEA/ZER	SE	LT	C	R
Changement dans le risque de mortalité	C	D	N/F/M	ZP/ZEL	SE	LT	C	EIM/ERM
	E	D	N/F/M	ZP/ZEL	SE	LT	EIM	EIM/ERM
	D	D	N/F/M	ZP/ZEL	SE	LT	EIM	EIM/ERM
Changement dans la santé de la faune	C	D	N	ZP/ZEL	AS/SM/SE	LT	C	R
	E	D	N	ZP/ZEL	AS/SM/SE	LT	C	R
	D	D/P	N	ZP/ZEL	AS/SM/SE	LT	C	R
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                      C : Construction                      E : Exploitation                      D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                      P : Positif                      D : Défavorable                      N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                      N : Négligeable                      F : Faible                      M : Modéré                      E : Élevée</p> <p><b>Étendue géographique :</b>                      ZP : Zone du projet                      ZEL : Zone d'étude locale                      ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                      AS : Aucune sensibilité                      SM : Sensibilité moyenne                      SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                      CT : Court terme                      MT : Moyen terme                      LT : Long terme</p> <p><b>Fréquence :</b>                      E : Événement unique                      EIM : Événement irrégulier multiple                      ERM : Événement régulier multiple                      C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                      R : Réversible                      I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>								

## 6.11 Changements climatiques

### 6.11.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets environnementaux potentiels du projet sur les changements climatiques, avant l'inclusion des mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans les rejets de gaz à effet de serre.
- Changement dans les puits de carbone.

Les émissions directes de gaz à effet de serre découlant du projet comprennent les émissions provenant des équipements et des véhicules, l'éclairage portatif du site, le dynamitage et les changements dans l'utilisation des terres. Les émissions indirectes de gaz à effet de serre proviendront de la production d'énergie à partir de sources externes, comme l'électricité du réseau. Ces émissions se produiront pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du projet. Les émissions associées à l'exploitation de l'embranchement ferroviaire pour les opérations de transport par des tiers des concentrés ont également été calculées et considérées comme négligeables (0,6 % des émissions de gaz à effet de serre prévues dans le cadre du projet).

La perturbation des terres et les processus de carbonatation passifs et actifs peuvent modifier les puits de carbone. Les activités de préparation du site, y compris le déboisement, l'enlèvement de la végétation et des sols, réduiront le potentiel de séquestration du carbone dans la zone du projet. Toutefois, la remise en état progressive des terres pendant l'exploitation du projet et le démantèlement amélioreront le stockage (la séquestration) du carbone. De plus, les processus de carbonatation minérale actifs et passifs de certains minéraux présents dans le gisement, entraîneront un stockage permanent du CO<sub>2</sub> sous forme solide en tant que carbonates.

Deux types de processus permettront au projet de séquestrer le CO<sub>2</sub> :

- On s'attend à ce que la carbonatation minérale passive entre les minéraux présents dans le gisement et le CO<sub>2</sub> atmosphérique se produise à deux étapes du procédé minier du projet : pendant l'extraction et le broyage, ainsi que dans les résidus miniers après leur rejet dans l'installation de gestion des résidus.
- On s'attend également à ce que le processus de carbonatation active des résidus en cours de procédé de Canada Nickel exploite le potentiel de séquestration minérale naturelle de la roche hôte pour capter activement le CO<sub>2</sub> sous forme concentré. Dans ce procédé, les résidus générés par le broyage sont conditionnés avec du CO<sub>2</sub> concentré après l'épaississement et avant leur rejet dans l'installation de gestion des résidus.

Bien que la carbonatation minérale se produise naturellement, la carbonatation active que Canada Nickel propose au moyen de son approche de carbonatation des résidus en cours de procédé est une méthode révolutionnaire, car il s'agit de l'une des seules méthodes connues pour séquestrer de façon permanente jusqu'à 1,3 million de tonnes de dioxyde de carbone chaque année, ce qui transforme le projet Crawford en un puits de carbone à grande échelle capable de produire des métaux carboneutres. Une fois que le projet sera exploité à plein rendement il deviendra le plus grand et le seul puits de stockage permanent du carbone de l'Ontario et l'un des plus grands puits de stockage permanent du Canada.

### 6.11.2 Mesures d'atténuation

La principale mesure d'atténuation pour éviter ou réduire les effets du projet sur les changements climatiques est l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan pour atteindre des émissions nettes nulles, y compris une analyse des meilleures technologies disponibles et des meilleures pratiques environnementales, qui tient compte de ce qui suit:

- Déchiquetage et épandage de la biomasse
- Récupération du bois marchand
- Carbonatation minérale passive
- Carbonatation des résidus en cours de procédé
- Réhabilitation du site et remise en état des terres
- Politique sur la marche au ralenti des véhicules et de l'équipement
- Dimensionnement optimal des véhicules et de l'équipement
- Entretien régulier des véhicules et de l'équipement
- Plan de gestion de la circulation
- Conception stratégique du site pour réduire les distances de transport
- Utilisation de l'assistance au chariot (*trolley assist*) pour le transport du minerai hors de la fosse
- Utilisation de véhicules et d'équipement électriques
- Utilisation de véhicules autonomes

Canada Nickel prévoit déjà de mettre en œuvre des mesures pour réduire les émissions des véhicules (politique sur la marche au ralenti, normes d'émissions du groupe 4, lorsque cela est possible) et de l'équipement, ainsi que des mesures de conception pour réduire les émissions, y compris l'installation de l'assistance au chariot (*trolley assist*) pour le transport du minerai hors de la fosse pour réduire les émissions de diesel.

### 6.11.3 Effets résiduels

Le projet devrait émettre un total net de 11 135 kt d'éq CO<sub>2</sub> en émissions de gaz à effet de serre au cours de la durée de vie du projet. Cependant, le projet augmentera également les puits de carbone, ce qui entraînera une séquestration estimée à 46 678 kt d'éq CO<sub>2</sub>. Dans l'ensemble, le projet séquestrera plus d'éq CO<sub>2</sub> qu'il n'en émettra.

Le Tableau 14 résume la caractérisation des effets résiduels sur les changements climatiques.

**Tableau 14 Effets résiduels du projet sur les changements climatiques**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans les rejets de gaz à effet de serre	C/E/D (Net)	D	M	G	AS	LT	EIM	I
Changement dans les puits de carbone	C/E/D (Net)	P	H	G	AS	LT	EIM	R

  

<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>  <i>C : Construction</i>  <i>E : Exploitation</i>  <i>D : Démantèlement et fermeture</i></p> <p><b>Direction :</b>  <i>P : Positif</i>  <i>D : Défavorable</i>  <i>N : Neutre</i></p> <p><b>Ampleur :</b>  <i>N : Négligeable</i>  <i>F : Faible</i>  <i>M : Modéré</i>  <i>E : Élevée</i></p>			<p><b>Étendue géographique :</b>  <i>ZP : Zone du projet</i>  <i>EM : Échelle mondiale</i></p> <p><b>Calendrier :</b>  <i>AS : Aucune sensibilité</i>  <i>SM : Sensibilité moyenne</i>  <i>SE : Sensibilité élevée</i></p> <p><b>Durée :</b>  <i>CT : Court terme</i>  <i>LT : Long terme</i></p>			<p><b>Fréquence :</b>  <i>E : Événement unique</i>  <i>EI : Événement irrégulier</i>  <i>ER : Événement régulier</i>  <i>C : Continue</i></p> <p><b>Réversibilité :</b>  <i>R : Réversible</i>  <i>I : Irréversible</i></p> <p><i>S.O. : Sans objet</i></p>		
--	--	--	---	--	--	---	--	--

## 6.12 Santé

### 6.12.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets potentiels du projet sur la santé, avant l'inclusion des mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement dans la santé physique.
- Changement dans la santé mentale et le bien-être social.
- Changement dans la sécurité collective.

Le projet peut toucher la santé physique en causant des changements, réels ou perçus, dans la santé environnementale, la sécurité alimentaire, la disponibilité des aliments prélevés dans la nature et l'accès à ces aliments. Certaines conditions d'emploi, telles que l'irrégularité des quarts de travail, pourraient également toucher la santé physique et causer des blessures liées à la fatigue, ainsi qu'à d'autres facteurs tels que le stress, l'isolement, l'ennui et les changements dans les maladies chroniques.

La santé mentale et le bien-être social pourraient être touchés par la modification, réelle ou perçue, de la qualité de l'environnement (p. ex., de l'air, l'eau, du sol, des aliments), risquant d'affecter la façon dont les aliments traditionnels sont consommés, et donc la sécurité alimentaire. Les changements sensoriels (p. ex., le bruit, la lumière, les impacts sur le paysage) pourraient aussi causer des changements comportementaux et biologiques, et mener à l'adoption de mécanismes d'adaptation. La présence physique du projet pourrait modifier l'utilisation traditionnelle des terres, réduire les possibilités de transmission des connaissances et la continuité culturelle, touchant ainsi la santé mentale et le bien-être social.

La croissance démographique liée au projet et l'embauche de travailleurs temporaires ne provenant pas de la région risquent d'intensifier la concurrence dans la récolte des aliments, de hausser le coût de la vie et de modifier la cellule familiale ce qui pourrait affecter la santé mentale et le bien-être social. Les conditions d'emploi (employés temporaires, employés à long terme, phases de construction et d'exploitation) pourraient avoir un effet positif ou négatif sur la santé mentale et le bien-être social, en raison des changements de comportement qu'elles causeraient et les mécanismes d'adaptation qu'elles induiraient. Les ménages à faible revenu, surtout ceux qui ne tirent pas d'avantages du projet, risquent d'avoir toujours du mal à se procurer des aliments nutritifs en quantité suffisante pour se nourrir. Les effets positifs comprennent la réduction du stress lié aux tensions financières des ménages et l'influence positive sur leur sécurité alimentaire.

Les changements dans la sécurité des communautés sont directement et indirectement liés aux changements dans la santé physique, ainsi qu'aux changements dans la santé mentale et le bien-être social, car, les projets d'exploitation des ressources peuvent dans certains cas augmenter la criminalité et avoir un impact sur la sécurité communautaire. Cependant, ces effets se produisent souvent pour les projets miniers éloignés, les projets qui comprennent des camps de travailleurs ainsi que les projets associés à des villes avec une croissance très rapides (*boom town*). La sécurité communautaire pourrait également être touchée par l'augmentation de la circulation et sa modification, ce qui pourrait augmenter le risque relatif d'accident ou les délais d'intervention en cas d'urgence.

À l'inverse, on s'attend à ce que le personnel à temps plein s'intègre dans la collectivité, offrant ainsi plusieurs bienfaits importants qui contribuent à la santé mentale, au bien-être social et à la sécurité collective, en favorisant le sentiment d'appartenance, par exemple, et l'appui mutuel. On sait que des emplois avec de bons salaires réduisent le stress et le désespoir, qui sont associés à la criminalité. L'accès aux soins de santé (par l'intermédiaire de Canada Nickel et des collectivités où résident les gens) peut également renforcer la sécurité des communautés.

### 6.12.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation qui visent à éviter ou à réduire les effets du projet sur la santé comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Limiter l'empreinte du projet (c.-à-d. la zone du projet) dans la mesure du possible de manière à réduire les impacts sur la nappe phréatique et à limiter le nombre de bassins et de sous-bassins hydrographiques sur lesquels empiète la zone du projet.
- Installer des fossés permettant la collecte des eaux de contact autour des piles de stockage, de l'aire d'entreposage de stérile et de morts-terrain et de l'installation de gestion des résidus, de manière à collecter les exfiltrations provenant de ces composantes du projet.
- Traiter les effluents du site avant de les rejeter dans le milieu récepteur, selon le besoin, de manière à respecter les critères réglementaires, notamment l'autorisation environnementale délivrée par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, ainsi que les critères élaborés dans le cadre de l'étude sur la capacité d'assimilation des cours d'eau récepteur, en plus du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*.
- Imposer des restrictions sur les séjours de nuit et les séjours prolongés dans la zone tampon entourant le projet et à deux récepteurs à proximité. Cette zone tampon, une pratique courante dans l'industrie minière et industrielle, et appelée limite de mine modélisée, vise à réduire l'exposition aux émissions.
- Concevoir des systèmes d'éclairage extérieurs de manière à limiter la pollution lumineuse et à éviter l'éblouissement (c.-à-d. éclairage qui cible des zones précises).
- Interdire au personnel du projet de chasser, de pêcher et d'apporter des armes à feu sur le site tout en s'efforçant de limiter la concurrence pour la faune et le poisson.
- Entreprendre des activités de remise en état en tenant compte des utilisations finales souhaitées pour le site dans le cadre de la préparation du plan de fermeture d.
- Travailler avec les municipalités locales sur la disponibilité des logements pour orienter une stratégie globale d'habitation qui encourage les travailleurs à s'installer de façon permanente dans la région.
- Réaliser une étude détaillée sur les besoins en hébergement du projet en fonction des besoins en main-d'œuvre et élaborer un plan de gestion de l'hébergement.
- Poursuivre le dialogue avec des tiers, y compris les nations autochtones, afin d'explorer les possibilités de fournir de l'hébergement dans la région pour répondre aux besoins en matière de logement pendant les phases de construction et d'exploitation du projet.
- Embaucher des travailleurs issus des collectivités locales et de la région, en fonction de la disponibilité de candidats qualifiés.

- Assurer la sécurité sur le site et mettre en œuvre plusieurs politiques en milieu de travail qui limiteront les comportements négatifs dans la collectivité.

### 6.12.3 Effets résiduels

Les contaminants atmosphériques liés au projet ne devraient dépasser ni les limites d'exposition ni les valeurs de référence de la toxicité, en vigueur pour protéger la santé, dans les zones à proximité du site (incluant des séjours d'une nuitée et plus). Pour certains contaminants dont les risques à la santé augmentant en fonction de l'exposition (p. ex. MP<sub>2,5</sub>), des mesures d'atténuation seront prises pour réduire leurs émissions et un suivi sera réalisé afin d'évaluer l'exposition.

En ce qui concerne le réaligement du canal de la rivière North Driftwood, la concentration de méthylmercure dans les poissons pêchés devrait peu changer par rapport aux valeurs de référence (augmentation de la concentration d'environ 4 %). Par conséquent, ce changement de concentration ne devrait pas accroître de façon marquée le risque d'exposition au méthylmercure par la consommation de poisson. De plus, les activités liées au projet dans leur ensemble, y compris le réaligement de la rivière North Driftwood, ne devraient pas augmenter la concentration de mercure dans l'environnement.

Les changements, réels ou perçus, de la qualité des aliments, de l'utilisation des terres et de l'esthétique pourraient réduire la disponibilité et l'accessibilité des aliments prélevés dans la nature, et ainsi toucher la santé physique par l'induction de changements alimentaires et nutritionnels. Ces changements pourraient également entraîner à leur tour des changements dans la santé physique par la réduction des activités récréatives.

La croissance démographique générée par le projet et l'emploi de travailleurs temporaires (principalement à compter de la phase de construction) ne provenant pas de la région pourraient intensifier la concurrence pour la récolte des aliments tout en augmentant la transmission des maladies infectieuses et le coût de la vie.

La hausse des loyers pourrait aggraver les pressions financières exercées sur les populations les plus vulnérables, et les contraindre à faire des choix difficiles par rapport à la qualité et à la quantité des aliments qu'elles peuvent se permettre, les exposant au risque d'insécurité alimentaire. Cependant, des entreprises indépendantes dans la région devraient utiliser l'opportunité créée par le projet et développer de nouveaux hébergements pour les travailleurs temporaires, comme ce fut le cas dans d'autres grands projets, ce qui réduira ces effets potentiels.

Le projet devrait avoir des effets positifs sur le marché de l'emploi, les entreprises et l'économie. La hausse de l'emploi devrait avoir des effets positifs sur le taux de chômage des Autochtones en augmentant le revenu de ceux qui obtiennent un emploi lié au projet ainsi que le revenu familial. L'emploi lié au projet leur procurera une expérience de travail précieuse qu'ils pourront mettre à profit pour obtenir un emploi auprès d'autres employeurs et dans d'autres projets après la fin de celui-ci. La hausse du taux d'emploi est associée à un meilleur état de santé. Les emplois créés par le projet pourraient réduire les pressions financières liées au revenu d'emploi, et ainsi sortir certaines familles de l'insécurité alimentaire et de l'insécurité du logement.

La présence de la main-d'œuvre du projet pendant les phases de construction et d'exploitation pourrait avoir des effets positifs sur les services et l'infrastructure, car elle contribuera économiquement à la zone d'étude locale et à la zone d'étude régionale (par l'impôt foncier et l'impôt sur le revenu), ce qui pourrait élargir l'assiette fiscale municipale. Cela pourrait, à son tour, permettre de financer l'adaptation des fournisseurs de services à l'augmentation de la population.

Le **Error! Reference source not found.** résume la caractérisation des effets résiduels sur la santé.

**Tableau 15 Effets résiduels du projet sur la santé**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement dans la santé physique	C/E/D	P/D/N	F/M	ZEL/ZER	S.O.	CT/MT	EI/ER	R
Changement dans la santé mentale et le bien-être social	C/E/D	P/D/N	F/M	ZEL/ZER	S.O.	CT/MT	EI/ER	R
Changement dans la sécurité collective	C/E/D	P/D/N	F/M	ZER	S.O.	CT/MT	EI/ER	R
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                      C : Construction                      E : Exploitation                      D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                      P : Positive                      D : Défavorable                      N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                      N : Négligeable                      F : Faible                      M : Modéré                      E : Élevée</p> <p><b>Étendue géographique :</b>                      ZP : Zone du projet                      ZEL : Zone d'étude locale                      ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                      AS : Aucune sensibilité                      SM : Sensibilité moyenne                      SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                      CT : Court terme                      MT : Moyen terme                      LT : Long terme</p> <p><b>Fréquence :</b>                      E : Événement unique                      EI : Événement irrégulier                      ER : Événement régulier                      C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                      R : Réversible                      I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>								

## 6.13 Conditions sociales

### 6.13.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets potentiels du projet sur les conditions sociales, avant l'inclusion des mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement de la demande de services et d'infrastructures.
- Changement de la disponibilité des logements.
- Changement de la demande d'infrastructures de transport.
- Changement de l'utilisation des terres et les propriétés privées.
- Changement dans les loisirs.
- Changement dans l'utilisation des ressources.

On s'attend à ce que le projet augmente la population dans la zone d'étude locale, ce qui pourrait entraîner une demande supplémentaire pour le logement, les services municipaux et provinciaux et l'infrastructure, comme les services de santé et d'urgence, les services de police, l'électricité, l'eau, les égouts et les services de gestion des déchets. Le transport des biens, des services et des travailleurs du projet entraînera une utilisation supplémentaire de l'infrastructure de transport existante. L'augmentation de la circulation sur les routes locales pourrait entraîner des temps de déplacement plus longs et avoir une incidence sur les conditions routières.

La construction du projet limitera l'accès et éliminera des zones récréatives potentielles. Les activités du projet peuvent perturber les utilisateurs du territoire et ceux qui participent à des activités récréatives en raison des impacts sensoriels sur les personnes et la faune. L'accès aux lignes de trappe, aux zones de gestion des ours et aux zones de récolte d'appâts peut être restreint ou modifié.

Les voies navigables, comme la rivière North Driftwood, peuvent être modifiées par le remblayage, le déplacement et la construction de composantes du projet, ce qui pourrait nuire à la capacité de naviguer.

### 6.13.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire les effets du projet sur les conditions sociales comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Embaucher des travailleurs issus des collectivités locales et de la région, en fonction de la disponibilité de candidats qualifiés.
- Travailler avec les municipalités locales sur la disponibilité des logements pour orienter une stratégie globale d'hébergement qui encourage les travailleurs à s'installer de façon permanente dans la région.
- Soutenir les programmes de formation, d'éducation et de bourses d'études pour améliorer les possibilités d'emploi, y compris la participation à des réseaux de formation locaux ciblant divers groupes tels que les nations autochtones, les jeunes des communautés locales et des sous-

groupes de la population comme le Programme de formation pour les compétences et l'emploi destiné aux Autochtones.

- Adapter les horaires de travail et les rotations d'équipes lorsque cela est possible afin de réduire le nombre de travailleurs non locaux qui ont besoin d'hébergement à un même moment.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de services de santé et de services médicaux pour gérer les blessures et les maladies professionnelles et non professionnelles.
- Mettre en œuvre des politiques, des procédures et des programmes de formation pour atténuer les effets négatifs sur les services et les infrastructures, notamment :
  - Politique en matière de santé et sécurité
  - Politique d'approvisionnement local
  - Code de conduite professionnelle et d'éthique
  - Politique sur la violence, le harcèlement et la discrimination au travail
  - Diversité, équité et inclusion
  - Politique sur les drogues et l'alcool
  - Formation de sensibilisation culturelle
- Réaliser une étude détaillée sur les besoins en hébergement du projet en fonction des besoins en main-d'œuvre et élaborer un plan de gestion de l'hébergement.
- Poursuivre le dialogue avec des tiers, y compris les nations autochtones, afin d'explorer les possibilités de fournir de l'hébergement dans la région pour répondre aux besoins en matière de logement pendant les phases de construction et d'exploitation du projet.
- Communiquer les besoins du projet aux fournisseurs d'hébergement locaux, y compris les hôtels, les motels et les gîtes touristiques, pour aider à obtenir des chambres pour les travailleurs de la construction.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de la circulation.
- Utiliser les routes, les emprises et les sentiers existants pour accéder à la zone du projet, dans la mesure du possible.
- Maintenir l'accès à la route du barrage Lower Sturgeon et à la route du camp 40.
- Installer des panneaux autour de la zone du projet pour alerter les utilisateurs du territoire de la présence du projet et de ses installations.
- Collaborer avec les autorités municipales et les titulaires de permis d'utilisation des terres de la Couronne provinciale pour régler les conflits, les perturbations ou les restrictions d'accès potentiels aux terres municipales et de la Couronne.
- Entreprendre des activités de remise en état du site en tenant compte des utilisations finales souhaitées dans le cadre de la préparation du plan de fermeture.

- Fournir un soutien aux clubs de motoneige locaux pour la perte d'un sentier de motoneige et d'un abri pour se réchauffer ou aménager une voie de contournement du sentier de motoneige autour de la zone du projet.
- Diversion de la rivière North Driftwood conçue pour maintenir la navigation à partir d'une série de lacs à l'ouest de l'installation de gestion des résidus jusqu'en aval de la zone du projet.
- Communiquer les activités, les emplacements et le calendrier du projet tout au long de la construction, de l'exploitation, du démantèlement et de la fermeture aux utilisateurs des terres et des loisirs touchés, aux groupes d'intérêt et aux autorités locales par courriel, infolettre ou affichage sur le site Web de Canada Nickel ou par d'autres moyens appropriés.
- Obtenir des approbations ou des exemptions en vertu de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes* pour les travaux permanents touchant les eaux navigables et respecter les conditions précisées dans les approbations.
- Collaborer avec les utilisateurs des ressources locales (chasseurs commerciaux, trappeurs, pêcheurs d'appâts) et les représentants régionaux du Ministère des Richesses Naturelles pour aborder les conflits potentiels, les perturbations ou les restrictions d'accès aux zones de chasse commerciale, de piégeage et de pêche à l'appât dans la zone du projet, ainsi que la disponibilité des ressources fauniques et de poissons-appâts.
- Obtenir les droits miniers nécessaires à la réalisation du projet.
- Offrir de la souplesse des horaires de travail afin de permettre la participation des employés autochtones aux activités traditionnelles et culturelles.

De plus, Canada Nickel mettra en œuvre un certain nombre d'autres mesures d'atténuation clés pour gérer les effets disproportionnés sur les membres des sous-populations identifiées, notamment :

- Assurer la sécurité sur le site et mettre en œuvre plusieurs politiques en milieu de travail qui limiteront les comportements négatifs dans la collectivité.
- Participer à des événements axés sur la sensibilisation des groupes sous-représentés aux occasions disponibles dans le secteur minier, et encourager la participation aux programmes de formation locaux qui sont déjà adaptés aux besoins et exigences uniques de ces sous-populations.
- Mobiliser les nations autochtones potentiellement touchées et conclure des ententes pour supporter leur participation actuelle et future au projet, y compris la négociation d'accords à long terme incluant des mesures visant à protéger l'environnement et les possibilités pour les nations de participer aux avantages du projet par l'intermédiaire d'occasions d'affaires, de formation et de compensation financière.
- Mettre en œuvre un programme interne de lanceur d'alerte pour faciliter la communication des préoccupations des employés, ainsi qu'un mécanisme de rétroaction externe pour saisir les commentaires et les préoccupations liés au projet des membres de la communauté.
- Participer à l'initiative « Parité d'ici 30 » visant à accroître les avantages pour les femmes et à accélérer l'égalité des sexes et la diversité pour combler l'écart entre les sexes d'ici 2030.

### 6.13.3 Effets résiduels

Canada Nickel prévoit que les travailleurs se déplaceront des communautés localisées dans un rayon d'une heure de route du site du projet, bien que certains travailleurs puissent voyager de plus loin. Bien que Canada Nickel vise à embaucher principalement au sein des populations locales et nations autochtones environnantes, des travailleurs de l'extérieur de la région pourraient être nécessaires pour répondre aux demandes de main-d'œuvre. On estime qu'il n'y aura pas suffisamment de main-d'œuvre qualifiée dans la région, ce qui obligera une partie de la main-d'œuvre de Canada Nickel à déménager dans la région, de façon temporaire ou permanente.

Cette augmentation du nombre de travailleurs entraînera une plus grande demande pour les services et infrastructures locaux. Toutefois, le projet pourrait améliorer l'accès aux infrastructures et aux services locaux si des améliorations sont apportées pour répondre à la demande liée au projet (p. ex. installations récréatives). Le projet pourrait avoir des effets positifs localement si la demande de logements mène à la construction de nouveaux logements permanents et temporaires. La main-d'œuvre du projet contribuera à l'économie locale grâce à l'impôt foncier et à l'impôt sur le revenu, ce qui pourrait élargir les assiettes fiscales municipales. Cela, à son tour, pourrait aider à financer les fournisseurs de services pour s'adapter à l'augmentation de la population.

Du point de vue du logement, Canada Nickel explore les possibilités avec des partenaires autochtones et des entrepreneurs locaux de construire des logements pour la main-d'œuvre. De plus, les collectivités environnantes ont élaboré des plans pour accroître l'offre de logements, ce qui aidera à atténuer l'impact du projet sur le logement si ces projets vont de l'avant.

Canada Nickel reconnaît que les membres des groupes vulnérables pourraient être plus touchés par la demande accrue d'hébergement, de services et d'infrastructures. Canada Nickel s'est engagé à réduire les effets négatifs sur les groupes vulnérables dans la mesure du possible. Un outil ou un processus de rétroaction communautaire sera mis en œuvre pour recevoir et traiter les préoccupations et les plaintes de la collectivité.

Pendant l'exploitation, les changements au temps de déplacement reliés au réalignement de la route 655 devraient être négligeables (c.-à-d. augmentation de moins de cinq minutes par rapport aux conditions actuelles). Un plan de gestion de la circulation sera élaboré pour décrire les mesures et les stratégies visant à réduire les retards de circulation attribuables au projet. Canada Nickel continuera de communiquer avec les collectivités locales et les fournisseurs de services pour les informer des horaires de travail du projet pour les aider à planifier leurs activités en fonction des augmentations de la circulation.

Le projet nécessitera d'empiéter sur un sentier de motoneige et un refuge. Canada Nickel fournira un soutien aux clubs de motoneige locaux pour compenser la perte du sentier et du refuge ou aménagera une voie de contournement du sentier de motoneige autour de la zone du projet.

On prévoit que le projet empiètera sur 15 km de voies navigables et de plans d'eau qui sont considérés comme potentiellement navigables (c.-à-d. la rivière North Driftwood), et 25 km supplémentaires où la navigation est incertaine (c.-à-d. les affluents inférieurs des rivières North Driftwood et West Buskegau). Certains de ces impacts seront compensés par la construction du canal de dérivation de la rivière North Driftwood. Canada Nickel obtiendra les approbations requises de Transports Canada en matière de protection de la navigation, au besoin.

Les effets résiduels sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins récréatives et commerciales comprennent la perte directe de superficies associées à ces usages dans la zone du projet. Les perturbations sensorielles peuvent également avoir une incidence sur les ressources fauniques et les utilisateurs récréatifs et commerciaux.

Le Tableau 16 résume la caractérisation des effets résiduels sur les conditions sociales.

**Tableau 16 Effets résiduels du projet sur les conditions sociales**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement de la demande de services et d'infrastructures	C/E	D	F	ZEL/ZER	AS	CT/MT	C	R
Changement de la disponibilité des logements	C/E	D	M	ZEL/ZER	AS	CT/MT	C	R
Changement de la demande d'infrastructures de transport	C/E	D	F	ZEL/ZER	AS	CT/MT	C	R
Changement dans les désignations d'utilisation des terres et les propriétés privées	C/E/D	D	F	ZEL	AS	CT/LT	EIM/C	R/I
Changement dans les loisirs	C/E/D	D	F-M	ZEL	SM/SE	CT/LT	EIM/C	R/I
Changement dans l'utilisation des ressources	C/E/D	D	F-M	ZEL	AS	CT/LT	EIM/C	R/I
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                      C : Construction                      E : Exploitation                      D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b></p> <p><b>Étendue géographique :</b>                      ZP : Zone du projet                      ZEL : Zone d'étude locale                      ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b></p> <p><b>Fréquence :</b>                      E : Événement unique                      EIM : Événement irrégulier multiple</p>								

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
<i>P : Positif</i> <i>D : Défavorable</i> <i>N : Neutre</i> <b>Ampleur :</b> <i>N : Négligeable</i> <i>F : Faible</i> <i>M : Modéré</i> <i>E : Élevée</i>		<i>AS : Aucune sensibilité</i> <i>SM : Sensibilité moyenne</i> <i>SE : Sensibilité élevée</i> <b>Durée :</b> <i>CT : Court terme</i> <i>MT : Moyen terme</i> <i>LT : Long terme</i>					<i>ERM : Événement régulier multiple</i> <i>C : Continue</i> <b>Réversibilité :</b> <i>R : Réversible</i> <i>I : Irréversible</i>  <i>S.O. : Sans objet</i>	

## 6.14 Conditions économiques

### 6.14.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Les effets potentiels du projet sur les conditions économiques, avant l'inclusion des mesures d'atténuation, comprennent:

- Changement lié à l'emploi.
- Changement du contexte d'affaires.
- Modification de l'économie provinciale.

Le projet créera des emplois et des occasions d'affaires, directement et indirectement, ce qui stimulera l'économie régionale pendant toutes les phases du projet. Le nombre d'emplois découlant du projet variera tout au long de son cycle de vie, atteignant un sommet pendant la phase de construction et étant le plus bas pendant la phase de fermeture. Après la fermeture, les emplois liés au projet cesseront à mesure que le site minier sera remis en état. Il est reconnu que tout le monde ne bénéficiera pas également de ces possibilités d'emploi.

Les dépenses du projet liées aux matériaux, à l'équipement et aux services pourraient avoir des effets positifs et négatifs sur les entreprises. Les effets positifs comprennent l'augmentation des revenus des entreprises, ce qui peut stimuler l'investissement en capital et l'embauche de travailleurs, augmentant ainsi les capacités des entreprises locales. Les dépenses directes et indirectes engagées par les travailleurs contribuent à des effets positifs sur les entreprises locales, principalement dans le secteur des services, ce qui entraîne des effets induits sur l'emploi. Les effets négatifs comprennent le retrait de la main-d'œuvre (c.-à-d. que les travailleurs quittent les employeurs actuels pour obtenir un emploi dans le cadre du projet en raison de différences salariales ou d'un désir de travailler sur le projet) et l'inflation des salaires (c.-à-d. pour attirer et maintenir en poste les travailleurs, les employeurs locaux peuvent devoir augmenter la rémunération versée aux travailleurs).

Les dépenses du projet se traduiront par une augmentation globale de l'activité économique dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale et contribueront également aux revenus des gouvernements provincial et fédéral par l'intermédiaire de redevances et de taxes sur les produits, la main-d'œuvre, les biens et les services.

### 6.14.2 Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire les effets du projet sur les conditions économiques comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivantes:

- Embaucher des candidats qualifiés de la région.
- Travailler avec les institutions d'enseignement et les centres de formation locaux pour aligner les programmes de cours sur les besoins du projet, dans la mesure du possible, et explorer les possibilités de soutenir les programmes de formation, d'éducation et de bourses d'études.
- Élaborer une politique sur la diversité, l'équité et l'inclusion pour promouvoir l'égalité dans l'embauche, les activités et l'approvisionnement.
- Continuer de mobiliser les nations autochtones locales et d'élaborer des ententes à long terme (p. ex. entente sur les répercussions et avantages, ententes de soutien mutuel), s'il y a lieu.
- Sensibiliser et mettre en œuvre des politiques de soutien aux populations sous-représentées.

### 6.14.3 Effets résiduels

Les effets résiduels du projet sur les conditions économiques se traduiront par la création et le maintien d'une moyenne d'environ 708 emplois au cours de la durée de vie de la mine, avec un maximum prévu de 1 998 postes équivalents temps plein pendant la construction. On estime qu'il pourrait y avoir un manque à gagner de 23 % à 30 % dans l'apport de travailleurs miniers formés de la région, donc que des travailleurs mobiles seront nécessaires. Canada Nickel continue de travailler avec les institutions d'enseignement et les centres de formation locaux pour développer la main-d'œuvre régionale. Il est également possible pour les travailleurs d'autres exploitations minières régionales de se joindre au projet.

Du point de vue du revenu du travail, on estime que le projet fournira un revenu direct de l'ordre de 1,2 milliard de dollars, ainsi qu'un revenu du travail indirect supplémentaire de 341 millions de dollars dans l'ensemble du Canada.

Du point de vue du profit intérieur brute (p. ex. la valeur totale des biens et services produits), le projet devrait contribuer jusqu'à 18,4 milliards de dollars dans l'ensemble de l'Ontario et 21,5 milliards de dollars dans l'ensemble du Canada pendant la durée du projet. Cela comprendrait les dépenses engagées par Canada Nickel ainsi que par d'autres entreprises (indirectes) et les dépenses de consommation (induites).

Il est reconnu que les effets positifs du projet devraient être inégalement répartis parmi la main-d'œuvre, étant donné que la main-d'œuvre minière actuelle dans la région est composée d'un pourcentage plus élevé d'hommes non autochtones que les autres sous-populations. Les politiques d'égalité des sexes et

de diversité de Canada Nickel accordent la priorité à l'embauche locale, en mettant l'accent sur l'embauche de membres des nations autochtones, de femmes et de jeunes. Cela vise à stimuler l'emploi parmi les populations sous-représentées et à réduire l'inégalité salariale entre les hommes, les femmes et les populations autochtones.

Le Tableau 17 résume la caractérisation des effets résiduels sur les conditions économiques.

**Tableau 17 Effets résiduels du projet sur les conditions économiques**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement lié à l'emploi	C	P	H	ZEL/ZER	AS	CT	C	R
	E	P	H	ZEL/ZER	AS	MT	C	R
	D	D	M	ZEL/ZER	AS	CT	C	EIM
Changement du contexte d'affaires	C	P/D	M	ZEL/ZER	AS	CT	C	R
	E	P/D	H	ZEL/ZER	AS	MT	C	R
	D	P/D	M	ZEL/ZER	AS	CT	C	EIM
Modification de l'économie provinciale	C	P	M	ZEL/ZER	AS	CT	C	R
	E	P	M	ZEL/ZER	AS	MT	C	R
	D	D	M	ZEL/ZER	AS	CT	C	EIM
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                      C : Construction                      E : Exploitation                      D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                      P : Positif                      D : Défavorable                      N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                      N : Négligeable                      F : Faible                      M : Moyenne                      E : Élevée</p> <p><b>Étendue géographique :</b>                      ZP : Zone du projet                      ZEL : Zone d'étude locale                      ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                      AS : Aucune sensibilité                      SM : Sensibilité moyenne                      SE : Sensibilité élevée</p> <p><b>Durée :</b>                      CT : Court terme                      MT : Moyen terme                      LT : Long terme</p> <p><b>Fréquence :</b>                      E : Événement unique                      EIM : Événement irrégulier multiple                      ERM : Événement régulier multiple                      C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                      R : Réversible                      I : Irréversible</p> <p>S.O. : Sans objet</p>								

## 6.15 Intérêts autochtones

### 6.15.1 Effets potentiels avant l'atténuation

Une évaluation des effets potentiels du projet sur les intérêts autochtones a été effectuée pour les six nations autochtones suivantes qui composent la liste de consultation de la Couronne pour le projet:

- Nation Apitipi Anicinapek
- Première Nation de Flying Post
- Première Nation de Matachewan
- Première Nation de Mattagami
- Nation Taykwa Tagamou
- Nation métisse de l'Ontario – Région 3

Les effets potentiels du projet sur les intérêts autochtones, avant l'inclusion des mesures d'atténuation, comprennent les suivants:

- Changement aux droits ancestraux ou issus de traités (y compris l'utilisation des terres et des ressources).
- Changement au patrimoine physique et culturel autochtone.
- Changement à la gouvernance autochtone, à la santé, aux conditions sociales et économiques.

L'évaluation a appliqué une approche conservatrice, reconnaissant que l'absence d'information concernant les intérêts autochtones ne représente pas nécessairement une absence d'exercice ou de pratique des droits ancestraux ou issus de traités. À ce titre, l'évaluation suppose que les intérêts autochtones ont le potentiel de se produire sur des terres et des eaux accessibles dans les zones d'évaluation du projet qui chevauchent les terres visées par un traité ou les zones d'intérêt de chaque nation.

Toutes les phases du projet (construction, exploitation, démantèlement et fermeture) devraient avoir une incidence sur les intérêts autochtones. Les changements potentiels peuvent se produire par le biais de plusieurs voies, y compris, mais sans s'y limiter, les suivants:

- Effets biophysiques (p. ex. sur les ressources aquatiques).
- Accès aux terres et aux eaux (p. ex. changements dans les désignations, les obstacles ou les restrictions en matière d'utilisation des terres).
- Effets culturels/expérientiels (p. ex. présence d'activités industrielles perturbant la jouissance).
- Effets socioéconomiques (p. ex. présence et demandes de la main-d'œuvre du projet).

Canada Nickel reconnaît qu'en raison de l'empiètement du projet sur les territoires traditionnels ou les domaines d'intérêt des nations autochtones (tels que fournis par les nations autochtones), certains effets, tels que la modification de l'utilisation actuelle des terres et des ressources, peuvent toucher les nations autochtones de manière disproportionnée par rapport à la population non autochtone. Par exemple, les

Aînés, les jeunes Autochtones, les femmes autochtones, les familles autochtones à faible revenu et d'autres sous-groupes d'Autochtones peuvent subir des effets négatifs disproportionnés en lien avec l'accès aux infrastructures ou aux services communautaires par rapport à la population générale en raison des contraintes existantes concernant le manque de logements abordables, les options de garde d'enfants, la sécurité alimentaire l'augmentation des cas de toxicomanie, de violence fondée sur le genre, d'agression sexuelle et d'autres préoccupations en matière de sécurité (y compris les femmes et filles autochtones disparues et assassinées). Canada Nickel vise à réduire les effets différentiels sur les sous-groupes autochtones grâce aux mesures d'atténuation et d'amélioration décrites tout au long de l'étude d'impact, y compris l'élaboration et la mise en œuvre d'une formation de sensibilisation culturelle pour les travailleurs du projet, d'un processus de rétroaction pour entendre les préoccupations des résidents et des membres des groupes vulnérables et des ententes actuellement en négociation avec les nations autochtones.

### **6.15.2 Mesures d'atténuation**

En plus des mesures d'atténuation présentées aux sections 6.1 à 6.14, les principales mesures d'atténuation visant à éviter ou à réduire les effets liés au projet sur les intérêts autochtones, comprennent, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants:

- Canada Nickel a fourni des ressources pour appuyer la pleine participation des nations autochtones au processus d'évaluation grâce à diverses ententes reliées à la participation au processus d'évaluation des impacts et à des négociations en cours pour des ententes concernant les répercussions et les avantages associés au projet spécifiques à chaque nation. Le contenu de ces ententes est considéré comme confidentiel; toutefois, l'objectif principal de ces ententes est l'engagement de Canada Nickel à faciliter la mobilisation, l'engagement et la collaboration avec les nations autochtones, tout au long du projet, en ce qui concerne les autorisations réglementaires, les processus d'approbation et d'autres questions environnementales associées à toutes les phases du projet.
- Supporter financièrement les nations autochtones dans la préparation de leurs propres études spécifiques au projet (p. ex. études socioéconomiques, connaissances traditionnelles et études sur l'utilisation des terres).
- Explorer les possibilités pour les nations autochtones de participer aux avantages économiques du projet par l'intermédiaire d'occasions d'affaires, de formation et de compensation financière.
- Élaborer et mettre en œuvre des programmes de suivi environnementaux visant à favoriser l'utilisation continue et future du secteur par les nations autochtones.

Canada Nickel reconnaît l'importance de travailler en partenariat véritable avec les nations autochtones afin d'établir une relation mutuellement avantageuse, coopérative et productive axée sur l'échange d'information transparent, le dialogue ouvert, la collaboration constructive et la mobilisation tout au long du projet.

Conformément à l'engagement pris dans l'étude d'impact, Canada Nickel continuera de mobiliser les nations autochtones pour comprendre et atténuer l'impact du projet sur leurs intérêts, explorer les possibilités d'améliorer les avantages du projet et tenir compte de leurs recommandations et de leurs

commentaires sur les décisions du projet, y compris l'élaboration de plans de gestion et de compensation (p. ex. plan de protection de l'environnement à l'étape de construction, plan de protection des ressources archéologiques et protocole de gestion des découvertes fortuites de ressources patrimoniales; plan de compensation de l'habitat du poisson; plan de fermeture). Par cette approche de collaboration continue et par l'élaboration d'ententes propres à chaque nation (ententes sur les répercussions et les avantages ou ententes de soutien mutuel), Canada Nickel vise à favoriser une relation positive à long terme avec les nations autochtones tout au long de la durée du projet.

### 6.15.3 Effets résiduels

Le projet est susceptible d'entraîner des effets résiduels négatifs sur les droits ancestraux et issus de traités ainsi que sur le patrimoine physique et culturel autochtone pendant toutes les phases du projet. Des changements environnementaux sont attendus, ainsi que des changements dans l'accès aux terres et aux eaux, et des changements aux valeurs culturelles/expérientielles à l'intérieur et à proximité de la zone du projet. Comme les effets sont principalement liés aux activités du projet (p. ex., accès restreint/contrôlé; déboisement et nivellement; bruits reliés à la construction et l'exploitation; présence de travailleurs du projet), on s'attend à ce que ces effets soient réversibles une fois que les activités progressives de remise en état et de remise en végétation seront terminées. Ces effets, y compris l'accès au site, sont pris en compte dans les ententes en cours de négociation avec les nations autochtones et comprendront les conditions relatives à l'accès à la zone du projet et à proximité pour l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités.

On s'attend également à ce que les changements dans les conditions sociales et économiques entraînent des effets résiduels qui varient en fonction de la nation autochtone et des sous-groupes autochtones. Les effets résiduels positifs sont en grande partie liés aux accords propres à une nation et aux mesures d'atténuation et d'amélioration axées sur les Autochtones, définies pour les conditions sociales et économiques au cours de toutes les phases du projet. Cela comprend la participation des nations autochtones à l'élaboration de certains plans (p. ex., plan de protection de l'environnement à l'étape de construction; plan de protection des ressources archéologiques; plan de compensation de l'habitat du poisson; plan de fermeture), et les conversations et la planification en cours concernant la participation des nations autochtones aux programmes de surveillance. Les générations futures pourraient également bénéficier des efforts de réhabilitation et de restauration du site à la suite du démantèlement et de la fermeture de la mine.

Si le projet entraîne l'augmentation de la construction de nouveaux logements permanents et temporaires, la main-d'œuvre du projet peut contribuer à l'économie locale par l'intermédiaire de l'impôt foncier et de l'impôt sur le revenu et, en retour, aider à financer l'expansion des infrastructures et des services communautaires dans la région. La présence du projet peut donc avoir des effets positifs pour les membres des nations autochtones qui résident dans les municipalités avoisinantes si les demandes potentielles d'hébergement entraînent des efforts pour augmenter le parc de logements permanents et temporaires. Le projet devrait également avoir des effets positifs sur l'emploi, les entreprises et l'économie autochtones pendant toutes les phases du projet en raison des mesures d'atténuation et des accords avec les nations autochtones potentiellement touchées visant expressément à accroître la participation économique de leurs membres et de leurs entreprises.

Le Tableau 18 résume la caractérisation des effets résiduels sur les intérêts autochtones.

**Tableau 18 Effets résiduels du projet sur les intérêts autochtones**

Effets résiduels	Caractérisation des effets résiduels							
	Phase du projet	Direction	Ampleur	Étendue géographique	Calendrier	Durée	Fréquence	Réversibilité
Changement aux droits ancestraux ou issus de traités	C/E/D	D	M	ZP/LMM/ZEL	D	CT/MT	EIM/ERM	R
Changement au patrimoine physique et culturel autochtone	C/E/D	D	F	ZP/LMM/ZEL	D	CT/MT	EIM/ERM	R
Changement à la gouvernance autochtone, à la santé, aux conditions sociales et économiques	C/E/D	D/P	F	ZP/LMM/ZEL	D	CT/MT	EIM/ERM	R
<p><b>CLÉ</b></p> <p><b>Phase du projet :</b>                      C : Construction                      E : Exploitation                      D : Démantèlement et fermeture</p> <p><b>Direction :</b>                      P : Positif                      D : Défavorable                      N : Neutre</p> <p><b>Ampleur :</b>                      N : Négligeable                      F : Faible                      M : Modéré                      E : Élevée</p> <p><b>Étendue géographique :</b>                      ZP : Zone du projet                      ZEL : Zone d'étude locale                      LMM : Limite de mine modélisée                      ZER : Zone d'étude régionale</p> <p><b>Calendrier :</b>                      S.O. : Sans objet                      A : Applicable</p> <p><b>Durée :</b>                      CT : Court terme                      MT : Moyen terme                      LT : Long terme</p> <p><b>Fréquence :</b>                      E : Événement unique                      EIM : Événement irrégulier multiple                      ERM : Événement régulier multiple                      C : Continue</p> <p><b>Réversibilité :</b>                      R : Réversible                      IR : Irréversible                      S.O. : Sans objet</p>								

## 7 Évaluation des effets cumulatifs

L'évaluation des effets cumulatifs permet de cerner et d'évaluer les effets négatifs résiduels du projet susceptibles d'interagir avec les effets d'autres activités passées, présentes et raisonnablement prévisibles.

L'approche utilisée pour effectuer l'évaluation des effets cumulatifs du projet s'appuie sur le *Cadre stratégique pour l'évaluation des effets cumulatifs en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact* (AEIC 2023) et sur les lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact.

Deux conditions doivent être remplies pour entreprendre une évaluation des effets cumulatifs sur une composante valorisée:

- le projet est évalué comme ayant des effets résiduels négatifs sur une composante valorisée;
- les effets résiduels négatifs du projet chevauchent dans l'espace et dans le temps les effets résiduels d'autres activités sur une composante valorisée.

Pour mener à bien l'évaluation des effets cumulatifs, une liste de projets a été élaborée pour déterminer les activités passées, présentes et futures susceptibles d'interagir de manière cumulative avec les effets du projet, comme il est illustré à la Figure 2. Les types d'activités suivants ont été pris en compte:

- Exploitation minière: mines et activités d'exploration
- Extraction d'agrégats: fosses et carrières
- Développement communautaire: réserves des Premières Nations, zones urbaines, sites d'enfouissement, traitement de l'eau et des eaux usées et autres services communautaires
- Gestion de l'eau: barrages non électriques
- Transport: aéroports, autoroutes et chemins de fer
- Énergie: barrages hydroélectriques, énergie solaire, gaz naturel et lignes de transport d'électricité
- Énergie: pipelines et réseaux de distribution locaux
- Foresterie: exploitations forestières, scieries et usines de papier
- Agriculture: conversion des terres et exploitation agricoles
- Loisirs: aires de conservation, parcs et terrains de camping, sentiers de motoneige
- Activités de chasse et de pêche

D'après un examen de l'information disponible, les activités futures suivantes ont le potentiel d'agir cumulativement avec le projet et ont été menées dans le cadre de l'évaluation des effets cumulatifs:

- Exploitation minière
  - Projet aurifère North Timmins – Mine Bradshaw
  - Projet aurifère Upper Beaver
  - Expansion de la mine d'or de Detour Lake
  - Projet d'agrandissement du complexe minier Fox
  - REO: 019-8122 – Renouvellement du permis de prélèvement d'eau
  - Autres activités liées au domaine minier (p. ex. permis d'exploration minière)
- Transport
  - Prolongement de la route 652 jusqu'à la route 11
  - Expansion du service du train de voyageurs Northlander
  - Autres activités concrètes liées au transport (p. ex. réfection de routes, remplacement de ponts et de ponceaux)
- Alimentation électrique
- Partenariat pour l'infrastructure de transport-1
- Ligne de transmission de Wawa à Porcupine

Le Tableau 19 résume les effets cumulatifs propres aux composantes valorisées pour lesquelles les effets cumulatifs sont prévus.



Tableau 19 Résumé de l'évaluation des effets cumulatifs

Composante valorisée	Effet cumulatif résiduel
Milieu atmosphérique	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit des effets cumulatifs si les émissions du projet se combinent avec les émissions provenant d'autres activités pour influencer les conditions atmosphériques ambiantes.</li> <li>Même si l'on s'attend à des contributions négligeables de certaines activités, on prévoit que la mine Bradshaw entraîne des types d'effets similaires, bien que d'une ampleur moindre, sur la qualité de l'air ambiant à ceux prévus pour le projet.</li> <li>Compte tenu de la distance approximative entre les projets, les interactions cumulatives entraîneront probablement une augmentation modérée des niveaux de qualité de l'air ambiant.</li> </ul>
Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit des effets cumulatifs si les impacts sur la qualité ou la quantité des eaux souterraines se combinent avec des effets similaires provenant d'autres activités, comme le prélèvement d'eau ou le rejet d'eau contaminée.</li> <li>Bien que les quelques autres activités concrètes qui se déroulent à proximité du projet aient un potentiel limité d'interaction avec les eaux souterraines, il pourrait y avoir des interactions avec la mine Bradshaw du point de vue des eaux souterraines, en particulier dans le bassin hydrographique de la rivière West Buskegau où se trouvent le projet de la mine Bradshaw. On s'attend à ce que la mine Bradshaw entraîne des types d'effets similaires, bien que d'une ampleur moindre à ceux prévus pour le projet en raison du rabattement des eaux souterraines associé au dénoyage.</li> <li>D'autres activités d'exploration minière pourraient entraîner une perturbation à court terme et à plus petite échelle, et les effets à l'échelle régionale devraient être limités dans le temps et dans l'espace.</li> <li>Le rabattement des eaux souterraines associé au dénoyage des chantiers souterrains de la mine Bradshaw pourrait s'étendre dans la zone de rehaussement de la nappe phréatiques prévus associés à l'installation de gestion des résidus proposée ou dans la zone de rabattement de la nappe phréatique associée au dénoyage de la mine à ciel ouvert pour le projet Crawford (bien qu'une telle interaction soit peu probable compte tenu de la distance entre ces projets).</li> <li>Même si le moment de l'aménagement proposé de la mine Bradshaw est inconnu, on suppose que les effets potentiels sur les eaux souterraines pourraient interagir avec les effets du projet dans le bassin hydrographique de la rivière West Buskegau; l'étendue de ces effets dépend des plans de gestion de l'eau et des points de rejet de la future mine Bradshaw.</li> <li>L'étendue et l'ampleur des effets cumulatifs sur la quantité et la qualité des eaux souterraines pourraient varier de faibles à élevés, car les détails sur la gestion de l'eau et le moment de la mine Bradshaw sont inconnus.</li> </ul>
Eaux de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit des effets cumulatifs si les impacts sur la qualité ou la quantité des eaux de surface se combinent avec les effets d'autres activités concrètes, comme les activités qui ont une incidence sur l'érosion, le rejet ou les changements dans le ruissellement ou l'infiltration.</li> <li>Certaines activités pourraient entraîner une perturbation temporaire de la qualité ou du débit de l'eau, tandis que d'autres pourraient entraîner des changements à long terme ou des changements qui chevauchent temporellement le projet.</li> <li>On s'attend à ce que la mine Bradshaw entraîne des types d'effets similaires, bien que d'une ampleur moindre, à ceux prévus pour le projet. La mine Bradshaw pourrait également utiliser la rivière West Buskegau comme source d'approvisionnement en eau.</li> <li>D'autres activités concrètes pourraient entraîner une perturbation à court terme et à plus petite échelle, et les effets à l'échelle régionale devraient être limités dans le temps et dans l'espace.</li> </ul>

Composante valorisée	Effet cumulatif résiduel
	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit que les changements dans la qualité et la quantité des eaux de surface du projet s'étendent dans le bassin hydrographique de la rivière West Buskegau, qui pourrait agir de façon cumulative avec la mine Bradshaw.</li> <li>Bien que le moment de l'aménagement proposé de la mine Bradshaw soit inconnu, on suppose que les effets potentiels sur la qualité et la quantité des eaux de surface pourraient avoir interagir avec les effets du projet dans le bassin hydrographique de la rivière West Buskegau. L'ampleur de ces effets cumulatifs potentiels dépend des plans de gestion de l'eau de la future mine Bradshaw, qui comprennent le rejet par un milieu humide dans la rivière West Buskegau.</li> <li>L'étendue et l'ampleur des effets cumulatifs sur les eaux de surface entre les projets sont considérées comme modérées, car les mesures d'atténuation pour la mine Bradshaw devraient être semblables à celles qui sont proposées pour le projet afin de protéger la qualité et la quantité de l'eau.</li> </ul>
Végétation, milieux riverains et milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit des effets cumulatifs si les impacts sur les communautés végétales ou les espèces se combinent avec les effets d'autres activités, comme l'élimination de forêts indigènes, de zones riveraines ou de milieux humides.</li> <li>Bien que l'on s'attende à des contributions négligeables de certaines activités, on s'attend à ce que les lignes de transport perturbent les communautés végétales indigènes en raison du déboisement dans l'emprise de ces infrastructures. De plus, la récolte de bois prévue devrait induire une modification des communautés végétales existantes.</li> <li>D'autres activités pourraient entraîner une perturbation à court terme et à plus petite échelle, et les effets à l'échelle régionale devraient être limités dans le temps et dans l'espace.</li> <li>Environ 103 064 hectares (9,6 %) de la zone d'étude régionale de la végétation devraient être modifiés à l'avenir par les activités de récolte. Compte tenu des 11 785 hectares supplémentaires de terres qui seront perturbés à la suite de ce projet, en notant qu'aucune des zones à l'intérieur de la zone du projet n'est actuellement proposée pour une récolte future, un total de 114 849 hectares (10,7 %) dans la zone d'étude régionale de la végétation sera perturbé.</li> </ul>
Poissons et habitat du poisson	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit des effets cumulatifs si les impacts sur l'habitat du poisson, ainsi que sur la santé, la croissance et la survie du poisson, se combinent avec les effets d'autres activités concrètes, comme les activités qui suppriment ou modifient directement l'habitat, qui ont une incidence sur la capacité de passage du poisson, qui modifient la qualité de l'eau ou qui ont une incidence sur la capacité du poisson à survivre.</li> <li>En raison des impacts sur la qualité ou la quantité de l'eau, ainsi que des répercussions pendant la construction, la mine Bradshaw, divers projets d'exploration minière, la ligne de transport d'électricité Partenariats-1 pour l'infrastructure de transport et divers projets liés au transport ont le potentiel d'interagir cumulativement avec le projet.</li> <li>On s'attend à ce que la mine Bradshaw ait des effets similaires sur la qualité et la quantité de l'eau, bien que d'une ampleur moindre, dans le bassin hydrographique de la rivière West Buskegau. De plus, on s'attend à ce que la mine Bradshaw mette en œuvre des mesures d'atténuation pour protéger l'habitat et la santé du poisson et compenser l'habitat du poisson. Pêches et Océans Canada a confirmé que la mine Bradshaw pourrait éviter les impacts sur l'habitat du poisson en suivant les mesures d'atténuation standard.</li> <li>D'autres activités pourraient entraîner une perturbation à court terme et à plus petite échelle, et les effets à l'échelle régionale devraient être limités dans le temps et dans l'espace.</li> <li>Par conséquent, l'étendue et l'ampleur des effets cumulatifs sur le poisson et son habitat sont considérées comme faibles à modérées.</li> <li>Aucun effet cumulatif sur les espèces en péril, y compris l'esturgeon jaune, n'est prévu.</li> </ul>

Composante valorisée	Effet cumulatif résiduel
Oiseaux et habitat des oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit des effets cumulatifs si les impacts sur l'habitat ou les espèces d'oiseaux se combinent avec les effets d'autres activités, comme la perte ou la modification de l'habitat et les effets indirects par les perturbations sensorielles et les effets de bordure.</li> <li>Bien que l'on s'attende à des contributions négligeables de certaines activités, on s'attend à ce que les lignes de transmission perturbent l'habitat des oiseaux suite au déboisement à l'intérieur de l'emprise. De plus, on s'attend à des effets indirects sur les oiseaux en raison des perturbations causées par les activités associées à la mine Bradshaw.</li> <li>On prévoit que les communautés végétales existantes seront modifiées par la récolte prévue du bois pendant les activités forestières. Environ 44 143 hectares (10,1 %) de la zone d'étude régionale des oiseaux devraient être modifiés à l'avenir en lien avec les activités de récolte proposées. Compte tenu des 11 785 hectares supplémentaires de terres qui seront perturbés à la suite de ce projet, en notant qu'il n'est actuellement pas prévu de récolter du bois à l'intérieur de la zone du projet, un total de 55 928 hectares (12,8 %) sera perturbé dans la zone d'étude régionale des oiseaux. D'autres activités concrètes pourraient entraîner une perturbation à court terme et à plus petite échelle, et les effets à l'échelle régionale devraient être limités dans le temps et dans l'espace.</li> </ul>
Faune et habitat faunique	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit des effets cumulatifs si les impacts sur l'habitat faunique ou les espèces se combinent avec les effets d'autres activités, comme la perte ou la modification de l'habitat, le risque accru de mortalité, la création d'obstacles aux déplacements et les effets indirects par les perturbations sensorielles et les effets de bordure.</li> <li>Bien que l'on s'attende à des contributions négligeables de certaines activités, on s'attend à ce que les lignes de transmission perturbent l'habitat de la faune par le déboisement à l'intérieur de l'emprise. De plus, on s'attend à des effets indirects sur la faune en raison des perturbations causées par les activités associées à la mine Bradshaw.</li> <li>On prévoit que les communautés végétales existantes seront modifiées par la récolte de bois prévue dans le secteur. Environ 44 143 hectares (10,1 %) de la zone d'étude régionale de la faune devraient être modifiés en lien avec les activités de récolte proposées. Compte tenu des 11 785 hectares supplémentaires de terres qui seront perturbés à la suite de ce projet, en notant qu'il n'est actuellement pas prévu de récolter du bois à l'intérieur de la zone du projet, un total de 55 928 hectares (12,8 %) dans la zone d'étude régionale de la faune sera perturbé.</li> <li>D'autres activités concrètes pourraient entraîner une perturbation à court terme et à plus petite échelle, et les effets à l'échelle régionale devraient être limités dans le temps et dans l'espace.</li> </ul>
Santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>On prévoit des effets cumulatifs si les impacts sur la santé physique, la santé mentale et le bien-être social, ainsi que sur la sécurité communautaire, se combinent avec les effets d'autres activités physiques pour entraîner des changements dans la qualité de l'environnement, l'utilisation des terres, la dynamique de la population et les conditions d'emploi.</li> <li>Bien que des contributions négligeables soient attendues de certaines activités, on s'attend à ce que la mine Bradshaw entraîne des effets similaires, bien que d'une ampleur moindre, sur la qualité de l'air ambiant et de l'eau de surface par rapport à ceux prévus pour le projet.</li> <li>D'autres activités d'exploration minière, ainsi que d'autres activités qui entraînent des émissions dans l'air ou l'eau, pourraient entraîner une perturbation à court terme et à plus petite échelle, et les effets à l'échelle régionale devraient être limités dans le temps et dans l'espace.</li> <li>Les projets de transport, y compris l'agrandissement du train de voyageurs Northlander ou l'amélioration des routes, sont proposés pour entretenir ou améliorer l'infrastructure et, par conséquent, l'accessibilité pour les résidents de la région et n'entraîneront probablement</li> </ul>

Composante valorisée	Effet cumulatif résiduel
	pas de changements importants à la végétation, préservant ainsi l'environnement local et réduisant le stress pour les résidents.
Conditions sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On prévoit des effets cumulatifs si l'augmentation de la demande de services, d'infrastructures et d'utilisation des terres et des ressources dans le cadre du projet se combine avec d'autres activités pour influencer les conditions sociales dans la région en raison de l'augmentation de la population, de la demande accrue de transport, de la demande accrue de logements ou des restrictions d'accès.</li> <li>• Les activités futures d'exploration minière et d'exploitation minière, y compris la mine Bradshaw, ont des effets similaires, bien que d'une ampleur moindre, à ceux découlant du projet, y compris des impacts localisés sur les activités d'utilisation des terres et des ressources (p. ex. chasse et piégeage) en raison de perturbations ou de restrictions d'accès.</li> <li>• L'exploration et l'exploitation minières futures pourraient mobiliser une main-d'œuvre importante qui pourrait imposer une charge supplémentaire sur les services locaux, les infrastructures et le logement; toutefois, leurs effets n'agissent cumulativement avec le projet que s'ils se chevauchent temporellement avec ceux observés pendant la construction ou l'exploitation.</li> <li>• L'aménagement actuel et futur des routes dans la zone d'étude régionale aura très probablement des effets cumulatifs positifs sur le transport, car l'amélioration des routes augmenterait la capacité des routes locales et maintiendrait ou améliorerait l'état actuel des routes dans la zone d'étude régionale.</li> <li>• On prévoit que les effets du projet agiront cumulativement sur l'utilisation des ressources et les activités récréatives en raison du bruit, des dommages potentiels, de la modification des accès existants, de la perte d'habitat faunique et de l'impact de la superficie du projet de sorte que cette superficie ne sera plus disponible pour la récolte des ressources ou les activités récréatives. Toutefois, on s'attend à ce qu'il y ait suffisamment d'espace dans la zone d'étude régionale pour que ces activités se déroulent à l'avenir.</li> <li>• On prévoit que les effets cumulatifs résiduels auront une ampleur faible à modérée.</li> </ul>
Conditions économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des effets économiques positifs devraient survenir lorsque l'emploi et d'autres dépenses ont des effets bénéfiques directs, indirects et induits sur l'emploi, le revenu, l'activité commerciale et les recettes fiscales du gouvernement. Toutefois, des effets économiques négatifs pourraient survenir lorsque la main-d'œuvre et les biens et les services requis dépassent la capacité existante, ce qui entraîne des problèmes d'approvisionnement et des augmentations de coûts (p. ex. l'inflation des salaires et des prix).</li> <li>• Toutes les activités concrètes passées, présentes et futures répertoriées ont le potentiel d'interagir cumulativement avec le projet.</li> <li>• On s'attend à des effets résiduels positifs, notamment des possibilités d'emploi accrues pendant la construction et l'exploitation; cependant, on estime qu'il y aura un enjeu relié à la disponibilité de la main-d'œuvre requise par l'industrie minière d'ici 2027, avec un déficit potentiel de 23 % à 30 % dans la zone d'étude régionale. Cette demande accrue devrait être comblée par des travailleurs provenant de l'extérieur de la région.</li> <li>• On prévoit qu'une augmentation de la demande entraînera une concurrence accrue pour la main-d'œuvre et une pression à la hausse sur les salaires, en particulier en raison des activités minières futures.</li> <li>• Même si l'augmentation des salaires profitera aux employés, les effets négatifs cumulatifs sur les entreprises seront d'une ampleur modérée dans la zone d'étude régionale.</li> </ul>
Intérêts autochtones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les effets cumulatifs sur les droits ancestraux ou issus de traités sont analysés en fonction de l'historique et de la trajectoire prévue des perturbations anthropiques et de l'utilisation des terres dans la région, y compris les effets cumulatifs sur les intérêts autochtones découlant de diverses décisions, lois et politiques mises en place au cours des 150 dernières années.</li> </ul>

Composante valorisée	Effet cumulatif résiduel
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet se déroule dans une zone qui a été modifiée par des perturbations anthropiques continues, y compris la foresterie, l'exploitation minière, la production d'électricité, l'agriculture et les projets linéaires, y compris les routes et les corridors de lignes de transmission.</li> <li>• Les activités dans le territoire ont eu et continueront d'avoir une incidence sur la qualité, la quantité ou la répartition des ressources qui sont impliquées dans l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités, ou requises par cet exercice, en réduisant la disponibilité et la qualité de l'habitat, en augmentant le risque de mortalité pour les espèces fauniques et de poissons d'importance culturelle, et en réduisant ou en modifiant les communautés végétales sur lesquelles dépendent les communautés autochtones dans la région.</li> <li>• Bien que les terres de la Couronne qui seront perturbées par le projet ne représentent qu'une faible proportion de la superficie impactée par le projet et que certaines activités d'utilisation actuelle puissent continuer d'être menées dans la région, certaines pratiques et connaissances connexes sont souvent associés à des endroits précis portant une importance culturelle et spirituelle difficilement transférables à d'autres endroits.</li> <li>• Les effets résiduels des activités passées, présentes et futures, combinés avec les effets résiduels prévus du projet, devraient être irréversibles pour les capacités de gouvernance et de prise de décisions des Autochtones en lien avec la zone du projet, ainsi que pour les membres des nations autochtones qui ont déjà connu l'aliénation et la dépossession des zones de récolte et des sites du patrimoine physique et culturel de la région, étant donné que ces expériences sont susceptibles d'augmenter à l'avenir plutôt que de diminuer et qu'elles nécessitent des initiatives et des programmes régionaux pour être prises en compte.</li> </ul>

Aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'est proposée pour atténuer la contribution du projet aux effets cumulatifs.

## 8 Importance des effets fédéraux négatifs

Conformément aux lignes directrices, l'étude d'impact a caractérisé l'étendue de l'importance des « effets fédéraux négatifs » (c.-à-d. les effets négatifs de compétence fédérale et tout effet direct ou accessoire). Ces effets ont été définis par la *Loi sur l'évaluation d'impact*, et par les orientations fournies par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Sur la base des effets résiduels prévus du projet (voir section 6) et de la définition des effets fédéraux négatifs, l'étendue de l'importance a été déterminée pour les composantes valorisées suivantes:

- Poissons et habitat du poisson, y compris toute espèce aquatique en péril.
- Oiseaux migrateurs, y compris toute espèce d'oiseau migrateur assujettie à la *Loi sur les espèces en péril*.
- Santé, en ce qui concerne la santé des peuples autochtones.
- Conditions sociales et économiques des peuples autochtones, y compris le patrimoine physique et culturel, l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, toute structure, tout site ou toute chose d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, ou les conditions sociales ou économiques dans les réserves.
- Milieux humides, dans la mesure où elles peuvent être touchées par une autorisation délivrée en vertu de la *Loi sur les pêches* ou du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*.
- Les eaux navigables, dans la mesure où elles peuvent être touchées par des approbations et/ou des exemptions en vertu de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes*.

Pour chacun de ces effets négatifs, l'étendue de l'importance a été caractérisée comme étant négligeable/faible, moyenne ou élevée, dont les résultats sont résumés dans le Tableau 20. Ces caractérisations de l'étendue de l'importance sont les suivantes:

- **Négligeable<sup>2</sup> ou faible:** Les effets sont susceptibles d'être négligeables ou faibles s'ils sont négligeables ou faibles en magnitude, de courte durée, peu fréquents, de faible étendue spatiale, réversibles ou facilement évitables, et s'ils génèrent peu d'impacts ou des impacts mineurs dans des contextes sociaux ou écologiques. Les mesures d'atténuation permettront aux conditions de référence de demeurer en grande partie inchangées.
- **Modéré:** Les effets sont susceptibles d'être modérés s'ils sont d'ampleur moyenne, de durée moyenne, parfois fréquents, peut-être ou partiellement réversibles, et s'ils génèrent un niveau moyen d'impacts dans des contextes sociaux ou écologiques. Les mesures d'atténuation peuvent ne pas éliminer, réduire, contrôler ou compenser complètement les effets, mais devraient permettre aux communautés touchées de maintenir leur bien-être économique et

---

<sup>2</sup> Un effet « négligeable » ne signifie pas « aucun effet », mais qu'un effet est suffisamment faible pour ne pas donner lieu à un changement notable de la composante valorisée. Toutefois, dans le contexte des effets cumulatifs, un effet négligeable peut être important pour comprendre les effets régionaux dans leur ensemble. Par exemple, bien qu'un effet puisse être négligeable en soi, il peut être amplifié si d'autres activités concrètes touchent la même composante valorisée.

social, et devraient empêcher la diminution ou la perte d'éléments clés de l'environnement et de son fonctionnement écologique.

- **Élevée:** Les effets sont susceptibles d'être élevés s'ils sont de grande ampleur, permanents/à long terme, fréquents, irréversibles et sur une grande étendue spatiale ou dans une zone d'utilisation exclusive/privilégiée des Autochtones ou de sensibilité écologique/environnementale. On s'attend à des niveaux élevés d'impacts dans les contextes sociaux ou écologiques. L'efficacité des mesures d'atténuation est très incertaine ou les mesures d'atténuation ne sont pas en mesure de remédier entièrement aux effets, de sorte que les composantes valorisées sont diminuées ou perdues.

**Tableau 20 Étendue de l'importance des effets négatifs fédéraux**

Effets fédéraux négatifs	Étendue de l'importance	Explication
<b>Végétation, milieux riverains et milieux humides</b>		
Changement dans les milieux humides considérés habitat du poisson	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La majorité de la perte directe de milieux humides considérés habitat du poisson se produira pendant la construction à la suite du décapage, du nivellement et d'autres activités de construction et se poursuivra tout au long des opérations; toutefois, la restauration progressive contrebalancera une partie de la perte d'habitat, et l'habitat dans la zone d'étude locale qui a été perdu en raison de perturbations devrait revenir aux conditions de référence après le démantèlement et la fermeture.</li> <li>• La perte directe d'habitats de poissons et de milieux humides est limitée à la zone du projet, avec des effets indirects s'étendant sur une certaine distance dans la zone d'étude locale, et ne devrait pas menacer la viabilité et la qualité à long terme des milieux humides dans la zone d'étude régionale.</li> </ul>
<b>Poissons et habitat du poisson</b>		
Changement dans l'habitat du poisson	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les effets des changements de débit devraient être plus perceptibles dans les zones de rapides et limités aux périodes de faible débit. Ils seront d'une ampleur modérée, continus et à long terme (pendant toute la durée du projet), et réversibles, les débits revenant à un niveau proche du niveau initial après la fin du projet.</li> <li>• Les effets négatifs sur l'habitat du poisson ne devraient pas s'étendre géographiquement au-delà de la zone d'étude locale en aval du projet.</li> </ul>
Changement dans la santé, la croissance ou la survie des poissons	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les effets négatifs sur la santé, la croissance et la survie des poissons résulteront des changements dans la qualité de l'eau et de la réduction possible de l'abondance des invertébrés aquatiques.</li> <li>• Les effets seront d'une ampleur modérée, à long terme et continus, car il y aura un déversement continu d'effluents pendant la durée du projet, et</li> </ul>

Effets fédéraux négatifs	Étendue de l'importance	Explication
		réversibles, car le déversement d'effluents miniers traités cessera à la fin du projet et la qualité de l'eau devrait revenir à des conditions proches des conditions initiales après le démantèlement et la fermeture.
<b>Oiseaux et habitat des oiseaux</b>		
Changement dans l'habitat des oiseaux migrateurs	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La majeure partie de la perte d'habitat pour tous les espèces d'oiseaux se produira pendant la construction à la suite du décapage, du nivellement et d'autres activités de construction et se poursuivra tout au long des opérations; toutefois, la restauration progressive annulera une partie de la perte d'habitat à compter de l'exploitation, et l'habitat dans la zone d'étude locale qui a été perdu en raison de perturbations devrait revenir à des conditions de référence après le démantèlement et la fermeture.</li> <li>• L'ampleur du changement dans l'habitat des oiseaux migrateurs pendant la construction devrait être modéré pour les oiseaux forestiers, les oiseaux des marais et les rapaces, et faible pour les autres groupes d'espèces d'oiseaux.</li> <li>• Pour toutes les espèces, l'habitat approprié restant dans la zone d'étude régionale se situe entre 94 % et 99 %.</li> </ul>
Changement dans l'habitat des espèces en péril	Paruline du Canada – Modéré Hirondelle de rivage, hirondelle rustique et engoulevent bois-pourri – négligeable/faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il y aura une perte directe de 3 % de l'habitat disponible de la paruline du Canada dans la zone d'étude régionale, plus une perte indirecte attribuable aux perturbations sensorielles pendant la construction, l'exploitation, le démantèlement et la fermeture; toutefois, on ne s'attend pas à des changements dans l'abondance et la répartition de la paruline du Canada dans la zone d'étude locale, car on s'attend à ce qu'il y ait suffisamment d'habitat disponible dans la zone d'étude régionale.</li> <li>• L'hirondelle rustique et l'hirondelle de rivage n'ont pas été observées dans la zone du projet ou la zone d'étude locale, et aucun habitat approprié n'a été documenté.</li> <li>• L'engoulevent bois-pourri n'a pas été documenté dans la zone du projet ou la zone d'étude locale au cours des études ciblées pour ces espèces, de sorte que, s'il était présent, il ne le serait probablement qu'à une faible densité.</li> </ul>
Variation dans la mortalité	Négligeable / Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grâce aux mesures d'atténuation, notamment l'évitement du déboisement pendant la saison de reproduction des oiseaux, la probabilité d'une augmentation de la mortalité des oiseaux est réduite, et l'on s'attend à ce que les oiseaux évitent la zone du projet et les activités de construction associées en raison des niveaux élevés de</li> </ul>

Effets fédéraux négatifs	Étendue de l'importance	Explication
		perturbation (c.-à-d. le bruit, présence humaine) et perte d'habitats appropriés. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le risque accru de mortalité associé à l'exploitation de la route et des lignes de transmission d'électricité déplacées devrait être négligeable étant donné que ces installations existaient auparavant à proximité du tracé déplacé et qu'aucune augmentation importante de la circulation n'est prévue.</li> </ul>
<b>Eaux navigables</b>		
Changements dans la navigation	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les eaux navigables potentiellement utilisées à des fins récréatives seront enlevées ou modifiées dans la zone du projet.</li> <li>L'enlèvement des cours d'eau où la navigation a été caractérisée comme « incertaine » dans la zone du projet, y compris les tronçons en aval des affluents des rivières North Driftwood et West Buskegau, aura lieu pendant la construction.</li> <li>La navigation le long de la rivière North Driftwood sera maintenue tout au long du projet, et le tracé révisé du chenal sera conçu de manière à ce que la rivière North Driftwood demeure navigable autour du projet pendant les opérations.</li> </ul>
<b>Santé</b>		
Changement en matière de santé autochtone	Faible/modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bien que les contaminants liés au projet dans l'air ne soient probablement pas supérieurs aux limites d'exposition ou aux valeurs de référence de toxicité applicables pour la santé aux endroits où l'on s'attend à ce que des personnes soient présentes pendant de longues périodes (y compris des séjours d'une nuit ou plus), certains contaminants détectés sont des contaminants sans seuil, ce qui signifie que toute augmentation de l'exposition pourrait entraîner un risque accru d'effets nocifs sur la santé (p. ex. MP<sub>2,5</sub>).</li> <li>Les activités liées au projet ne devraient pas entraîner une augmentation des concentrations de mercure dans l'environnement ni des risques associés à l'exposition au méthylmercure en raison de la consommation de poisson.</li> <li>Des changements réels et perçus dans la qualité des aliments, l'utilisation des terres et l'esthétique pourraient entraîner une réduction de la disponibilité et de l'accessibilité des aliments locaux.</li> <li>Les peuples autochtones pourraient subir des pressions financières accrues et un risque accru d'insécurité alimentaire en raison de la demande accrue de logements et des pressions financières, ce qui pourrait avoir une incidence sur la santé mentale et le bien-être social des peuples autochtones, même si les effets seront réduits</li> </ul>

Effets fédéraux négatifs	Étendue de l'importance	Explication
		<p>grâce à l'augmentation de l'offre de logements par les fournisseurs de logements indépendants dans la région.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La croissance démographique liée au projet et l'emploi de travailleurs temporaires (principalement à partir de la phase de construction) de l'extérieur de la région ne devraient pas avoir d'incidence sur la sécurité communautaire des peuples autochtones.</li> <li>• Dans l'ensemble, pour les voies d'effets, les changements évalués pourraient être en grande partie inchangés par rapport aux conditions de référence ou réduits, mais pas éliminés, par rapport aux conditions de référence.</li> </ul>
<b>Intérêts autochtones</b>		
<p>Changements dans l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles</p>	<p>Faibles à modérés</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les changements dans l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles sont prévus dans la zone du projet, notamment des changements dans l'accès, les conditions sensorielles (p. ex. les niveaux de bruit), l'élimination de la végétation, des milieux humides, de la faune et de l'habitat du poisson, et les changements aux espèces d'importance culturelle, y compris les aliments traditionnels. Toutefois, on ne s'attend pas à ce que le projet crée un changement ou une perturbation qui réduise considérablement ou restreigne l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles à l'intérieur et au-delà des zones d'étude locales et régionales.</li> <li>• L'accès au site et la mobilisation continue sont des éléments clés pris en compte dans les accords en cours de négociation avec les nations autochtones et comprendront les conditions d'accès des nations autochtones à des zones sélectionnées à l'intérieur et à proximité de la zone de projet pour l'exercice des droits autochtones et des droits issus des traités.</li> </ul>
<p>Changements à une construction, à un emplacement ou à un facteur d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural</p>	<p>Négligeable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun changement aux structures, aux sites ou aux éléments d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale n'est prévu dans la zone du projet, car aucun site historique, archéologique, paléontologique ou d'importance architecturale n'a été répertorié dans la zone du projet à ce jour.</li> <li>• Une évaluation archéologique de stade 2 sera effectuée avant la construction dans les zones identifiées dans le cadre de l'évaluation archéologique de stade 1 comme ayant un potentiel archéologique, et tous les sites (si présents) seront assujettis aux exigences du ministère de la Citoyenneté et du Multiculturalisme de l'Ontario.</li> </ul>

Effets fédéraux négatifs	Étendue de l'importance	Explication
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet comprendra un plan de protection des ressources archéologiques et un protocole de gestion des découvertes fortuites de ressources patrimoniales qui seront élaborés grâce à la mobilisation des nations autochtones.</li> </ul>
Changements au patrimoine naturel et culturel	Faibles à modérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le patrimoine naturel et culturel immatériel (p. ex. lieux historiques, lieux nommés, sites sacrés), s'il est présent à l'intérieur ou à proximité de la zone du projet, peut être touché en raison des activités de défrichage et des changements dans les conditions d'accès et les conditions sensorielles. Bien que les terres de la Couronne qui seront perturbées représentent une faible proportion des zones d'étude locales et régionales, certaines pratiques et connaissances connexes sont souvent enracinées dans des endroits précis qui ont d'importantes associations culturelles et spirituelles qui ne sont pas facilement transférables à d'autres endroits. Des négociations concernant l'accès au site sont en cours et comprendront les conditions permettant aux nations autochtones d'accéder à certaines zones à l'intérieur et à proximité de la zone du projet, y compris les zones qui peuvent être liées à leur patrimoine physique et culturel.</li> </ul>
Changements dans les conditions sociales des Autochtones	Faibles à modérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les conditions de santé des Autochtones pourraient être impactées par des changements dans la disponibilité de la faune, de la pêche et des plantes qui sont récoltées pour l'alimentation traditionnelle et à des fins médicinales, ainsi que par des changements potentiels et perçus de ces ressources dans la zone du projet et dans les zones d'étude locales et régionales.</li> <li>La demande de services et d'infrastructures, la disponibilité des logements et les infrastructures de transport devraient subir des changements dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale (p. ex. la ville de Timmins et les villes de Cochrane, Iroquois Falls et Smooth Rock Falls) tout au long des travaux de construction et d'exploitation.</li> <li>Des changements au niveau de l'emploi, des entreprises et à l'économie autochtones sont prévus à l'intérieur et à l'extérieur des réserves pendant toutes les phases du projet. Des effets négatifs sur les entreprises régionales (y compris les entreprises autochtones) sont prévus en raison des salaires liés au projet supérieurs à ceux associés aux conditions existantes, bien que conformes aux salaires de l'industrie minière, et du fait que l'emploi lié au projet pourrait être considéré comme plus souhaitable que d'autres formes d'emploi dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.</li> </ul>

Pour chacun de ces effets cumulatifs négatifs au niveau fédéral, le degré d'importance a été qualifié lui aussi de négligeable/faible, modéré ou élevé, dont les résultats sont résumés ci-dessous:

- **Changement dans les milieux humides considérés habitat direct du poisson** – Le projet entraînera une perte nette de 115 hectares de milieux humides considérés habitat du poisson, ce qui ne constitue qu'une faible proportion (0,03 %) des milieux humides qui demeureront dans la zone d'étude régionale établie pour la composante valorisée végétation (413 785 hectares). Lorsque des effets sur l'habitat du poisson sont prévus à la suite de projets futurs, ceux-ci seront assujettis à des exigences de protection de l'habitat du poisson ou de compensation établies par l'organisme de réglementation applicable (p. ex. Pêches et Océans Canada). Par conséquent, si toutes les activités concrètes passées, présentes et futures se poursuivent, les effets cumulatifs résiduels sur les milieux humides soutenant l'habitat du poisson devraient être de faible importance.
- **Changement dans l'habitat, la santé, la croissance ou la survie du poisson** – Des compensations de l'habitat du poisson seront mises en œuvre pour compenser les effets résiduels liés au projet sur le poisson et son habitat, y compris les populations de poissons d'importance par les nations autochtones, les pêcheurs récréatifs et d'autres parties prenantes. Les effets résiduels d'autres activités concrètes ne menacent pas la persistance ou la viabilité à long terme d'une espèce aquatique, y compris les espèces en péril, et seraient assujettis aux exigences de protection de l'habitat du poisson ou de compensation établies par l'organisme de réglementation concerné (p. ex. Pêches et Océans Canada). Par conséquent, si toutes les activités concrètes passées, présentes et futures se poursuivent, les effets cumulatifs résiduels sur le poisson et son habitat devraient avoir une importance modérée.
- **Changement dans l'habitat des oiseaux et chez les oiseaux** – Les effets résiduels cumulatifs pourraient entraîner une modification ou une perte de l'habitat des oiseaux dans la zone d'étude régionale, mais ne devraient pas menacer la persistance ou la viabilité à long terme des oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale. Environ 44 143 hectares (10,1 %) de la zone d'étude régionale des oiseaux devraient être impactées à l'avenir en raison des activités d'exploitation forestière proposées, comparativement à un total de 55 928 hectares (12,8 %) en incluant le projet. Par conséquent, si toutes les activités concrètes passées, présentes et futures se poursuivent, les effets cumulatifs résiduels sur les oiseaux et l'habitat des oiseaux devraient être d'une importance modérée.
- **Changement en matière de santé autochtone** – On s'attend à ce que les effets résiduels cumulatifs soient en grande partie inchangés par rapport aux conditions de référence ou atténués, mais non éliminés, par rapport aux conditions de référence. Par conséquent, si tous les projets prévisibles passés, présents et futurs vont de l'avant, les effets résiduels cumulatifs sur la santé physique, la santé mentale et le bien-être social des peuples autochtones et sur la sécurité communautaire devraient avoir une importance faible ou modérée.

- **Changement dans les eaux navigables** – Le projet devrait avoir des effets résiduels sur les eaux navigables non mentionnées à l'annexe, y compris la perte de plans d'eau dont la navigation est qualifiée d'« incertaine » et des modifications à la rivière North Driftwood. Par conséquent, si tous les projets prévisibles passés, présents et futurs vont de l'avant, les effets résiduels cumulatifs sur les eaux navigables devraient être d'une importance modérée.
- **Changement dans les intérêts des Autochtones** – Les effets résiduels cumulatifs entraîneront des changements directs (p. ex. modification de la végétation indigène, des oiseaux, de la faune, des habitats du poisson; changement d'accès) et des changements indirects (p. ex. perturbation sensorielle, conditions nécessaires) dans l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, du patrimoine physique et culturel autochtone, ainsi que des changements connexes aux conditions de santé, sociales ou économiques des peuples autochtones (p. ex. la prise de décisions); toutefois, la superficie des terres de la Couronne qui sera affectée représente une faible proportion dans la zone d'étude régionale des intérêts autochtones. Les effets résiduels cumulatifs sur les intérêts autochtones seront réduits par la conception du projet, des mesures spécifiques d'atténuation, d'amélioration et de restauration, y compris les mesures définies par les nations autochtones potentiellement affectées qui seront officialisées par les ententes en cours de négociation entre Canada Nickel et les nations autochtones, et l'engagement à collaborer avec les nations autochtones intéressées tout au long de la durée de vie du projet. Par conséquent, si tous les projets prévisibles passés, présents et futurs vont de l'avant, les effets résiduels cumulatifs sur les intérêts autochtones devraient avoir une importance faible à modérée.

## 9 Effets de l'environnement sur le projet

L'étude d'impact a évalué comment les conditions environnementales, comme les conditions météorologiques et les événements naturels, pouvaient avoir un impact négatif sur le projet. Ces conditions comprennent les précipitations (précipitations de courte et de longue durée, neige, pluie verglaçante, sécheresse), la température de l'air (chaleur extrême, froid extrême), les vents violents et les rafales de vent, les feux de forêt (y compris la fumée des feux de forêt) et la foudre. L'évaluation tient compte des données météorologiques historiques et des projections climatiques futures pour comprendre comment les conditions peuvent évoluer dans le temps.

Les effets potentiels de l'environnement, y compris les risques climatiques, ont été et continueront d'être pris en compte tout au long de la durée de vie du projet, de la planification et de la conception initiale à l'exploitation en passant par les activités de fermeture / post-fermeture et de surveillance. Les stratégies de gestion des risques comprennent:

- Conception résiliente qui met en œuvre des normes et des pratiques d'ingénierie qui tiennent compte des changements climatiques prévus.
- Élaboration et mise en œuvre de pratiques d'adaptation proactive et de gestion active de l'exploitation et de la maintenance, y compris des procédures opérationnelles standard et des mesures d'intervention en cas d'urgence.
- Élaboration et mise en œuvre de programmes de suivi et de contrôle pour surveiller la stabilité physique des infrastructures du projet et le succès des efforts de revégétalisation pendant la remise en état. Ces programmes comprendront des mesures de gestion adaptative.

Les mesures d'atténuation particulières proposées pour faire face aux répercussions potentielles des risques environnementaux comprennent:

- Envisager l'utilisation de critères de conception adaptés au climat dans la conception de la mine afin de développer un niveau élevé de résilience aux températures extrêmes.
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de l'eau conçu pour gérer les crues (période de retour de 100 ans d'une durée de 24 heures) en tenant compte des changements climatiques.
- Mettre en œuvre une approche de réhabilitation progressive pendant l'exploitation afin de limiter le ruissellement et l'érosion en cas de précipitations extrêmes et de réduire les sources potentielles de poussière pendant les épisodes de vents violents.
- Tenir compte des effets de la charge due à l'accumulation de pluie verglaçante sur la conception des lignes de transmission et des câbles du système d'assistance par chariot, ainsi que sur l'infrastructure de soutien.
- Maintenir une alimentation de secours suffisante pour limiter les effets néfastes sur le projet et l'environnement pendant les pannes de courant prolongées.
- Élaborer une politique de santé et de sécurité pour le travail pendant les orages électriques.

- Maintenir des systèmes de prévention et d'extinction des incendies sur le site (c.-à-d. un approvisionnement en eau adéquat, des gicleurs, des extincteurs et d'autres équipements de lutte contre les incendies) afin de pouvoir agir en cas d'incendie.
- Élaborer un plan de préparation aux situations d'urgence à mettre en œuvre lors d'événements environnementaux extrêmes, comme des feux de forêt ou des inondations.

## 10 Accidents et défaillances

Les accidents et les défaillances sont des événements qui se produisent en dehors de la fonction ou de l'activité normale prévue du projet. Ces événements imprévus liés au projet peuvent être causés par des défaillances technologiques, des erreurs humaines ou des événements naturels exceptionnels (p. ex., inondations, tremblements de terre, feux de forêt) et peuvent avoir une incidence sur l'environnement. Grâce à une bonne planification et conception et à l'adoption de mesures de sécurité, les risques d'accidents et de défaillances peuvent être évités, réduits ou contrôlés. Un plan d'intervention en cas d'urgence sera élaboré pour aider à atténuer les effets des accidents ou des défaillances s'ils devaient se produire.

L'étude d'impact a permis de cerner et d'évaluer les scénarios plausibles d'accident ou de défaillance qui pourraient survenir au cours des phases du projet et avoir des incidences sur l'environnement et d'évaluer les risques et les effets de tels événements. Des scénarios plausibles de la pire éventualité ont été élaborés pour les éléments suivants:

- une défaillance de l'installation de gestion des résidus entraînant un rejet de résidus
- une défaillance du système de gestion de l'eau causant un rejet d'eau de contact non traitée
- un rejet de carburant ou de matières dangereuses
- un glissement de terrain dans une mine à ciel ouvert
- un glissement de terrain d'une pile de stockage
- un incident reliés au dynamitage
- un incendie accidentel
- une défaillance du détournement de l'eau

Les mesures préventives proposées pour réduire la probabilité d'accidents et de défaillances potentiels et la gravité des conséquences en cas d'accident ou de défaillance comprennent ce qui suit :

- l'utilisation de pratiques de gestion standards reconnues en matière de santé, de sécurité et de gestion de l'environnement pour la réalisation du projet, tout en contrôlant les rejets permis ou admissibles dans l'environnement et, par conséquent, en limitant leurs effets.
- maintenir l'équipement en bon état de fonctionnement et mettre en œuvre une surveillance et un entretien minutieux de tout l'équipement.
- stocker le carburant et les produits chimiques dangereux dans des zones confinées, avec un périmètre de protection, et mettre en œuvre des procédures de ravitaillement en carburant afin de réduire le risque d'erreur humaine.
- l'enlèvement de la végétation autour des infrastructures du projet et l'intégration de mesures d'extinction des incendies et d'intervention.

- maintenir une réserve d'équipements d'intervention d'urgence, y compris des bacs de déversement, des matériaux absorbants et des fiches de données de sécurité.
- élaborer et appliquer des procédures et des formations visant à assurer la sécurité de l'exploitation du projet, afin de réduire ou de prévenir les conditions susceptibles d'entraîner des accidents ou des défaillances.
- fournir une formation sur les procédures opérationnelles et les procédures d'intervention d'urgence, y compris les mesures de sécurité, afin de réduire ou de prévenir les accidents ou les défaillances.
- élaborer et mettre en œuvre un plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence.

Sur la base de la mise en œuvre des mesures préventives, la probabilité que chaque scénario se produise et la gravité des conséquences de ce scénario d'accident ou de défaillance spécifique sont résumées dans le Tableau 21.

**Tableau 21 Résumé de l'analyse des risques d'accidents ou de dysfonctionnement**

Accident/dysfonctionnement	Probabilité d'un événement	Gravité des conséquences de l'événement	Risque
Défaillance de l'installation de gestion des résidus miniers	Très faible	Modéré	Faible
Rejet d'eau de contact non traitée	Faible	Faible	Faible
Rejet de carburant ou de matières dangereuses	Faible	Faible	Faible
Glissement de terrain d'une pile de stockage	Faible	Faible	Faible
Incendie accidentel	Très faible	Modéré	Faible
Défaillance d'un canal de détournement de l'eau	Très faible	Faible	Négligeable

**Légende:**

Probabilité potentielle qu'un événement se produise:

- Très faible: On ne s'attend pas à ce qu'il se produise pendant la durée du projet, avec aucun ou peu d'exemples antérieurs d'occurrence dans des projets similaires.
- Faible: Possibilité limitée de se produire dans des circonstances exceptionnelles pendant la durée de vie du projet, avec des occurrences limitées mais constantes dans certains projets similaires.
- Modérée: Peut survenir pendant la durée du projet, avec une tendance établie d'occurrence dans la plupart des projets similaires.
- Élevée: On s'attend à ce qu'il se produise pendant la durée du projet, avec des occurrences fréquentes dans des projets similaires.
- Très élevée: Il est presque certain de se produire pendant la durée de vie du projet.

Gravité des conséquences d'un événement:

- Très faible: Effet localisé, facilement remédiable, récupération en quelques semaines ou mois.
- Faible: Effet localisé, remédiation prévisible, rétablissement pendant la durée de vie du projet.
- Modérée: Effet généralisé, remédiation prévisible, rétablissement pendant la durée de vie du projet.
- Élevée: Effet généralisé, remédiation incertaine, peut ne pas être récupérable pendant la durée de vie du projet.
- Très élevée: Effet généralisé, peu susceptible d'être complètement remédié, non récupérable pendant la durée de vie du projet.

## 11 Engagements liés au développement durable et au changement climatique

Conformément aux lignes directrices, l'étude d'impact a évalué la contribution du projet au développement durable et décrit comment le projet a appliqué les quatre principes suivants:

- tenir compte de l'interconnexion et de l'interdépendance des systèmes humains et écologiques
- tenir compte du bien-être des générations actuelles et futures
- tenir compte des effets positifs et réduire les effets négatifs
- appliquer le principe de précaution et tenir compte de l'incertitude et du risque de dommages irréversibles

Le projet vise à fournir à l'Amérique du Nord du nickel d'origine domestique, un minerai critique et stratégique, portant une empreinte carbone inférieure au nickel actuellement produit globalement. Canada Nickel s'engage à construire et à exploiter le projet de manière à réduire les effets négatifs et à optimiser les effets positifs. La gestion adaptative sera utilisée dans les programmes de suivi pour tenir compte des incertitudes liées à l'efficacité des mesures d'atténuation et aux effets prévus, en procédant aux ajustements nécessaires.

En apportant des avantages durables tout en atténuant les effets négatifs, le projet est susceptible d'entraîner des bénéfices aux nations autochtones et aux communautés locales. Le projet vise à procurer des avantages à long terme à l'économie régionale tout en conciliant la protection de l'environnement et le bien-être social sans compromettre les besoins des générations futures.

L'étude d'impact décrit également comment le projet pourrait avoir une incidence sur la capacité du gouvernement canadien à respecter ses obligations environnementales et ses engagements en matière de changement climatique. Le projet n'entraverait pas les obligations liées à la biodiversité, au rétablissement des espèces et aux oiseaux migrateurs et, dans certains cas, les soutiendrait. Les contributions comprennent le processus d'évaluation d'impact, la mobilisation des nations autochtones et les programmes de rétablissement des espèces. Le projet participera également aux programmes fédéraux de déclaration des gaz à effet de serre et soutiendra les cibles du Canada en matière de carboneutralité d'ici 2050.

## 12 Programmes de suivi

Des programmes de suivi sont proposés pour vérifier l'exactitude de l'évaluation des impacts et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation. Ces programmes sont un moyen efficace de lever les incertitudes liées aux effets prévus ou de mettre en œuvre une gestion adaptative. La gestion adaptative est un moyen d'évaluer, de concevoir, de mettre en œuvre, de surveiller, d'évaluer et d'ajuster le projet en cours de réalisation.

Les programmes de suivi proposés dans le cadre de ce projet comprennent:

- Programme de suivi de la stabilité des digues de l'installation de gestion des résidus
- Programme de suivi de la profondeur et de la qualité des sols
- Programme de suivi de la qualité de l'air
- Programme de suivi acoustique
- Programme de suivi des eaux souterraines
- Programme de suivi des eaux de surface
- Programme de suivi de la végétation
- Programme de suivi du poisson et de son habitat
- Programme de suivi des oiseaux et de leur habitat
- Programme de suivi de la faune et de l'habitat faunique

Chacun de ces programmes de suivi sera élaboré en consultation avec les autorités compétentes et les nations autochtones intéressées, le cas échéant.

## 13 Conclusion

Grâce à une vaste compréhension des conditions de référence, à la prise en compte des enjeux identifiés dès l'étape de la conception du projet et au développement de mesures d'atténuation appropriées, les effets potentiels du projet sur les conditions environnementales, de santé, sociales, culturelles et économiques seront évités, réduits, ou compensés. L'étude d'impact a déterminé qu'en ce qui concerne les effets négatifs relevant de la compétence fédérale, les effets environnementaux résiduels négatifs étaient d'une importance faible à modérée pendant toutes les phases du projet.

Canada Nickel s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact et à mettre en œuvre les programmes de suivi et de surveillance proposés pour vérifier l'exactitude des effets prévus et l'efficacité des mesures d'atténuation. Lorsque cela est justifié, Canada Nickel s'engage également à mettre en œuvre des mesures de gestion adaptative appropriées pour réduire les répercussions environnementales, sur la santé, sociales, culturelles et économiques du projet.

Canada Nickel continuera de collaborer avec les nations autochtones potentiellement touchées et de mettre l'accent sur des partenariats véritables par le biais d'une communication transparente de l'information, un dialogue ouvert, une collaboration constructive et une mobilisation au début et tout au long du projet. Canada Nickel demeure déterminée à poursuivre ses approches de consultations actives des parties prenantes, du public et des organisations concernées après la présentation de l'étude d'impact relative au projet, à mesure de ce dernier progresse tout au long des prochaines phases.

La réconciliation avec les Autochtones et l'engagement proactif avec les communautés locales ne sont pas des obligations, mais des principes fondamentaux intégrés aux activités de Canada Nickel. En tant que promoteur responsable, la société reconnaît l'importance d'engager et de maintenir un dialogue transparent, de favoriser les possibilités économiques et de soutenir des avantages globaux à long terme pour la région et les territoires traditionnels dans lesquels le projet est mis en œuvre.

De plus, Canada Nickel s'est engagée à faire progresser le projet d'une manière responsable et durable pour extraire et traiter les minéraux essentiels, comme en témoigne le procédé révolutionnaire de carbonatation des résidus en cours de procédé développé par la société, une approche qui améliore significativement la carbonatation naturelle des minéraux, transformant le projet en un puits de carbone à grande échelle capable de produire des métaux carboneutres. Grâce au processus de carbonatation des résidus en cours de fabrication de la société, le projet devrait être en mesure de capter et de stocker plus de 1,3 million de tonnes de carbone par année, ce qui en ferait le seul puits de carbone permanent de l'Ontario et l'un des plus grands puits de carbone permanents du Canada, tout en appuyant le gouvernement de l'Ontario et le gouvernement du Canada dans leurs stratégies ambitieuses sur les minéraux essentiels et les objectifs fédéraux en matière d'émissions de gaz à effet de serre.

Au fur et à mesure que Canada Nickel poursuivra le projet, son objectif social continuera de guider la société :

*Nous produisons des matériaux qui alimentent de manière responsable la transition énergétique.*

## 14 Références

- Bloomberg. 2024. The Deadly Mining Complex Powering the EV Revolution. Consulté à l'adresse <https://www.bloomberg.com/features/2024-indonesia-sulawesi-nickel-fire/?srnd=homepage-asia&leadSource=uverify%20wall&embedded-checkout=true>
- Ministère des Pêches et des Océans. 2013. Cadre d'évaluation des besoins en débit écologique pour soutenir les pêches au Canada. MPO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2013/017.
- AEIC. 2023. Cadre stratégique pour l'évaluation des effets cumulatifs en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact*. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/cadre-strategique-evaluation-effets-cumulatifs-vertu-loi-evaluation-impact.html>
- International Association for Impact Assessment (IAIA). 1999. Principes des pratiques exemplaires en matière d'évaluation des impacts sur l'environnement. Disponible en ligne : <https://www.iaia.org/uploads/pdf/Principles%20of%20IA%2019.pdf>
- Ministère de l'Énergie, du Développement du Nord et des Mines (EDNM). 2021. Stratégie pour les minéraux essentiels de l'Ontario 2022-2027 : libérer le potentiel pour stimuler la reprise économique et la prospérité. Extrait le 10 décembre 2023 du site <https://www.ontario.ca/page/ontarios-critical-minerals-strategy-2022-2027-unlocking-potential-drive-economic-recovery-prosperity#section-2>.
- RNCan (Ressources naturelles Canada). 2022. Stratégie canadienne sur les minéraux critiques. Extrait le 23 avril 2024 de <https://www.canada.ca/content/dam/nrcan-rncan/site/critical-minerals/Critical-minerals-strategyDec09.pdf>.
- Stambaugh, Alex et Masrur Jamaluddin. « Ils ont détruit nos arbres » : les femmes disent que leurs fermes ont été saisies pour soutenir le boom des véhicules électriques en Indonésie ». *CNN*, 8 décembre 2023. Extrait de : <https://www.cnn.com/2023/12/08/asia/indonesia-sulawesi-nickel-ev-as-equals-intl-hnk/index.html>.
- Groupe de la Banque mondiale. 2020. Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition. Mai 2020.