



Projet Nunavik Nickel
Rapport annuel objectifs et émissions de GES - 2023



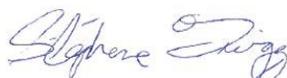
INTRODUCTION

Canadian Royalties Inc. (CRI) exploite des minerais de nickel et de cuivre dans son complexe minier du Projet Nunavik Nickel (PNNi). Ce projet minier est situé à environ 80 km à l'ouest de Kangiqsujuaq et à environ 140 km au sud-est de Salluit dans le Nord-du-Québec. Le PNNi a débuté en 2008 avec la découverte des gisements Mesamax, Expo, Méquillon et Ivakkak. Les gisements Allammaq et Puimajuq ont par la suite été ajoutés au certificat d'autorisation global no 3215-14-007 délivré par le gouvernement du Québec.

Une étude d'impact sur l'environnement et le milieu social (EIES) a été menée en 2007, permettant de caractériser le milieu récepteur et d'évaluer les impacts potentiels du PNNi sur ce dernier. Un programme de suivi environnemental (PSE) et un ensemble de mesures d'atténuation ont été élaborés et sont mis en œuvre depuis plusieurs années.

En tant que membre de l'Association Minière du Québec, CRI adhère à l'initiative *Vers le développement minier durable* (VDMD) de l'Association Minière du Canada. Concernant le protocole sur les changements climatiques, CRI le met en œuvre en l'intégrant dans ses activités et le Programme de Gestion Environnementale du PNNi. CRI s'est également doté d'une stratégie climatique, présentée en annexe du présent rapport, afin d'orienter et structurer ses actions.

Le présent document vise à rendre compte des performances de CRI en matière de gestion de l'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces performances doivent être lues au regard du contexte nordique isolé du PNNi. Il n'y a pas de réseau électrique disponible; l'ensemble de l'énergie nécessaire aux activités est produite, pour le moment, par la combustion de diesel. Le déploiement de deux éoliennes est toutefois prévu en 2026, de manière cohérente avec la stratégie climatique de l'entreprise.



Stéphane Twigg, Directeur Environnement

RÉSULTATS

1. Synthèse des émissions de GES

Les émissions de GES du PNNi sont déclarées selon les exigences du *Règlement sur la déclaration obligatoire des émissions de certains contaminants atmosphérique* (RDOCECA) et sont soumises à une vérification externe par une firme accréditée. CRI participe également au système de plafonnement et d'échanges des émissions du MELCCFP (SPEDE). Le tableau 1 présente les émissions déclarées en vertu du RDOCECA et calculées selon les méthodologies prescrites par ce dernier. Ces émissions représentent aussi les émissions totales pour les champs d'application 1 et 2. L'intensité des émissions en fonction du minerai traité au concentrateur a été retenu comme indicateur pour 2023.

Tableau 1 : Émissions déclarées en vertu du RDOCECA en 2023

Types d'émissions	Émissions (t CO ₂ eq)	% des émissions totales
Production d'électricité	79 822	61
Combustion au moyen d'équipements fixes	17 132	13
Combustion au moyen d'équipements mobiles	32 755	25
Protocole non spécifique – Explosif et brûlage des matières résiduelles au LEMN	704	0,53
Protocole non spécifique – Gaz réfrigérant	61	0,047
TOTAL	130 475	100
Intensité de production pour le traitement du minerai	0,0794 t CO ₂ eq/t minerai	

Le tableau 2 présente l'empreinte carbone de la production du cuivre et du nickel du PNNi selon la méthodologie du guide du *Nickel Institute* [202204-lme-passport-guidance-nickel-institute.pdf](https://www.nickelinstitute.org/202204-lme-passport-guidance-nickel-institute.pdf) ([nickelinstitute.org](https://www.nickelinstitute.org/)). Cette empreinte est celle basée sur les données de 2021, année à laquelle un inventaire des émissions de champ d'application 3 et une analyse de cycle de vie ont été conduites. Il est attendu que l'empreinte carbone soit demeurée similaire en 2023 par rapport à 2021 en raison de la similarité des activités entre ces deux années.

Tableau 2 : Empreinte carbone selon la méthodologie du Nickel Institute

Types d'émissions	Émissions (t CO ₂ eq)
Champ d'application 1 – émissions directes au site pour le diesel ¹	107 000
Champ d'application 1 – émissions directes au site pour les autres sources (propane, gaz réfrigérant, acétylène)	23
Champ d'application 3 – matières premières (incluant les explosifs)	40 900
Champ d'application 3 – production du diesel	16 104
TOTAL	164 027

¹ Les émissions du camp Expo sont exclues selon la méthodologie du Guide

2. Cible et objectifs en matière de gestion d'énergie

Des cibles et objectifs ont été établis en matière de gestion d'énergie dans une perspective d'éviter le gaspillage de cette dernière et limiter les émissions de GES.

2.1 Cible de consommation énergétique au secteur du broyage du minerai

La cible établie de consommation énergétique est de 22,5 kWh/t de minerai broyé. La consommation moyenne de 2023 est de 20,61 kWh/t de minerai. La cible a été atteinte pour l'année 2023.

2.2 Avancement des objectifs de 2023

Les objectifs en matière de gestion de l'énergie, pour 2023, comportaient la mise en place des mesures d'efficacité suivantes :

- Remplacement des échangeurs de chaleurs à la Centrale Énergie afin de permettre un meilleur transfert de la chaleur résiduelle des génératrices vers le réseau de glycol.
- Installation du système Synapse sur une partie du camp Expo : ce système de gestion de charges électriques permet d'éviter les pointes de demandes et ainsi faciliter le maintien des génératrices dans leur plage optimale de fonctionnement.
- Installation du système de suivi en continu et à distance sur les génératrices du site Méquillon : ce système rendra possible le contrôle à distance des génératrices, ce qui permettra au personnel du département Énergie de dépister plus rapidement les anomalies de consommation de diesel et maintenir à distance les génératrices dans leur plage optimale de fonctionnement.

2.3 Objectifs 2024

Les objectifs principaux en matière de gestion de l'énergie, pour 2024, sont :

- Établir des cibles d'efficacité énergétique et/ou d'émission de GES pour des secteurs clés du PNNi
- Connecter le réseau de glycol du campement sur le réseau du concentrateur, ce qui représente une réduction de 937 t CO₂ eq/an
- Poursuivre l'étude de faisabilité d'implantation d'unité de stockage énergétique au site Expo
- Bonification de la formation des opérateurs de la Centrale Énergie visant une meilleure sensibilisation et compréhension des facteurs influençant la performance énergétique afin d'optimiser cette dernière pour les usages significatifs d'énergie ou les sources d'émission.



ANNEXE : STRATÉGIE CLIMATIQUE DE CRI

Stratégie climatique

Canadian Royalties Inc. est une compagnie minière engagée envers la protection de l'environnement et le respect des communautés. Nous agissons de manière à minimiser les dangers, risques et impacts environnementaux, et visons à améliorer continuellement notre performance. Canadian Royalties inc. reconnaît l'importance de la lutte et de l'adaptation aux changements climatiques. Dans la poursuite des engagements de sa Politique de Responsabilité Sociale Environnementale, Canadian Royalties inc s'engage à :

- Gérer la consommation d'énergie de ses activités et limiter ses émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Limiter les impacts de ses activités en regard des changements climatiques et s'adapter à ces derniers

La stratégie de Canadian Royalties Inc. pour atteindre ces engagements est :

Développer une gouvernance, des obligations de redditions de compte et attirer des responsabilités pour les axes suivants :		
Gérer les risques et opportunités climatiques	Améliorer la résilience	Réduire l'empreinte carbone
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Évaluer les risques et opportunités climatiques à court, moyen et long terme au niveau de l'entreprise et au niveau de l'installation ▪ Établir un processus pour dégager les risques significatifs et quantifier les impacts matériels et financiers ▪ Intégrer les impacts des risques et opportunités climatiques dans la stratégie d'entreprise, le processus des affaires et la planification financière, et ce, pour les différentes sphères du Projet Nunavik Nickel (exploitation minière, chaîne de valeur, accès au capital) ▪ Développer des trajectoires d'adaptation aux changements climatiques et les mettre en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer des outils d'adaptation aux changements climatiques ▪ Tenir compte d'au moins deux scénarios liés au climat lors de l'évaluation des risques, soit l'un basé sur un niveau élevé d'émissions carbone et l'autre sur des réductions ambitieuses des émissions carbone ▪ Collaborer avec les communautés d'intérêts pour la gestion des changements climatiques ▪ Planifier une transition vers une économie bas-carbone 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formaliser un système de gestion de l'énergie et des GES, qui inclut notamment un plan de surveillance, des cibles de réduction pour la consommation d'énergie et des GES (champ 1 et 2), des procédures et un processus d'amélioration continue en regard de l'efficacité énergétique ▪ Travailler avec les partenaires de la chaîne de valeur pour fixer des cibles de réduction des émissions du champ d'application 3 ▪ Attribuer un coût implicite au carbone dans les évaluations de projet et le budget annuel ainsi que l'intégrer dans les critères en matière d'approvisionnement ▪ Remplacer les énergies fossiles par des sources d'énergie à faibles émissions lorsque possible ▪ Développer des outils d'évaluation de l'empreinte carbone basés sur les principes de l'analyse du cycle de vie



James Xiang
Président/Chef de l'Exploitation
Canadian Royalties Inc.
30 janvier 2024