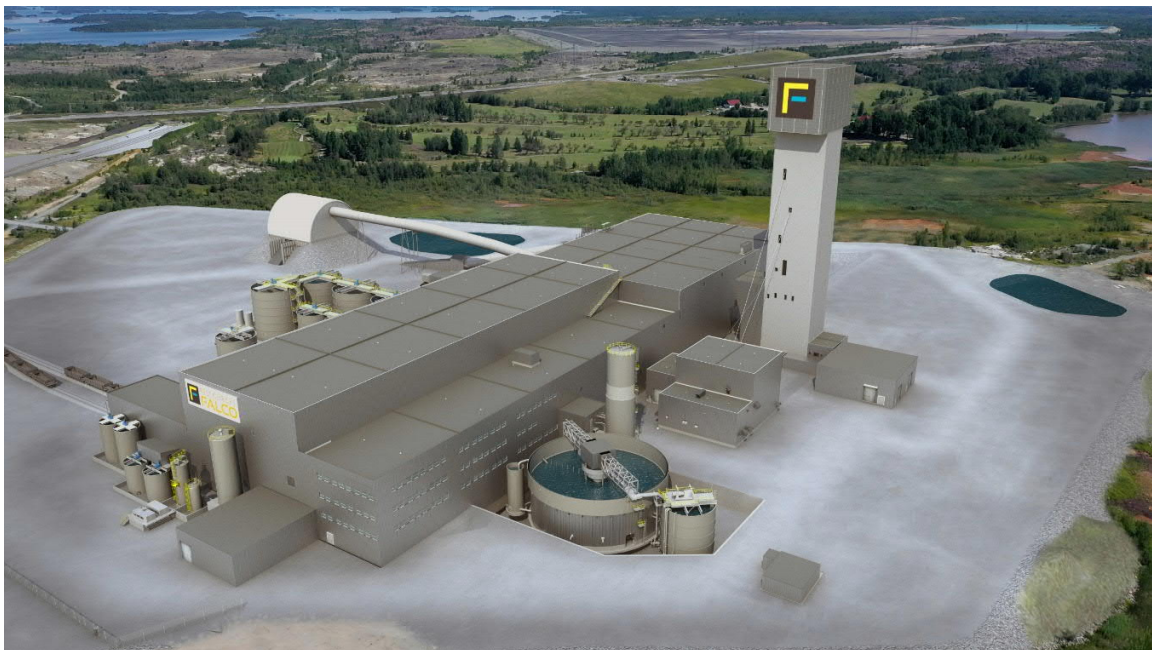




Rectification et précisions concernant les
échanges du 29 juillet 2024, 19h
au sujet du site abandonné de l'ancienne mine
Vauze



13 septembre 2024

**Objet : Rectification et précisions concernant les échanges du 29 juillet 2024, 19h
au sujet du site abandonné de l'ancienne mine Vauze**

Lors de la séance du 29 juillet 2024, 19h (DT5), des questions ont été posées sur le site abandonné de l'ancienne mine Vauze. Falco a notamment souligné son intention de d'englober ce site avec celui retenu pour l'aménagement du parc à résidus du projet (site de l'ancienne mine Norbec) et mentionné que des discussions avaient eu lieu avec le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). En réponse au président qui leur demandait où cela en était avec eux, Mme Sophie Turcotte du MRNF, a confirmé qu'ils seraient à l'écoute s'il y a une opportunité mais que Falco les avait contactés la semaine précédente.

Conscient que certains des échanges à ce sujet datent de plusieurs années et que les plus récents ont eu lieu avec le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Falco a contacté Mme Turcotte pour clarifier le fait que les enjeux et les synergies potentielles avec le site de l'ancienne mine Vauze font partie des préoccupations, réflexions et discussions depuis le début.

Le potentiel de synergie du site Norbec et du site de l'ancienne mine Vauze a été abordé dès 2020 dans le cadre d'une rencontre interministérielle à laquelle participait le MRNF ainsi que dans les documents de réponses aux questions du MELCCFP (2018 et 2022). À la suite des audiences, ces documents ont été transmis par courriel à Mme Turcotte du MRNF afin de rafraîchir sa mémoire et rectifier ce qui avait été dit en 1^{ère} partie des audiences.

Ce courriel, ainsi que la réponse de Mme Turcotte confirmant son accord à corriger le dossier auprès de la commission et réitérant l'ouverture du MRNF aux opportunités sont présentés ci-après.

p. j. - Courriels avec le MRNF : Projet Falco Horne 5 et Site de l'ancienne Mine Vauze

- Compte-rendu du MRNF d'une rencontre interministérielle sur le projet Falco Horne 5 tenue le 13 juillet 2020.
- Présentation du projet partagée lors de la rencontre interministérielle du 13 juillet 2020.

From: Turcotte, Sophie (DRSM) <Sophie.Turcotte@mrnf.gouv.qc.ca>

Sent: Tuesday, September 10, 2024 8:00 AM

To: Helene Cartier <hcartier@falcores.com>

Subject: RE: Projet Falco Horne 5 et Site de l'ancienne Mine Vauze.

Bonjour Mme Cartier

Cette rencontre a eu lieu en 2020. Je me souviens d'avoir participer à cette rencontre, effectivement. Le compte rendu indique que je vous avais mentionner être le point d'entrée pour discuter des opportunités pour le site Vauze.

Cette rencontre avait pour objectif de cibler les différents intervenants des ministères pour l'obtention des permis et autorisations à venir.

Par contre, nous n'avons pas été contacté par la suite, à l'exception de la lettre transmise quelques jours avant le BAPE.

Pour les réponses que vous avez déposées en réponse aux questions du MELCCFP. Notamment celles de 2018 et de 2022 (Qc 98 et COMP-98), nous les avons. Mais comme mentionné dans notre appel, lors des demandes d'avis, nous avons peu de temps pour répondre, donc nous nous concentrons que sur les aspects de fermeture et restauration. Je vais corriger le tir pour les demandes d'avis à venir pour impliquer l'équipe dédiée aux sites du passif

Je suis d'accord pour que vous corriger le tir avec la commission. Nous sommes toujours ouverts aux opportunités et cela a été dit à la commission. Nous ne sommes pas outrés

Bonne journée

« En télétravail 3 jours / semaine »

Sophie Turcotte, géo, M.Sc.A.

Coordonnatrice de la restauration des sites actifs

Direction de la restauration des sites miniers

Ministère des Ressources naturelles et des forêts

400, boul. Lamaque, Local 1.02

Val-d'Or, (Québec) J9P 3L4

Téléphone : 819-354-4338 poste 419

Cellulaire : 819-354-3560

sophie.turcotte@mrnf.gouv.qc.ca

mrnf.gouv.qc.ca

De : Helene Cartier <hcartier@falcores.com>

Envoyé : 8 septembre 2024 16:06

À : Turcotte, Sophie (DRSM) <Sophie.Turcotte@mrnf.gouv.qc.ca>

Objet : Projet Falco Horne 5 et Site de l'ancienne Mine Vauze.

Bonjour Mme Turcotte,

Merci pour l'appel de vendredi. Tel que discuté, voici un courriel que Mathieu Beaudry avait envoyé aux participants suite à la présentation du projet faite en 2020. Vous verrez qu'à la page 57 de la présentation j'ai discuté de synergies avec le site de l'ancienne mine Vauze. Nous avons compris que la restauration du site de l'ancienne mine Vauze prendrait du temps et avons en tête d'en discuter afin de voir si nous pouvions utiliser nos résidus et autres matériaux pour accélérer sa restauration. La contamination potentielle de notre effluent est un enjeu pour lequel nous cherchons une solution depuis le début.

Je comprends aussi que vous n'avez pas toujours eu accès aux réponses que nous avons déposées en réponse aux questions du MELCCFP. Notamment celles de 2018 et de 2022 (Qc 98 et COMP-98) qui traitent de la problématique liée à la contamination provenant du site de l'ancienne mine Vauze et du futur effluent.

Finalement, aucune action n'est requise de votre part, mais je vais quand même m'assurer de corriger le dossier auprès de la Commission puisque pour nous, les enjeux et les synergies potentielles avec le site de l'ancienne mine Vauze font régulièrement partie de nos préoccupations, de nos réflexions et discussions depuis le début.

Merci de votre collaboration,

Hélène Cartier, ing. LL.B, ASC

Cell : (514) 216-8611



From: Beaudry, Mathieu (DR-08) <Mathieu.Beaudry@mern.gouv.qc.ca>

Sent: Thursday, July 16, 2020 3:12 PM

To: Fréchette, Vincent (DDCAM) <Vincent.Frechette@mern.gouv.qc.ca>; Turcotte, Sophie (DRSM)

<Sophie.Turcotte@mern.gouv.qc.ca>; Quévillon, Michelle (08-UG/Val-d'Or)

<Michelle.Quevillon@mffp.gouv.qc.ca>; Paquette, Myriam (08-DGFa)

<Myriam.Paquette@mffp.gouv.qc.ca>; cynthia.claveau@environnement.gouv.qc.ca;

dominique.lavoie@environnement.gouv.qc.ca; jean-francois.deshaies@mdelcc.gouv.qc.ca;

Coulombe, Marie-Lou <Marie-Lou.Coulombe@environnement.gouv.qc.ca>; Labbé, Karine

<Karine.Labbe@transports.gouv.qc.ca>; Mathieu.Roussy@transports.gouv.qc.ca; Helene Cartier

<hcartier@falcores.com>; Marilyn Gagnon <mgagnon@falcores.com>

Cc: Bonin, Nathalie (DR-08) <Nathalie.Bonin@mern.gouv.qc.ca>

Subject: Rencontre Ressources Falco - Compte-rendu et présentations

Bonjour à tous,

Voici un court compte-rendu de la rencontre de lundi ainsi que la présentation en version pdf pour le projet Horne 5 de Ressources Falco.

Si vous avez des commentaires ou corrections, n'hésitez pas à m'en faire part.

Merci et bonne journée,

Mathieu Beaudry

Conseiller aux affaires territoriales

Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

70, avenue Québec

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6R1

Téléphone : 819 763-3388, poste 435

mathieu.beaudry@mern.gouv.qc.ca

mern.gouv.qc.ca



PROJET HORNE 5

Rencontre table interministérielle

Lundi, 13 juillet 2020

13h30 - Mot de bienvenue et objectifs de la rencontre

13h35 -Tour de table

13h45 – Présentation du projet Horne 5

1. Introduction
2. Exploitation minière
3. Traitement du minerai
4. Infrastructures
5. Gestion des résidus
6. Processus d'autorisation
7. Enjeux de mise en valeur
8. Enjeux de recevabilité
9. Autres enjeux miniers
10. Installations de gestion des résidus miniers (IGRM)
11. Relations avec la Communauté
12. Retombées économiques
13. Conclusions
14. 15h15 - Questions et commentaires
15. 16h00 - Fin de la réunion et prochaines étapes.

1

INTRODUCTION

OBJECTIFS

Présenter le
projet et ses
améliorations

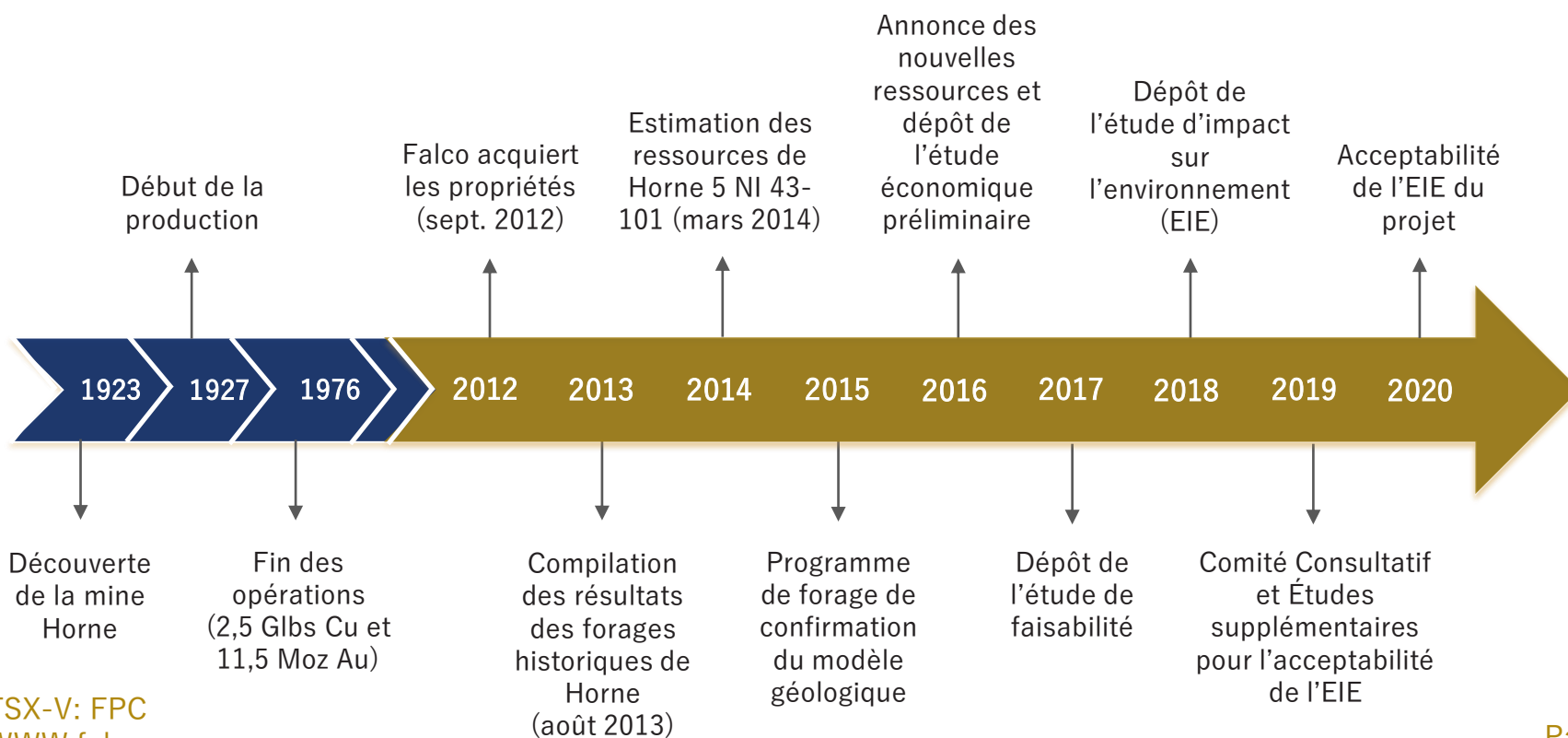
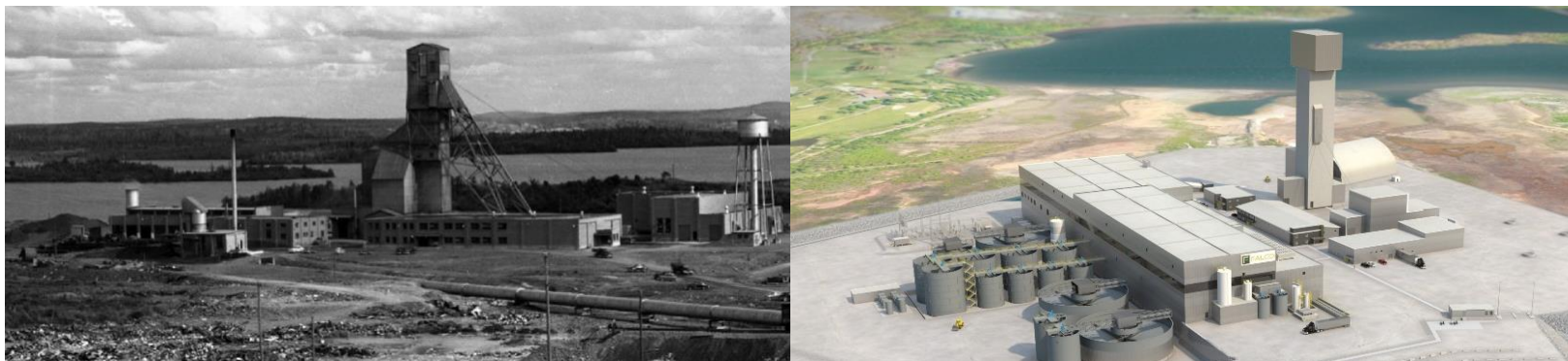
Mise à jour de
l'avancement
des processus
d'autorisation

Présentation
des enjeux
& poursuivre le
dialogue

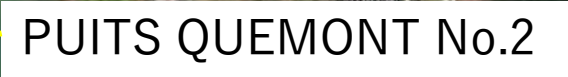
- Situé à Rouyn-Noranda (région minière avec infrastructures)
- Gisement de type sulfure massif de classe mondiale (Au, Ag, Cu, Zn)
- Exploitation souterraine à gros volume :
 - $\pm 16\,000$ tpj @ 2,37 g/t oz Eq
 - Total des réserves : 6 M oz AuEq
 - Production annuelle : $\pm 340\,000$ oz AuEq
- Coûts de maintien tout compris : ± 559 \$ US/oz Au
- Durée de vie : **15 ans** (potentiel d'ajouter 10 ans)
- Coûts de construction : **1 Milliard \$ CA**
- Création de **+500 emplois** directs (exploitation), **+1 300** (construction)

Horne 5 serait l'une des mines souterraines les plus efficaces et les plus avancées sur le plan technologique en Amérique du Nord

HISTORIQUE ET JALONS IMPORTANTS







GISEMENT HORNE 5

LOCALISATION DU PROJET



Situé dans le
parc industriel
Noranda nord

Ancienne mine Quemont

Ancienne mine Horne

Projet Horne 5

Fonderie Horne

Quartier Notre-Dame

■ Horne ■ Horne 5 ■ Quemont



DROITS DE SURFACE

2

EXPLOITATION MINIÈRE

PRODUCTION HISTORIQUE :

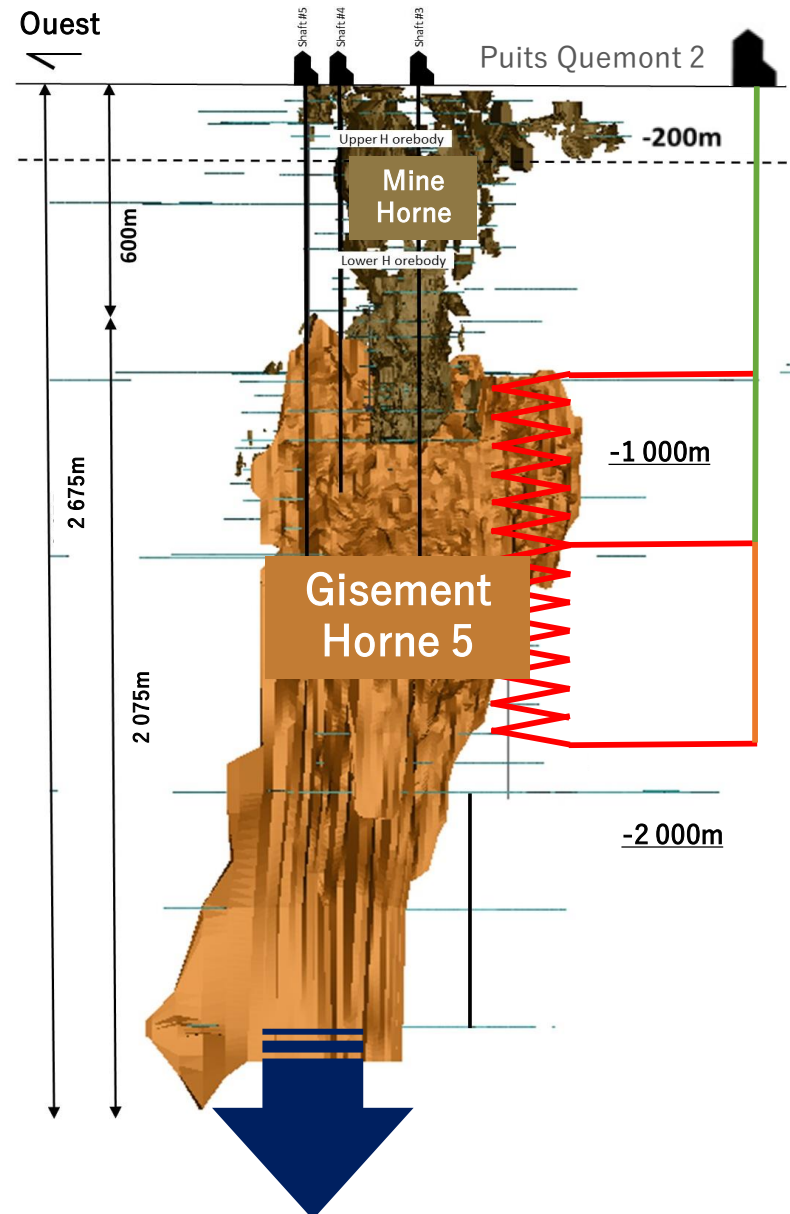
53,7 Mt @ 6,1 g/t Au, 13 g/t Ag, 2,22% Cu
pour 11 M oz Au & 2,5 G lbs de Cu

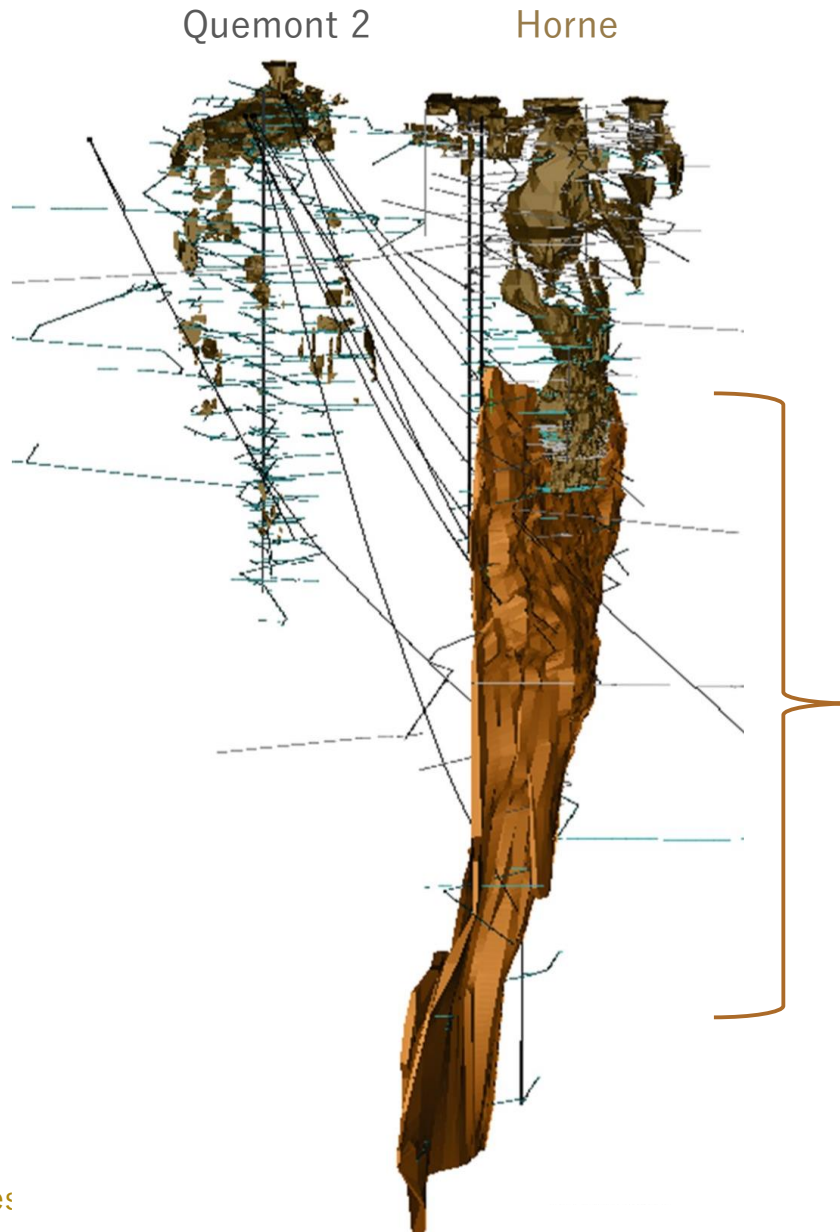
Le projet Horne est une continuité de
l'exploitation de l'ancienne Mine Horne
(gisement de calibre mondial)

Réserves minérales : 81 Mt
(2,36 g/t Au Éq.)

Ressources présumées : $\pm 21,5$ Mt
(2,51 g/t Au Éq.)

Potentiel d'augmentation de la
durée de vie de la mine en
profondeur





HORNE 5
Épaisseur de la zone minéralisée
de plus de 100 mètres
(approprié pour le
minage en vrac)

Spécifications du gisement

- Gisement vertical et massif
- Basse teneur
- Chantier long trou — transverse
- Qualité du massif rocheux exceptionnelle
- Faible niveau de dilution (<3 %)

Profondeur du gisement → 650 m à 2 400 m de la surface

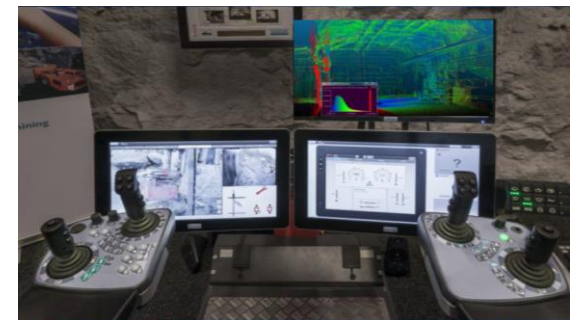
Opportunité pour l'usage des dernières technologies

- Téléopération, automatisation, intelligence artificielle et véhicules électriques afin d'améliorer :
 - Efficacité
 - Disponibilité des équipements
 - Sécurité accrue
 - Facilite le recrutement
 - Économies sur les coûts d'entretien

Programme de production sur 2 phases

- Phase I : Accès par le puits Quemont existant
- Phase II : nécessite l'approfondissement du puits Quemont

Nécessite le dénoyage d'anciennes mines (11 M m3)



ÉQUIPEMENTS MOBILES SOUTERRAINS

Item	Total
Scoop 17 tonnes	3
Scoop 17 tonnes (Spare)	1
Mine Truck 60 tonnes	4
Jumbo 2 Booms Automated	4
Bolting Machine	4
Bolting Machine Spare	1
Scoop 21 tonnes <i>En révision</i>	4
Scoop 21 tonnes (Spare) <i>En révision</i>	1
Mine Truck 60 tonnes (Phase 3)	2
Production Drill Automated	4
Production Drill Automated (Spare)	1
Cable Drill + Bolt	2
Shotcrete Machine (wet)	2



3

TRAITEMENT DU MINERAI

Capacité de l'usine :

- $\pm 16\,000$ tpj

Circuit de broyage primaire et secondaire

Circuit de cyclonage/flottation

- Concentré de cuivre @ 16 % Cu (± 130 tpj)
- Concentré de zinc @ 52 % Zn (± 200 tpj)
- Concentré de pyrite

Circuit de rebroyage du concentré de pyrite
(± 10 microns)

Lixiviation en cuve

Charbon en pulpe

Élution et raffinage

- Lingot d'argent-or

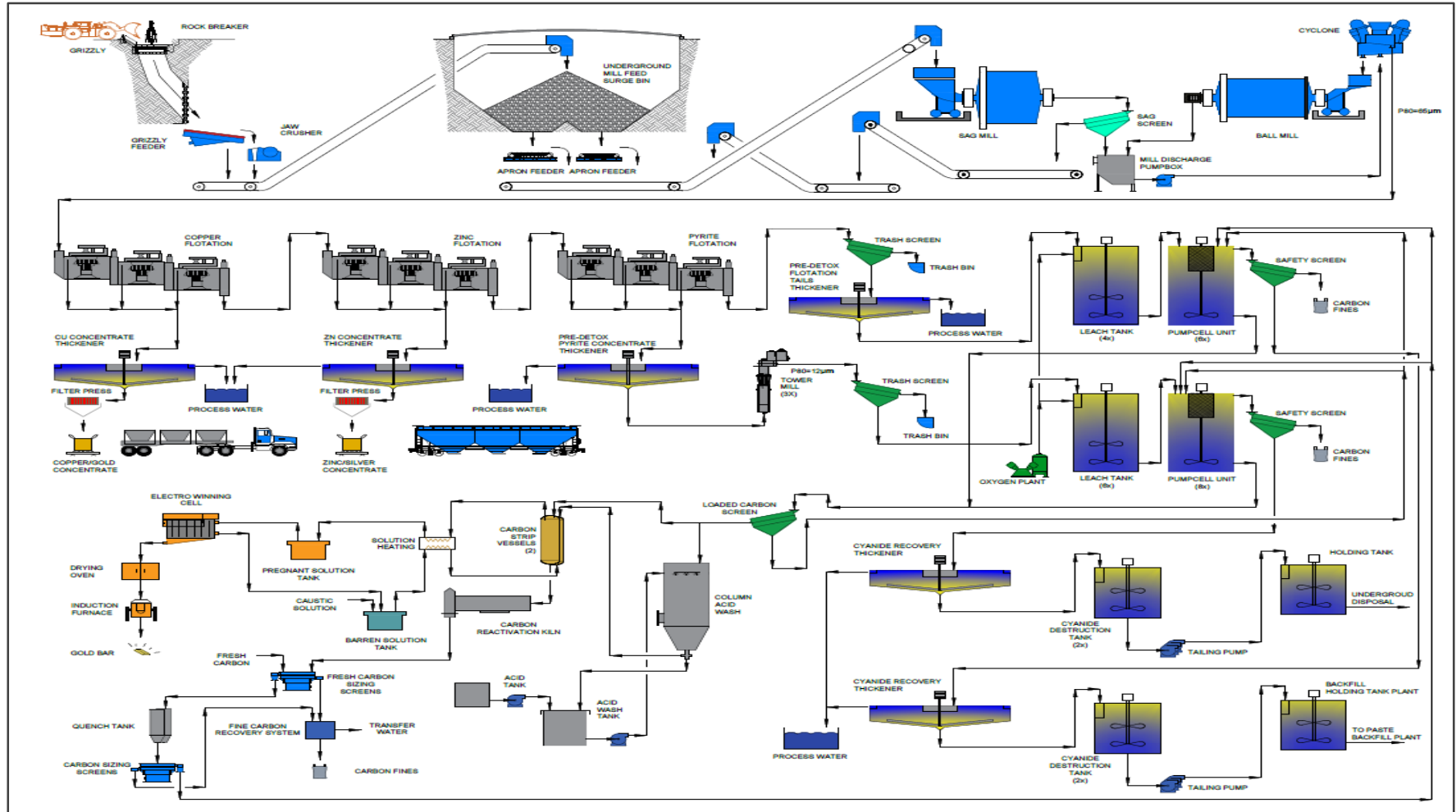
Circuit de destruction des cyanures

Disposition des résidus :

- Sous terre : remblai en pâte/hydraulique
- Surface : résidus épaissis (ancien site Norbec)



SCHÉMA DE PROCÉDÉS





4

INFRASTRUCTURES

Plan d'aménagement du Complexe minier Horne 5 (CMH5)



Le projet nécessitera l'ensemble des infrastructures suivantes :

- Accès principal
- Poste de contrôle / Stationnement
- Génie municipal
- Alimentation électrique 120kv
- Sous-station électrique / Lignes électriques de distribution
- Salle des treuils / Chevalement
- Administration / Bureaux de la mine
- Entrepôt
- Inventaire de minerai concassé en surface
- Usine de traitement du minerai
- Usine de remblais en pâte
- Laboratoire d'analyse
- Station de chargement des concentrés
- Conduites de distribution des résidus
- Parc à résidus (installations de gestion des résidus miniers – IGRM)
- Circuit de recirculation d'eau

Le projet est bien situé dans un parc industriel existant à **proximité** de tous les services.

5

GESTION DES RÉSIDUS

DISPOSITION SOUTERRAINE

- Deux types de résidus :
 - Résidus de flottation de pyrite (RFP)
 - Résidus de concentré de pyrite (RCP)
- Remblai hydraulique (anciens chantiers Quemont/Horne)
- Remblai épaissi (Horne 5)

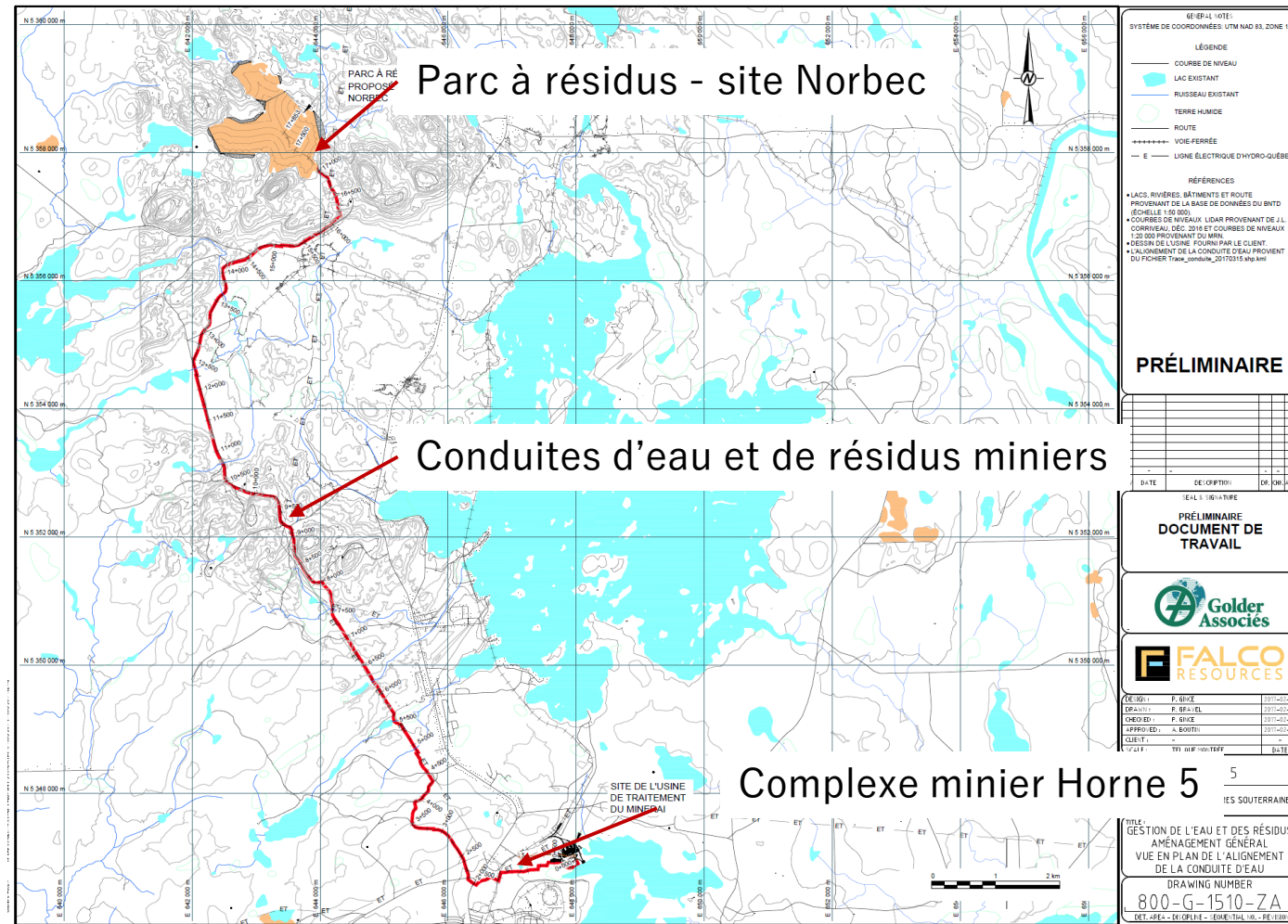
DISPOSITION EN SURFACE

- Ancien parc à résidus de la mine Norbec (First Quantum)
- Site déjà impacté et non restauré
- Localisé à 11 km du site Horne 5
- Nécessite la construction de nouvelles digues



F RESSOURCES
FALCO

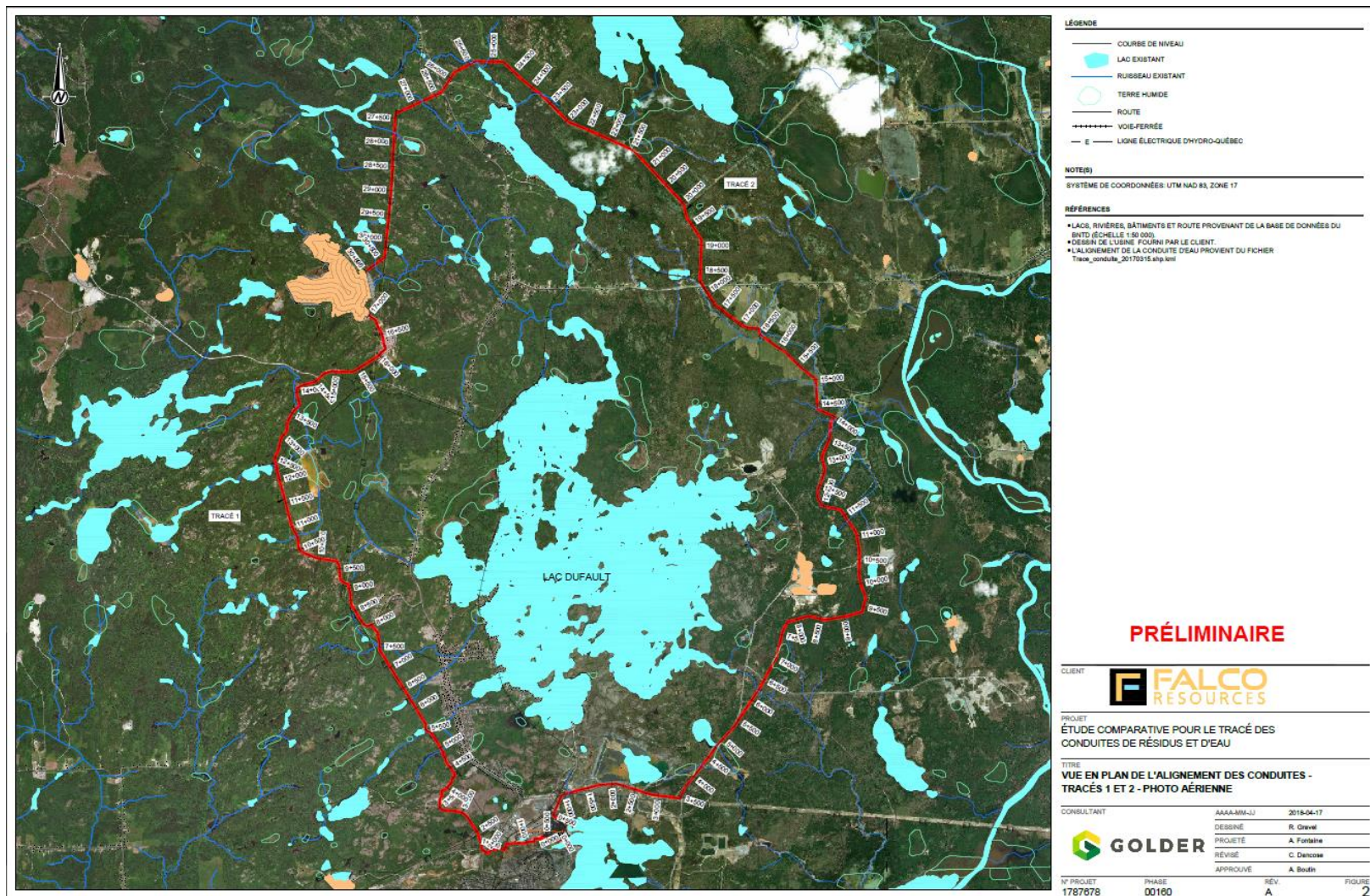




Tracé des conduites de résidus jusqu'à Norbec : 17 km

Utilise l'emprise des chemins / sentiers existants: Bradley / Powell / Millenback / chemin des mines

CONDUITES DE RÉSIDUS - SÉLECTION



6

PROCESSUS D'AUTORISATION

DEUX ÉTAPES, PLUSIEURS PROCESSUS D'AUTORISATIONS!

1. Mise en valeur du gisement :

- ★ Réhabilitation du puits, dénoyage, forage de confirmation et échantillonnage en vrac

→ Certificat d'autorisation

2. Exploitation du gisement Horne 5 :

- ★ Obtention des titres miniers CMH5

→ Bail d'exploitation

- ★ Installations des IGRM

→ Bail d'occupation du territoire

- ★ Évaluation et examen des impacts sur l'environnement
Consultation des parties prenantes, étude des impacts, analyse par ministères, audiences publiques

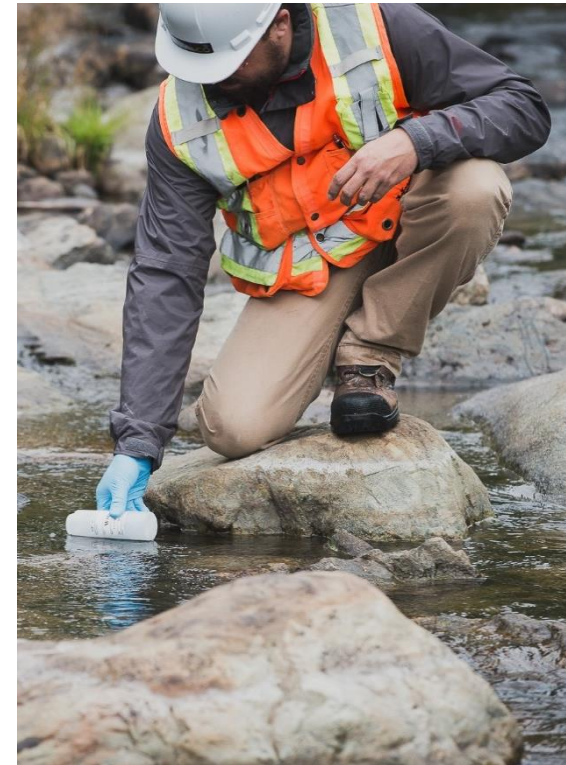
→ Décret, permis, CA

- ★ Plan de fermeture, restauration

→ Approbation et dépôt de la garantie financière

Dénoyage : Demande de Certificat d'autorisation pour activités de mise en valeur du gisement :

- Distinct du processus d'évaluation des impacts (EIE et BAPE)
- Dénoyage – 11 M m³ d'eau à pomper et traiter pendant 25 mois
- Réhabilitation du puits (installation d'un chevalement – 100m)
- Échantillonnage en vrac et forages de confirmation



Demandes de CA déposées en 2018

- Dossier suspendu jusqu'à obtention autorisations :
 - Glencore (en cours)
 - Relocalisation Lamothe Sintra (obtenue)
 - Plan d'investigation des piliers de surface (en cours)

2020 Demande de CA pour mise en valeur scindée en trois :

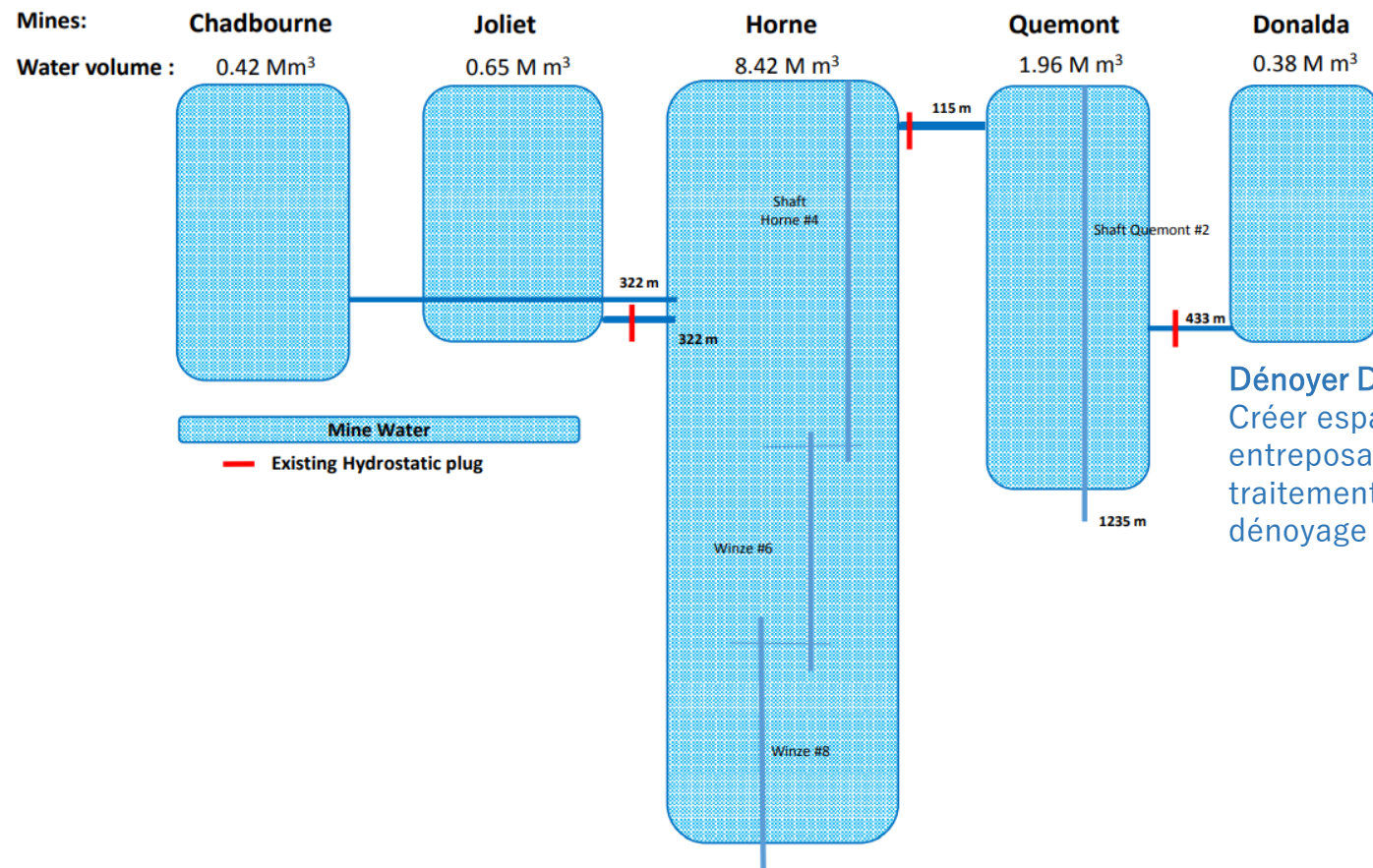
- Construction des infrastructures
- Installation des conduites
- Activités de dénoyage (incluant réhabilitation du puits Quemont), échantillonnage et forage

Autorisations à obtenir :

- MELCC : 3 demandes
- MERN : Plan de restauration (construction du chevalement)
- Investigation des piliers de surface (**en cours**)
- Passage des conduites (**à conclure avec les détenteurs de droits**)
- Entente de relocalisation Lamothe-Sintra (complétée)
- Licence d'opération de Glencore (Fonderie Horne)(**à conclure**)

7

ENJEUX DE MISE EN VALEUR



Dénoyer Donalda:
Créer espace pour entreposage des boues de traitement des eaux de dénoyage dans Donalda.

Figure A: Estimated Volume of Water Stored in Underground Workings

DÉNOYAGE – ÉTAPE FINALE

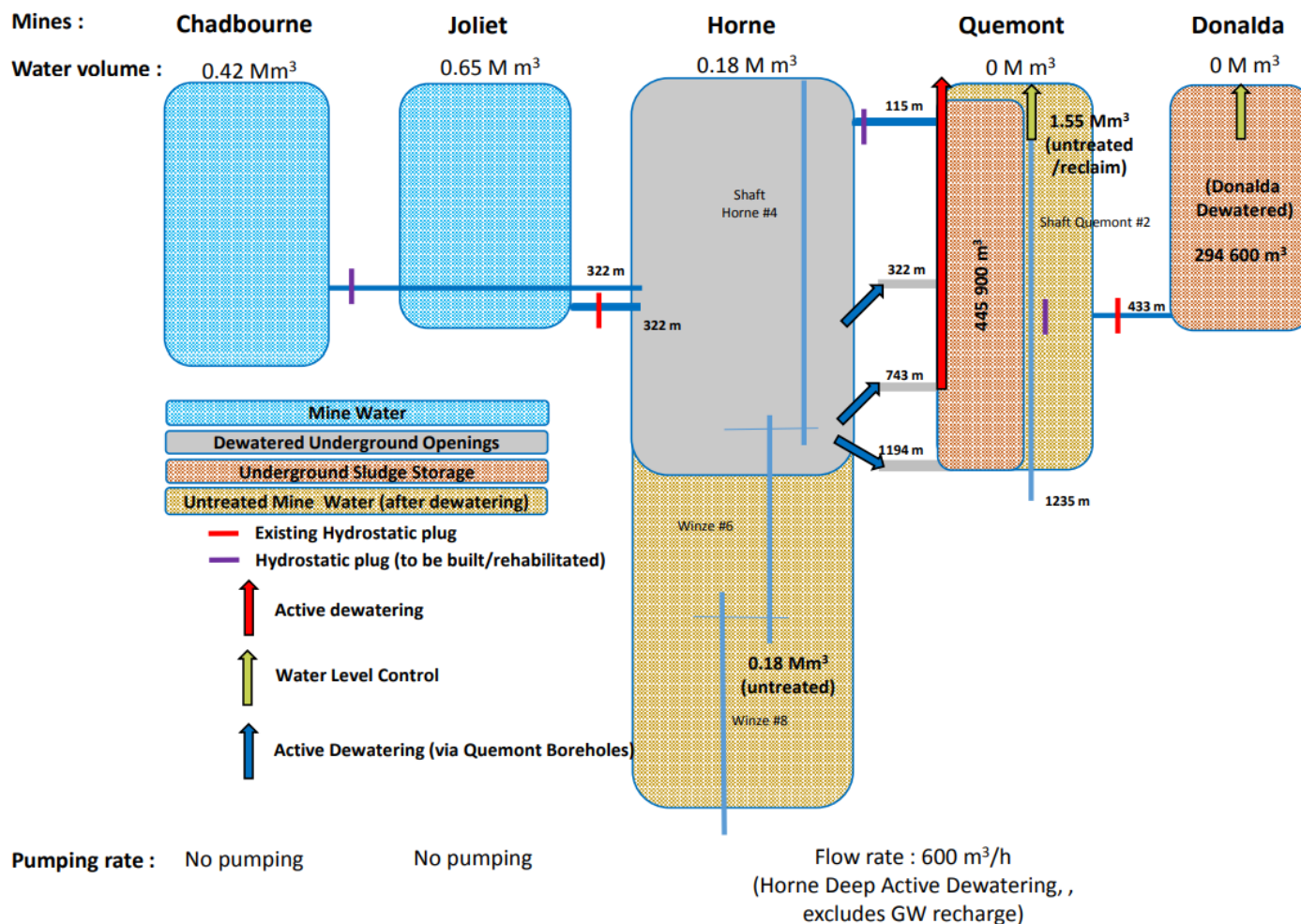
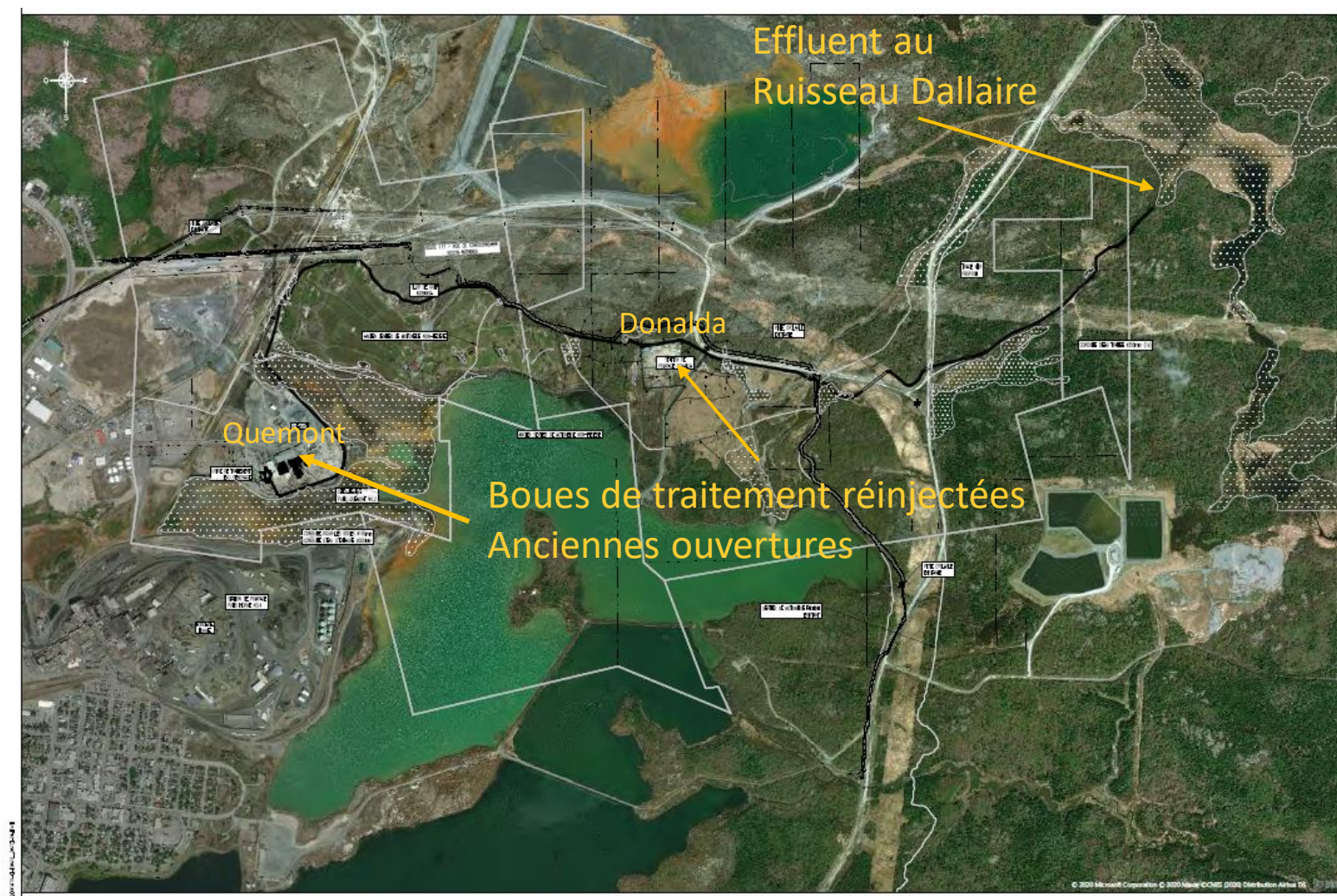


Figure D: Dewatering Stage 3 Details

TRACÉ DES CONDUITES DE DÉNOYAGE



Conduites HDPE enfouies, recouvertes ou visibles
1 X conduite d'eau : 14 po
2 X conduites de boues : 6 po

INVESTIGATION GÉOTECHNIQUE

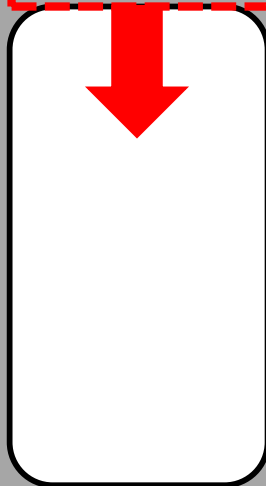
STABILITÉ DES PILIERS DE SURFACE

MORT-TERRAIN

ROC

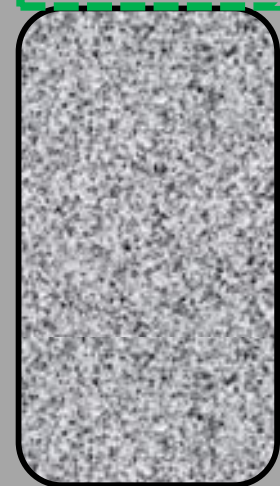
Pilier de
surface

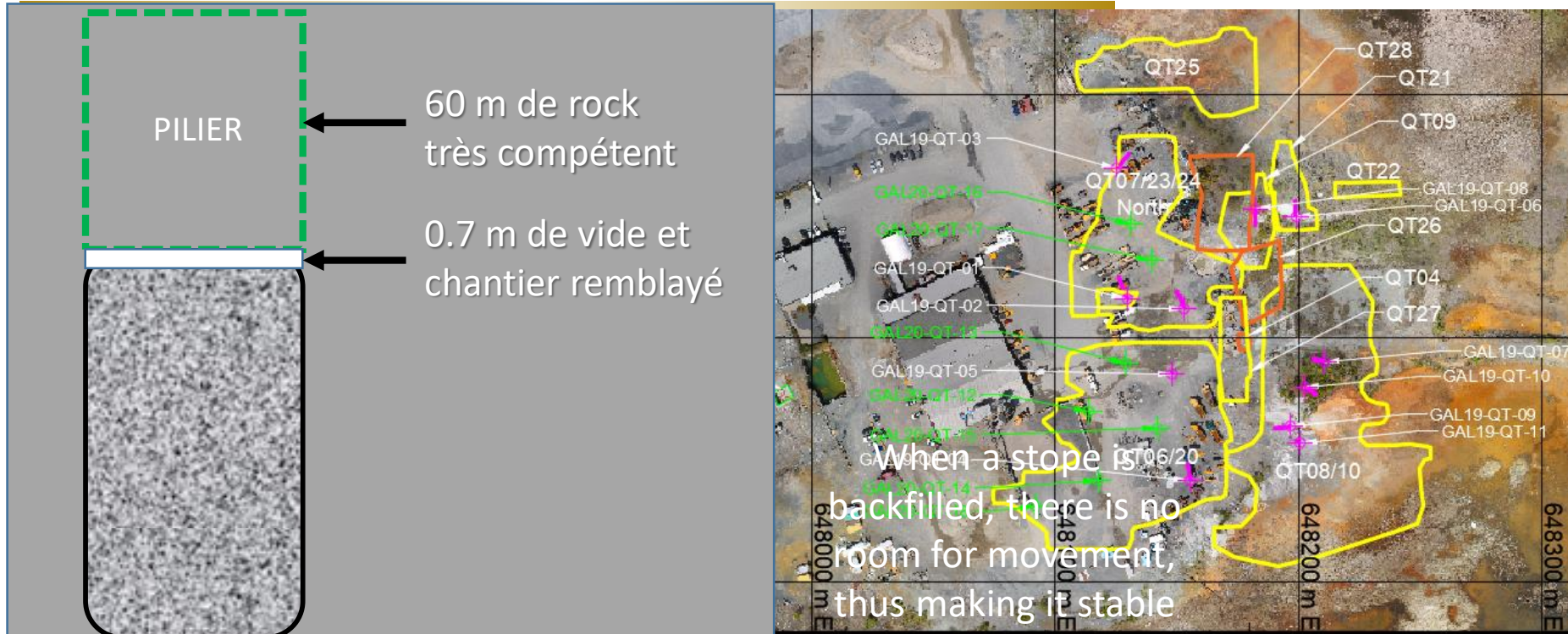
Méthode d'évaluation
de la stabilité des
piliers de surface
assume que le chantier
est vide.



L'investigation a pour
but de déterminer si le
chantier est remblayé
ou non et confirmer la
dimension du chantier.

Pilier de
surface





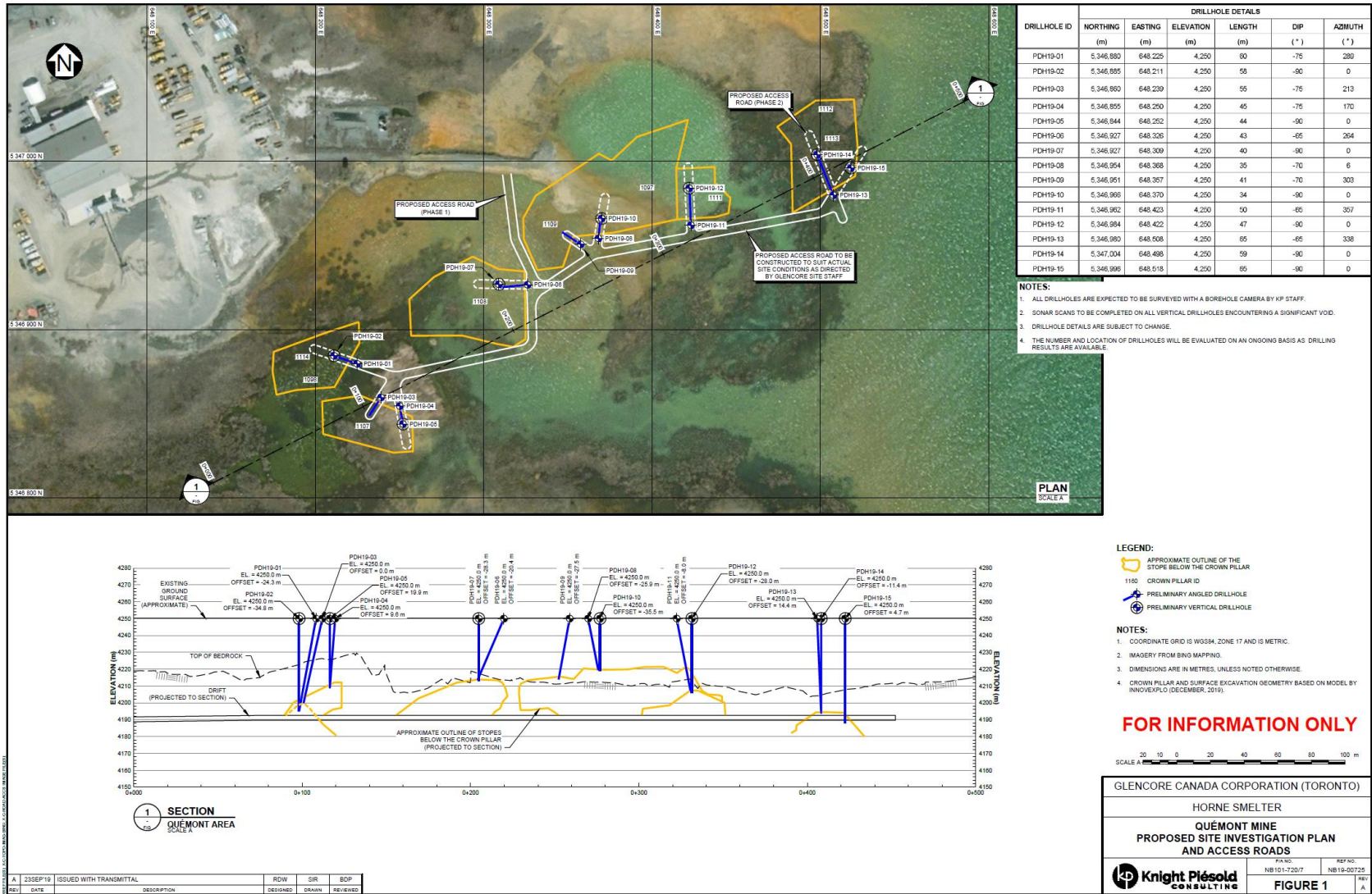
PILIERS DE SURFACE

- Stables à long terme et
- Respectent les règles pour la fermeture d'un site minier

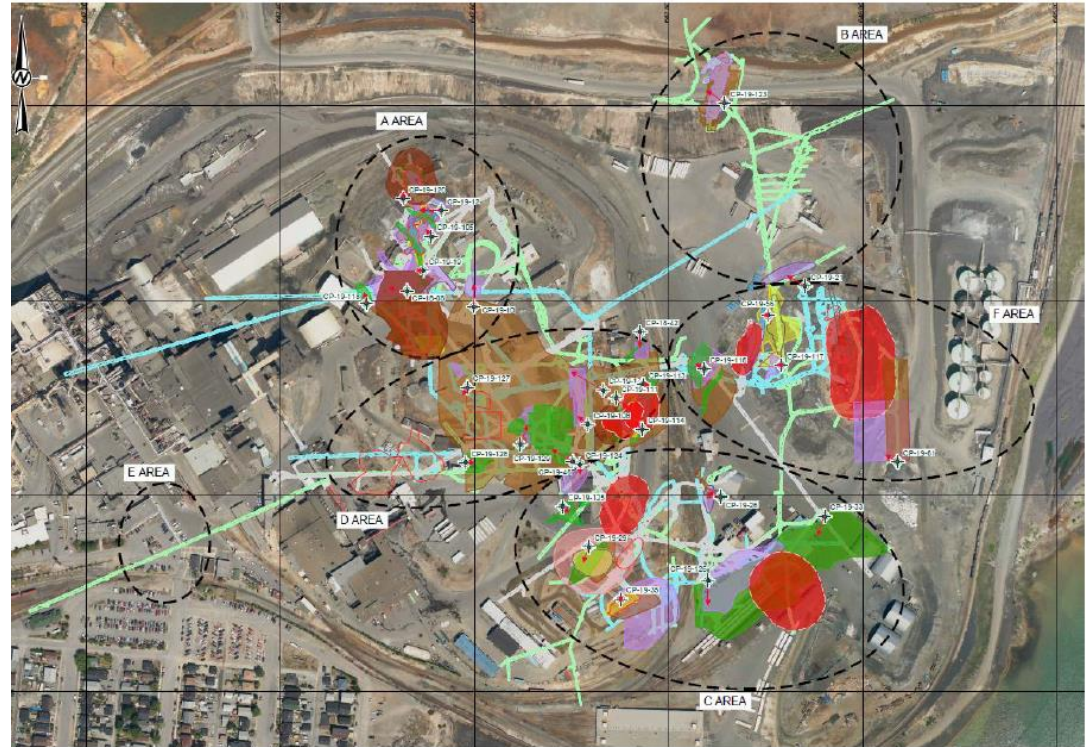
INSTRUMENTATION

- Surveiller le mouvement potentiel dans le remblai
- 6 à 8 pouces de diamètre pour remblayer en cas de besoin

PROGRAMME GLENCORE – QUEMONT SUD



- Mine historique Horne
- 30 forages cibles
 - Sécuriser 100 m premier de la surface
 - 12 / 30 cibles ont déjà été investiguées en 2018-2019 (KP)
 - 18 / 30 cibles ont initialement été évaluées comme n'étant potentiellement pas problématique



- Knight & Piésold a identifié :
 - 8 secteurs avec un risque élevé d'instabilité
 - Aucun n'est critique (dans l'immédiat) pour les opérations de la Fonderie Horne
 - Le remblayage est la meilleure stratégie pour sécuriser les piliers à long terme

- Permis de construction pour le dénoyage (Q3 2020)
 - Avis de recevabilité du MELCC (Q4 2020)
- Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (Q1 2021)
 - Permis de dénoyage (Q2 2021)
- Création du Comité Consultatif
- Progrès sur les questions restantes et nouvelles questions
- Dépôt de l'Étude d'Impact Environnemental
 - Réponses aux questions
- Étude d'impact environnemental
- Description du projet



8

ENJEUX DE RECEVABILITÉ

Dépôt de l'étude d'impact en janvier 2018

- 1^{ère} et 2^e série de questions du MELCC
- Réponses aux questions – août 2018
- 3^e série de réponses à déposer avec les documents requis pour la recevabilité de l'ÉIE

Enjeux de recevabilité à résoudre :

- Émissions à l'atmosphère – Arsenic et autres métaux en dépassement
- Octroi des titres miniers : Glencore est propriétaire des concessions minières Falco détient le droit au minerai sous 200 m et des droits de surface
- Investigation et sécurisation des piliers de surface d'anciens chantiers (à la section dénoyage)
- Approbation du plan de restauration pour le Complexe minier par Glencore
- Ententes avec les propriétaires des lots sur le tracé des conduites et caractérisation des sols sur la tracé des conduites
- Entente pour l'obtention d'une option d'acquisition de l'ancien parc à résidus Norbec de First Quantum Minerals
- Acquisition des lots de Lamothe-Sintra

Émissions d'arsenic – Préoccupation de la santé publique à Rouyn-Noranda

- La norme du RAA est de $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3×10^{-3})
- La Fonderie Horne est autorisée à émettre jusqu'à $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jusqu'en 2021) et $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ par la suite
- La Révision 1 de la contribution modélisée du projet Horne 5 aux résidences est de $0,00003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3×10^{-5})
- Article 197 RAA
 - « Il est interdit, à compter du 30 juin 2011, de construire ou de modifier une source fixe de contamination ... s'il est susceptible d'en résulter une augmentation de la concentration dans l'atmosphère d'un contaminant mentionné à l'annexe K au-delà de la valeur limite prescrite pour ce contaminant ... ou au-delà de la concentration d'un contaminant pour lequel cette valeur limite est déjà excédée.»

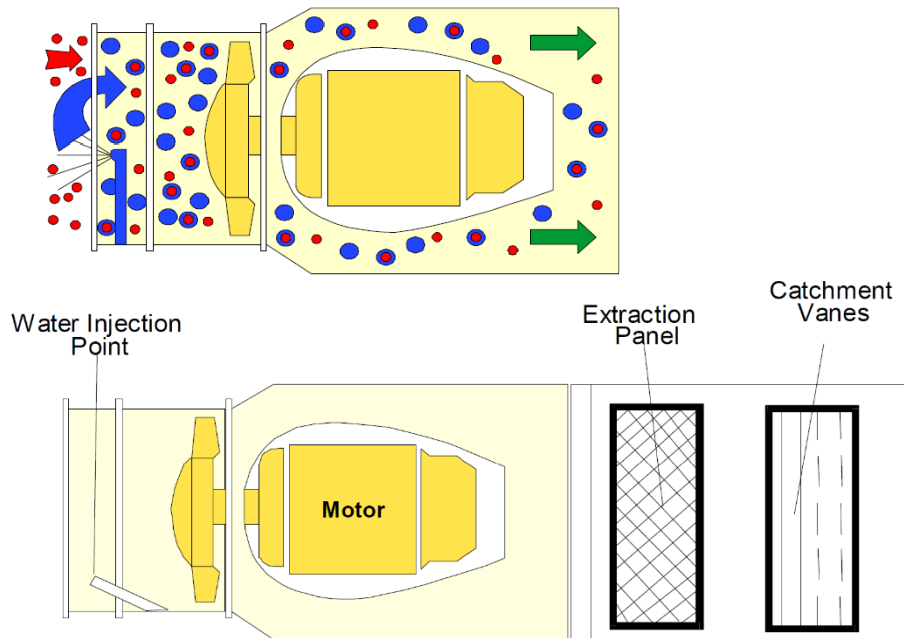
Plan de réduction de l'arsenic pour le Projet Horne 5 – Révision 2

- Développer un système de captation des poussières pour les opérations souterraines afin de diminuer les émissions de la ventilation

Propose un système avec efficacité démontrée de :

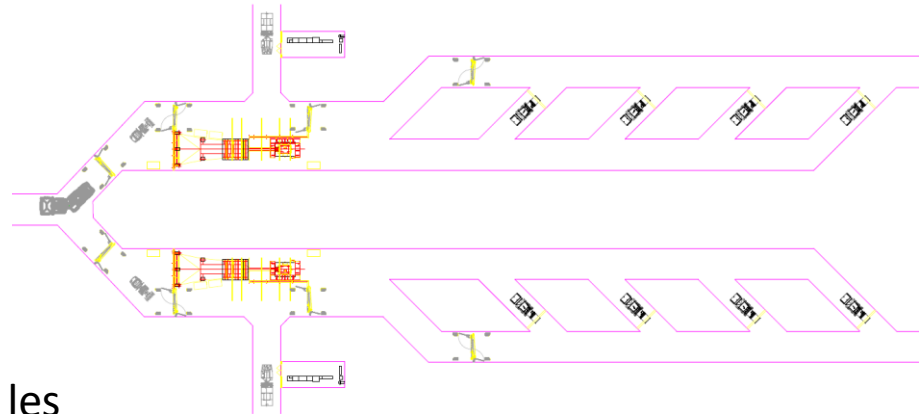
- Particules dia. ≤ 10 microns = 98,69 %
- Particules dia. > 10 microns = 99,78 %

- Réduire les autres sources d'émissions du CMH5
 - Réduction des émissions de gaz en optant pour certains équipements souterrains de type Tier IV et des équipements électriques
 - Changement de matériel des surfaces de roulement dans les zones de circulation
 - La zone de chargement du concentré est fermée pour contenir les émissions



ABATTEMENT DE POUSSIÈRES:

- Système installé sous terre
- 8 unités en parallèle, en amont des ventilateurs
- Système d'injection d'eau
- Collecte des poussières fixées sur les gouttelettes d'eau





Résultats de la modélisation révisée pour l'arsenic (Révision 2)

- Au domaine d'application :
 - Zone nord : La contribution modélisée d'Horne 5 est de $1,81 \times 10^{-5} \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,0000181)
 - Zone sud : La contribution modélisée d'Horne 5 est de $2,57 \times 10^{-6} \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,00000257)
- Récepteurs sensibles :
 - Zone nord aux résidences : La contribution modélisée d'Horne 5 est de $1,27 \times 10^{-6} \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,00000127)
 - Zone sud aux résidences : La contribution modélisée d'Horne 5 est de $1,02 \times 10^{-6} \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,00000102)

Selon la modélisation, le bilan massique annuel des émissions d'arsenic :

- Horne 5 :
 - 0,05 kg/an (50 g/an) d'arsenic est estimé être émis directement par le projet
 - 0,45 kg/an (450 g/an) d'arsenic de l'air ambiant est estimé être capté par le système de captation des poussières lorsque l'air ambiant est envoyé dans la mine
 - Le bilan massique global du projet est négatif, car l'air sortant de la ventilation est plus propre que l'air ambiant entrant
- La Fonderie Horne :
 - 14 000 kg/an d'arsenic est émis dans la municipalité de Rouyn-Noranda (INRP 2017)

Résultats de la modélisation révisée (Révision 2)

- Toutes les normes et tous les critères sont respectés, à l'exception de la silice cristalline et de cinq (5) métaux spécifiques
- Le critère annuel de la silice cristalline n'est pas respecté au domaine d'application (secteur nord), mais celui-ci est respecté au secteur sud et aux résidences. Étude en cours
- Pour chacun de ces cinq (5) métaux spécifiques (Arsenic, baryum, cuivre, nickel et plomb) :
 - La concentration ambiante mesurée est déjà supérieure à la norme; ce qui cause le dépassement.
 - La contribution modélisée de Horne 5 est :
 - Inférieure à 1 % de la norme au domaine d'application ;
 - Inférieure à 0,1 % de la norme aux résidences
 - Le bilan massique global du projet pour ces 5 métaux est négatif, car l'air sortant de la ventilation de la mine est plus propre que l'air ambiant entrant

En considérant les résultats de la modélisation et le bilan d'émission négatif, l'article 197 du RAA est respecté pour toutes les substances de l'annexe K du règlement



Gisement Horne 5 :
Concession minière
(CM 156 PTB) détenue
par Glencore

Puits Quemont et
infrastructure
souterraine :

Concession minière
(CM 243) détenue par
Glencore

Proposition pour l'obtention des titres miniers

- Diviser la CM 156PTB dans son plan horizontal pour créer :
 - CM 156PTB-L (sous les 200 m – même périmètre)
 - CM 156PTB-U (droits de surface jusqu'à 200 m de profond)
- La division horizontale d'un titre minier est possible :
 - Précédent existe en Ontario (2014) pour des claims miniers
 - La loi sur les mines ne l'interdit pas – la division verticale existe
 - La division horizontale d'un droit réel existe (complexe commercial au dessus d'infrastructures souterraines comme le métro ou condominiums)



- Site générateur d'eau acide, partiellement restauré, inactif depuis 1995 et fermé en 1998
- Compagnie sans activité au Québec
- Aucune garantie financière déposée
- Besoin d'un traitement d'eau perpétuel
- Grande quantité d'eau contenue derrière les barrages

Falco propose de recouvrir le parc actuel de ses résidus et de procéder à la fermeture et restauration avec garantie financière

- Falco prévoit restaurer le site du Complexe minier Horne 5 et déposer une garantie financière
- Falco détient ou a signé des ententes pour l'acquisition des droits de surface du CMH5
- Selon le MERN, le plan de restauration doit être approuvé par la Glencore détentrice des droits miniers mais non des droits de surface



- 17 km
- Tracé proposé – consultations à poursuivre
- 5 conduites :
 - 2 conduites RFP
 - 2 conduites RCP
 - 1 conduite eau recirculée
- Servitudes et ententes à conclure pour le passage des conduites
- Travaux de caractérisation des sols situé sur le tracé



Acquisition des lots et déplacements des installations d'enrobage bitumineux et usine de béton, garage et bureaux – Entente conclue



9

AUTRES ENJEUX MINIERES

Site des IGRM :

- Conversion de la concession minière du site de Norbec
- Responsabilité environnementale associée
- Bail d'occupation du territoire
- Synergie avec le site abandonné de l'ancienne mine Vauze

Prise d'eau fraîche – Synergie avec Glencore

Revalorisation des résidus miniers et des stériles

10

INSTALLATIONS DE GESTION DES RÉSIDUS MINIERS (IGRM)

Installation de gestion des résidus

- Option d'acquérir une participation de 100 % dans les propriétés Norbec et Millenbach avant la fin de 2020 (en discussions)
- Avec l'acquisition et l'exercice de l'option, Falco prendra la responsabilité des sites incluant la fermeture à la fin de ses opérations et le dépôt de la garantie financière

Discussion à venir avec le MERN pour l'obtention du bail d'occupation

Site de l'ancienne mine Vauze –
Restauration à compléter



- PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE :
Respect des exigences de la D019 sur l'industrie minière et des OER spécifiques au site en terme de protection des eaux
- PROTECTION DU PUBLIC - STABILITÉ DES OUVRAGES
Respect des exigences de la D019 et celles de l'association canadienne des barrages en ce qui concerne la stabilité physique des ouvrages et leur performance à long terme (>10 000 ans)
- PLANIFIER LA FERMETURE SANS INTERVENTION HUMAINE À LONG TERME
Conception qui intègre la réhabilitation du site et ce dès le départ
- SÉLECTION DE SITE FAVORISANT LES SITES DÉJÀ IMPACTÉS.

RESSOURCES
FALCO

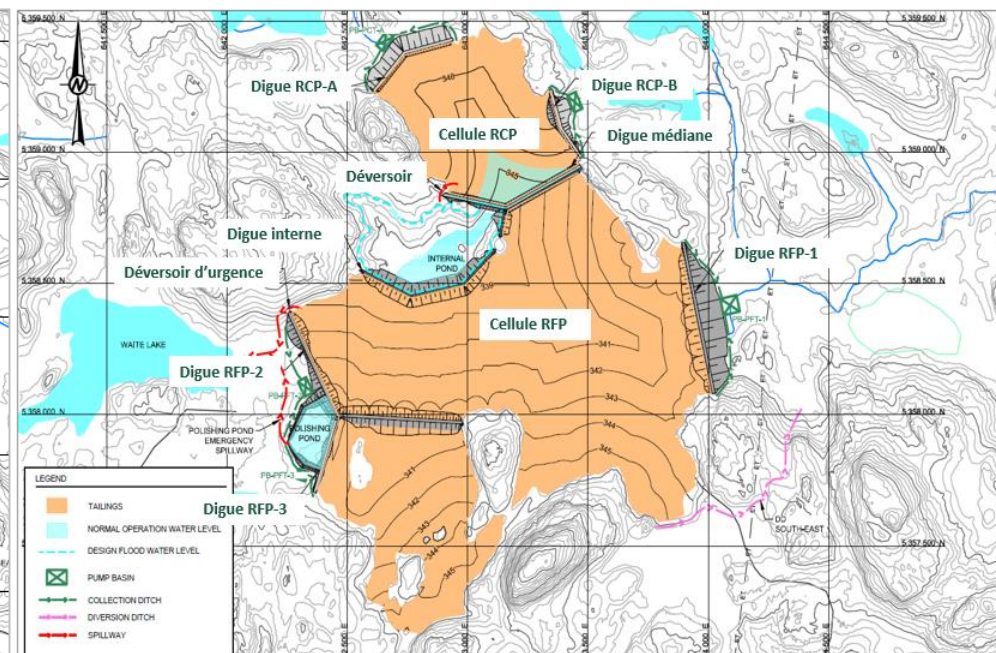
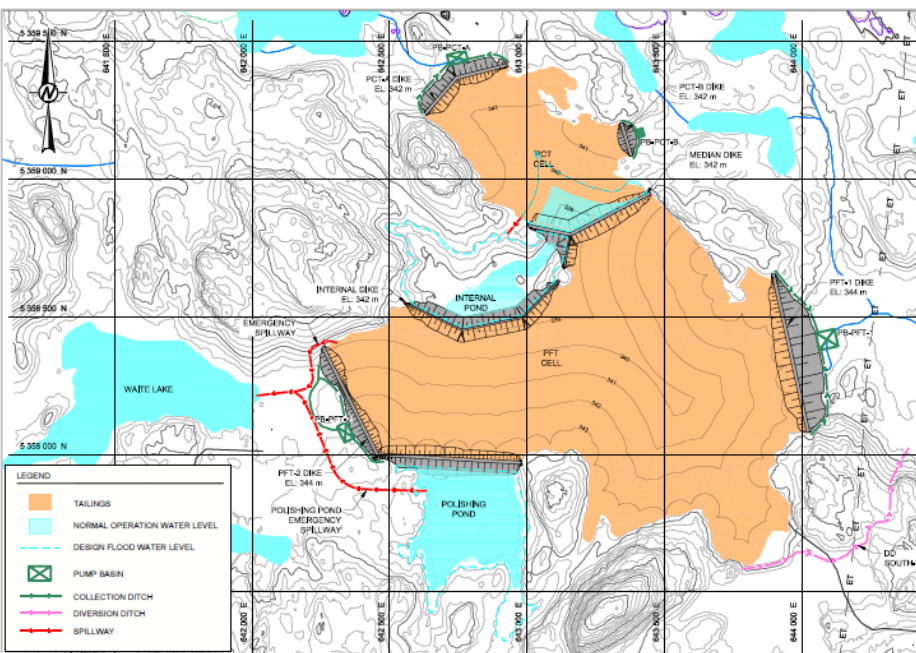


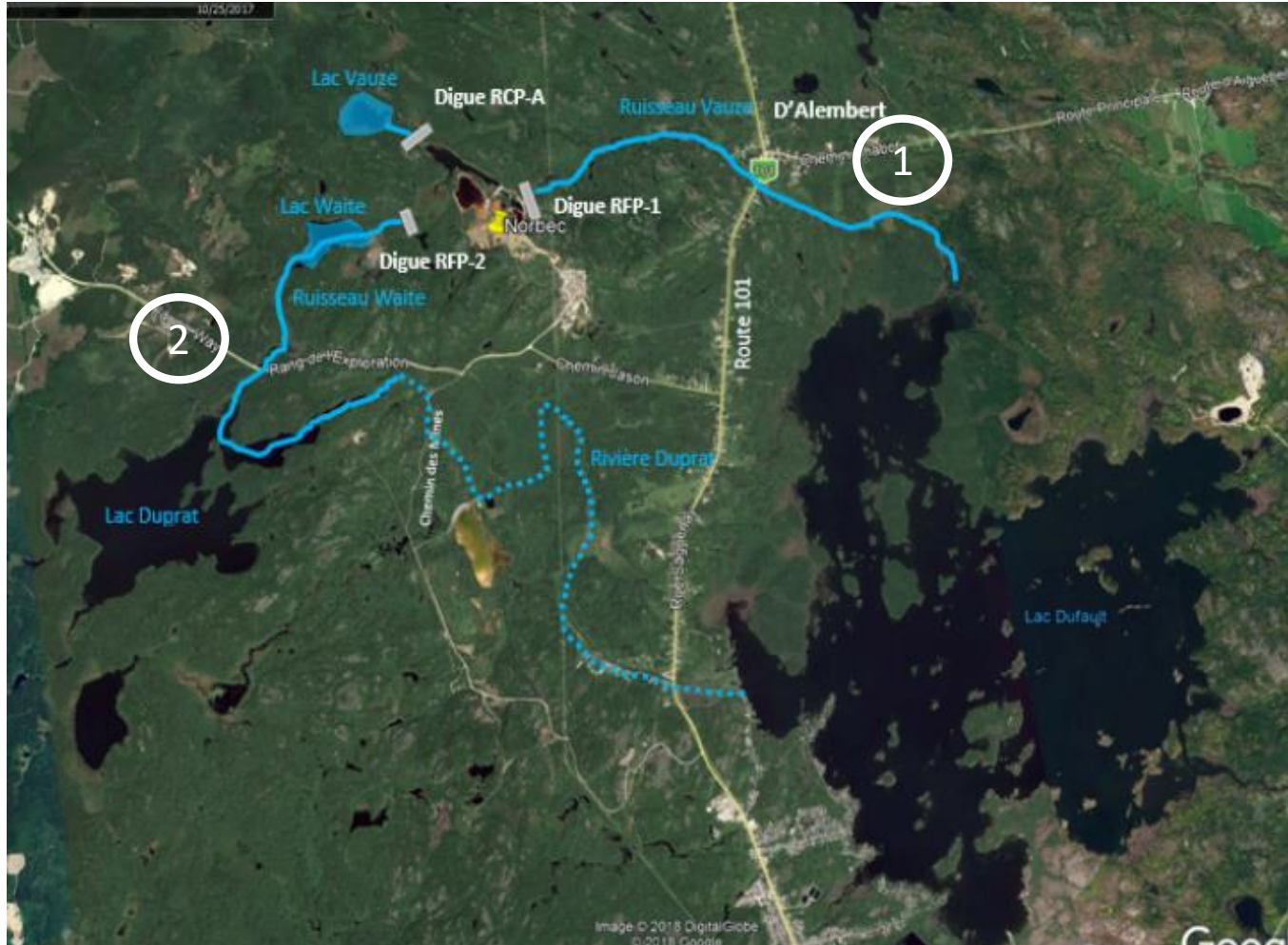
- Eaux souterraines
- Analyse des sols et résidus
- Analyse de l'eau dans les résidus
- Géotechnique - Capacité portante des sols
- Essais de dissipation



CONFIGURATION PROPOSÉE : PARC DÉVELOPPÉ AU SITE NORBEC

- Deux cellules de rétention pour les rejets de Résidus de concentrés de pyrite (RCP) et Résidus de flottation de pyrite (RFP) respectivement
- Quatre structures périphériques pour les quatre premières étapes de développement (étapes 1 à 4)
- Une structure additionnelle pour l'étape 5

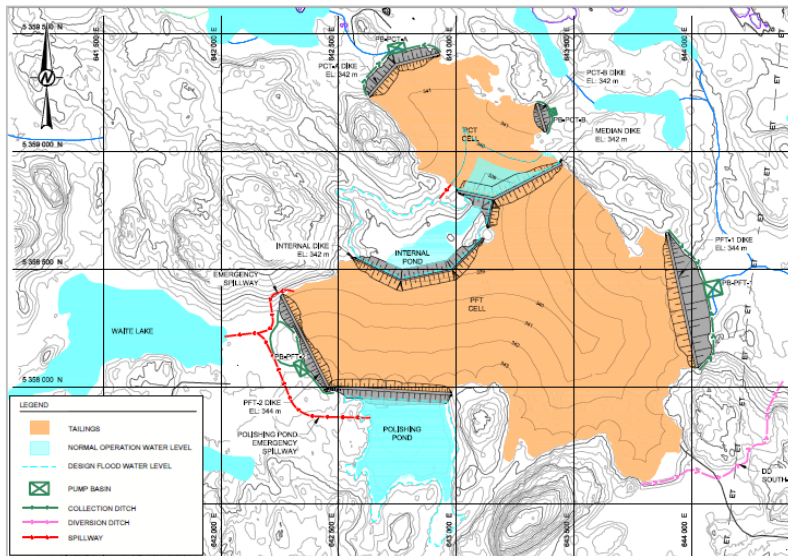




1. Effluent final actuel – Ruisseau Vauze
2. Effluent final proposé – Lac Waite/Duprat/Dufault

CONFIGURATION PROPOSÉE : PARC DÉVELOPPÉ AU SITE NORBEC

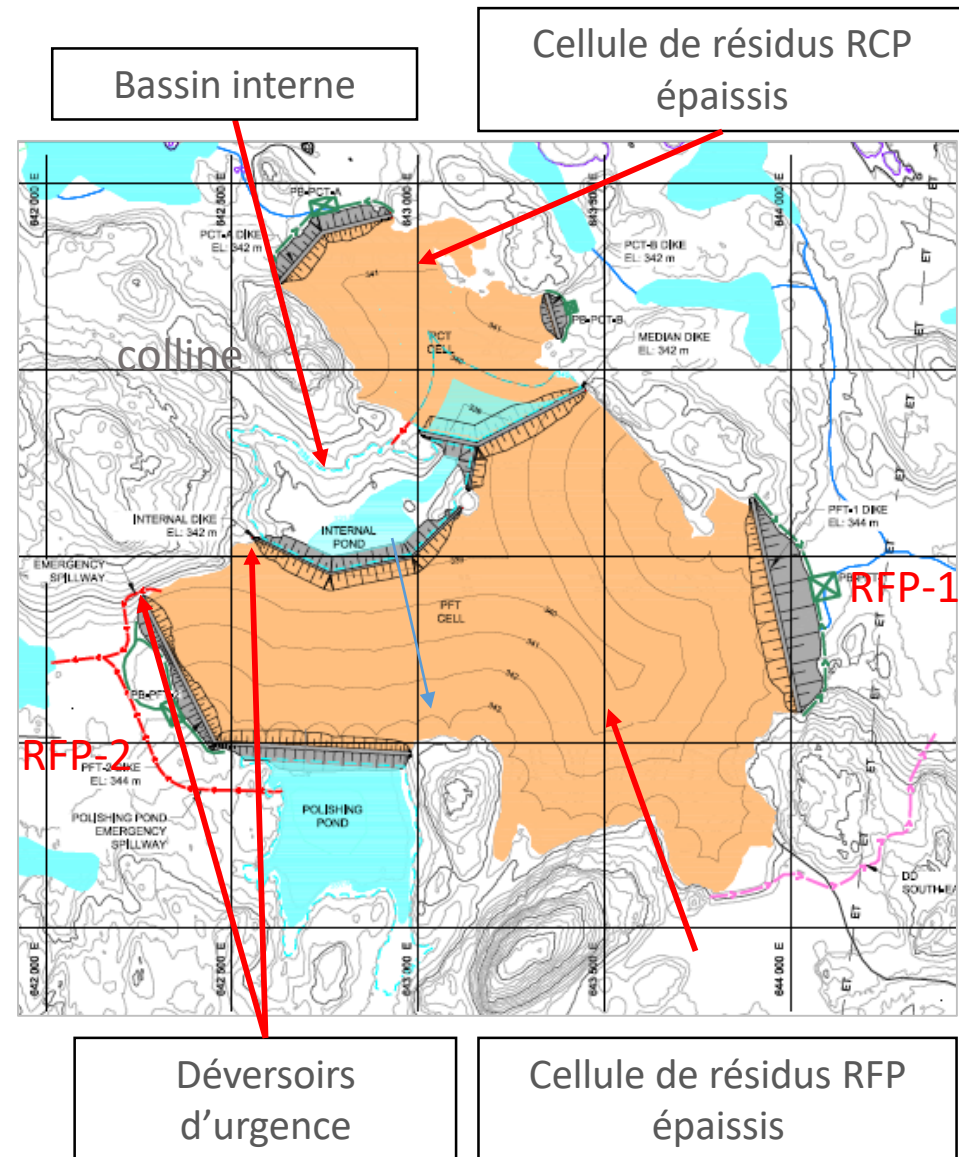
- **DEUX CELLULES** de rétention pour les rejets de Résidus concentrés de pyrite (RCP) et Résidus de flottation de la pyrite (RFP) respectivement
- Stratégie de gestion qui est liée à la stratégie de fermeture envisagée

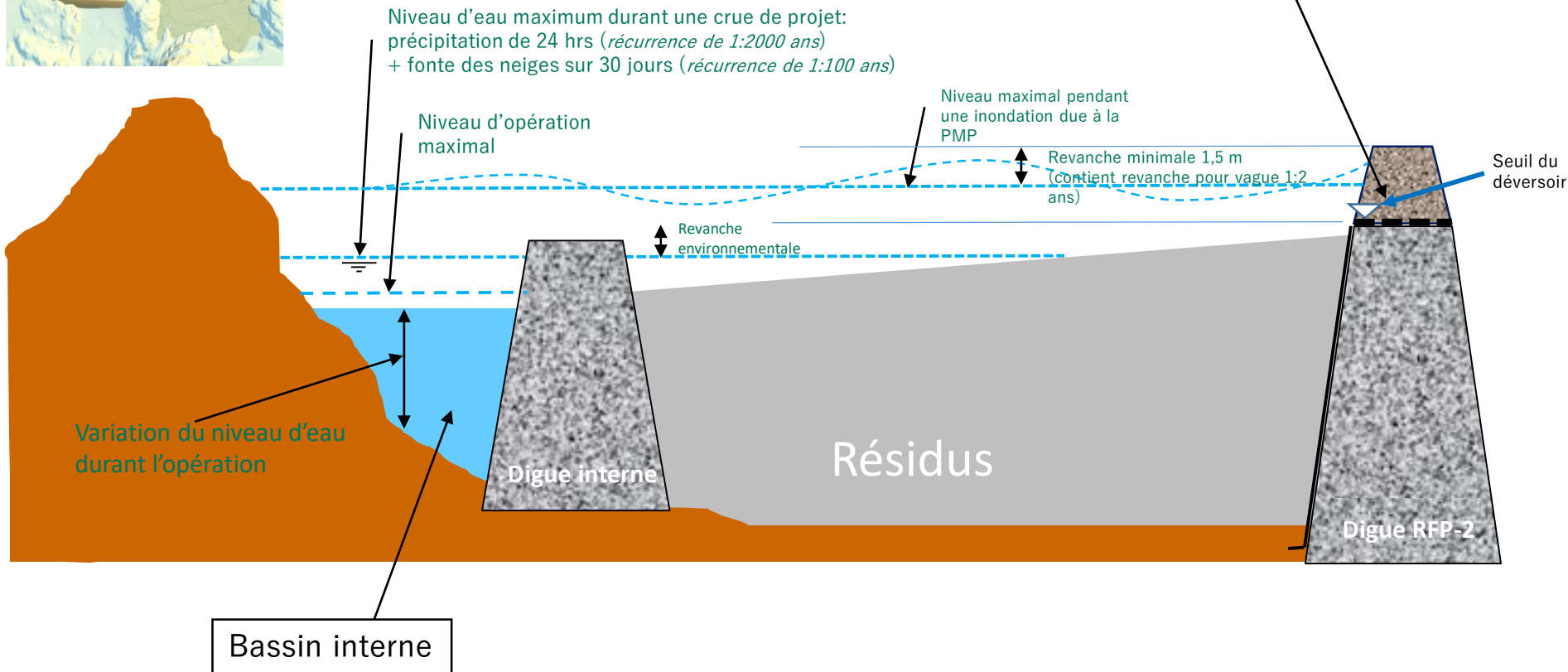
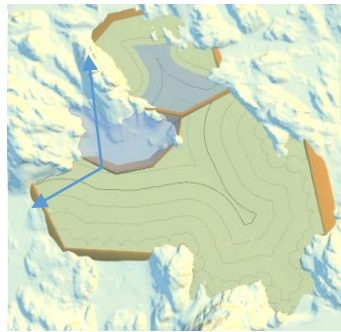


- **UTILISATION DE RÉSIDUS ÉPAISSIS** - 46 à 70 % d'eau de moins par rapport à une déposition conventionnelle
 - **STRUCTURES** – construites par la méthode aval - indépendantes des résidus et mises en place sur fondation compétente (améliorée, si besoin); en enrochement avec un élément de faible perméabilité
- **CLASSIFICATION** – selon l'ACB et afin de sélectionner des critères de conception – L'IGRM est catégorisée à conséquences très élevées – typiquement, la classe de chaque ouvrage augmente en restauration active – long terme. Les critères de conception sont plus sévères pour la stabilité physique.

LA CONCEPTION DES IGRM POUR UNE PROTECTION ACCRUE DES STRUCTURES :

- **BASSIN INTERNE** sert à la recirculation d'eau, sera opéré au niveau minimal, fourni de l'espace en cas de crue, abaisse la nappe phréatique (en opération et en fermeture)
 - Entouré d'une structure indépendante et accolé à une colline
 - Mis en place du côté opposé des digues PFT-1 et 2, et du ruisseau Vauze
- **CRUE DE PROJET** : fonte des neiges de 1:100 ans en 30 jours combinée à une pluie de 1:2000 ans en 24 h. Le niveau atteint lors de la crue de projet MDDELCC (D019) est à au moins 0,5 m sous le seuil du déversoir d'urgence
- **DÉVERSOIR D'URGENCE** : conçu pour transmettre la Précipitation Maximale Probable (PMP – 360 mm en 24 h) avec une revanche minimale à la crête des structures





POURQUOI ON FAIT UNE ÉTUDE DE BRIS DE DIGUE :

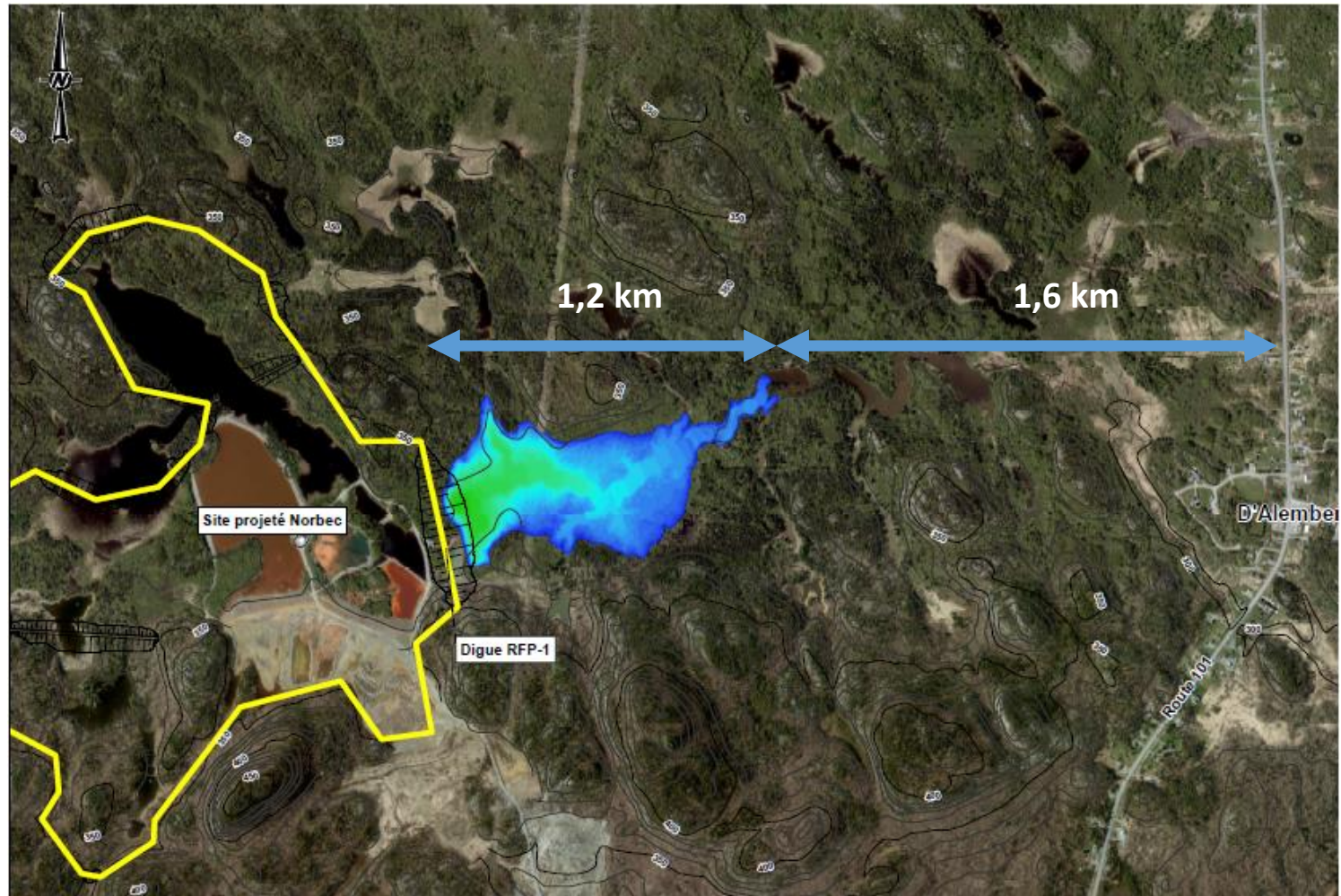
- Dresse un portrait général des conséquences d'une rupture
- Vise à répondre à la question « **qu'en est-il si jamais une rupture d'une structure en particulier se produisait** » afin de permettre une planification adéquate et détaillée du Plan d'intervention d'urgence
- Cette étude n'aborde pas la probabilité qu'un tel événement survienne

HYPOTHÈSES CONSERVATRICES:

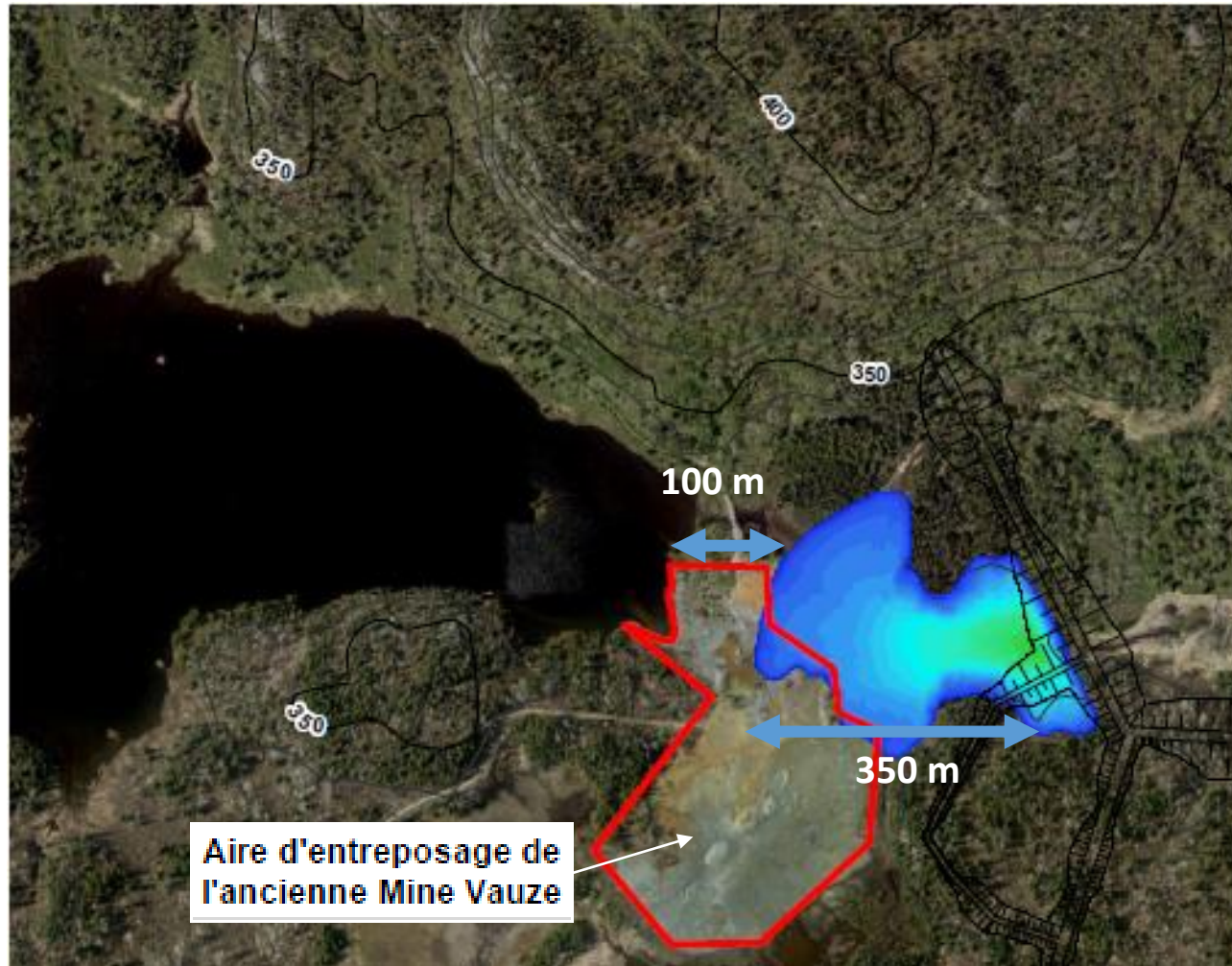
- Rupture de digue lors de la dernière phase de développement du parc à résidus (volume maximal de résidus, hauteur maximale des digues)
- Rupture de digue au même moment que la crue de projet recommandée par la Directive 019 (conditions extrêmes)
- Les ruptures des digues RFP1 et RFP2 auraient les conséquences les plus importantes en termes de volumes des résidus déversés à l'extérieur du parc

ÉTUDE DE L'IMPACT D'UNE RUPTURE SUR LA QUALITÉ D'EAU DU LAC DUFAULT

Résultats de modélisation – DIGUE RFP-1



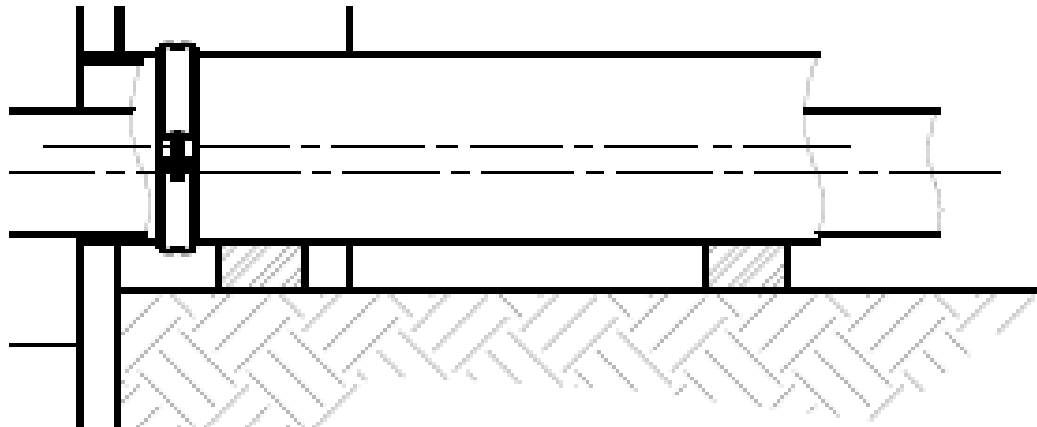
Résultats de modélisation – DIGUE RFP-2



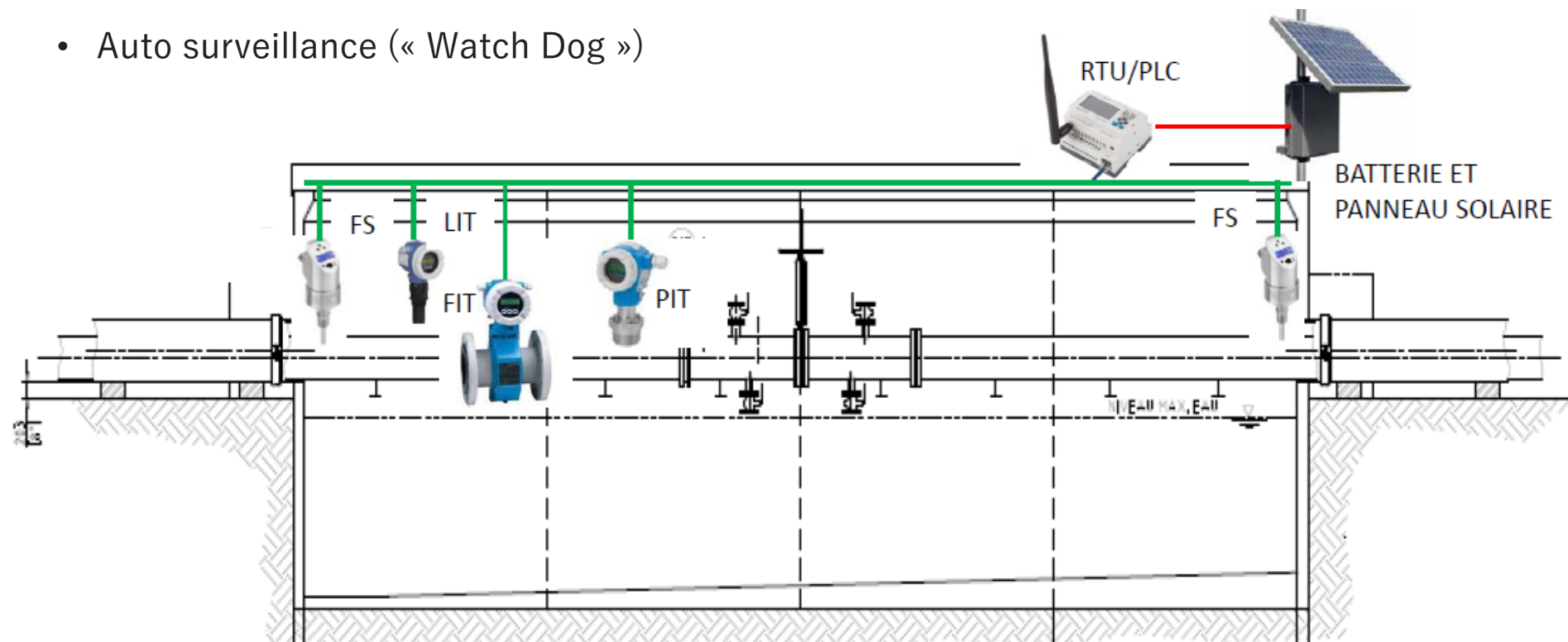
- 5 CONDUITES (DOUBLES) – LONGUEUR 17 KM
 - 2 conduites (double) de résidus PFT (2 HDPE renforci) – 8 po / 10 po
 - 2 conduites (double) de résidus PCT (2 HDPE renforci) – 8 po / 10 po
 - 1 conduite (double) de recirculation de l'eau (HDPE) - 20 po / 30 po
- $\pm$ 16 RÉSERVOIRS DE RÉTENTION DES FUITES INSTRUMENTÉS (RÉSERVOIR À $\pm$ 1 KM)
- TRACÉ OPTIMISÉ EMPRUNTANT CHEMINS OU SENTIERS EXISTANTS
- SYSTÈME DE DÉTECTION ET DE RÉTENTION DES FUITES
 - Détection, alarme et fermeture des vannes sans intervention humaine
 - Suivre l'opération des conduites et agir en temps réel
 - Inspection par drones et caméras thermiques
- LES CONDUITES SERONT ENFOUIES OU REMBLAYÉES SUR DES PORTIONS DU TRACÉ SELON LE BESOIN

PRINCIPE DES LIGNES DOUBLE CONDUITES

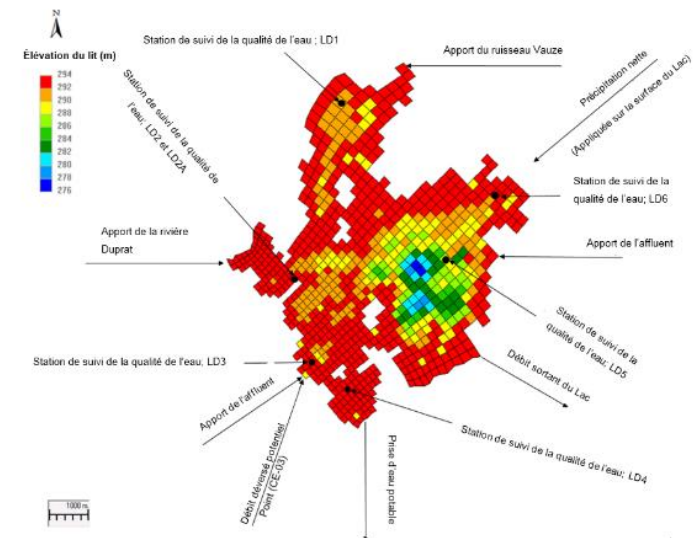
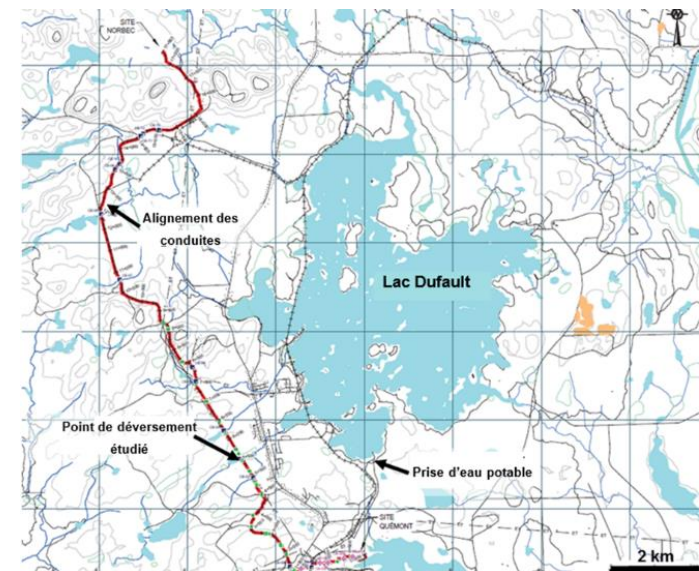
- Conduite double paroi pour les conduites de résidus et conduite double pour l'eau de recirculation
- Les lignes sont interconnectées entre l'usine de traitement, les réservoirs de rétention des fuites et le parc à résidus
- Lors de la détection d'un changement de pression entre les deux parois (en avance d'une fuite), la pompe de cette ligne sera arrêtée
- Sur les lignes de résidus, la fuite est prévenue en avance et pour l'eau de recirculation la fuite est confinée entre les deux conduites et les réservoirs de rétention

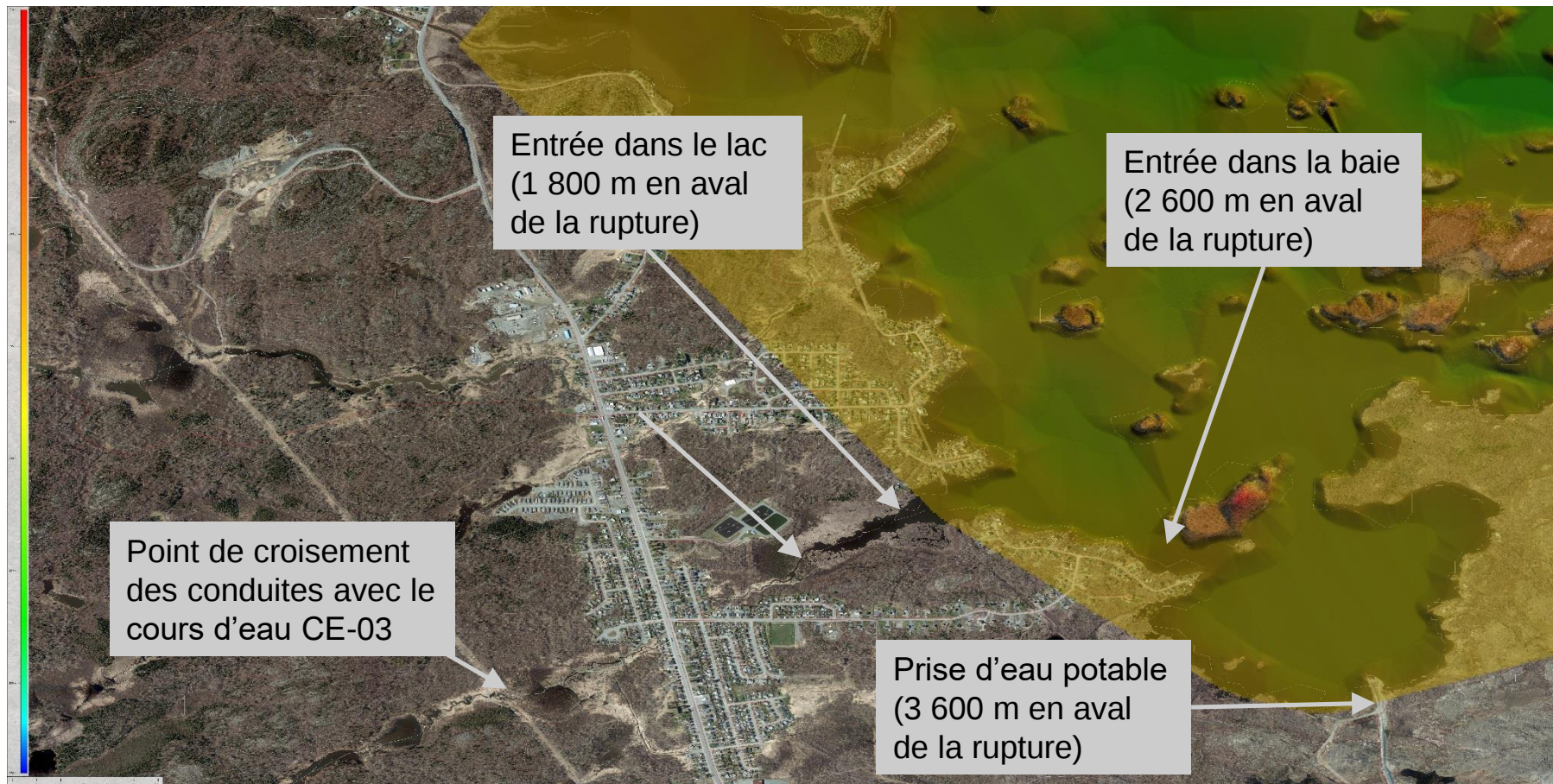


- Capteurs de niveau et de pression intelligents
- Capteurs de débit intelligents
- Auto diagnostique et transmission sans fil
- Batteries et panneaux solaires
- Auto surveillance (« Watch Dog »)



- BRIS ÉTUDIÉ DANS LE RUISSEAU LE PLUS PRÈS DE LA PRISE D'EAU – RUISSEAU CE-03
- TROIS SCÉNARIOS DE RUPTURE
 - Fuite ponctuelle dans l'une des conduites de résidus
 - Rupture complète de la conduite de retour d'eau
 - Rupture complète et simultanée des deux conduites de résidus et de la conduite de retour d'eau
- TROIS CONDITIONS HYDROLOGIQUES PARTICULIÈRES
 - Faible débit hivernal dans le lac
 - Crue printanière
 - Faible débit estival
- AU TOTAL NEUF SIMULATIONS DE RUPTURE – CES SIMULATIONS CONSTITUENT UNE BASE REPRÉSENTATIVE D'IMPACTS





POUR LES 9 SIMULATIONS

- Le délai le plus court pour atteindre la prise d'eau potable était de 5 jours
- À la prise d'eau potable : concentrations inférieures à la norme de consommation de l'eau potable pour tous les scénarios
- Impact sur la vie aquatique : Les concentrations maximales d'aluminium, de cadmium, de cuivre et de plomb devraient dépasser les recommandations relatives à la vie aquatique; ces constituants dépassent également les recommandations relatives à la vie aquatique dans les conditions actuelles
- Changement de couleurs au point de déversement, mais pas à la prise d'eau potable



DÉNOYAGE (À PARTIR DE 2021)

Installation de la conduite d'eau fraîche située entre le complexe minier et le lac Rouyn en 2022. Perte de 0.61 ha de milieux humides en 2022

PRODUCTION : 2024 À 2036

(Délai entre 2022 et 2024 est dû à la construction à faire)

Installation des conduites et utilisation du parc de Norbec en 2024 (IGRM requis 2 ans après le début de la production commerciale mais on devra mettre les stériles et débiter la construction). Perte d'habitat de poissons et de milieux humides de 57.31 ha en 2024

FERMETURE ACTIVE

Création du milieu humide au nord du parc près Vauze : 140 000 m² (14 ha)

FERMETURE PASSIVE

Création du milieu humide bassin interne : 44 000 m² (4.4 ha)

PROGRAMME DE COMPENSATION PRÉLIMINAIRE EN DÉVELOPPEMENT :

- Restauration de barrage
- Aménagement de frayères à dorés
- Aménagement de milieu humide dans les tributaires du projet
- Participation à la restauration des sites abandonnés



11

RELATIONS AVEC LA COMMUNAUTÉ



- Municipalité, Conseil de ville et conseillers municipaux
- Rencontres publiques 2017, 2018 et 2019
- Organismes avec préoccupations communautaires (ROC, VVS, etc.)
- Organismes avec préoccupations environnementales (Revimat, CREAT, SESAT, OBVT, GRES)
- Rencontres thématiques :
 - Résidents de d'Alembert et lac Duprat – parc à résidus et conduites
 - Comité logement
 - Comité des mesures d'urgence
 - Présentation des impacts du projet
 - Mesures de protection de la source d'eau potable qu'est le Lac Dufault
 - Impacts psychosociaux

Comité consultatif (membres de milieux diversifiés)

- Évaluation d'enjeux prioritaires
- Thématiques techniques
- Programme de suivi des impacts psychosociaux

Rencontres du comité consultatif

- 26 mai 2020 – Les impacts sociaux sur la population de Rouyn-Noranda
- 4 février 2020 – Présentation du plan de consultation
- 3 rencontres tenues en 2019 : 5 février, 4 juin, et 10 septembre 2019

Plan de consultation et d'engagement pour 2020

- Rencontres techniques avec des OBNL sur les enjeux d'eau (2, 9, 16 juin 2020)
- Rencontre publique sur les impacts et pour mitiger les impacts sociaux – Automne
- Invitation spéciale de la Chambre de Commerce sur les impacts sociaux - Automne
- Rencontre Mining Watch
- Rencontre du Comité de logements
- Main d'œuvre et formation
- Premières nations – Nouvelle chef de la Première Nation Abitibiwinini (Pikogan)
- Opérateurs du tourisme
- Etc

PRINCIPAUX ENJEUX COMMUNAUTAIRES SOULEVÉS :

- Protection de la source d'eau potable – lac Dufault
 - La main d'œuvre – pénurie régionale de main d'œuvre
 - Le logement – pénurie de logements abordables
 - Les services – CPE, soins médicaux, écoles
 - Intégration des nouveaux arrivants – combler les besoins en main d'œuvre
-
- Les vibrations
 - Le trafic
 - Le bruit
 - La poussière
 - Les eaux de surface et souterraines
 - Etc.



12

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Impacts selon les études de KPMG

- Phase de construction – 3 à 4 ans
 - Dépenses de **1 Milliard \$**, dont 87 % au Québec et 61 % en région
 - Retombées évaluées à **550 M \$** au Québec, dont plus de 60 % en région
 - **1 300 emplois directs + 680 emplois indirects** (près de 2 000, dont plus 50 % en région)
- Phase d'exploitation – 15 ans
 - Dépenses de **4,3 Milliards \$**, dont presque 100 % au Québec et 65 % en région
 - Retombées évaluées à **2,9 Milliards \$** au Québec, dont 55 % en région
 - **Plus de 500 emplois directs + 215 emplois indirects** (total de 715, dont 75 % en région)

ACTIVITÉS	DÉBUT	FIN
Étude de faisabilité		COMPLÉTÉ
Étude d'impact environnemental	Q2-2016	COMPLÉTÉ
Construction du chevalement et UTE	Q 4 - 2020	Q 2 - 2021
Dénoyage des mines Horne, Quemont et Donalda	Q 3 - 2021	Q 3 - 2023
Audiences publiques - "BAPE"	Q 4 - 2020	Q 1 - 2021
Permis pour la construction du projet	Q 2 - 2021	
Construction de l'usine de traitement du minerai	Mi-2022	Mi-2024
Preproduction – Développement de la mine	Q2-2023	Q4-2024
Premier matériel minéralisé de la mine		Q4-2024
Production commerciale	Fin 2024	
Parc à résidus en surface opérationnel	Q4-2026	

Mise à jour : Janvier 2020

CONFIDENTIEL
EN RÉVISION

LE PROJET HORNE 5

- UN PROJET IMPORTANT POUR LA RÉGION
- DE NOMBREUX ENJEUX À RÉSOUDRE
- UNE INVITATION À LA COLLABORATION
- DES RENCONTRES À PRÉVOIR

MERCI DE VOTRE ÉCOUTE!

Merci!
Questions?

PROJET Horne 5 (Ressources Falco) – Rencontre interministérielle

Compte-rendu

Gestionnaire responsable: Nathalie Bonin

Coordonnateur: Mathieu Beaudry

Lieu : Visio (TEAMS)

Date : Lundi 13 juillet 2020

Heure : 13h30 à 16h00

Membres	Présent
MERN / MFFP / MELCC / MAMH / MEI	
Nathalie Bonin (MERN-DR)	X
Mathieu Beaudry (MERN-DR)	X
Vincent Fréchette (MERN - droits miniers)	X
Sophie Turcotte (MERN - restaurations)	X
Céline Létourneau (MERN- affaires autochtones)	
Michelle Quévillon (MFFP - Forêt)	X
Gérald Drolet (MFFP - Forêt)	
Myriam Paquet (MFFP – Faune)	X
Cynthia Claveau (MELCC-DR)	X
Jean-François Deshaies (MELCC-DR)	X
Dominique Lavoie (MELCC-PEEIE)	X
Marie-Lou Coulombe (MELCC-PEEIE)	X

Membres	Présent
Autres ministères / organismes	
Karine Labbé (MTQ)	X
Mathieu Roussy (MTQ)	X
Promoteur (FALCO)	
Luc Lessard	X
Hélène Cartier	X
Anthony Glavac	X
François Vézina	X
Guy Belleau	X
John-Paul McGrath	X
Marilyn Gagnon	X
Yan Théberge	X
Annie Beaulieu	X
Nancy Thériault	X
Mayana Kissiova	X

SUJETS	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS	INFOS COMPLÉMENTAIRES	ACTIONS / DÉCISIONS	RESPONSABLES	ÉCHÉANCIER
13h30 - Ouverture de la rencontre et ordre du jour	Mot de bienvenue et objectifs de la rencontre.	s/o	n/a	Tous les M/O	n/a
13h35 - Présentation des membres de la table	- Tour de table permettant à tous de se présenter : - Décrire le rôle de son ministère dans le processus de développement minier.	s/o	n/a	Tous les M/O	n/a
9h45 - Présentation du projet	- Introduction - Exploitation minière - Traitement du minerai - Infrastructures - Gestion des résidus - Processus d'autorisation - Enjeux de mise en valeur - Enjeux de recevabilité - Autres enjeux miniers - Installations de gestion des résidus miniers (IGRM) - Relations avec la communauté - Retombées économiques - Conclusions	Voir présentation.	n/a	Falco	n/a
15h15 - Questions et commentaires des participants		Mathieu Beaudry mentionne que pour la DR du MERN, sa direction sera interpellée par rapport à l'accompagnement du promoteur, la délivrance de droits fonciers (parc à résidus et conduites) et la PEEIE.	n/a	MERN-DR/FALCO	s/o

SUJETS	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS	INFOS COMPLÉMENTAIRES	ACTIONS / DÉCISIONS	RESPONSABLES	ÉCHÉANCIER
		Vincent Fréchette (MERN – droits miniers) : l’une des grandes préoccupations est le type de titre minier possible sous le titre actuel détenu par Glencore, pour l’exploitation de Horne 5 sous les 200m (division horizontale). Ce « nouveau » titre minier n’existe pas présentement dans la Loi sur les mines. M. Fréchette se chargera d’évaluer les possibilités. Il y aura aussi l’analyse pour les travaux de mise en valeur (dénoyage).	n/a	MERN – Droits miniers/FALCO	s/o
		Sophie Turcotte précise que le site de Norbec est encore sous la responsabilité de First Quantum Minerals. Il sera important de bien comprendre les étapes de transfert de responsabilité. Il est aussi mentionné que pour les questions associées au passif, à la caractérisation et à la restauration, le point de chute est Mme Turcotte.	n/a	MERN – Restauration / FALCO	s/o
		Karine Labbé (MTQ) précise que le tracé des conduites est toujours en analyse à son ministère. Donc, il existe toujours la possibilité de modifications du tracé. Plusieurs éléments seront aussi discutés lors de l’entente de circulation, sécurité et accessibilité.		MTQ/FALCO	s/o
		Pour le MFFP-Forêt, Michelle Quévillon indique que son ministère devra être interpellé lors des demandes régulières concernant le RADF et les chemins sur territoire public.	n/a	MFFP-Forêt/FALCO	s/o

SUJETS	PRINCIPAUX ÉLÉMENTS	INFOS COMPLÉMENTAIRES	ACTIONS / DÉCISIONS	RESPONSABLES	ÉCHÉANCIER
		Myriam Paquet (MFFP-Faune) mentionne qu'ils seront interpellés pour le dénoyage, le dossier du parc à résidus Norbec (habitat du poisson), la traverse de cours d'eau, le cas échéant, et l'acceptabilité environnementale du projet (décret de l'étude d'impact).	n/a	MFFP-Faune/FALCO	s/o
		Pour la DR et la direction de l'évaluation environnementale du MELCC, la présentation résume bien l'état de situation.	n/a	MELCC/FALCO	s/o
15h45 - Prochaines actions suite à la présentation du projet					
16h – Fin de rencontre					