



Projet Nunavik Nickel
Rapport annuel Intendance de l'eau - 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, dont le milieu hydrique 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 de l'Intendance de l'eau, CRI le met en œuvre en l'intégrant dans ses activités et le Programme de Gestion Environnementale du PNNi. Également, CRI s'engage à ce que ses actions soient cohérentes avec le cadre stratégique du protocole et s'est dotée d'une politique de l'intendance de l'eau, présentée en annexe du présent rapport.

Le département Environnement et le département Gestion des eaux et résidus ont des rôles et responsabilités définis concernant la gestion de l'eau destinée aux opérations et la planification du bassin versant. Le présent document vise à rendre compte de l'état du rendement de CRI par rapport aux cibles et objectifs établis relativement à la gestion de l'eau pour l'année 2023



Stéphane Twigg, Directeur Environnement

RÉSULTATS 2023

Cible 1 : Taux d'utilisation de l'eau par tonne de minerai traitée

L'eau qui alimente l'usine de traitement du minerai du PNNi, afin de transformer le minerai en des concentré de cuivre et de nickel, provient du lac du Bombardier. CRI a établi une cible de taux d'utilisation à 0,34 m³ d'eau par tonne de minerai traitée, en se basant sur une recirculation maximale des eaux minières en regard de la faisabilité technico-économique.

Le prélèvement d'eau total du lac du Bombardier est inclus au PSE (Suivi 1) du PNNi; les résultats sont transmis au MELCCFP et aux communautés Inuit dans le rapport annuel PSE. CRI acquitte annuellement au gouvernement du Québec les redevances exigées en vertu du *Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau*.

Tableau 1 : Rendement pour la cible de taux d'utilisation d'eau par tonne de minerai traitée

Mois	Cible (m ³ /t minerai)	Résultat (m ³ /t minerai)
Janvier	0,34	0,63
Février	0,34	0,55
Mars	0,34	0,58
Avril	0,34	0,53
Mai	0,34	0,53
Juin	0,34	0,38
Juillet	0,34	0,32
Août	0,34	0,47
Septembre	0,34	0,40
Octobre	0,34	0,35
Novembre	0,34	0,33
Décembre	0,34	0,41

La cible n'a pas été atteinte pour la plupart des mois de 2023 en raison du retard d'installation d'une unité de traitement des eaux de recirculation par adoucissement, liée notamment au processus d'obtention d'autorisation ministérielle. Ainsi, la quantité d'eau recirculée a été inférieure à ce qui a été planifié, ce qui a amené un plus grand taux d'utilisation de l'eau fraîche. La quantité totale prélevée pour l'année 2023 est de 807 360 m³. L'installation de l'unité d'adoucissement est prévue pour l'automne 2024.

Cible 2 : Quantité d'eau traitée par les unités de traitement des eaux minières (UTE)

Pour chacun des sites miniers du PNNi, les eaux de ruissellement sont captées par un ou des bassins de collecte et sont traitées par une UTE avant leur rejet à l'environnement. Le PNNi comporte quatre UTE; celle de Mesamax traite les eaux de deux autres sites miniers (Allammaq et Puimajuq). En fonction des volumes d'eau à traiter annuellement sur chacun des sites miniers, des cibles spécifiques à chacune d'elle ont été fixées.

Tableau 2 : Rendement pour la cible de volume d'eau traité pour chaque UTE

UTE	Cible (m ³)	Résultat (m ³)
Expo	1 300 000	1 322 072
Mesamax	300 000	357 008
Méquillon	200 000	267 372
Ivakkak	80 000	90 840

Chacune des cibles a été atteinte, voire surpassée.

Cible 3 : Conformité des effluents miniers rejetés

La qualité de l'eau traitée puis rejetée (effluent) à l'environnement par les unités de traitement des eaux minières (UTE) du PNNi est incluse au PSE (suivi 3). Ce suivi de la qualité est réalisé à différentes fréquences :

- Mesure continue du pH et du débit
- Analyses en laboratoire accrédité 3 fois/semaine, 1 fois/semaine et 1 fois/mois pour différents groupes de paramètres physico-chimiques (métaux, matières en suspension, nitrates, sulfates, etc.)
- Bioessais mensuels pour la létalité aigue sur la truite arc-en-ciel et *Daphnia Magna* en laboratoire accrédité.

CRI a pour cible 0 non-conformité à l'ensemble des exigences applicables à chacune des UTE (Règlement sur les effluents des mines de métaux et de diamants, Directive 019, Attestation d'assainissement, autorisations délivrées pour l'exploitation des UTE).

Tableau 3 : Rendement pour la conformité aux exigences applicables pour chaque UTE

UTE	Cible	Résultat
Expo	0	1
Mesamax	0	0
Méquillon	0	0
Ivakkak	0	0

L'effluent final Expo a montré 1 non-conformité en octobre 2023. Les résultats et le plan correctif ont été communiqués aux instances gouvernementales.

OBJECTIFS 2024

En plus du maintien des cibles de 2023, les objectifs principaux en matière de gestion de l'eau, pour 2024, sont :

- 1) Installation du traitement d'une unité d'adoucissement de l'eau qui permettra un plus grand taux de réutilisation de l'eau au sein du procédé de concentration du minerai.
- 2) Finalisation des documents de conception d'une nouvelle usine de traitement des eaux sanitaires au campement Expo. La technologie plus avancée de cette nouvelle usine permettra de rejeter un effluent encore plus épuré.
- 3) Réalisation d'essais pilote pour l'utilisation de l'eau des bassins de collecte des sites miniers pour les forages souterrains en remplacement de l'eau fraîche du lac du Bombardier, afin de tendre vers 100% de réutilisation des eaux minières en période estivale pour ce type de consommation d'eau.



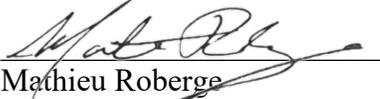
ANNEXE : Politique de l'intendance de l'eau de Canadian Royalties inc.

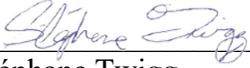
Politique de l'intendance de l'eau

Canadian Royalties Inc. est une compagnie minière engagée envers la protection de l'environnement et le respect des communautés. Nous reconnaissons l'importance d'une utilisation responsable de l'eau et adhérons aux principes promus par l'initiative *Vers un développement minier durable* de l'Association Minière du Canada, dont ceux du cadre stratégique sur l'eau. Dans la poursuite des engagements de sa Politique de Responsabilité Sociale Environnementale, Canadian Royalties inc s'engage à :

- Appliquer une gouvernance de l'eau transparente, notamment en :
 - ✓ Communiquant publiquement notre approche en matière de gestion de l'eau
 - ✓ Définissant les responsabilités en matière de gestion d'eau et la reddition de compte associée
 - ✓ Intégrant les considérations de l'eau dans la planification d'entreprise
 - ✓ Rapportant publiquement sur la performance en matière de gestion de l'eau
- Gérer efficacement l'eau à l'emplacement des opérations, notamment en :
 - ✓ Maintenant un équilibre hydrique et comprendre comment il se rapporte à l'impact cumulatif des autres utilisateurs
 - ✓ Définissant des cibles ou des objectifs par rapport à l'eau qui soient pertinents au contexte, pour les sites présentant des risques liés à l'eau
- Collaborer dans le but d'une utilisation responsable et durable de l'eau, notamment en :
 - ✓ Identifiant, évaluant et répondant, au niveau des bassins versants, aux risques et aux possibilités liés à l'eau et en s'impliquant avec les parties prenantes qui peuvent influencer ou être affectées par l'utilisation et les décharges de l'eau sur un site
 - ✓ Soutenant les initiatives de gestion de l'eau qui encouragent une meilleure utilisation de l'eau, la gestion efficace des bassins versants et qui contribuent à l'amélioration de la sécurité et à l'assainissement de l'eau




Mathieu Roberge
Directeur Général Opérations.
1^{er} mars 2024


Stéphane Twigg
Directeur Environnement.
1^{er} mars 2024