

**RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT  
SUR L'ENVIRONNEMENT**



# AVIS AUX LECTEURS

Ce document présente une synthèse de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) et des réponses aux questions et commentaires du Gouvernement du Québec (Réponses aux questions) pour le projet minier Horne 5 de Ressources Falco Ltée (Falco ou Ressources Falco) à Rouyn-Noranda, dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Ce résumé offre un aperçu du projet et présente les principaux impacts potentiels sur l'environnement qui en découlent. Notons que l'ÉIE et les Réponses aux questions ont été présentées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), respectivement en 2018, 2022 et 2023.

Le MELCCFP a confirmé la recevabilité de l'ÉIE du projet Horne 5 et ce dernier chemine vers la période d'information et de consultation publique confiée au Bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE). En parallèle, le travail d'ingénierie et d'optimisation des composantes du projet se poursuit dans le but de limiter les impacts sur l'environnement et de faire du projet Horne 5, un projet bien intégré dans sa communauté.

Le développement du projet Horne 5 prévoit une étape de mise en valeur du gisement. Cette étape est préalable à l'exploitation et est assujettie à un processus d'autorisation environnementale distinct. La mise en valeur du projet Horne 5 inclut le dénoyage des anciennes mines Horne, Quemont et Donalda et la remise en état du puits de l'ancienne mine Quemont afin de réaliser des forages souterrains et l'échantillonnage en vrac de minerai.

Afin d'obtenir les plus récents détails sur le projet, nous vous invitons à visiter le portail virtuel du projet Horne 5 accessible à partir du site Web de Ressources Falco à [falcores.com](http://falcores.com) et sur le registre des évaluations environnementales du MELCCFP à [Registre évaluations environnementales – Recherche simple – MELCCFP \(gouv.qc.ca\)](http://Registre%20%C3%A9valuations%20environnementales%20-%20Recherche%20simple%20-%20MELCCFP%20(gouv.qc.ca))



# MISE EN GARDE

Aux termes d'une convention d'acquisition datée du 12 septembre 2012 et d'un acte de vente de même date, QMX Gold Corporation a transféré à Druk Capital Partners (maintenant Ressources Falco Ltée, « Falco » ou la « Société ») tous ses droits sur les minéraux contenus à une profondeur de plus de 200 m sous la surface de la concession minière 156-PTB, où se situe le gisement Horne 5. Falco détient également certains droits de surface entourant le puits Quemont No. 2 situé sur la concession minière 243. La propriété de la concession 156-PTB et de la concession 243 est celle de Glencore Canada Corporation (« Glencore Canada »). Le 23 janvier 2024, Falco a conclu une convention de licence d'exploitation et d'indemnisation (*Operating License and Indemnity Agreement* ou « OLIA ») avec Glencore Canada, en vertu de laquelle Glencore Canada a accordé à Falco, sous réserve des conditions contenues dans l'OLIA, une licence d'utilisation d'une partie de ses concessions minières, que Falco utilisera pour développer, construire et exploiter le projet Horne 5, détenu à 100 % par Falco. En raison de la proximité entre le projet Horne 5 et la fonderie Horne de Glencore Canada, l'OLIA prévoit que les opérations de la fonderie Horne conservent leur priorité par rapport aux opérations du projet Horne 5. La capacité de Falco à commencer certaines activités conditionnées par l'OLIA, y compris les activités de mise en valeur du gisement et d'exploitation minière du projet Horne 5, est également soumise au respect par Falco des conditions préalables incluses dans l'OLIA, y compris la fourniture à Glencore Canada, au moment concerné, de garanties financières sous forme de lettres de crédit, de garanties d'exécution ou de garanties similaires, et les autres conditions préalables résumées dans le rapport de changement important de Falco daté du 1<sup>er</sup> février 2024 disponible sur le profil de la Société au [www.sedarplus.ca](http://www.sedarplus.ca).

De plus, Falco devra également acquérir certains droits de passage, ou d'autres droits de surface, dans le but de construire et d'installer les conduites qui transporteront les résidus vers les installations de gestion des résidus miniers (« IGRM ») situées à environ 11 km de la ville de Rouyn-Noranda. Falco est aussi tenue d'obtenir les droits définitifs au site des IGRM, dont certains sont présentement détenus par une tierce partie et d'autres doivent être octroyés par le gouvernement.

Bien que Falco croit qu'elle sera en mesure de remplir les conditions préalables prévues par l'OLIA dans un délai raisonnable et qu'elle pourra obtenir les droits définitifs au site des IGRM, rien ne garantit que ces conditions préalables seront rencontrées et que ces droits relatifs au site des IGRM seront obtenus et s'ils le sont, qu'ils seront octroyés selon des termes acceptables pour Falco.

Falco note que l'échéancier des activités décrit dans ce document pour le démarrage et la finalisation de ces activités, est assujéti en tout temps à des facteurs qui ne sont pas du ressort exclusif de Falco. Ces facteurs incluent la capacité d'obtenir, selon des termes acceptables pour Falco, le financement, les approbations gouvernementales et de tierces parties, les autorisations, les droits de passage et les droits de surface.

À l'exception des déclarations de faits historiques contenues dans le présent document, certaines informations constituent des énoncés prospectifs concernant les activités, les opérations, les projets et la gestion des aspects environnementaux du projet Horne 5. Les énoncés prospectifs impliquent des risques connus et inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs qui peuvent faire en sorte que les plans, résultats, performances ou réalisations réels de la Société diffèrent matériellement des plans, résultats, performances ou réalisations futurs exprimés ou sous-entendus dans les énoncés prospectifs. Ces risques et incertitudes comprennent le risque que les conditions préalables à la capacité de Falco de mener des activités de mise en valeur du gisement et d'exploitation minière dans le cadre de l'OLIA ne soient pas remplies; les risques que Falco n'obtienne pas les garanties financières ou les polices d'assurance à fournir à Glencore Canada, ou le financement nécessaire pour développer ou exploiter le projet Horne 5; les risques que les permis et autorisations requis des autorités gouvernementales pour développer et exploiter le projet Horne 5 ne soient pas obtenus aux conditions envisagées ou ne soient pas obtenus du tout; le risque que l'OLIA puisse être résilié conformément à ses termes à la suite d'un cas de défaut ou autre, ainsi que d'autres risques et incertitudes énoncés dans les documents d'information continue de Falco déposés sur SEDAR+ à l'adresse [www.sedarplus.ca](http://www.sedarplus.ca). Rien ne garantit que les énoncés prospectifs s'avéreront exacts, car les plans actuels, les résultats et les événements futurs pourraient être sensiblement différents de ceux anticipés dans de tels énoncés. Par conséquent, le lecteur ne devrait pas se fier indûment aux énoncés prospectifs. La Société n'a aucune obligation de mettre à jour ou de modifier tout énoncé prospectif, sauf si requis par les lois applicables.

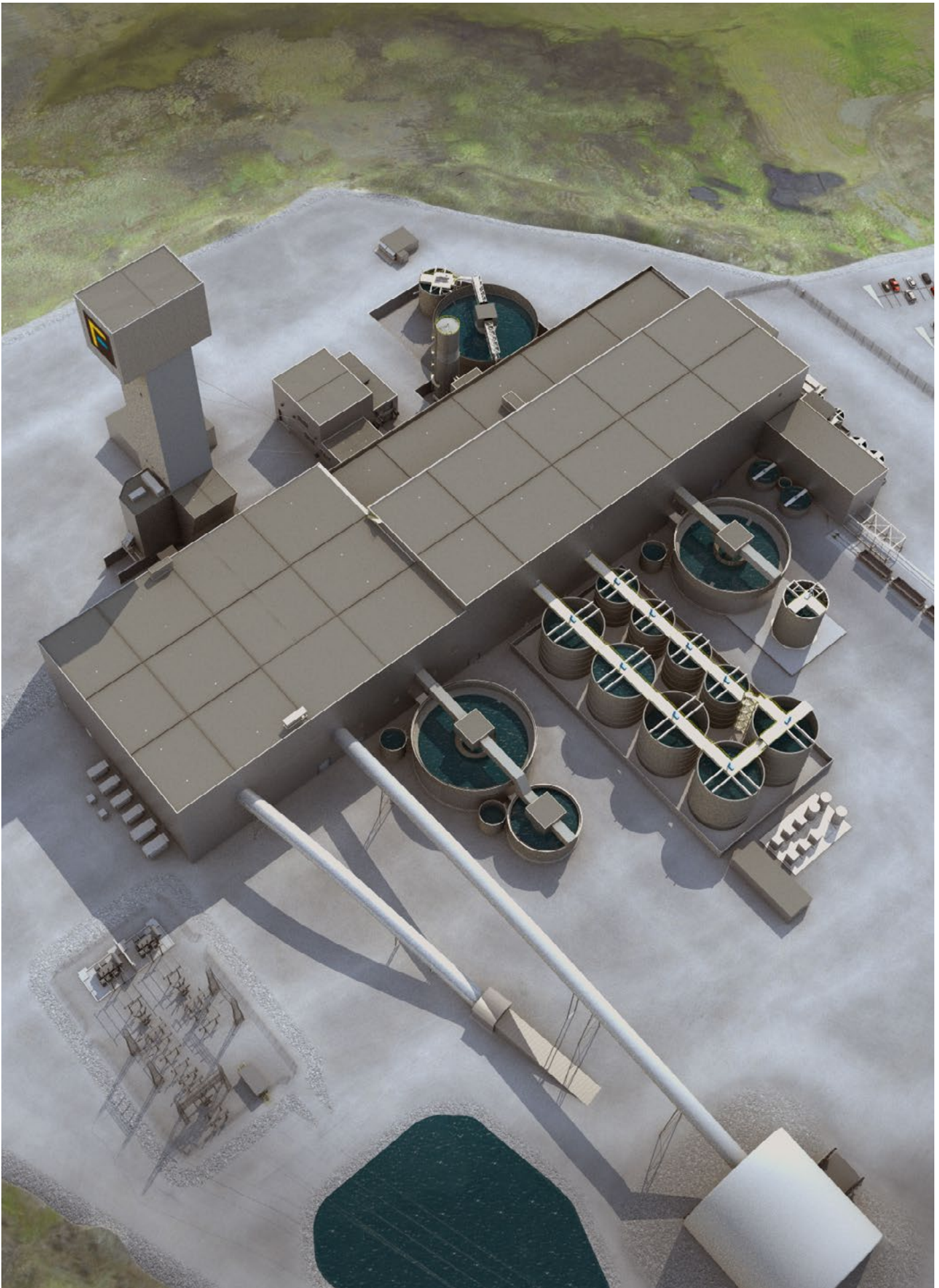
---

*Le présent rapport a été préparé par WSP Canada Inc. pour le compte de RESSOURCES FALCO LTÉE conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP Canada Inc. à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP Canada Inc. n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.*

*L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.*

# TABLES DES MATIÈRES

<b>ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES .....</b>	<b>7</b>
<b>1 LE PROJET EN BREF .....</b>	<b>8</b>
<b>2 LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>10</b>
<b>3 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR .....</b>	<b>12</b>
<b>4 HISTORIQUE .....</b>	<b>14</b>
<b>5 CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET .....</b>	<b>16</b>
Minéraux critiques et stratégiques .....	18
<b>6 DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>19</b>
Étapes du projet .....	19
Composantes du projet .....	20
Infrastructures et activités minières .....	20
Gestion des résidus .....	28
Gestion de l'eau .....	31
Restauration et fermeture .....	34
Émissions, déchets et rejets .....	37
Main-d'oeuvre, échéancier et coûts du projet .....	38
<b>7 CONSULTATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES .....</b>	<b>40</b>
Participation du milieu .....	40
Communautés locales .....	40
Communautés autochtones .....	40
Mobilisation des acteurs locaux et régionaux .....	42
Engagement en continu avec les parties prenantes .....	43
Une consultation qui porte fruit .....	43
<b>8 ÉVALUATION DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION .....</b>	<b>45</b>
<b>9 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR .....</b>	<b>46</b>
<b>10 IMPACTS POTENTIELS, MESURES ET ENGAGEMENTS .....</b>	<b>47</b>
Qualité de l'air .....	47
Protection de l'eau .....	50
Biodiversité .....	53
Climat sonore .....	59
Climat vibratoire .....	61
Territoire et cohabitation .....	65
Retombées économiques et communauté .....	70



# ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES

Abréviations, acronymes et sigles	Définition
<b>BAPE</b>	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
<b>BNO</b>	Bassin Nord-Osisko
<b>CMH5</b>	Complexe minier Horne 5
<b>ÉIE</b>	Étude d'impact sur l'environnement
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>IGRM</b>	Installations de gestion des résidus miniers
<b>MCS</b>	Minéraux critiques et stratégiques
<b>MELCCFP</b>	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
<b>MRNF</b>	Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
<b>RAA</b>	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère
<b>RCP</b>	Résidus de concentré de pyrite
<b>RFP</b>	Résidus de flottation de pyrite

# 1 LE PROJET EN BREF

Horne 5 est un projet visant l'exploitation souterraine d'un gisement polymétallique aurifère de classe mondiale situé au cœur de la ville de Rouyn-Noranda, en Abitibi-Témiscamingue.

## LA MINE

Le gisement Horne 5, se trouve directement sous l'ancienne mine Horne, exploitée par Noranda inc. de 1926 à 1976. La mine souterraine sera développée à une profondeur de 650 m à plus de 2 000 m et accessible à partir du puits de l'ancienne mine Quemont, qui sera remis en état.

## LE COMPLEXE MINIER

Le Complexe minier Horne 5 (CMH5) sera stratégiquement situé dans le parc industriel Noranda-Nord, sur un site déjà impacté par d'anciennes activités minières. Environ 15 000 tonnes de minerai seront transformées chaque jour en lingots d'or et d'argent ainsi qu'en concentrés de zinc et de cuivre.

## LE PARC À RÉSIDUS

Des résidus miniers seront valorisés dans le remblai en pâte et plus de la moitié seront retournés sous terre. L'excédent des résidus sera déposé aux installations de gestion des résidus miniers (IGRM). Les IGRM seront localisées sur un site déjà impacté par des activités minières historiques, soit le site l'ancienne mine Norbec.

## LE RÉSEAU DE CONDUITES

Un réseau de conduites transportera les résidus du CMH5 aux IGRM, et l'eau de recirculation dans la direction inverse. Ce réseau sera composé de conduites à double paroi instrumentées, pour une protection supplémentaire. Le tracé priorise l'utilisation d'emprises d'infrastructures existantes réduisant ainsi l'impact sur les milieux naturels.

## UNE APPROCHE INNOVANTE

Falco souhaite innover en améliorant les pratiques courantes et en misant sur les avancées des sciences et des technologies. Son approche vise à faire du projet Horne 5 une mine autonome, en utilisant entre autres des équipements miniers téléopérés à partir de la surface.

## À L'ÉCOUTE DE LA POPULATION

Falco développe son projet en tenant comptes des attentes et préoccupations exprimées par les parties prenantes depuis les premières étapes de développement du projet. Parmi les outils utilisés pour comprendre les préoccupations et les attentes ainsi que faire connaître le projet Horne 5, le Portail virtuel Horne 5 permet une véritable immersion dans le futur projet avec des portes ouvertes virtuelles, une maquette 3D et une carte interactive. Le portail d'information et de consultation invite les visiteurs à faire part de leurs impressions à l'aide d'un questionnaire et leur offre l'occasion de laisser des commentaires. Visitez-le au [www.falcores.com](http://www.falcores.com)



« L'intention de Falco n'est pas seulement de construire une mine, mais de construire la mine avec la communauté, au service de la communauté. »

Luc Lessard, ing. Président, chef de la direction et administrateur



## EN RÉSUMÉ



Production d'or annuelle moyenne (en onces) :  
**220 000**



Durée de vie de la mine :  
**15 ans**

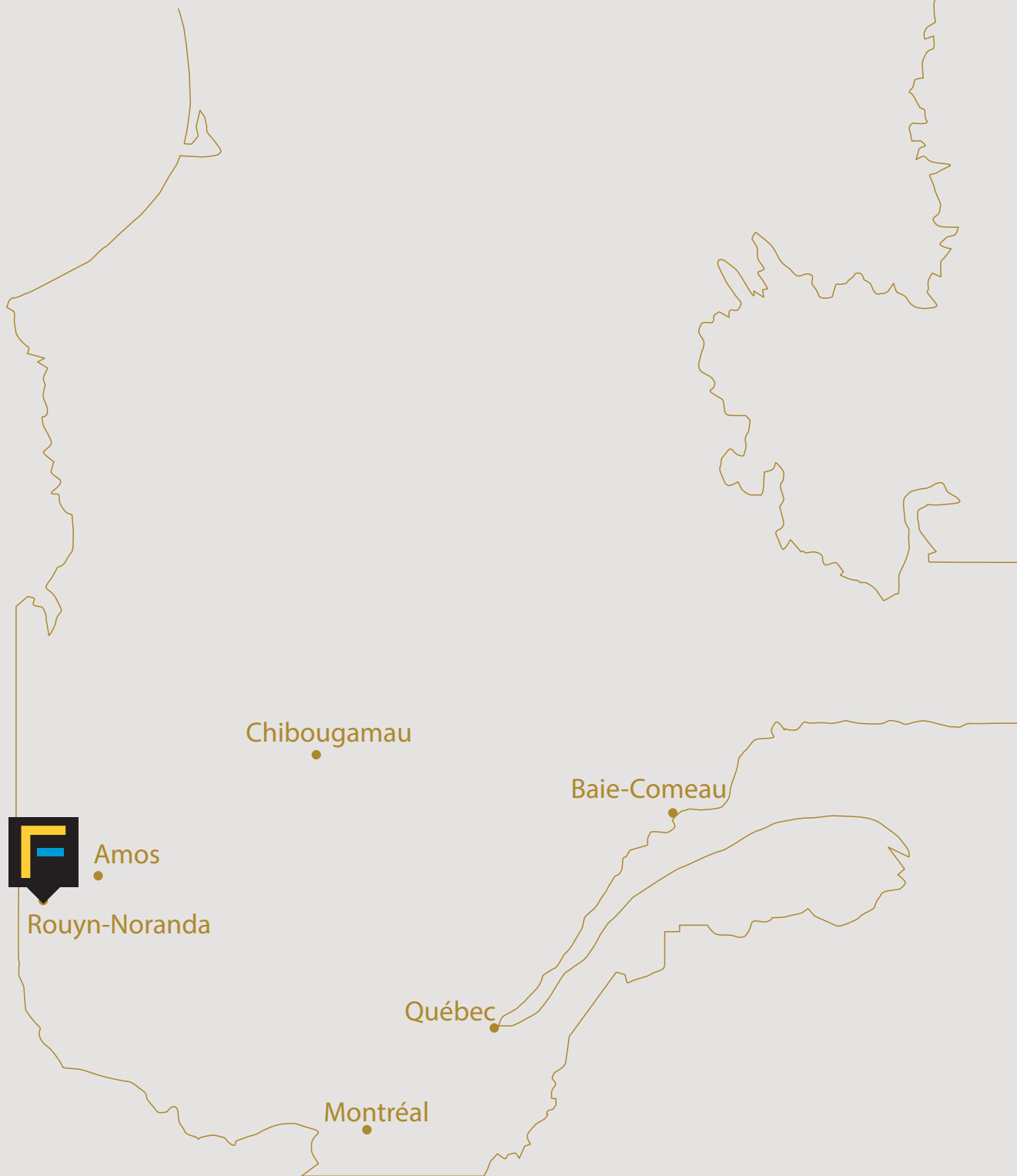


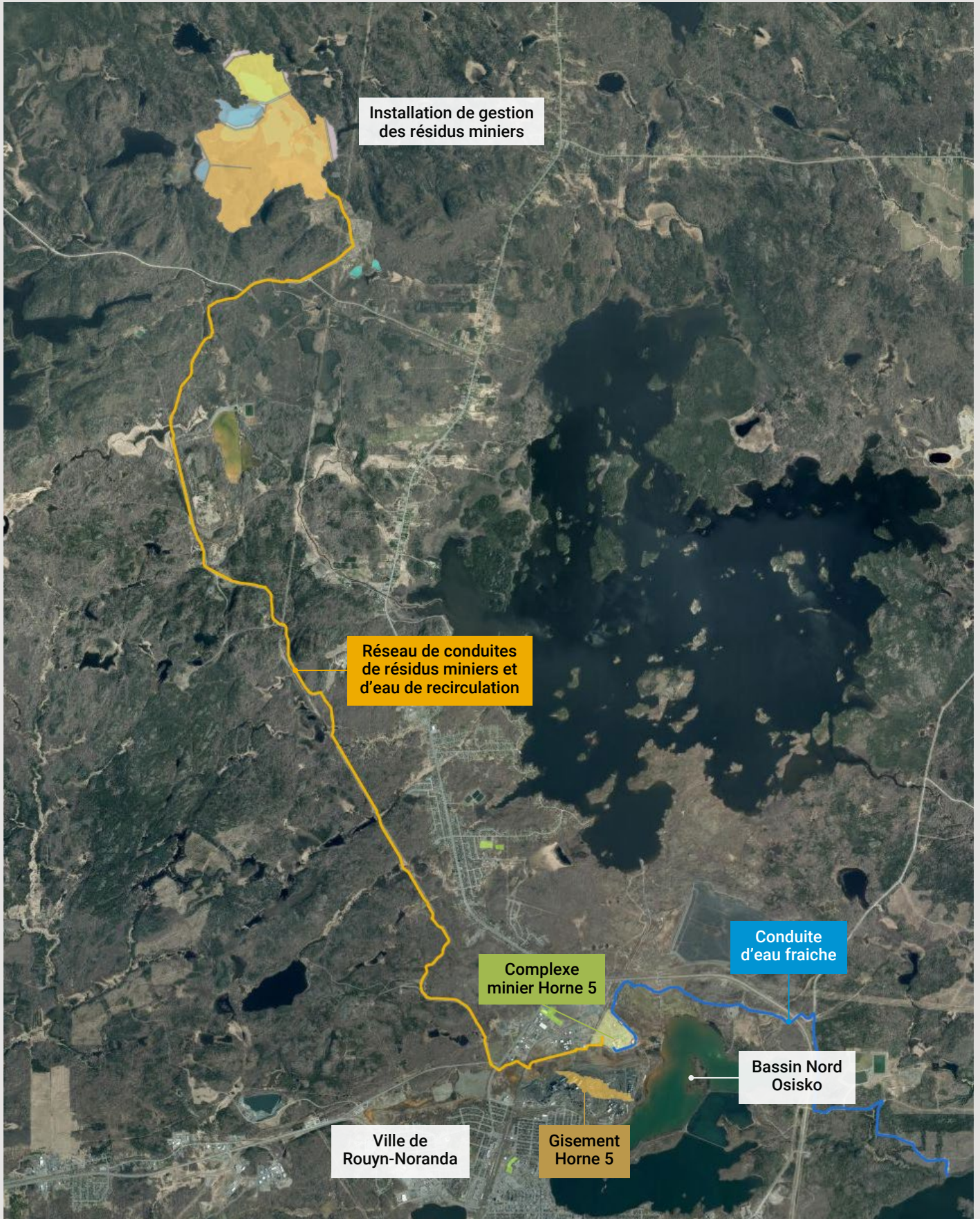
Investissement :  
**+ 1 milliard \$**



Emplois : **900**  
en construction  
et **500** en  
exploitation

## 2 LOCALISATION DU PROJET





# 3 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR

## RESSOURCES FALCO LTÉE

Falco est l'une des plus grandes détentrices de titres miniers au Québec, avec un vaste portefeuille de propriétés en Abitibi-Témiscamingue.

Falco détient des droits sur environ 67 000 hectares dans le Camp minier de Noranda, ce qui représente 67 % du camp dans son ensemble.

Le projet principal de Falco est le projet Horne 5, situé sous le site de l'ancienne mine Horne, laquelle a été exploitée de 1927 à 1976 et a produit 11,6 millions d'onces d'or et 2,5 milliards de livres de cuivre.

Osisko Développement Corp. est le plus important actionnaire de Falco avec une participation de 17,3 % dans la Société.

Composée de professionnels chevronnés possédant une solide expérience dans le secteur minier québécois, l'équipe de Ressources Falco est fière de ses racines québécoises et de sa contribution au développement de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. L'équipe de direction a notamment participé à la construction et à l'exploitation de plusieurs mines dans la province.

Falco est convaincue que le projet Horne 5 représente une opportunité unique de créer de la valeur pour l'ensemble de ses parties prenantes.

Falco a adopté une Politique environnementale ainsi qu'une Politique de responsabilité sociale d'entreprise. Grâce à ces actions, Falco démontre l'importance qu'elle accorde à l'objectif de développer des projets miniers éco-efficaces, qui optimisent l'utilisation des ressources et préviennent la pollution. Cet engagement témoigne de la volonté de Falco d'agir de manière conséquente dans toutes ses activités en ce qui a trait à la santé et la sécurité, à l'environnement, aux relations communautaires et au développement social.

En se questionnant sur le legs à laisser à la communauté, Falco a priorisé les facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) pour définir sa mission et s'est dotée d'une vision inspirante bien ancrée dans ses valeurs.

## MISSION

Notre façon d'être une minière :  
Bâtir un héritage durable  
chaque jour, par chacune  
de nos actions.

## VISION

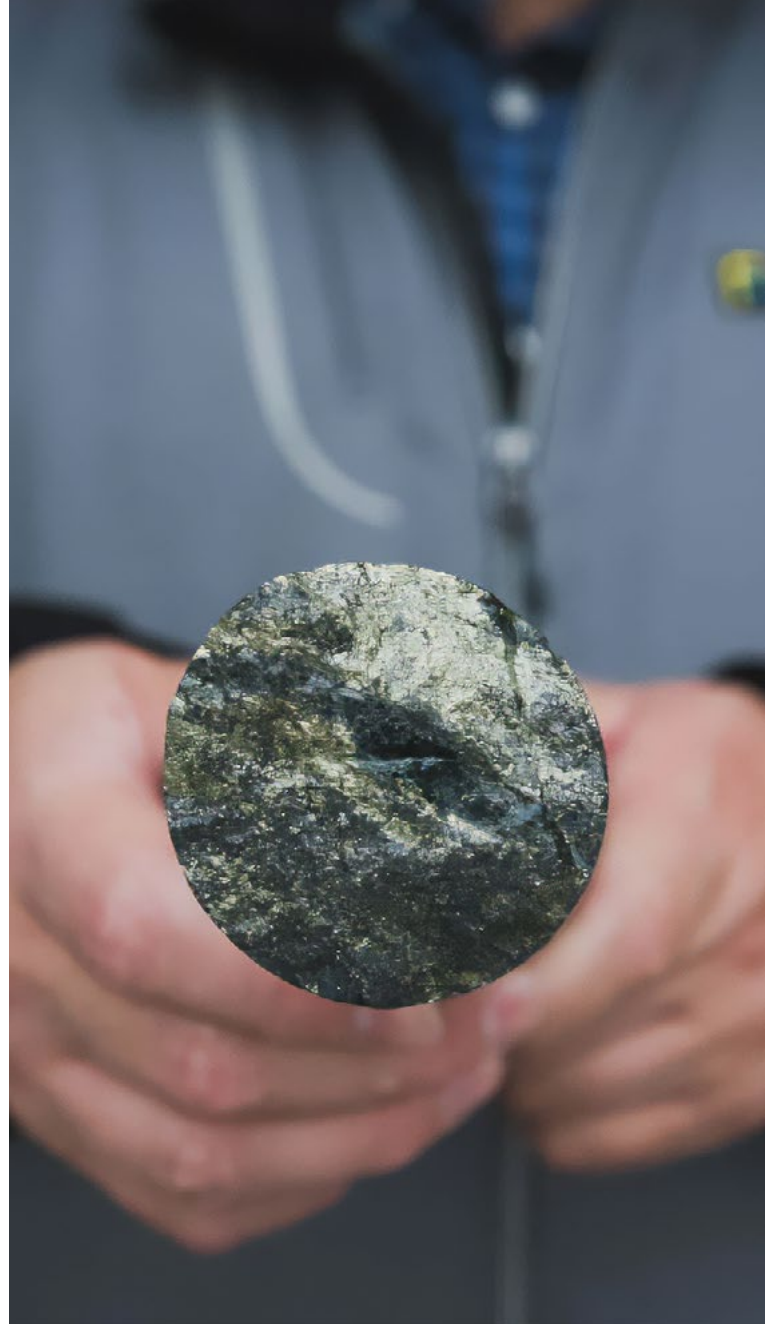
L'approche innovante, évolutive  
et transparente de Falco, ancrée  
dans les enjeux actuels et  
futurs, est un modèle et une  
fierté pour ses employés, sa  
communauté et ses pairs.

## VALEURS

Falco prône des valeurs telles  
que la transparence, l'intégrité,  
la détermination et l'audace.

« Ce qui me rend vraiment fière, c'est de travailler sur un projet pour développer une mine autrement. Avec notre équipe, on est un moteur de changement pour faire avancer l'industrie minière. »

**Hélène Cartier**, ing. LL.B. ASC. Vice-présidente, environnement et développement durable



### WSP CANADA (WSP)

Le projet Horne 5 est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du gouvernement du Québec.

L'évaluation environnementale offre un encadrement rigoureux qui prend en compte le savoir des spécialistes ainsi que les préoccupations et les connaissances des parties prenantes. Dans le cadre de ce processus, Falco a fait appel à l'équipe d'experts de WSP afin de l'accompagner dans le développement de son projet et la réalisation de l'ÉIE.

Forte d'une équipe de professionnels dévoués évoluant dans le secteur, WSP Canada soutient Falco dans un projet favorisant l'extraction durable et responsable de minéraux essentiels à un avenir plus vert.

L'expertise de WSP est basée sur de nombreuses années de pratique sur le terrain et dans le secteur minier. Grâce à une équipe multidisciplinaire composée de scientifiques, biologistes, sociologues, anthropologues, historiens, ingénieurs, géographes, économistes et experts en communication, WSP analyse le milieu où sera implanté le projet et procède à la rédaction de l'étude d'impact en plus de mener différentes études complémentaires spécialisées.

# 4 HISTORIQUE

## LA REDÉCOUVERTE D'UNE MINE

L'ancienne mine Horne a été l'une des plus prolifiques au Québec pendant plus de 50 ans, contribuant à l'essor de Rouyn-Noranda et de l'industrie minière dans l'ensemble de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, ainsi qu'au Québec.



La production historique de la mine Horne a été de plus de 2,5 milliards de livres de cuivre et de plus de 11 millions d'onces d'or.

En 2012, Falco acquiert les vestiges d'un des districts miniers les plus réputés au Canada : le Camp minier de Noranda.





## TRAVAUX D'EXPLORATION

En 2015 et 2016, Falco a complété 75 forages de confirmation et d'exploration sur Horne 5, totalisant 36 355 mètres de forage. Les informations géologiques historiques combinées aux résultats de forage ont permis de confirmer la valeur du gisement Horne 5.

## ENGAGÉE ENVERS LA COMMUNAUTÉ

Falco a débuté ses activités de consultation avec la communauté dès la phase préliminaire de développement du projet.

## Plus de 95 rencontres ont été tenues depuis 2014.

Un comité consultatif formé de parties prenantes reconnues dans leur milieu respectif et aux horizons diversifiés est en place depuis 2019.

Les activités de consultation du public ont mis en évidence des enjeux sociaux existants dans la communauté de Rouyn-Noranda, notamment au sujet du logement, de la main-d'œuvre et des services à la communauté. En cohérence avec ses valeurs, l'entreprise participe activement à la réflexion entourant ces enjeux. Les démarches de consultations se poursuivent afin de faire connaître le projet Horne 5 et identifier les attentes et préoccupations des parties prenantes pour les intégrer dans sa conception et son développement.



# 5 CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET

En continuité avec sa mission, ses objectifs ESG et le Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques (2020-2025), Falco souhaite développer une mine en harmonie avec son environnement et sa communauté et contribuer à la transition énergétique et technologique du Québec.

À l'aide de l'expertise locale et en utilisant les dernières technologies, Falco vise à créer une mine du futur qui contribuera à transformer l'industrie minière.

Le projet Horne 5 a comme objectif la valorisation des ressources minérales existantes dans un contexte où le prix des métaux permet une exploitation économiquement viable.

Les prévisions à long terme des analystes sur le marché mondial des métaux prévoient une demande de cuivre et de zinc supérieure à l'offre, ce qui suggère que les conditions économiques seront favorables au marché des concentrés de cuivre et de zinc, lesquels seront produits à la future mine Horne 5. En ce qui concerne l'or, son cours sur les marchés internationaux a atteint des sommets en 2023.

Plusieurs aspects favorables contribuent à justifier la réalisation du projet, notamment :

## LA DEMANDE EN CUIVRE ET EN ZINC

- la demande mondiale en cuivre et en zinc est grandissante afin de réaliser la transition énergétique;
- le cuivre et le zinc sont des minéraux critiques et stratégiques (MCS) indispensables pour soutenir la transition énergétique et technologique du Québec;
- le cuivre et le zinc sont des minéraux critiques essentiels pour les industries stratégiques de l'économie canadienne;
- la présence de sites au Québec pour la transformation des concentrés de cuivre et de zinc permet l'acheminement du concentré de cuivre à la fonderie Horne de Glencore située à moins d'un kilomètre de son lieu de production.

## Horne 5 sera le producteur #1 de cuivre au Québec

Sur les 15 années d'exploitation, le projet Horne 5 produira :

**Or**

3 304 500 oz

**Ag**

27 289 000 oz

**Cu**

247 000 000 LB

**Zn**

1 190 000 000 LB





### **DES RETOMBÉES POSITIVES POUR ROUYN-NORANDA ET L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE**

- des opportunités d'affaires, des emplois et des investissements locaux et régionaux;
- une contribution à la dynamisation de l'économie locale et régionale;
- la consolidation de Rouyn-Noranda comme pôle d'excellence minier;
- une vitrine pour le développement et l'application des innovations qui seront mises en lumière dans la zone d'innovation minière et les collaborations de recherche.

### **LA POSSIBILITÉ D'UTILISER DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES ET DES SITES DÉJÀ IMPACTÉS**

- des infrastructures des anciennes mines Horne et Quemont, pour l'implantation de la mine et du CMH5;
- des infrastructures du site de l'ancienne mine Norbec pour l'aménagement des IGRM;
- un réseau routier assurant l'accès aux sites du projet;
- des artères routières d'importance (routes 117 et 101), un aéroport et un réseau ferroviaire à proximité;
- la présence de réseaux de distribution électrique et de gaz naturel fiables et de services municipaux à proximité.

## Minéraux critiques et stratégiques

L'atteinte de l'objectif de l'Accord de Paris pour limiter le réchauffement climatique à un niveau inférieur à 2°C, de préférence à 1,5°C, par rapport au niveau préindustriel, va dépendre de la transition énergétique et nécessitera l'utilisation de plusieurs MCS.

L'utilisation accrue des MCS fait partie d'un ensemble de solutions à mettre en place. Les objectifs de réduction des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) vont nécessiter une multitude de moyens, d'actions et de réformes. C'est pourquoi l'extraction des minéraux nécessaires à la transition énergétique doit se faire avec le minimum d'impact ainsi que dans le respect des communautés et doit être guidée par les principes de développement durable.

Le projet Horne 5 rejoint les objectifs du [Plan pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques](#) (2020-2025) du Gouvernement du Québec concernant la décarbonisation de l'économie, notamment les projets en électrification des transports.

En plus de l'or, le projet produira des MCS nécessaires au développement d'une économie verte. Le cuivre et le zinc figurent dans la stratégie du Gouvernement du Québec pour trois principales raisons :

- leur importance pour des secteurs clés de l'économie;
- le risque élevé en matière d'approvisionnement;
- ils sont sans substituts commerciaux.



**Le cuivre est un élément essentiel pour l'électrification des transports, un élément stratégique d'importance pour la transition vers une économie faible en carbone.**

Technologies	Importance des métaux (Haute++ et moyenne +)
Solaire – photovoltaïque	CUIVRE ++ et argent +
Solaire – par concentration d'énergie	CUIVRE + et zinc +
Éolienne	CUIVRE ++ et zinc ++
Hydro électricité	CUIVRE + et zinc +
Bio énergie	CUIVRE++ et zinc +
Composantes du réseau électrique	CUIVRE++
Véhicules électriques et batteries	CUIVRE ++

Selon les scénarios étudiés, la part de la demande en cuivre pour les technologies nécessaires à la transition énergétique sera de 30 % à 45 % d'ici 2040. Elle est actuellement de 24 %.

Source : ([International Energy Agency, 2022](#))

# 6 DESCRIPTION DU PROJET

Les paragraphes qui suivent résument la description du projet proposé. Conformément à la démarche d'évaluation environnementale, différentes variantes de réalisation du projet ont été comparées. Celles-ci peuvent être consultées au chapitre 4 de l'ÉE.

## Étapes du projet

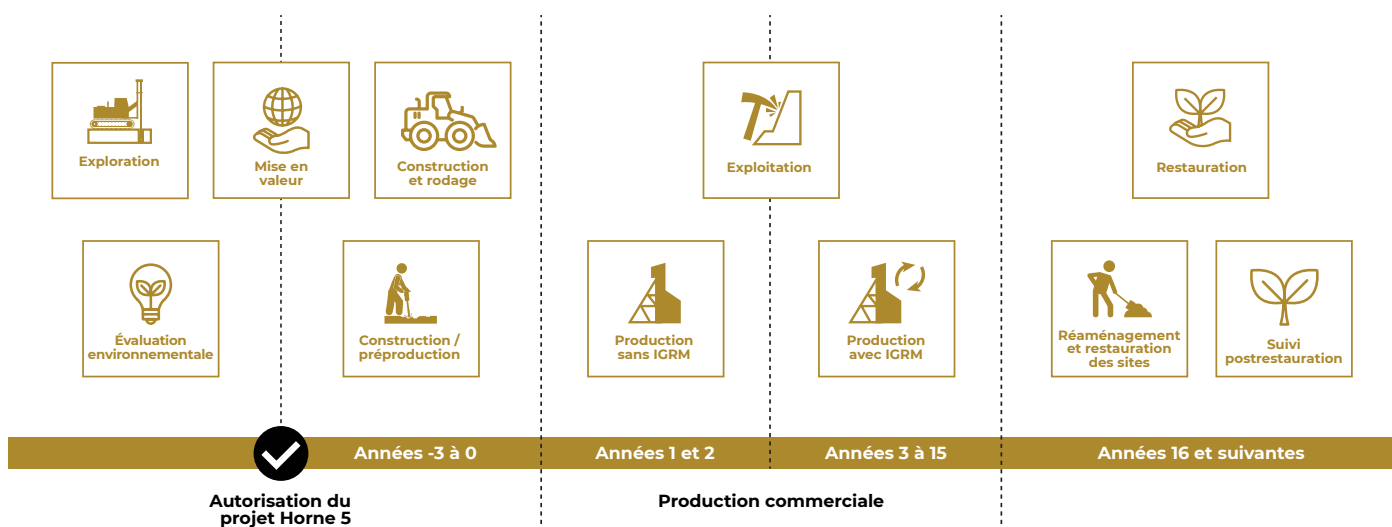
Le projet Horne 5 suit les étapes du processus de développement minier que sont l'exploration, la mise en valeur, l'exploitation et la fermeture.

Par sa localisation et son historique, il bénéficie d'une importante quantité de données et d'archives ayant permis de supporter l'étape d'exploration et d'initier celle de mise en valeur (voir encadré).

Les étapes de construction et rodage, exploitation et restauration qui sont l'objet de cette ÉIE, sont prévues être réalisées selon quatre périodes qui peuvent se définir comme suit :

- la période de préproduction : période pendant laquelle la construction des infrastructures nécessaires à l'exploitation seront construites et en rodage ;
- la période de production sans IGRM : période d'exploitation pendant laquelle les résidus miniers seront exclusivement retournés sous terre ;
- la période de production avec IGRM : période d'exploitation pendant laquelle les IGRM seront en service afin d'y déposer les résidus qui ne seront pas utilisés dans le remblai en pâte ;
- la période de réaménagement et restauration (ou fermeture) : période qui débutera lorsque l'exploitation sera terminée et pendant laquelle les sites seront réaménagés et restaurés.

### ÉTAPES DU PROJET HORNE 5



L'étape de mise en valeur est préalable à l'exploitation et est assujettie à un processus d'autorisation environnemental distinct de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

La mise en valeur du gisement Horne 5 prévoit l'exécution d'un programme d'exploration souterraine visant à mieux définir le gisement et les paramètres du projet.

## Composantes du projet

Le projet proposé inclut les composantes suivantes :

- la mine souterraine, située sous l'ancienne mine Horne ;
- le CMH5, situé sur le site de l'ancienne mine Quemont dans le parc industriel Noranda-Nord, où sera la majorité des infrastructures minières ;
- les IGRM, localisées au site de l'ancienne mine Norbec, à 11 km au nord-nord-ouest du CMH5 dans le quartier d'Alembert ;
- le réseau de conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation, reliant le CMH5 aux IGRM ;
- la conduite d'eau fraîche, du lac Rouyn au CMH5.

**Falco a priorisé la sélection de sites déjà impactés pour installer ses infrastructures**



## Infrastructures et activités minières

Les paragraphes suivants résument les principales infrastructures qui seront aménagées lors de la construction pour chacune des composantes, ainsi que les principales activités minières qui s'y dérouleront pendant l'exploitation. Les activités concernant plus d'une composante sont décrites dans les sections subséquentes.

### LA MINE SOUTERRAINE

La mine souterraine sera développée d'une profondeur de 650 m à plus de 2 000 m. L'accès se fera à partir du puits de l'ancienne mine Quemont (Quemont No. 2) qui sera réhabilité pendant l'étape de mise en valeur et approfondi pendant l'exploitation.

La mine comprendra 42 niveaux et sera développée en 2 phases.

Le système de hissage sera composé de deux skips de 43 t, une cage de service à deux étages d'une capacité de 15 000 kg, soit 50 personnes par étage,

et une cage auxiliaire à deux étages d'une capacité de cinq personnes par étage.

### Extraction du minerai

L'extraction du minerai se fera entre 710 m et 2 060 m de profondeur, sous l'ancienne mine Horne. Le taux moyen de production est estimé à 15 500 t par jour avec un maximum de 18 450 t par jour d'opération.

Les sautages de production seront limités à un par jour du lundi au vendredi.

i

**Afin de réduire les vibrations, Falco s'est engagée à concevoir des sautages de façon à respecter une limite vibratoire de 5 mm/s, soit moins de 50 % de la limite permise (12,7 mm/s).**

## NIVEAUX VIBRATOIRES DE CERTAINES ACTIVITÉS FAMILIÈRES

Activité	Niveau vibratoire (mm/s)
Marcher	0,8
Sauter	7,1
Fermer une porte	12,7
Clouer	22,4
<b>Sautage</b>	<b>&lt; 12,7</b>

Le minerai sera acheminé à la station de concassage souterraine par un système de cheminées à minerai. Les niveaux seront divisés en deux zones, est et ouest, reliées en un point central. Chaque zone sera desservie par sa propre cheminée à minerai. Ceci permettra de réduire à 221 m la distance moyenne entre le point de décharge du minerai et le chantier en exploitation.

L'exploitation de la mine nécessitera une grande quantité de remblai minier. La méthode de minage (chantier long trou transverse) et la séquence d'extraction (primaire et secondaire) prévoient que tous les chantiers seront minés puis remblayés avec du remblai en pâte (voir section du même nom).

Le développement minier souterrain générera des stériles miniers qui seront prioritairement utilisés comme matériel de remblayage sous terre. En période de production, tous les stériles seront conservés sous terre. Pendant la période de préproduction, une partie des stériles (environ 1,5 Mt) devra être hissée à la surface et transportée par camion au site des IGRM (voir Gestion des stériles).

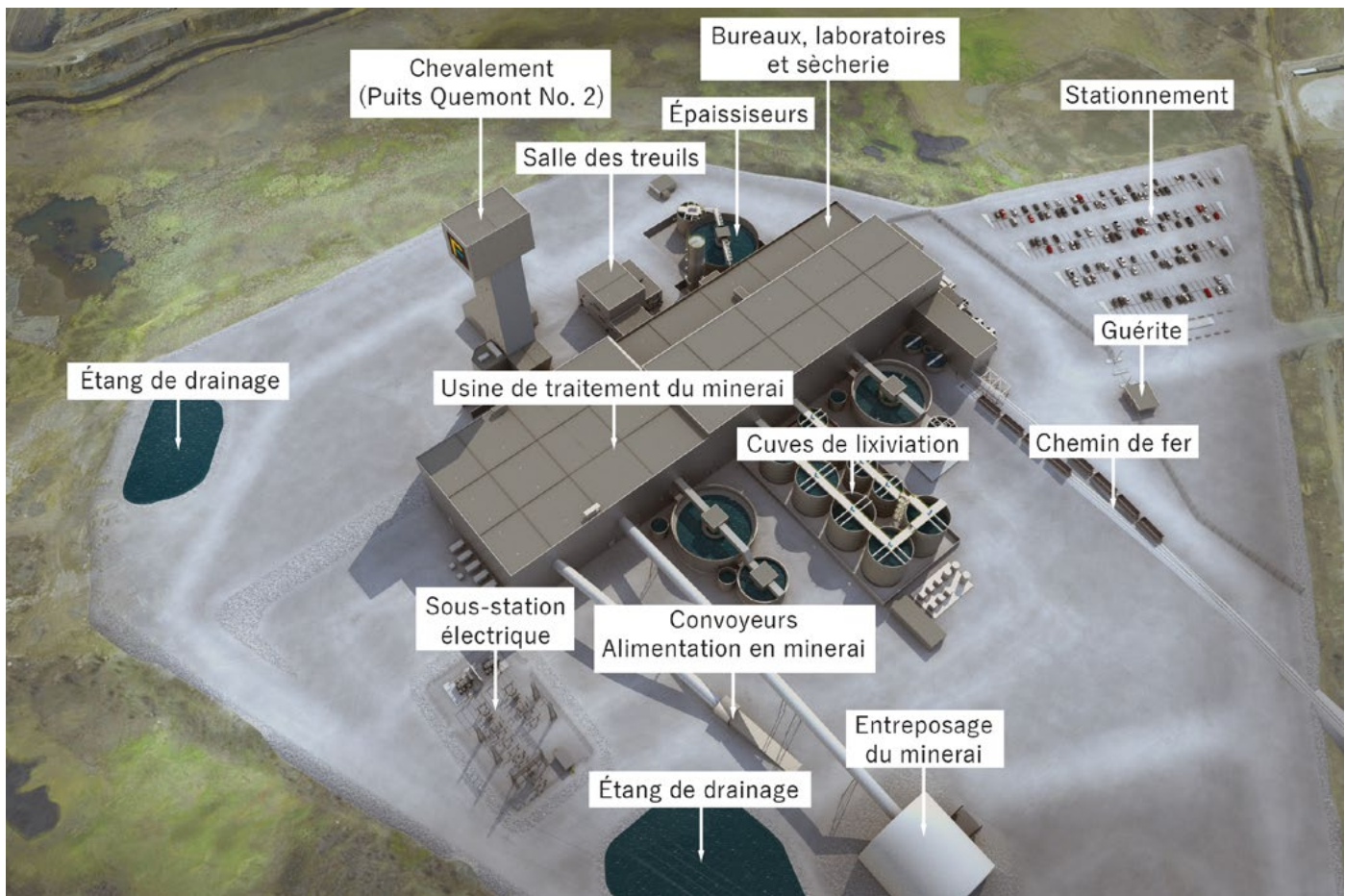
L'eau souterraine qui sera collectée dans la mine sera récupérée et utilisée comme eau de recirculation pour alimenter l'usine de traitement du minerai (voir Gestion de l'eau).

## Équipement minier souterrain

Hautement automatisée et utilisant des équipements électriques novateurs dont certains seront contrôlés à distance, la mine utilisera des chargeuses de 25 tonnes pour transporter le minerai jusqu'aux cheminées à minerai. Plusieurs opérations souterraines de manutention et de transport du minerai seront commandées à partir d'une salle de contrôle située en surface.



Afin de réduire le bruit, les ventilateurs alimentant la mine en air frais seront positionnés sous terre.



## LE COMPLEXE MINIER

Le CMH5 étant situé en milieu urbain, l'objectif premier pour déterminer l'emplacement de ses infrastructures était d'en minimiser l'étalement et de maximiser l'utilisation de lieux déjà impactés.

Pour accéder à la mine, l'utilisation du puits de l'ancienne mine Quemont est l'option qui répondait le mieux à cet objectif.

Pour les mêmes raisons, Falco a préféré construire l'usine de traitement du minerai sur des terrains adjacents au puits de l'ancienne mine Quemont. Une fois le minerai hissé à la surface, son transport pourra se faire par convoyeur sur une courte distance. Le convoyeur permettra d'éviter les impacts négatifs associés au transport de minerai par camion.

Le CMH5 comprendra la majorité des infrastructures, dont le chevalement, d'une hauteur de 100 m et l'usine de traitement du minerai d'une capacité de moyenne de 15 500 t par jour.

### En résumé, les infrastructures au CMH5 comprendront :

- des routes et des infrastructures ferroviaires;
- une ligne de transport d'énergie électrique à 120 kV reliant le CMH5 à un poste d'Hydro-Québec (environ 2 km);
- une sous-station électrique;
- des réseaux de distribution d'électricité et de communication;
- le chevalement et le bâtiment des treuils;
- des installations de gestion du minerai à la surface;
- une usine de traitement du minerai, incluant une usine de remblai en pâte, un espace pour l'entreposage et la manutention des concentrés, des bureaux, des laboratoires et une sécherie, ainsi que les cuves, épaisseurs et réservoirs associés;
- des installations de gestion de l'eau;
- une guérite et une aire de stationnement;
- des réservoirs d'entreposage du carburant;
- des étangs de drainage.

## Entreposage du minerai

En période de préproduction, le minerai hissé à la surface sera entreposé pour quelques mois sur une halde à minerai temporaire avec une capacité d'environ 200 000 t dans un espace aménagé à cette fin. Le minerai entreposé sur la halde sera le premier minerai à être usiné une fois l'usine de traitement du minerai opérationnelle.

En période de production, le minerai hissé à la surface sera acheminé et entreposé dans une installation partiellement souterraine, construite sur le roc, et recouverte d'un dôme à toit fixe. Le minerai sera transporté du chevalement vers l'installation d'entreposage par un convoyeur couvert installé dans une tranchée aménagée dans le remblai jusqu'à la surface du sol.

## Traitement du minerai

L'usine de traitement du minerai sera conçue pour traiter en moyenne 15 500 t par jour. Elle comprendra une section destinée à la récupération des métaux et une autre à la production de remblai en pâte.

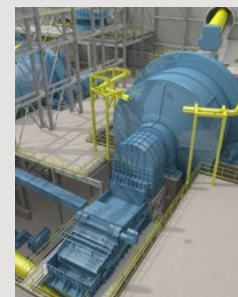
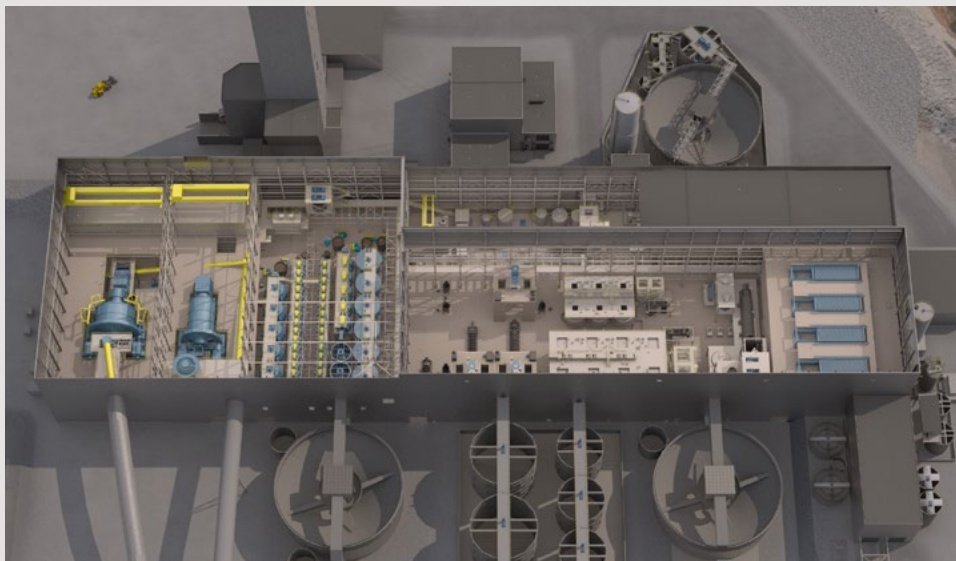
Le procédé de récupération a été conçu à partir des résultats des essais de laboratoire en ayant pour objectif de minimiser la consommation de produits chimiques et de maximiser la récupération métallurgique des métaux.

L'usine de traitement du minerai produira des lingots d'or et d'argent, ainsi que des concentrés de cuivre et de zinc.

Ses besoins en eau fraîche seront minimisés grâce à la récupération des eaux naturelles et minières au CMH5 et aux IGRM, permettant ainsi un taux de réutilisation de l'eau de recirculation de plus de 95 % (voir Gestion de l'eau).

## TRAITEMENT DU MINERAI

- **Circuit de broyage primaire et secondaire**
- **Circuit de cyclone/flottation**
  - Concentré de cuivre à 16 % Cu ( $\pm$  130 tpj)
  - 40 % Au/32 % Ag récupérables
  - Concentré de zinc à 52 % Zn ( $\pm$  200 tpj)
  - Concentré de pyrite
    - 50 % Au/43 % Ag récupérables sous forme de lingots
- **Circuit de rebroyage du concentré de pyrite ( $\pm$  10 microns)**
- **Lixiviation en cuve**
- **Charbon en pulpe**
- **Élution et raffinage (lingots d'argent-or)**
- **Circuit de destruction des cyanures**



## Résidus miniers

Environ 80 Mt de résidus seront générées par le traitement de minerai, soit environ 60 % de résidus de flottation de pyrite (RFP) et 40 % de résidus concentré de pyrite (RCP). Plusieurs éléments ont été pris en considération pour élaborer la stratégie et les modes de gestion (voir Gestion des résidus).

i

Environ 45 % des résidus seront valorisés dans le remblai en pâte tout au long de la durée de vie de la mine.

## Remblai en pâte

Une section de l'usine de traitement du minerai sera aménagée pour la préparation du remblai en pâte. Des RFP et RCP seront mélangés dans un réservoir puis asséchés par des filtres-presses. Les résidus filtrés seront acheminés par convoyeur dans un mélangeur haute-efficacité dans lequel sera ajouté le mélange d'agents liants et de l'eau. Par la suite, la pâte qui sera produite sera distribuée par gravité par un réseau de tuyauterie dans les chantiers dont l'exploitation sera terminée. Il y aura deux lignes de production de pâte en parallèle avec chacune son propre réseau de distribution.

## LES INSTALLATIONS DE GESTION DES RÉSIDUS MINIERS

Pour la disposition des résidus miniers ne pouvant être retournés sous terre, Falco a priorisé l'utilisation d'un site déjà impacté. Après l'analyse de plusieurs sites, réalisée sur la base du Guide de l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers d'Environnement Canada, celui de l'ancienne mine Norbec, où se trouve déjà un parc à résidus inactif non restauré et où un traitement de l'eau est toujours requis, a été retenu pour aménager les IGRM.

La conception des aires d'accumulation des stériles devant être hissés à la surface pendant la période de préproduction et des résidus ne pouvant être utilisés dans le remblai en pâte ou déposés sous forme de remblai hydraulique sous terre tirera profit de la topographie et des infrastructures existantes sur le site (voir Gestion des résidus).

*Parc à résidus de l'ancienne mine Norbec*

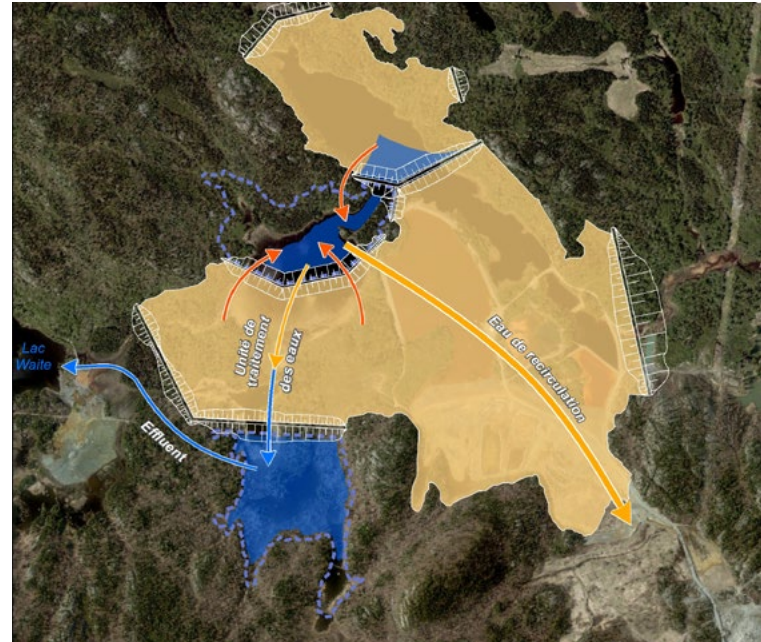




L'eau qui sera récupérée et qui ne pourra être acheminée vers le CMH5 afin d'être utilisée comme eau de recirculation à l'usine de traitement du minerai sera traitée et retournée à l'environnement (voir Gestion de l'eau).

L'aménagement des IGRM engendrera la perte des bassins d'eau de mine existants et des étangs de castor et milieux humides avoisinants. Ces pertes seront compensées, notamment par l'aménagement d'un nouvel habitat de valeur équivalente.

Le site des IGRM, tout comme celui du CMH5, sera complètement restauré une fois l'exploitation de la mine terminée (voir Restauration et fermeture).



*Installations de gestion de résidus miniers (IGRM)*

## CRITÈRES D'ANALYSE POUR LA SÉLECTION DU SITE DES IGRM

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX	INDICATEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES	INDICATEURS TECHNIQUES	INDICATEURS ÉCONOMIQUES
Empreinte totale	Nombre de quartiers touchés par le site	Longueur des digues de confinement	Volume de construction des digues
Bassin versant	Distance d'une agglomération	Longueur du réseau de fossés	Longueur de la ligne de résidus
Longueur de cours d'eau affectés	Distance d'une habitation	Constructibilité	Superficie du parc à résidus (imperméabilisation)
Nombre de cours d'eau à franchir	Nombre de propriétaires	Nombre minimal des bassins de collecte ou de point de pompage	Restauration au prorata des superficies
Habitat du poisson	Zone perturbée par des activités minières ou industrielles passées	Longueur totale de tuyaux de pompage	Accessibilité au site
Végétation	Interférence avec des infrastructures	Distance du site	Proximité d'infrastructures électriques existantes
Milieux humides	Prise d'eau potable	Présence d'infrastructures minières réutilisables	Coûts d'opération du système de transport
Présence d'espèces floristiques ou fauniques à statut particulier	Nombre de puits d'eau potable connus	Potential d'expansion	Préparation des fondations
Émissions atmosphériques	Utilisation récréotouristique ou villégiature	Flexibilité opérationnelle du parc à résidus	
Opportunité de restauration d'un site perturbé	Paysage	Superficie des aires perturbées qui peuvent être restaurées	

## LE RÉSEAU DE CONDUITES DE RÉSIDUS MINIERES ET D'EAU DE RECIRCULATION

Le réseau de conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation reliera l'usine de traitement du minerai du CMH5 aux IGRM.

Elles achemineront vers les IGRM les résidus miniers n'ayant pu être retournés sous terre et l'eau de recirculation vers le CMH5.

Ce réseau de conduites comprendra cinq conduites à double paroi, quatre pour le transport des résidus (2 pour les RCP et 2 pour les RFP) et une pour l'eau de recirculation. Elles seront instrumentées et des réservoirs de rétention en cas de bris seront installés

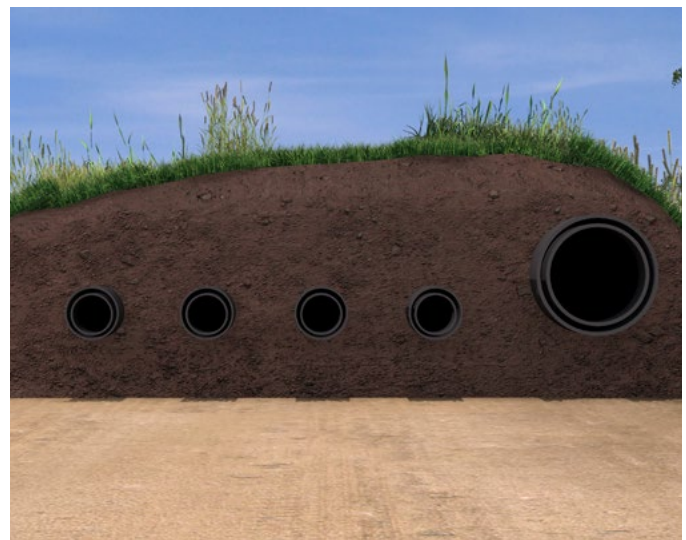
tout au long du tracé de 17 km. Le tracé priorise l'utilisation d'emprises d'infrastructures existantes (routes, chemins et ligne de transport électrique).

Des simulations de bris de conduites ont été réalisées, sans égard à la probabilité d'occurrence et malgré les nombreuses mesures prévues pour éviter un tel événement. Les résultats montrent que le délai le plus court pour atteindre la prise d'eau potable située dans le lac Dufault serait de 5 jours et que les concentrations en contaminant y seraient inférieures à la norme de consommation de l'eau potable pour tous les scénarios utilisés. Un impact sur la vie aquatique pourrait se faire sentir, mais seulement pendant quelques mois. Un changement de couleur serait visible au point de déversement, mais pas à la prise d'eau potable de la municipalité.

i

Ces emprises offrent l'avantage d'être des milieux impactés, déjà déboisés, minimisant ainsi de nouvelles fragmentations d'habitat forestier.

Les conduites de résidus et d'eau de recirculation seront recouvertes de matériaux granulaires végétalisés afin de les protéger du vandalisme et pour éviter d'entraver les déplacements de la petite faune.



## LA CONDUITE D'EAU FRAÎCHE

Une conduite sera aménagée entre le lac Rouyn et le CMH5 pour alimenter, au besoin seulement, l'usine de traitement du minerai en eau fraîche. D'une longueur de 7 km, son tracé réutilisera en partie celui de la conduite qui aura été utilisée pour le dénoyage pendant la mise en valeur (voir Étapes du projet).

Les besoins en eau fraîche de l'usine de traitement du minerai seront minimisés grâce à la récupération des eaux naturelles et minières au CMH5 et aux IGRM et à un taux de réutilisation de l'eau de recirculation de plus de 95 % (voir Gestion de l'eau).



# Gestion des résidus

La nature du projet Horne 5 amène son lot de contraintes, notamment dû à son emplacement en milieu urbain, mais aussi des opportunités, telles que la nécessité d'utiliser du remblai minier pour exploiter la mine et l'opportunité d'utiliser des résidus dans sa fabrication, ainsi que la présence d'anciennes mines souterraines à proximité et la possibilité d'y déposer des résidus.

## STRATÉGIE

La stratégie de gestion des résidus s'articule autour des éléments suivants :

- la valorisation de résidus par leur utilisation dans le remblai en pâte tout au long de la durée de vie de la mine;
- la déposition de résidus sous forme de remblai hydraulique dans les ouvertures souterraines des anciennes mines avoisinantes tant qu'il y aura de l'espace disponible;
- l'entreposage des excédents de RFP et RCP en surface, dans un lieu unique préférablement déjà impacté.

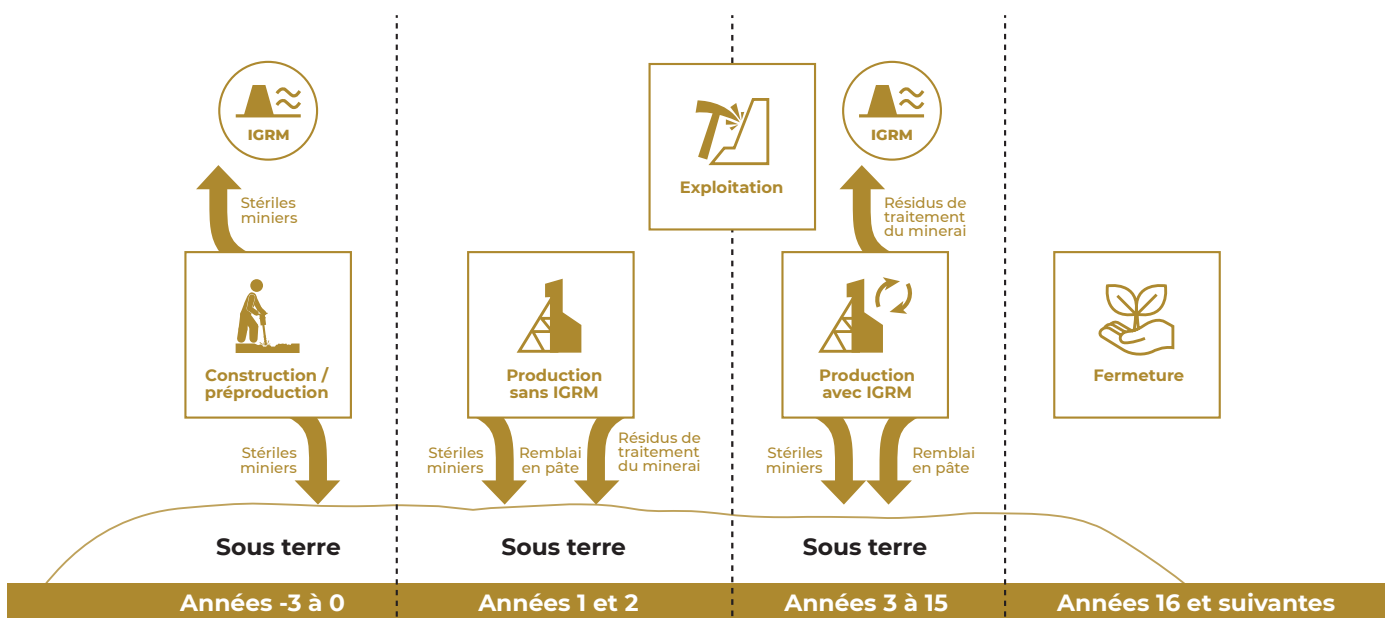
Les résidus seront prioritairement retournés sous terre afin de limiter leur accumulation en surface.

De ceux-ci, la majorité sera utilisée dans le remblai en pâte qui procurera la stabilité requise pour l'exécution du plan de minage. Le surplus de résidus sera acheminé aux IGRM.

Les stériles miniers générés par le développement de la mine souterraine qui ne pourront être conservés sous terre et devront être hissés à la surface seront également acheminés aux IGRM (voir Gestion des stériles).

La stratégie de gestion des résidus et les mesures de restauration proposées font l'hypothèse que les deux flux de résidus (RFP et RCP) sont acidogènes, lixiviables et cyanurés. Falco a adopté cette position conservatrice bien que les analyses géochimiques démontrent que les RFP sont moins réactifs et pourraient ne pas être générateurs d'acide.

## STRATÉGIE DE GESTION DES RÉSIDUS



## DÉPOSITION SOUS TERRE

Pendant les premières années d'exploitation (période de production sans IGRM), il est prévu que les résidus seront déposés sous forme de remblai hydraulique dans les anciens chantiers de la mine Horne. Selon les estimations, les galeries et chantiers de l'ancienne mine Horne procureront un peu plus de 4 M m<sup>3</sup> d'espace d'entreposage.

Les RCP et les RFP seront pompés de l'usine de traitement du minerai jusqu'au-dessus de l'ancienne mine Horne par conduite, puis dirigés sous terre par un réseau de forages, de pompes et de conduites.

Aucune migration des eaux de contact vers l'extérieur n'est anticipée pendant l'exploitation étant donné le confinement hydraulique généré par le pompage pour le maintien à sec de la mine. Peu d'interactions sont attendues avec les eaux souterraines par la suite en raison de la faible perméabilité du roc en profondeur.

## DÉPOSITION EN SURFACE

Lorsque les ouvertures souterraines de l'ancienne mine Horne auront été remblayées, les résidus ne pouvant être utilisés dans le remblai en pâte seront déposés en surface aux IGRM.

La nature des résidus, la distance à parcourir et le contexte urbain ont orienté la sélection des modes de gestion et de transport les plus appropriés pour la déposition en surface, soit l'utilisation des résidus épaissis, transportés hydrauliquement par des conduites.

Les résidus seront déposés aux IGRM dans deux aires d'accumulation distinctes : la cellule RFP et la cellule RCP. La conception des aires d'accumulation tire profit de la topographie existante et draine les eaux de contact de la cellule RFP vers le bassin interne par une digue perméable.

Les eaux captées dans la cellule RCP et dans les systèmes de collecte périphériques seront aussi pompées vers le bassin interne, d'où partira la conduite acheminant l'eau de recirculation des IGRM vers le CMH5 (voir Gestion de l'eau).

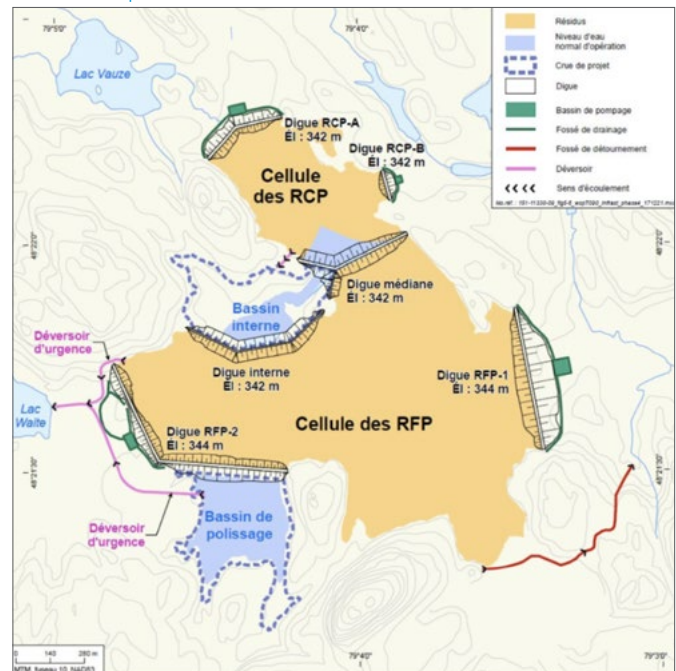
Les RCP, qui sont les plus réactifs, seront confinés en cellule à l'aide d'une géomembrane imperméable. La modélisation hydrogéologique a démontré que la

cellule RFP ne requerra pas de géomembrane pour protéger les eaux souterraines.

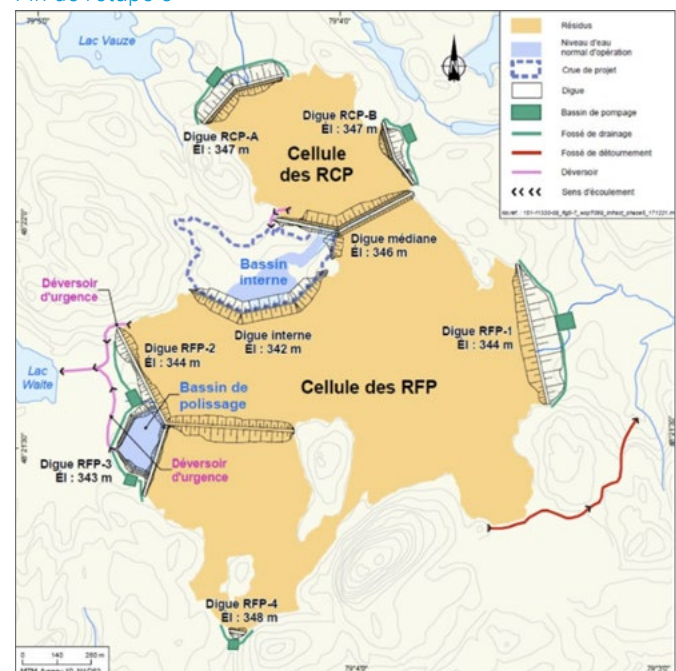
Les aires d'accumulation des résidus seront développées en 5 étapes, correspondant chacune à un rehaussement de digues. L'étape 5 nécessitera la construction d'un nouveau bassin de polissage, puisque le bassin initial servira d'extension à la cellule RFP pendant les 2 dernières années d'exploitation.

### VUE EN PLAN DES IGRM

Fin de l'étape 4



Fin de l'étape 5



i

La conception des IGRM fait en sorte que les probabilités de rupture de digue y sont très faibles, notamment en raison de l'absence d'accumulation d'eau contre les digues périphériques.

Les scénarios de rupture de digues hypothétiques modélisés montrent que l'eau de contact surnageante accumulée dans les cellules de résidus ne serait pas mobilisée en cas de rupture. Seuls des résidus s'échapperaient, et l'épanchement de résidus n'atteindrait pas les infrastructures ni les lacs en aval. Une étude des conséquences potentielles d'un épanchement de résidus qui entrerait en contact avec de l'eau de surface suite à une rupture de digue survenant au même moment qu'une crue de projet a démontré que les normes sur la qualité de l'eau potable ne seraient probablement pas dépassées, à l'exception de la zone immédiatement autour du point d'entrée de l'eau de contact dans le lac Dufault. Ainsi, un bris de digue, très peu probable, couplé à un événement exceptionnel pourrait possiblement avoir un impact, mais il serait limité à la zone immédiate d'entrée des cours d'eau affectés, comme le ruisseau Vauze ou le ruisseau Duprat. Les concentrations de certains paramètres (cyanure, phosphore total, argent, zinc, cuivre, bromure et nitrite) pourraient dépasser les critères de la qualité de l'eau pour la vie aquatique au-delà des points d'entrée de l'eau de contact, mais sans impact sur la qualité de l'eau à la prise d'eau potable.



## GESTION DES STÉRILES

Les stériles devant être hissés à la surface pendant la période de préproduction seront acheminés aux IGRM. Le transport se fera par camion, à raison d'environ 2 à 10 camions par jour, 5 jours par semaine (entre 7 h et 19 h). Compte tenu de l'impact potentiel sur la qualité de vie des résidents du boulevard Saguenay et du rang Jason, un itinéraire évitant ces artères a été développé. Il n'y aura aucune résidence le long du parcours emprunté.

Le plan de minage ne permettant pas la ségrégation des différentes lithologies, la stratégie de gestion des stériles fait l'hypothèse conservatrice que tous les stériles sont acidogènes et lixiviables. Les analyses géochimiques démontrent toutefois que si ces réactions devaient avoir lieu, elles se feraient qu'après plusieurs années d'exposition à l'air.

Afin de permettre un entreposage sécuritaire, une aire d'accumulation sera aménagée à même les infrastructures existantes du parc à résidus non restauré de l'ancienne mine Norbec. Cette aire d'accumulation est considérée comme temporaire, puisqu'elle sera totalement recouverte de résidus avec l'aménagement des IGRM.

# Gestion de l'eau

La conception du projet Horne 5 vise à maintenir un équilibre hydrique et gérer la qualité et la quantité de l'eau de façon proactive, responsable et durable.

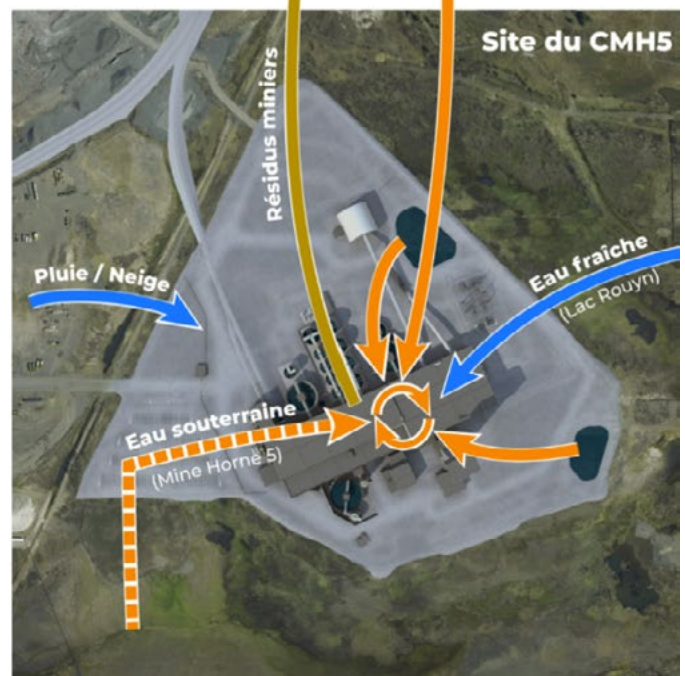
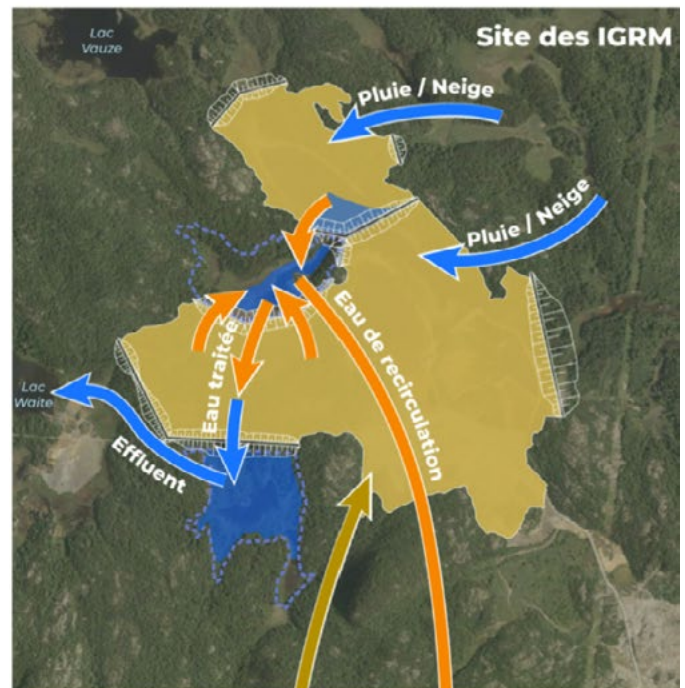
## STRATÉGIE

La stratégie de gestion de l'eau du projet Horne 5 vise à protéger les eaux provenant du milieu récepteur ainsi qu'à maximiser la récupération et la réutilisation de l'eau pour minimiser le prélèvement d'eau fraîche. Elle s'articule autour des éléments suivants :

- protéger les eaux de surface provenant du milieu naturel et limiter les quantités d'eaux de contact en dérivant les eaux qui s'écoulent présentement vers les infrastructures projetées ;
- collecter les eaux de contact pour prévenir leur rejet dans l'environnement et en permettre la réutilisation lorsque possible ;
- prioriser la recirculation de l'eau pour limiter les besoins en eau fraîche et en traitement d'eau.

Le projet devrait utiliser jusqu'à environ 2 400 m<sup>3</sup>/h d'eau. Cela comprend un prélèvement maximum d'eau fraîche de 72 m<sup>3</sup>/h :

- l'usine de traitement du minerai et les activités minières seront principalement alimentées par l'eau de recirculation ;
- certains besoins nécessiteront absolument un apport en eau fraîche ;
- l'eau qui ne pourra être réutilisée comme eau de recirculation sera traitée et rejetée dans l'environnement à l'effluent final.



### Eau de contact

Eau ayant été en contact avec les activités minières, incluant le minerai, la roche stérile, les résidus miniers et les installations et infrastructures destinées à leur gestion.



## EAU DE RECIRCULATION

Les besoins en eau seront principalement alimentés par l'eau de recirculation, qui proviendra de différentes sources :

- l'eau souterraine, provenant d'une réserve d'eaux d'exhaure accumulée lors du dénoyage des anciennes mines adjacentes pendant la mise en valeur ainsi que du système qui collectera l'eau du maintien à sec de la mine Horne 5 pendant la construction et l'exploitation ;
- L'eau de contact provenant de la captation des eaux de ruissellement (pluie et neige) dans les étangs de drainage du CMH5 et dans les fossés collecteurs et les bassins de collecte aux IGRM, ainsi que du ressuage des résidus déposés en surface aux IGRM.

L'eau de contact provenant des IGRM sera acheminée au CMH5 par la conduite d'eau de recirculation. Elle suivra le même tracé que les conduites de résidus.

i

**La conception vise un taux de recirculation de l'eau de plus de 95 %.**



## EAU FRAÎCHE

Les activités minières nécessitent aussi un apport en eau fraîche. Il est prévu de la prélever au lac Rouyn, dont la capacité maximale de prélèvement est de 72 m<sup>3</sup>/h. Elle sera acheminée au CMH5 par la conduite d'eau fraîche.

Afin de minimiser les prélèvements en eau de source externe, certains besoins comme le mélange des réactifs utiliseront une combinaison d'eau fraîche et d'eau de recirculation provenant des étangs de drainage au CMH5.

## EFFLUENT FINAL

L'eau qui ne pourra être réutilisée comme eau de recirculation sera traitée à l'usine de traitement d'eau (« UTE »), localisée aux IGRM, acheminée au bassin de polissage et rejetée à l'environnement à l'effluent final.

- aucun rejet d'effluent ne sera requis durant la période de production sans IGRM, à moins d'un événement exceptionnel ;
- durant la période de production avec IGRM, l'effluent final sera dirigé vers le lac Waite, à l'ouest des IGRM.

Le lac Waite est situé dans le sous-bassin versant du lac Duprat, lui-même situé dans le bassin versant du lac Dufault, quelque 17,5 km en aval.

Le débit moyen annuel de l'effluent final variera entre 65 et 85 m<sup>3</sup>/h, avec une pointe de 150 m<sup>3</sup>/h en crue printanière où la fonte des neiges entraînera un volume d'eau largement excédentaire aux besoins du projet.

Les eaux rejetées à l'effluent final auront préalablement été traitées à l'UTE, qui sera aménagée au site des IGRM. Le traitement des eaux excédentaires aux besoins du projet permettra de respecter les critères de rejet provinciaux et fédéraux et tendre vers l'atteinte des objectifs environnementaux de rejet (OER) provinciaux déterminés pour le projet.

L'aménagement des IGRM entraînera de fortes diminutions des débits d'étiage estival et de crue dans le ruisseau Vauze, tout juste à l'aval des installations du parc à résidus existant de l'ancienne mine Norbec en raison de la cessation du rejet de l'effluent final qui s'y trouve actuellement. Celles-ci s'estomperont graduellement vers l'aval pour devenir peu perceptibles au niveau du lac Dufault. Cette réduction des débits caractéristiques entraînera des diminutions du niveau de l'eau de l'ordre de 5 cm à 1 m dans le ruisseau Vauze, selon les sections, ainsi que de la superficie d'habitat utilisable par la faune aquatique dans certains secteurs.

Une augmentation des débits caractéristiques est attendue dans le ruisseau Waite lorsqu'il y aura rejet d'eau à l'environnement aux IGRM. Celle-ci s'estompera graduellement à l'approche du lac Duprat et sera de moindre ampleur à son embouchure. L'augmentation des débits résultera en une hausse du niveau de l'eau dans ce ruisseau, augmentant la superficie d'habitats utilisables par la faune aquatique. En raison de la nature des rives du cours d'eau et de la végétation s'y trouvant, il est peu susceptible de subir de l'érosion.





## Restauration et fermeture

Depuis plusieurs années, des efforts importants sont apportés à la planification de la fermeture et de la restauration des sites miniers, et ce dès leur conception. La fermeture d'une mine entraîne des impacts socio-économiques pour lesquels Falco a déjà amorcé des réflexions avec les parties prenantes.

### EXIGENCES DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

Pour qu'un projet minier puisse aller de l'avant, un plan de réaménagement et de restauration doit être approuvé par le MRNF. Il doit s'appuyer sur le Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers du Québec.

« La restauration vise à remettre le site dans un état satisfaisant, c'est-à-dire :

- éliminer les risques inacceptables pour la santé et assurer la sécurité des personnes ;
- limiter la production et la propagation de contaminants susceptibles de porter atteinte au milieu récepteur et, à long terme, viser à éliminer toute forme d'entretien et de suivi ;
- remettre le site dans un état visuellement acceptable ;
- remettre le site des infrastructures (en excluant les aires d'accumulation de résidus miniers et de stériles miniers) dans un état compatible avec l'usage futur » (MERN, 2017).

**Depuis 2013, le gouvernement du Québec exige le dépôt d'une garantie financière couvrant la totalité des coûts d'exécution des travaux de réaménagement et de restauration**

Le plan de restauration doit être révisé tous les 5 ans afin de tenir compte de l'évolution du projet. Pour plus d'information, voir le Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec.

### PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT ET DE RESTAURATION DU PROJET HORNE 5

Le plan de réaménagement et de restauration du projet Horne 5 est présenté en deux documents, soit un pour le CMH5, qui inclut la conduite d'eau fraîche, et un pour les IGRM, qui inclut le réseau de conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation.

Ces documents sont accessibles sur le registre des évaluations environnementales du MELCCFP, ainsi que sur le portail virtuel du projet Horne 5.

## MESURES DE PROTECTION, DE RÉAMÉNAGEMENT ET DE RESTAURATION

L'objectif général de restauration est d'assurer la sécurité et la qualité environnementale du site, ainsi que de remettre les terrains affectés dans un état compatible avec les usages futurs.

Le plan de restauration prévoit plusieurs mesures, dont voici les principales :



### Sécurité des aires de travail, des ouvertures au jour et des piliers de surface

- Falco procédera à la sécurisation des aires de travail conformément à la réglementation ;
- Une fois les équipements et la machinerie lourde remontés de sous-terre, Falco prévoit obstruer le puits Quemont No. 2 et les monteries de ventilation par une dalle de béton armé afin de sécuriser les lieux.



### Démantèlement des bâtiments et infrastructures

- Falco prévoit le démantèlement et la démolition de tous les bâtiments, infrastructures de soutien, de l'équipement et des infrastructures de transport.
- Lorsque possible, les équipements et matériaux seront vendus, recyclés ou relocalisés sur un autre site ;
- La qualité des sols sous-jacents sera évaluée et ces sols seront gérés en fonction des critères appropriés ;
- Les surfaces affectées seront remises à leur état initial ou dans un état s'y rapprochant. Elles seront nettoyées des débris, reprofilées pour favoriser la reprise naturelle et au besoin, revégétalisées.



### Disposition des équipements et machinerie lourde

- À la cessation des activités, les équipements d'extraction et la machinerie lourde seront retirés du site.



### Aires d'accumulation des résidus miniers

La restauration des aires d'accumulation de résidus miniers vise à prévenir la contamination que pourrait engendrer les résidus acidogènes, lixiviables et cyanurés qui y seront entreposés. Les mesures de restauration sont conçues afin de créer des barrières à l'oxygène et à l'infiltration d'eau avec des recouvrements adaptés aux caractéristiques des résidus et aux conditions dans lesquelles ils sont entreposés, y compris les conditions climatiques du secteur.

- Au CMH5, il n'y aura pas d'aire d'accumulation de résidus en surface ;
- Aux IGRM, toutes les surfaces des aires d'accumulation seront restaurées. Des aménagements seront mis en place pour contrôler le drainage et pour permettre la reprise d'une végétation le plus rapidement et le plus efficacement possible. Falco procédera à une analyse comparative de divers scénarios de recouvrement afin d'évaluer la performance des matériaux et définir la meilleure solution de restauration.



### Infrastructures de gestion de l'eau

La gestion des eaux aux IGRM se fera en deux phases :

- en fermeture active, les eaux de surface seront collectées et l'usine de traitement des eaux (UTE) sera maintenue en place tant que l'eau collectée ne satisfera pas les critères applicables ;
- en fermeture passive, une fois que l'eau collectée satisfait aux critères applicables et n'a plus besoin de traitement, les systèmes de collecte, pompage et l'UTE seront démantelés et les aires occupées revégétalisées.



### Changements climatiques

- Le dimensionnement des infrastructures de gestion des eaux et des aires d'accumulation prend en compte les changements climatiques.



### Réhabilitation du terrain

- À la fermeture, une étude de caractérisation du terrain occupé sera complétée et si l'étude révèle la présence de contaminant dont la concentration excède les valeurs limites, Falco proposera des mesures pour rendre le terrain compatible avec son utilisation future.



### Produits pétroliers et chimiques, et matières résiduelles dangereuses et non dangereuses

- tous les produits chimiques et pétroliers seront épuisés à la fin des activités d'exploitation ou vendus s'il en reste ;
- les réservoirs et la tuyauterie seront retirés conformément à la loi ;
- les matériaux non contaminés seront réemployés, recyclés ou valorisés selon leur condition ;
- les matériaux contaminés seront éliminés dans un centre autorisé ;



### Programme de suivi et d'entretien post restauration

Un programme de suivi de la performance environnementale des travaux de restauration sera mis en place afin d'assurer la pérennité des ouvrages, ainsi que la sécurité et la qualité environnementale des sites restaurés.



### Coûts anticipés

La réalisation de l'ensemble des travaux prévus au plan de réaménagement et de restauration du site du projet Horne 5 est de 133 M\$. Le montant sera versé selon le calendrier suivant :

- le premier versement de 50 % lors de l'approbation du plan ;
- 25 % à l'an 1 ;
- 25 % à l'an 2.

# Émissions, déchets et rejets

Cette section résume les émissions sonores, les émissions atmosphériques, les émissions de gaz à effet de serre (GES), de même que les matières résiduelles et les matières dangereuses résiduelles prévues pour le projet Horne 5 lors des étapes de construction, d'exploitation et de fermeture. Les rejets aqueux sont décrits dans la section Gestion des eaux.

## ÉMISSIONS SONORES

Les activités de construction, d'exploitation et de fermeture engendreront du bruit. Les normes relatives au bruit sont prescrites dans la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit* du MELCCFP. Toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit à la source seront prises (voir Climat sonore).

## ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Les activités liées à la construction, à l'exploitation et à la fermeture engendreront des émissions atmosphériques de matières particulaires et de gaz de combustion. Les exigences du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère seront respectées (voir Qualité de l'air).

## ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Une estimation de la quantité de GES qui sera engendrée par les activités de construction et d'exploitation et qui sera émise à l'atmosphère a été réalisée.

Les émissions directes de GES associées à l'ensemble des activités de construction sont estimées à 35 kt de CO<sub>2</sub>eq aux IGRM et 36 kt de CO<sub>2</sub>eq au CMH5.

Celles associées aux activités d'exploitation sont estimées à 27,2 kt/an de CO<sub>2</sub>eq au CMH5 et à environ 29 kt/an de CO<sub>2</sub>eq pour l'ensemble du projet.

Les activités de fermeture dépendront de la possibilité de réutiliser certains des bâtiments utilisés dans le cadre du projet après la fin de celui-ci. De manière très conservatrice, les travaux ont été considérés comme équivalents à une année d'utilisation de combustible équivalente à celle en exploitation. Les émissions de GES d'une telle utilisation sont estimées à 10,96 kt de CO<sub>2</sub>eq/an.

Falco s'est engagé à préciser l'estimation des émissions de GES découlant du projet ainsi qu'à soumettre un plan de réduction des GES plus détaillé à la suite de l'ingénierie de détail.

## MATIÈRES RÉSIDUELLES ET MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES

Le démantèlement des installations existantes générera des matières résiduelles, dangereuses ou non. Celles-ci seront caractérisées puis éliminées conformément aux normes en vigueur.

Conformément au Règlement sur les matières dangereuses, les matières dangereuses résiduelles seront entreposées dans des conteneurs et seront acheminées à une compagnie accréditée. Les matières résiduelles non dangereuses seront acheminées à une compagnie de gestion des matières récupérables, lorsqu'applicable, ou acheminées au lieu d'enfouissement de la ville de Rouyn-Noranda.

Les bureaux administratifs et le personnel seront également des sources de matières résiduelles non dangereuses. Des mesures d'utilisation rationnelle et de conservation des ressources (réduction à la source, amélioration de l'efficacité d'utilisation et application des technologies de valorisation : réemploi, recyclage, compostage, etc.) seront mises en place sur les sites d'opération (bacs de recyclage et de compostage dans les bureaux, à l'usine, à la mine, etc. pour le papier, le carton, les matières plastiques, les métaux et les autres matières recyclables, ainsi que pour les déchets compostables).



## Main-d'œuvre, échancier et coûts du projet

### HORAIRES ET MAIN-D'ŒUVRE

Un total d'environ 900 travailleurs et travailleuses sont estimés nécessaires durant la construction alors qu'environ 500 emplois seront créés lors de l'exploitation.

Selon le type d'emploi, les horaires seront :

5 jours de travail/4 jours de congé/4 jours de travail/  
5 jours de congé :

- sur des quarts de travail de 10 h en alternance nuit et jour;
- sur des quarts de travail de 10 h de jour seulement;
- sur des quarts de travail de 12 h en alternance nuit et jour.

5 jours de travail/2 jours de congé sur des quarts de travail de 8 h de jour seulement.

La mine sera en opération nuit et jour (24/7).

### ÉCHÉANCIER

Selon l'étude de faisabilité du projet, la période de construction/préproduction est estimée durer un peu moins de 3 ans alors que la durée de vie de la mine est estimée à environ 15 ans, avec une période de production sans IGRM d'une durée d'environ 2 ans et une période de production avec IGRM débutant à l'année 3 et se terminant à l'année 15.

#### ÉCHÉANCIER DES ÉTAPES DU PROJET HORNE 5

ÉTAPES	DURÉE
Mise en valeur	24 à 36 mois
Construction/Préproduction	24 mois
Production/Exploitation	15 années
Fermeture	3 années
Suivi post fermeture	plus de 10 années

## COÛTS DU PROJET

### DÉPENSES EN IMMOBILISATION

ÉTUDE DE FAISABILITÉ 2021	M\$ CAN
Développement minier	280
Usine de traitement	401
Électricité et communication	19
Infrastructure du projet	98
Gestion des eaux et résidus miniers	64
Coûts indirects	78
Coûts du propriétaire	50
<b>Sous-total</b>	<b>990</b>
Contingences	91
<b>TOTAL</b>	<b>1 081</b>

### COÛTS D'OPÉRATION

ÉTUDE DE FAISABILITÉ 2021	\$ CAN/oz
Développement minier	301
Traitement du minerai	538
Gestion des eaux et résidus miniers	146
Frais généraux et administratifs	72
Fonderie et raffinage	204
Redevances	56
Crédit sous-produits	(795)
Maintien	204
Restauration du site	27
<b>Total coût maintien tout inclus (AISC)</b>	<b>751</b>
Coût de préproduction	326
<b>COÛT TOUT INCLUS</b>	<b>1 078</b>

Horne 5 se situe dans le premier quartile mondial des opérations (AISC) à bas coût.

### COÛTS DE RESTAURATION

Les coûts de restauration et de fermeture du CMH5 et des IGRM ont été évalués à 133 M\$.

# 7 CONSULTATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES

## Participation du milieu

L'acceptation par le milieu est une condition essentielle à la réalisation du projet. Afin de prendre en considération l'environnement social et économique du milieu, Falco a entrepris une démarche d'information et de consultation du milieu, dès les premières étapes de développement du projet. Les objectifs de cette démarche pour le projet ont été les suivants :

- établir un dialogue continu entre les citoyens, les groupes d'intérêts, les acteurs locaux et les représentants de Falco;
- recueillir les préoccupations et les attentes à considérer dans la planification des différentes phases du projet;
- prévoir une programmation d'activités variées afin de rejoindre l'ensemble des parties prenantes.

Un plan de consultation et d'engagement des parties prenantes a été mis en œuvre. Ce plan comportait des volets d'information, de consultation et de collaboration avec le milieu.

Le volet information visait à s'assurer que la population et les groupes d'intérêts aient accès à une information juste, objective et pertinente afin de faciliter leur compréhension du projet, du processus d'approbation et des conditions de construction, d'exploitation et de restauration de la mine.

Le volet consultation avait pour sa part comme objectif d'établir un dialogue continu entre les citoyens, les groupes d'intérêts, les acteurs locaux et les représentants de Falco.

Finalement, par le volet collaboration, Falco souhaitait mettre en place un mécanisme de collaboration crédible et légitime servant d'interlocuteur privilégié avec le milieu.

Pour respecter les objectifs d'information et de consultation, Falco a l'intention de poursuivre ses relations avec les parties prenantes, et ce, pendant toutes les phases de développement du projet.

### COMMUNAUTÉS LOCALES

Que ce soit par son implication avec la chambre de commerce ou divers organismes locaux, Falco est fortement enraciné dans les différentes communautés d'Abitibi-Témiscamingue.

### COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Falco a rencontré les Conseils des Premières Nations Timiskaming et Abitibiwinini afin de leur présenter le projet, d'échanger sur les enjeux qu'ils perçoivent et sur la pertinence d'activités d'information et de consultation sur le projet auprès de leur population. À ce jour, il appert que le territoire visé par le projet ne fait pas l'objet d'une utilisation à des fins traditionnelles (chasse, pêche, piégeage, cueillette).

Falco est engagée à poursuivre les discussions et les consultations significatives auprès des communautés concernées par ses activités.

Falco souhaite ainsi répondre à l'appel à l'[action no 92](#) de la Commission de vérité et réconciliation adressée au milieu des affaires du Canada.



« On a tenu à dire aux gens : voici ce qu'on veut faire et voici ce qu'on a fait à date, en mettant davantage l'accent sur le volet de l'acceptabilité sociale. »

**Luc Lessard**, ing. Président, chef de la direction et administrateur



## Mobilisation des acteurs locaux et régionaux

Soucieuse de faire un projet qui s'intègre dans sa communauté, Falco a formé un comité consultatif en 2019. Le comité est constitué de représentants reconnus dans leur milieu respectif et aux horizons diversifiés. Ils proviennent ainsi de différentes instances telles que les milieux municipal, environnemental, socio-économique et éducatif.

Le comité consultatif a pour mandat de contribuer à améliorer le projet et d'en renforcer les mesures d'atténuation dans une perspective de développement durable. Grâce au Comité, Falco souhaite bénéficier de l'expérience de ces membres afin de s'enquérir des préoccupations du milieu et de travailler ensemble à améliorer le projet.

### COMPOSITION DU COMITÉ CONSULTATIF

COMPOSITION DU COMITÉ CONSULTATIF (EN DATE DE JANVIER 2024)	ORGANISMES
Milieu environnemental	<ul style="list-style-type: none"><li>– Organisme de bassin versant du Témiscamingue (OBVT)</li><li>– Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)</li></ul>
Milieu de l'éducation et de la recherche	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue</li><li>– Centre de service scolaire de Rouyn-Noranda</li></ul>
Milieu de la santé	<ul style="list-style-type: none"><li>– Direction de santé publique, Module santé environnementale</li></ul>
Citoyens	<ul style="list-style-type: none"><li>– Comité du Vieux-Noranda</li></ul>
Organisme socio-économique	<ul style="list-style-type: none"><li>– Villes et villages en santé / Rouyn-Noranda</li><li>– Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda</li><li>– Représentant de la communauté d'affaires</li></ul>
Représentants municipaux	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ville de Rouyn-Noranda, Aménagement du territoire et de l'urbanisme</li><li>– Membres du conseil municipal (x3)</li></ul>

## Engagement continu avec les parties prenantes

Les activités d'information et de consultation avec les parties prenantes se poursuivront pendant toutes les phases de développement du projet, de même que durant les étapes de construction et d'exploitation de la mine.

Les activités de consultation à venir comprennent notamment :

- d'autres séances d'information publiques pour présenter le projet;
- le maintien du contact avec certaines organisations;
- des rencontres avec les résidents de quartiers plus susceptibles d'être affectés par le projet afin de documenter leurs préoccupations;
- des rencontres avec la population du rang Jason et du quartier D'Alembert;
- des rencontres avec d'autres groupes spécifiques exprimant des craintes suivant l'arrivée d'un projet minier pour poursuivre ou débiter des échanges constructifs;
- des rencontres d'information avec les communautés autochtones;
- des rencontres avec les entreprises du parc industriel Noranda-Nord;
- d'autres journées de maillage entre Falco et des entreprises pouvant offrir leurs services;
- des séances d'information spécifiquement dédiées aux maisons d'enseignement;
- des séances d'information régulières avec le conseil de ville de Rouyn-Noranda;
- des séances d'information auprès d'organismes à caractère scientifique pour échanger sur différents sujets techniques liés au projet et fournir des possibilités d'amélioration et d'optimisation en continu.

## Une consultation qui porte fruit











Les démarches de consultation menées à ce stade-ci du projet ont permis de faire connaître le projet Horne 5 auprès des parties prenantes et d'identifier leurs attentes et préoccupations.

Les consultations ont permis d'identifier des enjeux SOCIAUX prioritaires déjà bien présents dans la communauté de Rouyn-Noranda, ainsi que des enjeux ENVIRONNEMENTAUX.

Plusieurs mesures sont proposées pour répondre aux préoccupations énoncées lors des consultations. Le tableau à la page suivante présente les principales préoccupations et attentes ainsi que des initiatives qui ont été prises par Falco pour y répondre.

**Plus de 95 rencontres  
tenues depuis 2014.**

## EXEMPLES DE PRISE EN COMPTE DES PRÉOCCUPATIONS ET ATTENTES DANS LE DÉVELOPPEMENT DU PROJET

	Préoccupations ou attentes	Initiatives
ENJEUX SOCIAUX	 <p>Accès aux services de proximité à la communauté (ex. : le manque de places dans les services de garde)</p>	Rencontres avec la Ville de Rouyn-Noranda afin d'offrir une prévisibilité en tenant ses représentants informés de l'avancement du projet et de son échéancier.
	 <p>La disponibilité de logement à Rouyn-Noranda</p>	Collaborer avec les organismes régionaux pour faire connaître les besoins d'hébergement à l'avance afin d'optimiser les services existants (inventaire des chambres disponibles et possibilités d'hébergement commercial).
	 <p>Valorisation de la formation pour l'accès aux emplois</p>	Représentation de Falco auprès des établissements d'enseignement et des autorités en éducation afin que l'entreprise puisse offrir des programmes accélérés de formation spécialisés selon les besoins de l'entreprise.
	 <p>Rareté de la main-d'œuvre</p>	Utilisation de technologies innovantes réduisant le nombre de travailleurs exigés et permettant une main-d'œuvre plus diversifiée.
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	 <p>Qualité de l'air (particulièrement l'arsenic et autres contaminants)</p>	Mise en place d'un système de filtration avec une efficacité de 98 % pour les émissions particulières provenant de la mine.
	 <p>Qualité de l'eau des lacs, des rivières, des nappes phréatiques et des sols</p>	Utilisation de conduites à double paroi. Installation de réservoirs de rétention des fuites à la fine pointe de la technologie.
	 <p>Gestion des résidus</p>	Plus de 50 % des résidus du projet seront retournés sous terre. De cette portion, 90 % seront utilisés dans le remblai en pâte.
	 <p>Les émissions de gaz à effet de serre</p>	Électrification de la flotte de véhicules et des équipements miniers. Le concentré de cuivre sera vendu localement. Favorisation du transport ferroviaire plutôt que du transport par camion.
	 <p>Remise en état des sites suivant la cessation des activités</p>	Falco s'engage à remettre en état les sites d'exploitation et la végétalisation par ensemencement ou par reprise naturelle de la végétation dans les surfaces réhabilitées, lorsqu'applicable.
	 <p>Inconvénients de proximité liés aux activités (bruits, vibration, transport, etc.)</p>	<p>Conception des sautages en deçà des normes environnementales permises concernant les vibrations (5 mm/s vs norme à 12,7 mm/s).</p> <p>Horaire de sautages de production élaboré afin de limiter les dérangements de la population locale (entre 15 h 30 et 16 h, seulement les jours de semaine).</p> <p>Horaires de travail débutant et terminant en dehors des heures de pointe pour ne pas encombrer la circulation locale.</p>

# 8 ÉVALUATION DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

## MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La méthodologie d'évaluation des impacts repose sur la description du milieu récepteur définissant l'état de référence dans lequel sera implanté le projet et sur l'identification des sources d'impact du projet qui pourraient interagir avec les composantes sensibles du milieu. Les sources d'impact sont déterminées comme toutes les interventions aux étapes de construction, d'exploitation et de fermeture susceptibles de modifier directement ou indirectement une composante des milieux physique, biologique ou humain.

Un impact peut être positif en engendrant une amélioration de la composante du milieu touché par le projet ou négatif, s'il contribue à sa détérioration.

Pour mesurer l'importance d'un impact, trois critères sont considérés : la durée de la perturbation (longue, moyenne ou courte); l'étendue de l'impact anticipé (régionale, moyenne ou ponctuelle); et l'intensité de cet impact (forte, moyenne ou faible).

## MESURES D'ATTÉNUATION, DE BONIFICATION ET DE COMPENSATION

Une série de mesures d'atténuation sont mises en œuvre dans le but de diminuer les effets négatifs du projet sur le milieu. Des mesures de bonification sont aussi appliquées pour permettre d'en augmenter les effets positifs. Les mesures de compensation sont quant à elles instaurées pour compenser la perte ou la perturbation permanente de certaines composantes environnementales.

## IMPACT RÉSIDUEL

L'impact résiduel est celui qui demeure après l'application des mesures d'atténuation, de bonification et de compensation. Son importance est déterminée par une interprétation combinée de la durée de cet impact, de son étendue et de l'intensité de la perturbation qu'il engendre sur le milieu, et qui prend en compte les mesures d'atténuation et de bonification. Toutes ces variables sont mises en perspective par des spécialistes dans le domaine et cette évaluation constitue donc l'impact résiduel. Quatre classes d'importance sont utilisées pour qualifier l'impact résiduel, soit : très faible, faible, moyenne ou forte.

Pour ce projet, l'équipe de WSP a réalisé des inventaires approfondis des différentes composantes des milieux naturel et humain afin de favoriser la conception d'un projet qui soit le plus acceptable possible sur les plans environnemental, social et technique. Des ajustements ont aussi été apportés au projet à la suite du dépôt de l'ÉIE afin de répondre aux demandes du milieu et des ministères impliqués dans l'analyse du projet.

Les principaux enjeux identifiés pour le projet et les mesures et engagements pris par Falco pour y répondre sont décrits dans les sections suivantes.

Les impacts cumulatifs, le bilan des impacts résiduels, la gestion des risques d'accident et les programmes de surveillance et de suivi environnementaux ne sont pas abordés dans ce résumé, mais peuvent être consultés aux chapitres 11 à 14 du rapport principal de l'ÉIE.

# 9 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Le milieu récepteur dans lequel vient s'insérer le projet Horne 5 est caractérisé par un important historique minier et industriel. Une grande proportion des sites sélectionnés pour aménager les infrastructures du projet est déjà impactée par la présence d'infrastructures existantes ou d'anciennes activités minières ou industrielles, soit 100 % de la superficie projetée au CMH5 et plus de 50 % de la superficie projetée aux IGRM.

Le réseau de conduites sera lui aussi aménagé sur un tracé priorisant l'utilisation d'emprises et d'infrastructures existantes, évitant ainsi de perturber davantage les milieux naturels.

Le chapitre 12 de l'ÉIE résume certaines composantes du milieu récepteur et l'état de référence liés aux impacts potentiels des principaux enjeux sociaux et environnementaux identifiés. Afin d'obtenir la description complète du milieu récepteur pour chacune des zones d'études applicables et de toutes les composantes valorisées, nous vous invitons à consulter les chapitres 8, 9 et 10 de l'ÉIE et les Réponses aux questions.



# 10 IMPACTS POTENTIELS, MESURES ET ENGAGEMENTS

L'analyse des impacts potentiels du projet Horne 5 sur les milieux physique, biologique et humain est détaillée dans les chapitres 8, 9 et 10 de l'ÉIE et les Réponses aux questions. Les sections suivantes résument les principaux enjeux sociaux et environnementaux identifiés et soulignent certaines des mesures intégrées à la conception et des engagements pris par Falco afin d'atténuer les impacts sur l'environnement et la communauté.

## Qualité de l'air

La qualité de l'air à Rouyn-Noranda a fait l'objet d'une attention accrue de la part du public et du gouvernement en raison de dépassements des normes et critères applicables pour certains contaminants dans l'air ambiant. Falco reconnaît l'importance de la qualité de l'air pour la santé de la communauté de Rouyn-Noranda.

### CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les évaluations de la qualité de l'atmosphère et des émissions atmosphériques du projet Horne 5 ont été réalisées selon les exigences du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (« RAA »). Ce règlement constitue le document de référence pour juger les résultats des études de modélisation de la dispersion atmosphérique réalisées dans le cadre des demandes d'autorisation et de l'étude d'impact sur l'environnement.

Cette modélisation doit être réalisée conformément aux exigences du Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique du MELCCFP. La concentration préexistante d'un contaminant dans l'air ambiant (concentration initiale) doit être additionnée aux concentrations obtenues par la modélisation des émissions du projet (concentration



modélisée) afin de vérifier le respect des normes et critères des concentrations totales modélisées.

### ÉTAT DE RÉFÉRENCE

Pour établir les concentrations initiales, un suivi de la qualité de l'air a été réalisé en 2016 et 2017. Des données provenant du suivi de la qualité de l'air effectué par le MELCCFP et des concentrations initiales génériques définies par RAA ont également été utilisées.

Dans le secteur du CMH5, les concentrations initiales d'arsenic, de baryum, de cuivre, de nickel et de plomb étaient en dépassement.

Concentration  
initiale

+

Concentration  
modélisée

=

Concentration totale  
modélisée

## MODÉLISATION

L'impact du projet Horne 5 sur la qualité de l'air a été évalué par modélisation de la dispersion atmosphérique, en intégrant les sources d'émission prévues pendant les étapes de construction et d'exploitation pour les secteurs du CMH5 et des IGRM.

Afin que les résultats soient conservateurs, les scénarios modélisés représentent les « pires cas » (nombre de sources actives en simultané, durées des activités, taux d'émission, etc.). Ils surestiment volontairement les conditions moyennes prévues.

Les concentrations modélisées pour chacun des scénarios ont été additionnées aux concentrations initiales des secteurs du CMH5 et des IGRM, et les concentrations totales modélisées ont été comparées aux normes et critères en vigueur.

Les concentrations totales modélisées des principaux composés respectent les normes pour les deux secteurs. Seuls les métaux dont la concentration initiale établie était déjà supérieure à la valeur limite sont en dépassement. Les concentrations totales modélisées pour la silice cristalline montrent quelques dépassements occasionnels de certains critères applicables, mais de faible ampleur et dans des secteurs limités au nord du CMH5 ou à proximité des IGRM. Des dépassements peu fréquents de particules sont aussi modélisés, mais seulement pendant la construction. Des mesures de gestion particulières pourront être développées et mises en place afin de respecter les exigences du RAA.

## MESURES ET ENGAGEMENTS

Les conditions exigées par le MELCCFP dans le cadre du renouvellement de l'autorisation ministérielle de la Fonderie Horne émise en mars 2023 permettent d'anticiper une réduction significative des émissions de cette dernière, et donc des concentrations initiales des métaux présentement en dépassement, et ce avant la réalisation du projet Horne 5.

Néanmoins, Falco a intégré à la conception du projet différentes mesures, comme l'ajout d'un système de filtration des poussières à la ventilation de la mine qui réduira les émissions de métaux provenant de la mine de plus de 98 %.

*Avec le système de filtration des poussières, le projet capte plus de neuf fois ses propres émissions.*

Ainsi, le bilan massique des émissions du projet sera négatif.

Par exemple, pour l'arsenic, selon les hypothèses de modélisation :

- le système de filtration capterait 450 g/année d'arsenic ;
- la somme des émissions d'arsenic du projet Horne 5 est estimée à 50 g/année ;
- Horne 5 permettrait donc une diminution de l'arsenic dans l'air ambiant de 400 g/année.

La même analyse peut être faite pour les autres métaux actuellement en dépassement des normes dans l'air ambiant.

Bien que l'analyse des résultats de modélisation ait démontré que l'augmentation des concentrations dans l'atmosphère est non significative d'un point de vue scientifique pour les métaux déjà en dépassement dans l'air ambiant et que les mesures de gestion permettront le respect des normes, même pour les substances montrant déjà des dépassements, Falco a demandé à une firme d'experts de réaliser deux études toxicologiques afin de statuer sur les effets potentiels de ses rejets sur la santé humaine :



Une étude estimant la contribution des émissions atmosphériques du projet Horne 5 à l'exposition totale aux métaux en dépassement ou susceptibles de l'être a conclu que :

- les concentrations dans l'air qui pourraient être engendrées par les émissions atmosphériques du projet Horne 5 dans le noyau urbain de Rouyn-Noranda sont très faibles, et leur contribution à l'exposition de la population est négligeable ;
- le risque pour la santé humaine spécifiquement posé par les émissions atmosphériques de Falco est négligeable, à court et à long terme.

***Le niveau de risque cumulé sur la durée de vie du projet est 250 fois inférieur au niveau d'exposition jugé sécuritaire et de risque négligeable par l'INSPQ.***

Une étude sur l'exposition aux émissions de silice cristalline respirable conclut que :

- les risques pour la santé de la population posés par les émissions de silice cristalline qui pourraient être engendrées par les activités du Horne 5 sont négligeables.

D'autres mesures contribueront aussi à réduire l'impact du projet Horne 5 sur la qualité de l'air,

incluant celles qui seront appliquées pour réduire les poussières en arrosant les surfaces et maintenant les sols humides. Le transport des résidus par conduites et l'utilisation d'une route alternative pour le transport des stériles en sont d'autres exemples.

Un programme rigoureux de suivi de la qualité de l'air est prévu afin de mesurer l'impact des activités minières sur la qualité de l'air et d'en déterminer la conformité et l'acceptabilité en comparaison avec les normes et critères applicables.

Ce programme comprendra :

- Un suivi des données météorologiques.
- L'échantillonnage de la qualité de l'air ambiant.

En complément au programme de suivi de la qualité de l'air, les équipements représentant des sources d'émissions fixes seront échantillonnés.

Un plan de réduction des GES sera aussi finalisé et révisé régulièrement afin d'être à l'affût des évolutions technologiques pouvant permettre de lutter contre les changements climatiques et offrir des opportunités de contribuer davantage à l'amélioration de la qualité de l'air.





## Protection de l'eau

La protection de l'eau demeure une préoccupation constante dans le développement du projet Horne 5, sous toutes ses formes et ses usages.

### HYDROGRAPHIE

Le projet Horne 5 est situé dans le bassin versant de la rivière Kinojévis. D'une superficie de 4 125 km<sup>2</sup>, il draine les eaux de plusieurs lacs et cours d'eau du milieu récepteur, dont les lacs Dufault, Osisko, Noranda, Rouyn, Duprat, Waite, Vauze et Marion, ainsi que la rivière Duprat et les cours d'eau Vauze, Fourcet, Landry, Marion, Osisko et Dallaire, pour ne nommer que ceux-là.

### EAU POTABLE

La prise d'eau alimentant le réseau d'aqueduc de la Ville de Rouyn-Noranda est située dans le lac Dufault. Le lac Duprat est identifié comme source d'eau potable alternative. Des commerces et des résidences sont aussi alimentés par des puits privés dans le secteur des IGRM. Des restrictions importantes sont en vigueur dans certaines zones du territoire afin de protéger les sources d'eau potable.

Le CMH5 est desservi par le réseau d'aqueduc. D'après le système d'information hydrogéologique («SIH») du MELCCFP, un seul puits historique se situe à l'intérieur d'un rayon de 700 m du CMH5. Ce puits est maintenant remblayé et n'est plus utilisé.

Dans le secteur des IGRM, on trouve une vingtaine de puits d'eau souterraine distribués de part et d'autre du rang Jason. Les autres puits se situent à environ 3 km le long de la route 101 dans le quartier D'Alembert.

Selon les études hydrogéologiques, aucun aquifère pouvant constituer une source d'alimentation en eau n'a été identifié à proximité du CMH5 et il n'y a pas de puits d'approvisionnement en eau souterraine destiné à la consommation humaine dans le secteur.

Aux IGRM, l'aquifère de roc est considéré comme une source de qualité d'eau acceptable et en quantité suffisante étant donné la présence d'utilisateurs d'eau souterraine à proximité. Les autres unités hydrostratigraphiques (argile, silt et till) sont toutefois considérées comme des aquitards ne pouvant constituer une source d'alimentation en eau (qualité insatisfaisante ou quantité insuffisante).

### EAU DE SURFACE

Des travaux d'inventaire ont permis d'établir un portrait de référence complet de la qualité de l'eau de surface dans les différents secteurs du projet.

Les résultats d'analyses ont été comparés aux critères provinciaux de qualité de l'eau de surface

les plus sévères, soit les critères de protection de la vie aquatique lors d'une exposition à long terme.

Dans le secteur du CMH5, les cours d'eau échantillonnés présentent une qualité d'eau caractéristique de milieux impactés par une activité industrielle historique. En amont et en aval du secteur, les dépassements de critères de protection de la vie aquatique sont fréquents à très fréquents pour certains paramètres (pH, cuivre, fer, cadmium), et occasionnels pour d'autres (fluorures et zinc).

Dans le secteur des IGRM, les plans et cours d'eau présentent une qualité variable. En tête de bassin versant, l'eau du lac Vauze est de relativement bonne qualité, avec des dépassements occasionnels des critères de protection de la vie aquatique pour le pH, l'aluminium et le phosphore. Près des installations projetées, l'eau est de moindre qualité. Au lac Waite et dans le bassin OX2 (un ancien bassin d'eaux minières), les dépassements de critères de protection de la vie aquatique sont très fréquents pour certains métaux (cadmium, cuivre et zinc) et fréquents ou occasionnels pour d'autres (plomb et hydrocarbures pétroliers).

Dans le ruisseau Vauze, les dépassements de critères de protection de la vie aquatique sont fréquents pour le cuivre et occasionnels pour d'autres paramètres (cadmium, plomb, zinc, hydrocarbures pétroliers et phosphore).

Dans les cours d'eau le long du tracé proposé pour le réseau de conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation, l'eau échantillonnée est de piètre qualité et témoigne de l'historique minier de la région. Dans la majorité des cours d'eau, les dépassements de critères de protection de la vie aquatique sont fréquents à très fréquents pour certains métaux (cuivre, plomb, cadmium, zinc), et occasionnels pour d'autres paramètres (hydrocarbures pétroliers, fer, manganèse, argent, phosphore et pH).

## **EAU SOUTERRAINE**

Dans le cadre de travaux de caractérisation des eaux souterraines, des puits d'observation ont été aménagés (7 emplacements au CMH5 et 8 aux IGRM) ont été aménagés et échantillonnés (6 emplacements au CMH5 et 9 aux IGRM).

Les résultats d'analyses ont été comparés aux critères provinciaux de résurgence (RES) dans les eaux de surface établis par le Gouvernement à partir des critères visant la prévention de la contamination et la protection de la vie aquatique dans les eaux de surface. Les normes du Règlement 2013-779 régissant la quantité et la qualité des eaux de rejet déversées dans les réseaux d'égouts et les cours d'eau de la Ville de Rouyn-Noranda ont également été utilisées pour fins de comparaison pour le secteur du CMH5.

Dans le secteur du CMH5, le niveau de l'eau souterraine se trouvait à une profondeur d'environ 0,7 à 5 m. Les données obtenues suggèrent un écoulement vers l'est, en direction du bassin Nord-Osisko.

Dans le secteur des IGRM, les niveaux d'eau souterraine étaient généralement près de la surface, avec des profondeurs comprises entre environ 0,5 et 5 m. Les données obtenues suggèrent un écoulement contrôlé par la topographie et généralement vers l'est, en direction du ruisseau Vauze.

## **MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES**

Des travaux de photo-interprétation et des inventaires de terrain ont été réalisés dans le secteur des IGRM ainsi que dans un corridor de 50 m de largeur suivant le tracé du réseau de conduites de résidus et d'eau de recirculation et de la conduite d'eau fraîche afin de répertorier les milieux humides et les milieux hydriques.

Dans le secteur des IGRM, environ 59 ha de milieux humides et hydriques ont été répertoriés (soit près de 23 % de la superficie).

Dans le corridor le long du tracé du réseau de conduites de résidus et d'eau de recirculation, environ 9,6 ha de milieux humides et hydriques ont été répertoriés (soit près de 12 % de la superficie).

Dans le corridor le long du tracé de la conduite d'eau fraîche, environ 4,3 ha de milieux humides et hydriques ont été répertoriés (soit près de 12 % de la superficie).

## MESURES ET ENGAGEMENTS

Falco a pris des engagements et prévoit plusieurs mesures d'atténuation visant la protection de l'eau dans les secteurs d'activités du projet Horne 5. Ces mesures ont débuté dès la conception et continuent à être intégrées à chaque étape de développement du projet. Elles incluent notamment :

### **Des critères de sélection de sites visant à éviter les impacts sur les sources d'eau potable et limiter ceux sur les cours d'eau et milieux humides :**

- les sites potentiels recherchés pour l'aménagement des IGRM devaient se trouver à l'extérieur d'empreintes d'eskers et permettre l'aménagement d'un effluent final à une distance minimale de 2 km du lac Dufault;
- les sites qui pouvaient avoir un impact direct sur le lac Dufault ont été rejetés;
- le tracé des conduites devait prioriser l'utilisation des emprises et infrastructures linéaires existantes afin de limiter la perturbation de milieux naturels.

### **Des stratégies de gestion de l'eau et des résidus intégrant la protection de l'eau de surface et des eaux souterraines :**

- la dérivation des eaux de surface s'écoulant vers les IGRM, afin d'éviter leur contact avec les installations projetées;
- la captation des eaux pluviales sur les sites du CMH5 et des IGRM, afin d'en permettre la réutilisation et éviter leur ruissellement vers l'environnement;
- la recirculation de l'eau, afin de limiter les besoins en eau fraîche.

### **Des critères de conception des infrastructures favorisant la protection de l'eau potable, des eaux de surface, de l'eau souterraine et des milieux humides, notamment :**

- la conception d'ouvrages tirant profit de la topographie et facilitant le drainage de l'eau afin de réduire le besoin en digues et l'accumulation d'eau dans les aires d'entreposage;
- la réalisation d'études de bris de digues et de conduites permettant d'évaluer les conséquences potentielles et de planifier les mesures d'urgence à mettre en place en cas de bris;
- l'utilisation de conduites à double paroi, afin d'éviter un déversement en cas d'une rupture;

- l'installation de réservoirs de rétention de fuites instrumentés, afin de détecter et collecter les fuites;
- la conception d'une usine de traitement des eaux moderne et efficace, permettant d'atteindre de hauts standards de qualité de l'eau;
- l'intégration des changements climatiques à la conception des ouvrages.

### **Des méthodes de construction et des procédures de travail respectant les meilleures pratiques et minimisant les impacts dont :**

- la réalisation des travaux susceptibles d'affecter l'hydraulicité des cours d'eau durant les périodes d'étiage;
- le nivellement des surfaces pour capter les eaux de ruissellement et la mise en place de traitements pour réduire les matières en suspension avant leur rejet;
- le nettoyage et l'entretien des équipements dans des infrastructures prévues à cet effet;
- l'utilisation d'abrasifs au lieu de fondants et d'eau au lieu de solutions chimiques comme abat-poussière.

### **Des mesures de restauration et des projets de compensation visant à rétablir ou améliorer les milieux naturels :**

- la restauration du site des IGRM sans besoin de pompage ni de traitement d'eau;
- la compensation des pertes de milieux humides et hydriques.

### **Des mesures de suivi de la qualité de l'eau tout au long de la durée de vie du projet, incluant la postrestauration :**

- la mise en place d'un programme de surveillance de l'eau de surface et de l'eau souterraine, incluant l'installation d'un réseau de puits d'observation en périphérie des infrastructures minières et un programme d'échantillonnage périodique afin d'en faire le suivi;
- le suivi de la qualité de l'eau dans les puits résidentiels les plus proches des activités minières prévues.

D'autres mesures contribueront aussi à réduire l'impact du projet sur le milieu récepteur, incluant celles qui seront appliquées pour minimiser l'impact sur la qualité des sols, des sédiments et de l'air ambiant qui contribueront également à la protection de l'eau.



## Biodiversité

Des études ont été réalisées pour évaluer l'impact potentiel du projet Horne 5 sur la biodiversité faunique et végétale.

### **Biodiversité faunique**

Des études ont été réalisées sur la faune terrestre, l'herpétofaune (amphibiens et reptiles), l'avifaune (oiseaux), les chiroptères (chauves-souris) ainsi que la faune aquatique.

### **ÉTAT DE RÉFÉRENCE**

Les études fauniques ont été réalisées en deux étapes :

- une évaluation du potentiel d'habitat pour différentes espèces ciblées, notamment les espèces à statut particulier potentiellement présentes dans la région ;
- des activités d'inventaires sur le terrain selon les protocoles recommandés par le MELCCFP visant à établir un portrait de la faune locale ainsi qu'à confirmer ou infirmer la présence d'espèces fauniques à statut particulier, ou d'habitats essentiels à leur survie.

Une attention particulière a été portée à la présence d'espèces à statut précaire sur le territoire, laquelle a d'abord fait l'objet d'une demande au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (« CDPNQ »).

### **Faune terrestre**

La région de l'Abitibi-Témiscamingue comprend 4 espèces de la grande faune : l'orignal, le cerf de Virginie, l'ours noir et le caribou forestier. Parmi ces espèces, seul le caribou forestier a un statut particulier, l'espèce étant désignée vulnérable au Québec et menacée au Canada.

Parmi la petite faune, 23 espèces sont potentiellement présentes dans la zone d'étude, dont 3 ont un statut précaire, soit la belette pygmée et le cougar (susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables au Québec), ainsi que le carcajou (menacé au Québec).



Dix-huit espèces de micromammifères sont potentiellement présentes dans la zone d'étude, dont 2 ont un statut particulier, soit le campagnol-lemming de Cooper et le campagnol des rochers. Ces deux espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Une évaluation des habitats clés potentiels pour ces espèces à statut particulier a été réalisée par analyse des informations cartographiques et des images aériennes du secteur. Les habitats les plus intéressants se trouvent dans le nord du territoire à l'étude, soit le long du rang Inmet et surtout au nord du site des IGRM. Toutefois, aucun inventaire spécifique pour ces espèces n'a été réalisé.

### Herpétofaune

Au total, 9 espèces d'amphibiens et de reptiles ont été recensées, soit 6 anoures (grenouilles et rainettes) et 3 couleuvres. Ce sont toutes des espèces communes dans la région, à l'exception de la couleuvre verte qui est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Quelques autres observations de cette espèce sont d'ailleurs rapportées par le CDPNQ.

Parmi les espèces de l'herpétofaune à statut particulier, seules la tortue mouchetée et la tortue des bois seraient susceptibles d'être présentes dans la région, mais les recherches sur le terrain n'ont pas permis de les détecter, malgré la présence d'habitats potentiellement propices. Aucune tortue n'a été observée, bien que la tortue serpentine, la tortue peinte, la tortue des bois et la tortue mouchetée aient des observations de rapportées dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Il en va de même pour les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, dont la rainette faux-grillon boréale et la salamandre à quatre orteils, pour lesquels des efforts d'inventaire particuliers ont été déployés sans pour autant les détecter.

### Avifaune

Durant les différents inventaires réalisés, environ 125 espèces d'oiseaux ont été observées ou entendues, dont environ une quarantaine d'espèces de sauvagine et d'oiseaux aquatiques.

La présence de 7 espèces à statut précaire a été confirmée dans les secteurs d'implantation projetés lors des différents inventaires, soit la paruline du Canada, l'engoulevent d'Amérique, l'engoulevent bois-pourri et le moucherolle à côtés olive, le hibou des marais, le quiscale rouilleux (tous susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables au Québec), ainsi que le pygargue à tête blanche (vulnérable au Québec).

### Chiroptères

Les inventaires acoustiques (enregistrement des cris) réalisés dans le cadre du projet ont permis de confirmer la présence de 4 espèces de chauves-souris (grande chauve-souris brune, ainsi que les chauves-souris argentée, rousse et cendrée), de même que des chauves-souris du genre *Myotis* ne pouvant pas être distinguées par ce protocole d'inventaire (petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique).

Parmi les espèces recensées, les chauves-souris argentées, rousses et cendrées sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. La petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique sont considérées en voie de disparition au Canada. La plupart des espèces recensées sont arboricoles ou utilisent les arbres matures présentant des cavités dans une période de leur vie. Les peuplements forestiers matures sont, par conséquent, particulièrement propices pour les espèces à statut particulier recensées dans la zone d'étude. L'association de cours d'eau, plans d'eau et autres milieux humides avec des peuplements forestiers matures constitue un habitat clé pour les chiroptères. Notons que la présence probable d'un hibernacle à chauves-souris du genre *Myotis*, dans une des galeries du site Waite-Amulet, a été notée.

### Faune aquatique

Les inventaires terrain ont été réalisés dans les secteurs du CMH5, des IGRM (plan d'eau de nature anthropique et des étangs de castor), du réseau de conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation (13 cours d'eau), ainsi que de la conduite d'eau fraîche. Ces derniers ont confirmé la présence d'une quinzaine d'espèces de poissons communes de la région dans l'ensemble de ces habitats, sans toutefois y repérer d'espèce à statut précaire.

## IMPACTS ANTICIPÉS

Le projet Horne 5 vise à minimiser les impacts sur les habitats fauniques dès sa conception :

- aucun milieu naturel ne sera impacté par le CMH5 en raison de la nature industrielle du site retenu pour son implantation ;
- par souci de protection des habitats, les tracés du réseau de conduites de résidus et d'eau de recirculation et de la conduite d'eau fraîche ont été choisis en ayant comme objectif d'éviter le plus possible les milieux humides et hydriques et de minimiser les empiètements dans le milieu naturel. Ceci aura comme effet de ne pas fragmenter davantage les habitats traversés par ces infrastructures ;

- une portion de la superficie requise pour les IGRM est actuellement occupée par un parc à résidus et utilisée comme bassin de traitement des eaux, limitant les empiètements du projet dans le milieu naturel ;
- les principaux impacts anticipés sur la faune sont le dérangement (perturbation) et l'empiètement des infrastructures dans le milieu naturel (habitat de ces espèces) durant la construction, l'exploitation et la fermeture. Il est à noter que les habitats touchés par le projet ne sont pas uniques. Ils sont communs dans la région. Ces derniers ont déjà été perturbés par des activités humaines, incluant des activités minières, en raison de la proximité du milieu urbain et périurbain, ce qui limite de nouvelles fragmentations d'habitats et l'empiètement sur les milieux naturels non perturbés.

L'herpétofaune, l'avifaune et les chiroptères sont susceptibles d'être impactés durant toutes les étapes du projet, que ce soit, la construction, l'exploitation ou la fermeture. Le déboisement, la construction, le transport et le démantèlement sont toutes des activités qui risquent d'avoir un effet sur ces espèces. Ces effets seront moindres au CMH5 puisque celui-ci est situé en milieu industriel.

Bien que la conception et la sélection des sites aient visé à en minimiser l'empreinte dans les milieux naturels, les infrastructures projetées entraîneront des empiètements dans l'habitat du poisson, et ce principalement aux IGRM. Les pertes directes sont estimées à 54,6 ha, dont 99 % aux IGRM. Il s'agit d'habitats fragmentés, parfois anthropiques (comme le bassin OX2, qui résulte de l'endiguement du ruisseau Vauze à l'époque de la création du parc à résidus Norbec) et de faible valeur écologique. Les autres pertes résulteront de l'implantation des traversées de cours d'eau requises pour l'aménagement du réseau de conduites de résidus et d'eau de recirculation, lesquelles nécessiteront des élargissements de ponceaux existants qui empièteront davantage dans les cours d'eau.

## MESURES ET ENGAGEMENTS

Falco s'engage à mettre en place des mesures d'atténuation dès le début des travaux jusqu'à la fermeture du site, afin de limiter les effets négatifs sur l'habitat et préserver les espèces fauniques à statut particulier. Sans s'y restreindre, les mesures particulières applicables à la faune incluent :

### Faune terrestre

- Prévoir des activités de sensibilisation des travailleurs quant à la présence d'espèces à statut particulier afin de limiter le dérangement causé par les travaux et minimiser les risques de collision ;
- Effectuer le déboisement et/ou travaux en dehors de la période critique pour les jeunes orignaux ;
- Couvrir les conduites sur certaines sections pour permettre le passage de la petite faune.

### Herpétofaune

- Éviter la destruction et la perturbation d'hibernacles (couleuvres, tortues et anoues) en s'abstenant de remanier les sols tôt au printemps ou tard en automne et de toute intervention dans les cours d'eau d'octobre à avril ;
- Disposer en bordure de l'emprise des conduites les troncs d'arbres non récupérés qui pourraient offrir des abris aux couleuvres et aux salamandres forestières ;
- À la fin des travaux de construction et du démantèlement des installations, procéder au nettoyage et au reprofilage des surfaces perturbées pour favoriser la reprise naturelle de la végétation et stabiliser les sols. Au besoin, un ensemencement sera réalisé rapidement sur les aires de travail avec un mélange de semences approprié afin d'accélérer le processus de revégétalisation et éviter l'établissement d'espèces floristiques exotiques envahissantes.

### Avifaune

- Effectuer le déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux ;
- Sensibiliser les travailleurs quant à la présence potentielle de nids de pygargue à tête blanche et d'engoulevent. Advenant la découverte d'un nid à proximité des travaux, ceux-ci devront être interrompus jusqu'à la fin de la nidification ;
- Éviter le dérangement des nids et des œufs des oiseaux migrateurs.

### Chiroptères

- Effectuer le déboisement en dehors de la période des mises bas et d'élevages des chauves-souris ;
- Préalablement au démantèlement d'un bâtiment ou autre installation, réaliser une inspection afin de vérifier son utilisation éventuelle comme maternité ou gîte de repos par les chiroptères. Si tel est le cas, des mesures de protection seront prises pour assurer la survie des chauves-souris ;
- Dans un rayon de 1 km autour de l'hibernacle identifié dans l'une des galeries du site Waite-Amulet, effectuer les travaux susceptibles de causer du bruit et/ou des vibrations en dehors de la période d'hivernation.

### Faune aquatique

Les pertes d'habitat du poisson résultant du projet doivent être compensées en vertu de la Loi sur les pêches du Canada et du Règlement sur les habitats fauniques du Québec.

Falco évalue actuellement différents projets de compensation de l'habitat du poisson et demeure aussi à l'affût de projets de compensation potentiels.



## BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE

Des études ont été réalisées sur la végétation terrestre ainsi que celles des milieux humides et hydriques.

### ÉTAT DE RÉFÉRENCE

Des travaux de photo-interprétation et des inventaires des milieux naturels terrestres, humides et hydriques ont été réalisés dans une zone d'étude d'environ 335 ha englobant la totalité des infrastructures projetées du projet. Ces travaux visaient à établir un portrait détaillé des habitats naturels, ainsi que de leurs caractéristiques floristiques (peuplements, types de milieux, espèces végétales présentes et présence ou absence d'espèces floristiques protégées).

Le projet est situé dans la zone de végétation boréale et dans la sous-zone de la forêt mixte. Cette zone occupant le sud de la zone boréale est dominée par les peuplements de sapins et d'épinettes blanches, mélangés à des bouleaux blancs.

La zone d'étude du projet Horne 5 est principalement composée de milieux naturels terrestres, de milieux anthropiques et de milieux humides et hydriques. Les forêts mixtes, les peupleraies et les dénudés secs sont les principaux peuplements forestiers. On y retrouve également des feuillus mélangés, des bétulaies (bouleaux), des pessières (épinettes) et quelques pinèdes à pin gris et sapinières.

Les milieux humides de la zone d'étude sont majoritairement composés de marais, marécages, tourbières et étangs. Les marécages arbustifs ainsi que les étangs et étangs de castor sont également très présents dans la zone d'étude. On y retrouve aussi des marécages arborescents, des tourbières ombrotrophes boisées, des aulnaies et, dans une moindre mesure, des tourbières ombrotrophes ouvertes et des tourbières minérotrophes ouvertes.

Les milieux hydriques de la zone d'étude sont les lacs et les cours d'eau permanents et intermittents, incluant leurs rives et leur littorale.



### IMPACTS ANTICIPÉS

Le projet Horne 5 vise à minimiser les impacts sur les milieux terrestres, humides et hydriques dès sa conception :

- Par souci de protection de ces milieux et afin de respecter la séquence d'atténuation éviter-minimiser-compenser, les tracés du réseau de conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation et de la conduite d'eau fraîche ont été choisis en ayant comme objectif d'éviter le plus possible les milieux humides et hydriques. Ainsi, les corridors projetés suivront des emprises existantes (routes et lignes électriques) sur la majorité de leur parcours afin de minimiser les empiètements dans le milieu naturel. Ceci aura comme effet de ne pas fragmenter davantage les habitats traversés par ces infrastructures ;
- aucun milieu naturel ne sera impacté par le CMH5 en raison de la nature anthropique du site retenu pour son implantation ;
- une portion de la superficie requise pour les IGRM est actuellement occupée par un parc à résidus et utilisée pour le traitement des eaux de surface, limitant les empiètements du projet dans le milieu naturel.

#### Milieux terrestres

Durant la construction, les actions susceptibles d'affecter la végétation terrestre sont le déboisement des emprises, la préparation des sites de construction et l'aménagement des accès vers ces sites.

L'empreinte des IGRM projetées sera graduellement déboisée sur une superficie de quelques 121 ha afin de permettre la mise en place des infrastructures et l'aménagement des digues aux limites extérieures du site.

L'emprise du réseau de conduites de résidus et d'eau de recirculation (12 ou 18 m de largeur, réduite à 6 ou 10 m aux traversées de cours d'eau), ainsi que l'emprise de la conduite d'eau fraîche (5 m) seront déboisées sur des superficies respectives approximatives de 13 ha et 2,6 ha afin de permettre la construction des infrastructures.

Lors de l'exploitation, la maîtrise de la végétation sera le seul impact sur la végétation terrestre.

À la fermeture, aucune source d'impact n'affectera négativement la végétation terrestre. Un impact positif est prévu en raison de la remise en état des lieux.

### Milieux humides et hydriques

L'ensemble des milieux humides et hydriques qui seront affectés par le projet est présenté sur la carte.

L'aménagement de la conduite d'eau fraîche entraînera la perte de 0,07 ha de rives ainsi que de 0,005 ha de milieux humides. Ces pertes seront circonscrites à l'est de la voie de contournement.

Les pertes de milieux humides et hydriques reliées à l'aménagement du réseau de conduites de résidus et d'eau de recirculation sont estimées à 0,4 ha pour le littoral, 0,5 ha pour les rives et 1,1 ha pour les milieux humides.

Les activités de construction sur le site des IGRM s'effectueront par étapes durant toute la vie du projet. À terme, les pertes de milieux humides (hors littoral et rive) y sont estimées à 5,4 ha. Les pertes de milieux hydriques anticipées totalisent 13,6 ha de rives et 54,2 ha de littoral.

### Espèces floristiques à statut précaire

Une seule espèce floristique à statut précaire est recensée dans un rayon de 15 km du projet. Il s'agit de la corallorhize striée (susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec), observée au sud-est de la Ville de Rouyn-Noranda, à environ 3 km du CMH5. Les inventaires exhaustifs réalisés en 2017, 2018 et 2019 visant à déterminer la présence de cette espèce dans l'emprise du projet n'ont pas permis de relever cette espèce ni aucune autre espèce floristique à statut précaire.

## MESURES ET ENGAGEMENTS

Pour limiter les impacts des activités du projet sur la végétation des milieux terrestres, humides hydriques, plusieurs mesures d'atténuation seront mises en place.

Les mesures d'atténuation propres aux milieux terrestres visent à prévenir la dégradation des milieux naturels au-delà de l'emprise des travaux, à encourager la récupération et la valorisation des arbres et résidus ligneux, à prévenir l'établissement ou la dispersion d'espèces exotiques envahissantes ainsi qu'à mettre en place des stratégies de revégétalisation à la suite des travaux de construction s'appuyant sur une reprise naturelle de la végétation ou des ensemencements d'espèces indigènes.

Les mesures d'atténuation applicables aux milieux humides visent l'utilisation de méthodes de travail minimisant l'empiètement et la destruction de ces milieux par la machinerie, le maintien des liens hydriques et des écoulements de surface nécessaires à la pérennité de ces milieux, ainsi que la remise en état à la suite des travaux de construction.

### Compensation

Falco s'engage à compenser les pertes résiduelles de milieux humides et hydriques. Un plan de compensation sera élaboré conjointement avec le MELCCFP afin de déterminer des projets d'intérêt qui permettraient de restaurer et de créer des milieux humides et hydriques à l'échelle locale. Ce plan sera développé en parallèle du plan de compensation de l'habitat du poisson.

### Restauration

Les pertes de milieux humides et hydriques anticipées au site des IGRM sont considérées comme permanentes. Toutefois, un rétablissement de la végétation pourra être observé avec un retour à des conditions propices au rétablissement de sols hydromorphes le long des tracés des différentes conduites, suivant le retrait de celles-ci en fermeture.

# Climat sonore

Une attention particulière a été portée au climat sonore afin que les activités projetées puissent s'insérer harmonieusement dans le milieu d'accueil.

## CADRE RÉGLEMENTAIRE

L'évaluation de l'ambiance sonore projetée du projet minier Horne 5 a été réalisée selon les prescriptions et les niveaux de bruit établis de la Note d'instructions 98-01 (« NI 98-01 ») du MELCCFP. Cette dernière indique des niveaux de bruit moyens horaires de jour et de nuit qui ne doivent pas être excédés aux récepteurs sensibles en fonction des usages permis par le règlement de zonage municipal.

## ÉTAT DE RÉFÉRENCE

Afin de bien documenter le climat sonore avant-projet, sept stations de mesure implantées dans le secteur du CMH5 ont fait l'objet de mesures sonores en continu durant trois périodes de deux semaines. L'emplacement des stations de mesure a été choisi de façon à caractériser l'ambiance sonore de référence aux récepteurs sensibles, soit les secteurs habités autour du CMH5 et le Centre intégré de santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue (« CISSSAT »).

De façon similaire, des mesures sonores ont été réalisées en continu lors de deux périodes de deux semaines à deux stations de mesure dans le secteur des IGRM. L'emplacement des stations de mesure a été choisi de façon à caractériser l'ambiance sonore de base aux récepteurs sensibles, soit les secteurs habités à proximité des IGRM.

## MODÉLISATION

Une fois l'état de référence complété, une modélisation acoustique a été réalisée à l'aide d'un logiciel spécialisé afin d'évaluer les niveaux de bruit projetés à la suite de l'implantation du projet. Cet exercice de modélisation permet de prédire la dispersion des ondes sonores vers les récepteurs sensibles à partir des sources sonores identifiées pour le projet, tout en considérant les différents obstacles à leur dispersion présents dans l'environnement (bâtiments existants ou projetés, zones de végétation, etc.). Cet exercice

permet de prédire de façon conservatrice les émissions sonores du projet aux récepteurs sensibles identifiés puis d'évaluer le respect des critères de bruits de la NI 98-01. Cette démarche a été réalisée en conformité avec la méthodologie proposée par le MELCCFP dans la NI 98-01.

Un scénario d'exploitation conservateur a été préparé pour chacun des secteurs (IGRM et CMH5). Ces scénarios considèrent :

- la génération maximale et continue de bruit par tous les équipements fixes projetés ;
- la contribution sonore des équipements situés à l'intérieur des bâtiments en évaluant le bruit rayonné vers l'extérieur par les ouvertures des bâtiments ;
- la contribution des équipements mobiles (camions de livraison, wagons, etc.) prenant en compte le déplacement de ces équipements le long des routes ainsi que leurs temps de déplacement sur le site ;
- pour les IGRM, les équipements de chantier ont été positionnés le plus près possible des récepteurs sensibles et une émission sonore maximale en continu a été considérée afin d'augmenter le conservatisme des résultats. Les équipements mobiles, tels que les camions routiers et les camions hors route ont été pris en considération en tenant compte de leurs chemins et du temps de déplacement sur le site.

## CMH5

Pour les conditions d'exploitation simulées, les niveaux de bruit projetés sans intégration de mesures d'atténuation ont été calculés à 8 récepteurs sensibles correspondant sensiblement aux points de mesure de « ambiance sonore avant-projet (secteurs habités à proximité des infrastructures projetées, club de golf Noranda et à près du Centre intégré de santé et des services sociaux de » Abitibi-Témiscamingue).



Les niveaux de bruit projetés modélisés sans les mesures d'atténuation étaient supérieurs aux critères de bruit pour 7 des 8 récepteurs sensibles. Ces résultats mettent en évidence le besoin de sélectionner des équipements et d'intégrer des mesures d'atténuation sonores qui permettront de respecter les critères de la NI 98-01.

### **IGRM**

Pour les conditions d'exploitation simulées, les niveaux de bruit projetés sans intégration de mesures d'atténuation ont été calculés à 6 récepteurs sensibles correspondant aux 2 points de mesure de l'ambiance sonore avant-projet et aux secteurs habités à proximité des infrastructures projetées. Les niveaux de bruit projetés modélisés sont tous inférieurs aux critères de bruit établis par la NI 98-01.

### **MESURES ET ENGAGEMENTS**

Les résultats de modélisation ont démontré le besoin de mettre en place des mesures d'atténuation qui permettront de respecter les critères de la NI 98-01 au CMH5.

Les mesures d'atténuation identifiées pour minimiser le bruit généré par les activités du projet au CMH5 incluent notamment :

- sélectionner des équipements qui minimisent les émissions sonores et favorisent le respect de la réglementation ;
- aménager les infrastructures atténuant à la source les émissions sonores et utiliser des silencieux, lorsque possible ;
- installer les ventilateurs principaux de la mine sous terre, pour réduire le bruit en surface ;
- instaurer un réseau de suivi des émissions sonores aux récepteurs sensibles pendant l'exploitation.

Falco s'est engagé à sélectionner des équipements qui respectent la puissance acoustique recommandée par l'étude du climat sonore. Advenant que certains équipements ne puissent pas atteindre le niveau d'émission sonore recommandé, des mesures d'atténuation additionnelles seront mises en œuvre.

# Climat vibratoire

Les activités minières, comme les sautages (aussi appelés blasts ou dynamitage), génèrent des vibrations. La création d'ouvertures souterraines dans le massif rocheux peut engendrer de la sismicité induite, qui génère aussi des vibrations. Le contrôle des vibrations et la gestion de la sismicité induite sont des responsabilités incontournables pour une exploitation minière. Falco a pris des engagements bien en dessous des normes afin de limiter les impacts dans la communauté.

## Vibrations causées par les sautages

Les sautages de développement et de production minière, ainsi que les sautages en surface qui seront nécessaires pour l'excavation du roc lors de la construction, engendrent des vibrations. Les vibrations causées par les sautages sont fonction de la charge du sautage et leur niveau vibratoire dépend de la distance et des conditions du roc et du sol entre la position du sautage et l'endroit où elles sont ressenties.

## Vibrations causées par la sismicité induite

La création d'ouvertures souterraines peut causer de la sismicité induite qui engendre des vibrations. La sismicité induite par l'excavation dans le roc est influencée par le régime de contraintes naturelles et les propriétés géomécaniques du roc, la dimension des excavations créées et la présence de structures géologiques avoisinantes.

Les vibrations causées par la sismicité induite sont en fonction de la magnitude de l'activité sismique et leur niveau vibratoire dépend de la profondeur et de la distance de provenance ainsi que des conditions du roc et du sol entre cet endroit et celui où elles sont ressenties.



## Vibrations

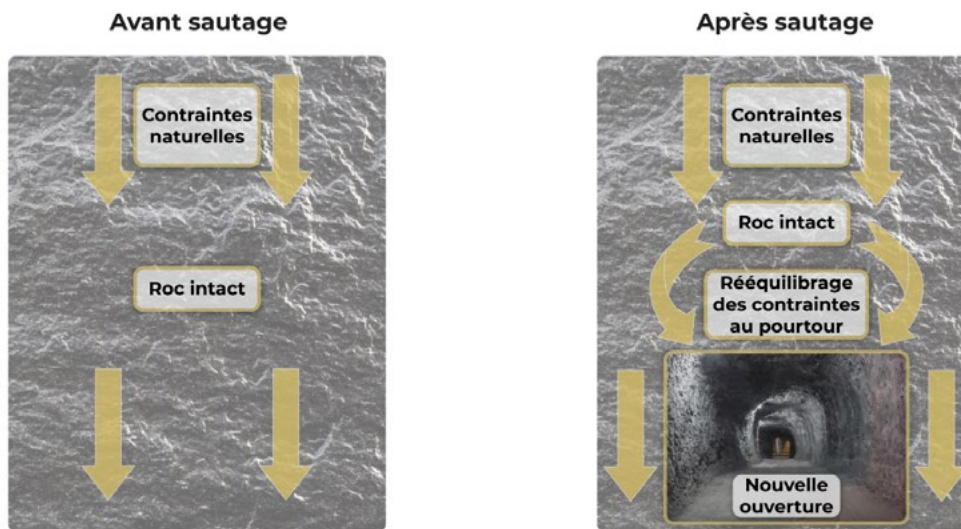
La vibration est une onde qui se propage dans le sol ou dans le roc. Cette onde se caractérise par :

- la vitesse à laquelle le mouvement de l'oscillation de l'onde s'effectue, en mm par seconde (mm/s) ;
- la fréquence ou le nombre d'oscillations complètes de l'onde mesuré en une seconde, exprimé en hertz (Hz).

Les vibrations, mesurées en mm/s, sont souvent exprimées en « niveau vibratoire ».

## Sismicité induite

On qualifie de sismicité induite toute activité sismique reliée ou créée par l'activité humaine. Ce que l'on perçoit de la sismicité induite sont les vibrations qu'elle génère. Différentes causes peuvent engendrer de la sismicité induite. Par exemple, les réservoirs d'eau des barrages hydroélectriques, en se remplissant, exercent une pression sur le massif rocheux et engendrent de l'activité sismique de basse magnitude. L'activité sismique est souvent mesurée selon l'échelle de magnitude de Richter. La sismicité générée par les activités minières étant généralement de faible magnitude, on parle souvent d'activité microsismique (sous 0 sur l'échelle de magnitude de Richter).



## La perception des vibrations

La perception des vibrations varie d'un individu à l'autre et des conditions dans lesquelles elles sont ressenties.

Il peut être difficile d'évaluer à quoi les niveaux vibratoires mesurés correspondent. Les niveaux vibratoires typiques de certaines activités familières sont présentés dans le tableau en page 21, en comparaison avec la limite des normes applicables au Québec pour les sautages de mines souterraines.

Le niveau vibratoire dépend de la vitesse et de la fréquence des vibrations. La limite de perceptibilité par l'humain est établie à un niveau vibratoire de 0,3 mm/s.

La grande majorité des vibrations générées par les sautages et la sismicité induite ne sont pas perceptibles et leurs effets sont généralement sans conséquences.

## CADRE RÉGLEMENTAIRE

Afin d'éviter les dommages et limiter les impacts pouvant être causés par les vibrations, la Directive 019 sur l'industrie minière du MELCCFP prévoit que l'exploitant d'une mine souterraine située à moins de 1 km d'un récepteur sensible doit installer un réseau de surveillance des vibrations.

De plus, pour une profondeur d'exploitation au-delà de 100 m :

- La vitesse maximale des vibrations permises au sol et engendrées par les opérations de sautage et enregistrées au récepteur sensible ne peut excéder 12,7 mm/s;

- Les sautages effectués entre 19 h et 7 h doivent l'être à heure fixe, et l'exploitant doit en aviser la population concernée située à moins de 1 km, de même que de tout changement dans l'horaire des sautages.

## ÉTAT DE RÉFÉRENCE

Afin d'évaluer l'ambiance vibratoire locale en conditions d'avant-projet, des relevés de niveaux vibratoires ont été réalisés en 2016, 2017 et 2019.

### Secteur du CMH5

Dans le secteur du CMH5 onze stations de mesures ont été mises en place en 2016. Leur emplacement a été choisi de façon à caractériser l'ambiance vibratoire de référence dans les secteurs habités et à certains récepteurs sensibles identifiés (Centre intégré de santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, digue du bassin Nord-Osisko, digue du parc à résidus miniers Quemont-2, etc.) Les niveaux vibratoires ont été mesurés en continu durant trois périodes de deux semaines.

De façon générale, l'ambiance vibratoire était de niveau considéré faible :

- les niveaux vibratoires moyens mesurés sont demeurés inférieurs à 0,2 mm/s, soit des valeurs généralement non perceptibles pour l'humain ;
- les niveaux vibratoires maximums mesurés sont restés généralement faibles, atteignant entre 1,5 à 3 mm/s pour la plupart des stations, et un peu plus de 6 mm/s à la station la plus fortement influencée par la présence du chemin de fer.

En 2019, deux stations de mesures ont été installées dans le secteur habité du quartier Notre-Dame, où les vibrations causées par les sautages sont les plus susceptibles d'être perceptibles puisque plus rapprochées du gisement. Les vibrations y ont été mesurées en continu pendant 12 mois afin de :

- construire une base de référence avant le début des activités minières ;
- différencier les niveaux vibratoires d'avant-projet et la contribution future du projet Horne 5 ;
- pour la période de juin 2019 à juin 2020, les niveaux vibratoires mesurés dans le quartier Notre-Dame étaient faibles ;
- les valeurs moyennes étaient de l'ordre de 0,17 mm/s et de 0,12 mm/s à chacun des points de mesure ;
- dans les deux cas, les vibrations moyennes étaient plus élevées en semaine qu'en fin de semaine, et plus fortes le jour que le soir ou la nuit.

### **Secteur des IGRM**

Dans le secteur des IGRM, une station de mesure a été mise en place en 2017. L'emplacement a été choisi de façon à caractériser l'ambiance vibratoire de référence dans le secteur habité à proximité des IGRM. Les niveaux vibratoires ont été mesurés en continu durant deux périodes de deux semaines.

De façon générale, l'ambiance vibratoire était de niveau considéré faible :

- les niveaux vibratoires moyens sont demeurés inférieurs à 0,1 mm/s, soit des valeurs généralement non perceptibles pour l'humain ;
- le niveau vibratoire maximum mesuré était de 0,89 mm/s.

## **IMPACTS ANTICIPÉS**

### **Sautages en surface**

Au CMH5, des sautages en surface seront nécessaires durant la construction pour la mise en place des installations minières. Falco prévoit effectuer quatre sautages de faible intensité par jour, sur une période de 28 jours et s'engage à respecter les vitesses maximales permises par la réglementation.

Aux IGRM, des sautages en surface visant à permettre le prélèvement de matériel granulaire (dynamitage du roc) pourraient être réalisés. Compte tenu de leur emplacement isolé et loin des secteurs habités, ces sautages ne présentent aucun risque de dommage aux bâtiments et infrastructures.

### **Sautages souterrains**

Au CMH5, des sautages souterrains seront requis pour les travaux de développement et l'extraction minière. Falco a pris l'engagement de les planifier de façon à respecter une limite vibratoire de 5 mm/s au sol aux récepteurs sensibles, soit moins de 50 % de la limite permise par la Directive 019 qui est de 12,7 mm/s.

Un seul sautage de production par jour est prévu, de jour uniquement, à une heure d'activité urbaine importante. L'impact vibratoire des sautages de production prévus a été évalué à l'aide d'un modèle théorique prédictif des vibrations que pourraient générer les sautages à différentes profondeurs d'exploitation. Les résultats démontrent le respect de la limite de 5 mm/s dans toutes les conditions évaluées. Les vibrations pourraient être ressenties par une partie de la population puisque le seuil de perception se situe autour de 0,3 mm/s.

Un sautage de développement est prévu la nuit pendant la phase d'exploitation, mais de bien moindre ampleur et ne devrait pas être perceptible.

Des sautages de développement sont également prévus pendant la construction. L'estimation des niveaux vibratoires anticipés indique que le niveau maximum à toutes les habitations sera inférieur à 1 mm/s, soit plus de 80 % sous la limite vibratoire de 5 mm/s visée par Falco.

Les résultats des études réalisées pour estimer les niveaux vibratoires anticipés ont été considérés adéquats et conservateurs pour le Centre de cancérologie et la haute sensibilité des leurs équipements.

## MESURES ET ENGAGEMENTS

Falco s'est engagé à mettre en place des mesures d'atténuation afin de contrôler les vibrations, en limiter la perception par la population et assurer le maintien de l'intégrité des bâtiments. Ces mesures incluent :

### Limites vibratoires sous les normes

- La conception des sautages prévoit une vitesse maximale de 5 mm/s, alors que la norme est de 12,7 mm/s.

### Horaire des sautages

- Les sautages de production auront lieu les jours de semaine, de jour seulement, en fin d'après-midi pendant les périodes où il y a le plus d'activités afin d'en limiter la perception.

## Communication

- Les sautages auront lieu à des heures fixes et seront communiqués à la population.

## Suivi et surveillance

- un programme d'inspection des solages sera mis en place dans le secteur Notre-Dame (pour les résidences situées à proximité du gisement Horne 5) ;
- le suivi des vibrations sera réalisé à tous les sautages de production à l'aide d'un réseau de sismographes disposés de façon à bien mesurer les vibrations ;
- une surveillance de l'activité sismique induite sera effectuée en temps réel à l'aide d'instruments de mesure géotechniques. La surveillance permettra aussi d'ajuster la séquence de minage ou la dimension des chantiers afin de minimiser le potentiel d'activité sismique.





## Territoire et cohabitation

Le projet Horne 5 est au cœur du territoire ancestral de la Nation Anishnabe. Trois communautés ont des revendications sur la portion du territoire où sont situées les infrastructures projetées, soit : Long Point First Nation («LPFN»), Timiskaming First Nation («TFN») et la Première Nation d'Abitibiwinni («PNA»).

Le projet Horne 5 se situe dans la Ville de Rouyn-Noranda, qui exerce aussi les compétences de municipalité régionale de comté (MRC) depuis 2002, dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Les composantes projetées du projet bénéficient d'une localisation avantageuse en raison des activités qui y sont permises et de l'utilisation du territoire, favorisant ainsi la cohabitation :

- la mine et le CMH5 situés dans une zone industrielle;
- les IGRM localisées au site de l'ancienne mine Norbec où se trouve un parc à résidus miniers non restauré;
- les tracés du réseau de conduites de résidus et d'eau de recirculation reliant le CMH5 aux IGRM et de la conduite d'eau fraîche du lac Rouyn vers le CMH5 empruntent des emprises linéaires existantes.

Le projet est localisé en partie sur des terres privées et publiques. La réalisation du projet implique l'acquisition de propriétés privées pour l'implantation du CMH5 et des IGRM. L'obtention de droits d'occupation en terres publiques sera nécessaire pour implanter les IGRM et les conduites. Des droits de passage devront aussi être obtenus pour les tronçons traversant des propriétés privées.

La responsabilité de l'aménagement et de la gestion du territoire touché par l'empreinte du projet est partagée entre deux mandataires principaux, soit le ministère de MRNF et la Ville de Rouyn-Noranda («VRN»).

- Le MRNF intervient sur le plan de l'utilisation, de la gestion et de la mise en valeur du territoire public et des ressources minérales et énergétiques (plan d'affectation du territoire public).

La VRN détermine les grandes orientations d'aménagement de son territoire, encadre et réglemente son développement, tant sur le territoire de tenure privée que publique.

### REVENDEICATIONS DES PREMIÈRES NATIONS

Les communautés de Long Point First Nation, de Timiskaming First Nation et de la Première Nation d'Abitibiwinni ont différents niveaux de revendications sur le territoire où est situé le projet Horne 5. Celui-ci ne touche aucun territoire autochtone constitué en réserve indienne et il ne recoupe aucune aire de trappe autochtone.

Le territoire traditionnel revendiqué par la Première Nation d'Abitibiwinni est balisé par le biais de l'Entente Abitibiwinni-Québec intervenue en 2017. Cette entente sur la consultation et l'accommodement vise plusieurs objectifs, dont :

- préciser les processus de consultation applicables aux activités minières;
- encourager et favoriser l'établissement de relations harmonieuses et positives entre les entreprises et la Première Nation Abitibiwinni;
- prévenir les différends entre les Parties et faciliter leur règlement.

Falco a entrepris des discussions et des consultations avec ces trois communautés.

## PLAN D'AFFECTATION DU TERRITOIRE PUBLIC («PATP»)

Les IGRM et une bonne partie du tracé des conduites de résidus et d'eau de recirculation se trouvent dans la zone d'affectation 08-065 Bassin versant lacs Dufault et Duprat du PATP de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Le lac Dufault sert de source d'eau potable à la ville de Rouyn-Noranda. Le lac Duprat est pour sa part identifié comme une source alternative d'approvisionnement en eau potable. L'intention gouvernementale pour cette zone est d'utiliser prioritairement le territoire à des fins de source d'eau potable en assurant la qualité de l'eau.

Le secteur du CMH5 et de la conduite d'eau fraîche recoupe principalement trois zones d'affectation du PATP dont les vocations permettent des utilisations :

- multiple modulée : utilisation polyvalente du territoire et des ressources où aucune activité n'a préséance sur une autre ;
- prioritaire : préséance d'une utilisation principale du territoire ou des ressources, prévue ou actuelle, sur les autres utilisations. Dans le cas présent, il s'agit de l'approvisionnement en eau potable de la Ville de Rouyn-Noranda au lac Dufault, que le gouvernement compte prioriser ;
- de protection : s'applique aux principaux lacs du secteur du CMH5, notamment les lacs Osisko et Rouyn pour lesquels l'intention gouvernementale est la sauvegarde des habitats fauniques.

Falco entend respecter ces affectations du territoire public en protégeant la qualité de l'eau du lac Dufault, en respectant la capacité du lac Rouyn pour le prélèvement d'eau fraîche et en s'assurant que ces opérations minimisent les impacts sur la faune.

## PLANIFICATION ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (VRN)

Au niveau de l'aménagement du territoire, le site du CMH5 recoupe la zone d'affectation urbaine (périmètre d'urbanisation) du schéma d'aménagement et de développement révisé de la Ville de Rouyn-Noranda, qui permet l'usage industriel de même que l'usage d'utilisation des ressources, dont l'activité minière, dans certains secteurs identifiés au plan d'urbanisme.

La conduite d'eau fraîche traverse l'affectation urbaine dans sa portion incluse dans le périmètre d'urbanisation, et un territoire d'affectation exploitation des ressources à proximité du lac Rouyn.

Les IGRM et la partie nord du tracé des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation sont incluses dans l'affectation exploitation des ressources. Plus au sud, les conduites s'insèrent dans un milieu d'affectation urbaine.

Dans tous les cas, les infrastructures et activités projetées du projet sont conformes aux orientations d'aménagement du territoire. Le projet minier Horne 5 est conforme à la réglementation d'urbanisme de la Ville de Rouyn-Noranda. Ainsi, au règlement de zonage, les terrains visés par le CMH5 se situent dans une zone industrielle (zone 6021) et le site des IGRM est inclus dans une zone d'exploitation des ressources (zone 9017). L'exploitation des ressources naturelles du sol et du sous-sol est autorisée dans ces deux zones. Cet usage est aussi autorisé dans l'ensemble des zones traversées par les conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation et par la conduite d'eau fraîche. Il n'y a donc aucun changement de zonage nécessaire pour la réalisation du projet minier Horne 5.

## UTILISATION DU TERRITOIRE

### Secteur du CMH5 et de la conduite d'eau fraîche

Ce secteur n'est pas actuellement propice à une utilisation traditionnelle par les Premières Nations. Le site est enclavé par des usages industriels et il a été remanié par plusieurs années de développement minier et industriel, comme ses environs. Il est donc très peu probable que ce secteur présente un potentiel d'utilisation à des fins traditionnelles.

Le site du CMH5 est situé en plein coeur du parc industriel Noranda-Nord dans l'affectation urbaine, sur l'avenue Marcel-Baril. Ce parc regroupe des activités industrielles lourdes ou d'entreposage, notamment le site de la Fonderie Horne de Glencore Canada, voisin au sud du site du CMH5. On trouve dans ce secteur de la ville plusieurs anciens sites miniers. Le site du CMH5 s'insère donc dans un milieu

industriel à vocation minière historique, il est d'ailleurs voisin de parcs à résidus inactifs (Quemont-1 au nord et à l'est et Noranda-1 au sud-ouest).

À proximité du parc industriel Noranda-Nord, les principales zones résidentielles ou commerciales sont situées au sud de la Fonderie Horne dans le noyau historique de la ville (Vieux-Noranda) et au nord-ouest du CMH5 (le secteur de la rue des Lilas au nord de la voie de contournement). L'emprise de la conduite d'eau fraîche ne touche aucun bâtiment commercial ou résidentiel. Elle traverse le Club de golf Noranda, voisin immédiat au nord du site du CMH5.

Le centre-ville de Rouyn-Noranda et le noyau historique dit le Vieux Noranda proposent une offre diversifiée d'activités commerciales, touristiques, artistiques, culturelles et de loisir. De la fin du mois de mai jusqu'au début de novembre, ces secteurs de la ville accueillent plusieurs festivals.

De nombreux sentiers récréatifs sont présents dans le secteur du CMH5. Un tronçon de la Route verte (piste cyclable) longe la route 117 d'ouest en est, puis la route 101 en direction nord. Des sentiers régionaux et locaux de motoneige et quad sont situés à proximité du CMH5. Le tracé de la conduite d'eau fraîche projeté longe et traverse à quelques reprises des sentiers de motoneige et de quad actuels et projetés, dont le sentier de motoneige Trans-Québec 83. Des sentiers pédestres sont présents à proximité de la prise d'eau fraîche dans le lac Rouyn.

Dans le secteur du CMH5, les activités de chasse sont limitées et se concentrent sur la sauvagine au lac Rouyn. La pêche sportive est pratiquée dans la majorité des lacs du secteur, notamment les lacs Dufault, Osisko et Rouyn.

### **Secteur des IGRM et des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation**

Le potentiel actuel d'utilisation par les Premières Nations à des fins traditionnelles de ce secteur est jugé très faible étant donné la proximité du pôle urbain de Rouyn-Noranda et de l'historique d'exploitation minière. Le site des IGRM est situé près du noyau villageois du quartier D'Alembert où le milieu bâti, davantage résidentiel, s'est principalement

organisé le long de la route 101. Des constructions résidentielles plus récentes sont situées le long du rang Jason et de la route 101. Le faible développement commercial dans ce quartier s'explique par la proximité avec le noyau urbain de Rouyn-Noranda. Le parc à résidus de l'ancienne mine Norbec, où seront développés les IGRM, constitue le principal site à vocation industrielle de ce secteur. L'emprise du tracé des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation côtoie plusieurs anciennes mines, dont le site minier partiellement restauré Waite-Amulet. Le secteur du quartier D'Alembert se démarque par son paysage forestier et son relief accidenté. Les collines D'Alembert, à l'est des IGRM projetées, accueillent des sentiers pédestres, appréciés entre autres pour les points de vue d'intérêt sur les paysages environnants et leur proximité de la zone urbaine de Rouyn-Noranda. De nombreux sentiers récréatifs sont présents dans le secteur des IGRM et le long de l'emprise des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation. Le sentier de motoneige Trans-Québec no 93, le sentier de quad Trans-Québec no 1, de même que des sentiers régionaux et locaux sillonnent le secteur. Le Trans-Québec no 1 de quad et le Trans-Québec no 93 de motoneige longent et traversent parfois l'emplacement projeté des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation. Le tronçon sud des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation est situé à proximité des sentiers de vélo de montagne du Mont-Powell. Le lac Dufault, en aval des différents cours d'eau s'écoulant dans le secteur des IGRM et des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation, est utilisé comme source d'eau potable pour l'alimentation de la Ville de Rouyn-Noranda. La prise d'eau municipale est située dans la portion sud du lac, à proximité du noyau urbain. Le lac est aussi utilisé à des fins récréatives comme la pêche (blanche et estivale), les activités nautiques et la baignade. Le lac Duprat, en aval de l'effluent final projeté des IGRM et s'écoulant vers le lac Dufault, est utilisé comme site de villégiature sur une base annuelle (quelques chalets riverains). Le lac est aussi utilisé à des fins récréatives comme la pêche (blanche et estivale), les activités nautiques via une rampe de mise à l'eau publique et la baignade. Des activités de chasse (petit gibier et orignal) et de piégeage sont aussi pratiquées dans ce secteur. Le lac Duprat est

identifié comme source d'eau potable alternative pour la Ville de Rouyn-Noranda. Cependant, il n'est pas utilisé comme source d'eau potable par les riverains, mais certains puisent l'eau dans celui-ci pour d'autres usages. Finalement, les secteurs boisés le long de l'emprise des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation entre le chemin Millenback et le rang Inmet sont identifiés comme des lieux prisés pour la pratique d'activités de plein air, de la chasse, du motocross et du tir à la carabine.

## IMPACTS ANTICIPÉS

Le potentiel d'utilisation de l'emprise du projet Horne 5 et ses alentours immédiats pour la pratique d'activités traditionnelles par les Premières Nations est jugé très faible, mais ne peut être écarté. Falco reconnaît l'importance de la contribution de la culture et des connaissances ancestrales des Premières Nations, d'où l'importance de maintenir un dialogue et d'impliquer les trois communautés autochtones concernées à toutes les phases du projet.

Le développement du projet Horne 5 suscite des préoccupations quant à la façon dont ses activités de construction et d'exploitation modifieront l'utilisation du territoire, particulièrement dans le secteur des IGRM et des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation s'intégrant davantage dans un environnement utilisé à diverses fins.

Quelques abris sommaires sont présents dans le secteur des IGRM.

La présence de nombreux sentiers de motoneige et de quad dans les secteurs d'implantation du projet fera en sorte que les usagers de ces sentiers subiront certains désagréments et pourrait modifier temporairement leurs parcours durant la phase de construction du projet. En effet, l'emprise des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation de même que

l'emprise de la conduite d'eau fraîche côtoient ou traversent différents sentiers provinciaux, régionaux et locaux qui devront être réaménagés ou déplacés. Les risques d'accident pourraient aussi y être accrus en phase de construction. Notons toutefois que la localisation de ces sentiers a été prise en considération pour déterminer l'emprise des infrastructures et que le projet intègre de nombreux aménagements qui profiteront ultimement à ces usagers.

La qualité de l'eau des principaux lacs et cours d'eau du secteur d'implantation du projet est identifiée comme un enjeu puisqu'elle est tributaire de nombreux usages du territoire tels que des activités de villégiature, sportives et récréatives, en plus de fournir l'eau potable pour les résidents de la Ville de Rouyn-Noranda via le lac Dufault. Les principales préoccupations pour ces activités découlent d'une crainte d'un événement accidentel, tel qu'une fuite des conduites ou une rupture de digue. Notons toutefois que la conception des infrastructures projetées comporte de nombreuses mesures de protection face à de tels risques.

Certaines activités de prélèvement faunique (pêche sportive, chasse à l'orignal et petit gibier ainsi que piégeage) pourraient aussi être perturbées lors des activités de construction et d'exploitation du projet, particulièrement dans le secteur des IGRM et des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation. En période de construction, le dérangement occasionné par la machinerie et la présence des travailleurs pourraient entraîner le déplacement de la faune terrestre vers des secteurs plus tranquilles. Lors des périodes de chasse, les chasseurs et utilisateurs du territoire pourraient donc devoir modifier leurs pratiques et se déplacer également, surtout en période de construction.

## MESURES ET ENGAGEMENTS

Falco a pris des engagements et prévoit plusieurs mesures d'atténuation visant une meilleure cohabitation avec les Premières Nations concernées et les utilisateurs du territoire dans les secteurs d'activités du projet Horne 5. Elles incluent notamment :

### Premières Nations

- Falco reconnaît l'importance des Premières Nations et notamment de Long Point First Nation (LPFN), de Timiskaming First Nation (TFN) et de la Première Nation d'Abitibiwinni (PNA);
- Falco est engagé à poursuivre les discussions et les consultations significatives auprès des communautés concernées par ses activités et à veiller à ce que les peuples autochtones aient un accès équitable aux emplois le tout dans un objectif de réconciliation;
- Falco souhaite répondre à l'appel à l'action 92 de la Commission de vérité et réconciliation adressé au milieu des affaires du Canada;
- poursuivre le dialogue avec les communautés de LPFN, de TFN et de la PNA afin de faciliter la participation aux consultations et établir leur niveau d'implication souhaitée pour les prochaines étapes du projet;
- Falco souhaite collaborer et participer au développement socio-économique des Premières Nations afin de répartir plus équitablement la richesse au sein du territoire;
- Falco désire bénéficier des connaissances écologiques ancestrales des Premières Nations dans le développement du projet Horne 5;
- Falco prévoit développer un programme d'information à l'intention des Premières Nations sur les opérations, la gestion environnementale, les mesures d'atténuation et les programmes de suivi des effets du projet sur l'environnement;
- Falco prévoit développer et appliquer une politique d'achat local et responsable afin de contribuer au dynamisme de l'économie locale, régionale et des Premières Nations. Faire connaître cette politique et interpeller également la responsabilité des fournisseurs retenus.

### Utilisateurs du territoire

- mettre en place des mesures de sécurité particulières, en collaboration avec les clubs de motoneige et de quad, près des sites d'aménagement des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation et celui de la conduite d'eau fraîche prévus à proximité des sentiers récréatifs afin de garantir la sécurité des usagers de ces sentiers;
- établir un plan de communication afin d'informer la population de Rouyn-Noranda, les utilisateurs et les autorités municipales du début et du déroulement des travaux ainsi que sur les mesures et les moyens mis en œuvre pour protéger l'environnement et limiter les inconvénients;
- sensibiliser les travailleurs aux pratiques et aux activités (chasse, pêche, randonnée, cueillette, etc.) des utilisateurs du territoire;
- négocier des ententes avec les détenteurs de baux sur le territoire public qui sont touchés par le projet en raison de leur proximité;
- prévoir le remplacement de nombreux ponceaux abimés le long de l'emprise des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation qui serviront par la suite aux usagers des sentiers de motoneige Trans-Québec no 93 et de quad Trans-Québec no 1;
- recouvrir les conduites sur certaines sections afin d'en atténuer les impacts sur les utilisateurs du territoire;
- concevoir l'emprise des conduites de résidus miniers et d'eau de recirculation de manière à longer des infrastructures linéaires déjà présentes sur le territoire (sentiers récréatifs, emprise de ligne de transport d'énergie et voie de circulation), évitant ainsi de fractionner davantage le territoire et limitant les impacts sur la faune et sur les activités de prélèvements fauniques.

Plusieurs autres mesures favorisant la cohabitation sont prévues dans le cadre du projet Horne 5 notamment celles prévues pour la qualité de l'air, le climat sonore, le climat vibratoire et la protection de l'eau.

# Retombées économiques et communauté

## RETOMBÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES

Les retombées socio-économiques locales du projet concernent principalement les emplois, les fournisseurs locaux et d'autres investissements dans la communauté, à la fois au moment de la construction, de l'exploitation et de la fermeture de la mine. Des actions concrètes ont déjà été réalisées, et d'autres le seront dans le futur, afin que ces retombées bénéficient au maximum au milieu.

900

Travailleurs  
et travailleuses  
nécessaires lors  
de la construction

500

Emplois créés lors  
de l'exploitation  
du projet

> 1 G\$

Pour la mise en  
œuvre du projet

> 25 M\$

En investissement  
durable pour la  
communauté  
avant la mise en  
œuvre du projet

En 2017, une évaluation des impacts économiques liés aux dépenses prévues dans le cadre de ce projet a été réalisée. Les dépenses prévues seront réalisées majoritairement auprès de fournisseurs locaux et la région de l'Abitibi-Témiscamingue sera la principale bénéficiaire des retombées économiques.

Sur l'ensemble de son cycle de vie, les investissements du projet Horne 5 permettraient de générer des retombées significatives pour le Québec, soit :

Une création de richesse de :

- **3 781,6 M\$ sur 18 ans** (phases de construction et d'exploitation), soit 210,1 M\$ en moyenne par année

Des recettes fiscales et redevances de :

- **941,4 M\$** pour le gouvernement du **Québec**, soit 52,3 M\$ en moyenne par année
- **486,0 M\$** pour le gouvernement du **Canada**, soit 27,0 M\$ en moyenne par année

Une valeur ajoutée régionale de l'ordre de :

- **2,2 G\$**, soit l'équivalent d'une contribution annuelle de 121,4 M\$ au **PIB régional**

<sup>1</sup> Le modèle intersectoriel de l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ) a été utilisé afin d'évaluer l'impact économique du total de ces dépenses pour le Québec. Cette évaluation est basée sur l'étude de faisabilité du projet Horne 5 de 2017. Bien que les coûts et investissements présentés dans la mise à jour de l'étude faisabilité en 2021 sont légèrement supérieurs, l'évaluation de 2017 donne un ordre de grandeur réaliste des retombées économiques anticipées.

## RETOMBÉES TANGIBLES

Dans le cadre du programme de relocalisation des bâtiments et infrastructures situés actuellement sur le site du CMH5, Falco a déjà investi 25 M\$ pour :



La construction de deux terrains multisports, dont un synthétique parmi les plus beaux au Québec



L'agrandissement du complexe La Source-Polymétier de Rouyn-Noranda et la relocalisation des activités de Manutex

### Qualité de vie et cohésion sociale

La qualité de vie des individus et la cohésion sociale d'un milieu interpellent un ensemble de paramètres individuels (ex. : situation personnelle et familiale des individus, habitudes de vie, accès aux services) et collectifs (qualité de l'environnement, qualité du milieu de vie, etc.). L'étude visant à définir un état de référence des composantes sociales réalisée par WSP en 2021 peut être consultée sur le portail du projet Horne 5.

Les résultats d'un sondage réalisé auprès de 659 personnes de Rouyn-Noranda dans le cadre de cette étude indiquent que :

- 90 % affirment que Rouyn-Noranda est une ville près de la nature
- 94 % affirment être satisfaits ou très satisfaits de leur qualité de vie
- 95 % perçoivent Rouyn-Noranda comme un milieu idéal pour élever une famille
- 92 % affirment avoir une perception positive de leur état de santé physique
- 95 % affirment avoir une perception positive pour leur état de santé mentale

## SERVICES DE PROXIMITÉ

Différents services à la communauté sont actuellement sous pression dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, notamment le manque de places en garderie et le manque d'espace dans les écoles.

D'un côté, on voit dans le développement du secteur minier l'ajout d'une effervescence et d'une clientèle favorable au maintien et à l'ajout de services à la population. De l'autre, ce secteur contribue aussi à leur précarité actuelle en raison de la demande qu'il génère.

D'autres préoccupations sont associées à certains impacts des projets miniers sur la cohésion sociale, notamment en accentuant l'écart de revenus entre les différents groupes d'individus. De plus, d'autres problèmes sociaux peuvent être vécus par des individus (violence, toxicomanie, etc.). Certaines de ces préoccupations sont plus souvent évoquées dans le contexte du Fly-in / Fly-out, une pratique que Falco n'a pas retenue pour le projet Horne 5.

## FERMETURE

La cessation des opérations minières s'accompagnera d'un ralentissement inévitable des retombées socio-économiques positives du projet pour les travailleurs, les fournisseurs, la population et les autres instances de la communauté bénéficiant de retombées directes ou indirectes du projet.

Plusieurs parties prenantes consultées ont soulevé les problématiques vécues dans le cadre d'autres projets miniers. Falco prévoit des mesures pour atténuer les effets de la fermeture et favoriser la durabilité des bénéfices à la communauté générés par la mine.

## ENJEUX DÉJÀ PRÉSENTS DANS LA COMMUNAUTÉ

La communauté de Rouyn-Noranda fait présentement face à des défis d'accès au logement, à des services à la communauté et de main-d'œuvre. Puisque ces enjeux et les solutions interpellent l'ensemble des grands employeurs et des acteurs du milieu, le projet représente une occasion de participer aux initiatives locales ou d'encourager de nouvelles synergies pour mieux y répondre.

## Pénurie de main-d'oeuvre

La ville de Rouyn-Noranda et la région de l'Abitibi-Témiscamingue n'échappent pas à l'enjeu de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée et non-qualifiée, aux difficultés de recrutement, de remplacement et d'intégration de la main-d'oeuvre qui est également présent dans de nombreuses régions du Québec.

Plusieurs intervenants communautaires rencontrés soulignent que l'Abitibi-Témiscamingue est une région prospère notamment en raison de la présence de l'industrie minière et de ses retombées directes et indirectes. Selon les données de l'OAT (Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue) pour l'année 2016, Rouyn-Noranda abrite plus de 2 400 travailleurs du secteur de l'extraction minière, d'énergie et des carrières. Ainsi, plus de 10 % de la population active âgée de 15 ans et plus travaillent dans ce secteur. L'industrie minière, ses travailleurs et leurs familles assurent la vitalité des commerces et entreprises de la région. De manière plus générale, 85 % des répondants au sondage sont aussi d'avis qu'il existe un bon dynamisme entrepreneurial à Rouyn-Noranda.

*Les intervenants et entreprises rencontrés soulignent qu'à l'égard de la main-d'œuvre, le secteur minier est avantage par rapport à d'autres, par exemple les commerces de services, les services communautaires et certaines industries en raison des salaires versés et des conditions générales offertes.*

## Valorisation de la formation

Selon l'état de référence social, la population de Rouyn-Noranda âgée de 25 ans à 64 ans n'ayant pas de diplôme d'études secondaires est de 16,1 %, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne québécoise qui est de 13,2 %.

Selon des intervenants du secteur de l'éducation, deux phénomènes sont particulièrement marqués sur le territoire : un nombre plus élevé d'élèves ne terminant pas leurs études secondaires et une baisse marquée de la clientèle étudiante au niveau collégial, ainsi qu'en formation professionnelle.

*La disponibilité d'emplois dans la région peut encourager l'embauche d'individus dont la scolarité est incomplète ou inciter au décrochage scolaire.*



## Pénurie de logements

Depuis 2005, Rouyn-Noranda fait face à une crise du logement, alors que le taux d'inoccupation est sous le seuil critique de 3 %. Cela a une incidence à la hausse sur le prix des propriétés et des loyers. Le dynamisme du secteur minier contribue à la pénurie de logements sur le territoire en faisant pression sur le marché locatif et immobilier.

*Cette pénurie affecte encore davantage les individus à faibles revenus, à mobilité réduite et en perte d'autonomie puisqu'il y a pénurie de logements sociaux et de logements abordables sur le territoire.*

Le manque de logement est également un frein à l'attractivité et l'intégration de nouveaux travailleurs dans la région, surtout ceux avec des familles.

## MESURES ET ENGAGEMENTS

Pour assurer que le projet Horne 5 s'intègre à la communauté d'accueil, Falco prévoit plusieurs mesures et engagements. Celles-ci reflètent les attentes et les préoccupations issues des consultations tenues dans les dernières années. Elles incluent notamment :

### Maximiser les retombées économiques locales du projet

- Développer et appliquer une politique d'achat local et responsable afin de contribuer au dynamisme de l'économie locale, régionale et des Premières Nations. Faire connaître cette politique et interpellier également la responsabilité des fournisseurs retenus.
- Prioriser l'embauche locale et offrir des conditions d'emploi avantageuses aux employés afin de leur donner, ainsi qu'à leur famille, de meilleures perspectives d'avenir.
- Développer et appliquer une politique de dons et de commandites afin de contribuer activement à la vie communautaire et au développement régional.

### Maintenir la qualité de vie et la cohésion sociale

- Mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'atténuation du projet Horne 5 favorisant une meilleure cohabitation (ex. : bruits, vibrations, émissions atmosphériques, circulation, etc.) et en faire le suivi.
- Mettre en place un programme visant à sensibiliser les employés, entrepreneurs et travailleurs à l'importance de respecter les mesures d'atténuation favorisant une meilleure cohabitation.

- Augmenter la qualité des infrastructures communautaires dans le cadre du programme de relocalisation des bâtiments du CMH5 par des constructions neuves et améliorées (agrandissement du complexe La Source-Polymétier et terrains multisport St-Luc).
- Exécuter les travaux de construction en priorisant les périodes en semaine (lundi au vendredi) et de jour (entre 7 h et 19 h).
- Assujettir les travailleurs de Falco à une politique de ressource humaine anti-discrimination, racisme ou intimidation et de bon comportement dans la communauté.

### Maintenir des communications sur le projet et les interactions avec les parties prenantes

- Mise en place en 2019 d'un comité consultatif formé de parties prenantes reconnues dans leur milieu respectif et aux horizons diversifiés.
- Maintenir un bureau de liaison à Rouyn-Noranda comme lieu d'information pour la population, pour accueillir directement les citoyens, recueillir toute préoccupation ou tout commentaire ou suggestion des citoyens.
- Planifier et réaliser tout au long du projet des activités et des moyens d'information et de consultation transparents de manière à rejoindre l'ensemble de la population.
- Mettre en place une vigilance participative sur les impacts et les inconvénients du projet par la mise en place d'un comité de suivi.



### **Réaliser le projet dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre**

- Établir et appliquer une politique d'embauche favorisant notamment la persévérance scolaire, la main-d'œuvre locale et autochtone, la diversité, l'inclusion, les personnes à mobilité réduite ainsi que la parité hommes-femmes. Faire connaître cette politique dans le milieu.
- Préparer et divulguer un plan détaillé d'employabilité du projet précisant le nombre d'emplois par spécialité ainsi que les qualifications et formations recherchées.
- Spécifier le type de main-d'œuvre nécessaire aux entrepreneurs locaux, régionaux et autochtones.
- Impliquer le plus tôt possible les intervenants locaux en matière de main-d'œuvre.
- Miser autant que possible sur le développement de nouvelles technologies et l'autonomisation des opérations minières avec des partenaires de la région pour atténuer les pressions sur la main-d'œuvre locale.

### **Valoriser la formation pour l'accès aux emplois**

- Préparer et divulguer un plan détaillé d'employabilité du projet précisant le nombre d'emplois par spécialité ainsi que les qualifications et formations recherchées.
- Impliquer le plus tôt possible les intervenants locaux en matière de formation.
- Valoriser la reconnaissance de la persévérance scolaire en se dotant de critères à l'embauche (ex. : âge minimum, niveau de formation), en offrant des programmes de stage ou en organisant des formations spécialisées, en offrant une ou des bourses.
- Offrir des opportunités associées au potentiel et intérêts de ses employés et futurs employés.

### **Réaliser le projet en tenant compte de la pénurie de logements**

- Collaborer avec les intervenants locaux en matière de logement pour suivre la situation, faire connaître les besoins anticipés au moment opportun et explorer des avenues d'intervention.
- Privilégier l'embauche locale pour minimiser l'impact du projet sur le logement (pas d'arrivée massive d'employés et de nouvelles familles provenant de l'extérieur de la région, pas de fly-in, fly-out).
- Sensibiliser les entrepreneurs et les fournisseurs à la situation du logement avant l'octroi de contrats (ex. : s'engager à ne pas transformer de logements abordables en studios de luxe pour les travailleurs, pour éviter l'éviction de familles à revenu modeste et amplifier la rareté des logements abordables).

### **Prendre en considération les enjeux déjà présents dans la communauté**

- Participer aux initiatives en place dans la communauté (Ville et autres parties prenantes) sur les enjeux transversaux présents dans la communauté (ex. : accessibilité au logement, accès aux places en garderies).
- Interpeller d'autres grands employeurs et autres groupes de la communauté impliqués dans la recherche de solutions pour les enjeux transversaux lorsqu'il n'y a pas déjà en place de stratégie pour y répondre.

### **Assurer la réussite de la transition sociale à la suite de la cessation des opérations minières**

- Prévoir dès le début du projet, en partenariat avec la communauté, un plan de transition social pour mieux prévenir et minimiser les effets liés à la fin des opérations. Une première version du plan sera élaborée avant le début des opérations commerciales et il sera révisé régulièrement pendant la durée de vie de la mine.



**SIÈGE SOCIAL**

1100, avenue des Canadiens de Montréal  
Bureau 300, Montréal, QC H3B 2S2  
514.905.3162

**BUREAU RÉGIONAL**

230, avenue Marcel-Baril  
Rouyn-Noranda, QC J9X 7C1  
819.917.3875

[info@falcores.com](mailto:info@falcores.com)  
[falcores.com](http://falcores.com)