

Projet minier Troilus

Description initiale du projet

001-21497249-Rev0

29 avril 2022



ÉQUIPE DE RÉALISATION

TROILUS GOLD CORP

Jacqueline Leroux, ing., vice-présidente environnement et permis

Mathieu Michaud, coordonnateur environnement

Ann Lamontagne, ing., conseillère

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE

Chantal Dancose, M.Sc., chargée de projet

Christine Guay, M.Sc., directrice de projet

PRÉAMBULE

Troilus Gold Corp (TSX: TLG) est une société d'exploration minérale dont l'un des objectifs est la réouverture de l'ancienne mine d'or et de cuivre Troilus située à quelque 170 km de la ville de Chibougamau, Québec.

Ce document constitue une description initiale du projet minier Troilus afin de présenter ses principaux éléments conformément au Guide de préparation d'une description initiale de projet et d'une description détaillée de projet de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada.

De manière générale, le projet minier Troilus comprend les éléments suivants :

- L'exploitation de deux anciennes fosses à ciel ouvert;
- L'exploitation d'une nouvelle fosse à ciel ouvert;
- La construction et l'opération d'un nouveau complexe usinier;
- La réutilisation du parc à résidus miniers existant, incluant son rehaussement;
- La réutilisation, l'agrandissement et l'aménagement de nouvelles haldes à stériles et à mort-terrain; et
- Un minimum de 10 années d'exploitation est actuellement envisagé.

TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE RÉALISATION	I
PRÉAMBULE	II
TABLE DES MATIÈRES	III
PARTIE A – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	1
1.0 NOM DU PROJET, SECTEUR ET EMPLACEMENT PROJETÉ	1
2.0 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROMOTEUR	1
3.0 ACTIVITÉS DE MOBILISATION	3
3.1 Démarche de consultation	3
3.2 Principaux enjeux.....	3
3.3 Plan de mobilisation future.....	4
4.0 ACTIVITÉS DE MOBILISATION AUPRÈS DES GROUPES AUTOCHTONES	5
4.1 Démarche d’information	5
4.2 Principaux enjeux.....	6
4.3 Plan de mobilisation future.....	6
5.0 ÉTUDES, PLANS OU ÉVALUATIONS RÉGIONAUX	7
6.0 ÉVALUATION STRATÉGIQUE	7
PARTIE B - RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET	8
HISTORIQUE DES ACTIVITÉS	8
TRAVAUX DE RESTAURATION	9
ACTIVITÉS DE DÉMANTÈLEMENT	9
EFFLUENTS MINIERs	9
DÉTOURNEMENT DU RUISSEAU SANS NOM	9
7.0 RAISONS D’ÊTRE, NÉCESSITÉ ET AVANTAGES POTENTIELS DU PROJET	10
8.0 DISPOSITIONS APPLICABLES	11
9.0 ACTIVITÉS, INFRASTRUCTURES ET STRUCTURES ET OUVRAGES, PERMANENTS OU TEMPORAIRES	11
10.0 CAPACITÉ DE PRODUCTION MAXIMALE ET PROCÉDÉ DE TRAITEMENT DU MINÉRAI	13

11.0 CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET	15
12.0 SOLUTIONS DE RECHANGE POTENTIELLES	15
12.1 Solutions de rechange à la réalisation du projet	15
12.2 Solutions de rechange au projet	16
PARTIE C – RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLACEMENT	17
13.0 DESCRIPTION DE L'EMPLACEMENT PROJETÉ	17
14.0 DESCRIPTION SOMMAIRE DES MILIEUX BIOLOGIQUE ET PHYSIQUE	20
14.1 Environnement atmosphérique et qualité de l'air	20
14.2 Ambiance sonore	21
14.3 Topographie	21
14.4 Stratigraphie.....	22
14.5 Hydrographie.....	22
14.6 Hydrogéologie	24
14.7 Végétation et milieux humides	25
14.8 Poisson et son habitat.....	25
14.9 Faune aviaire et terrestre	26
15.0 DESCRIPTION SOMMAIRE DU CONTEXTE SANITAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIQUE	28
15.1 Socio-démographie	28
15.2 Santé humaine	28
15.3 Contexte économique	30
PARTIE D – PARTICIPATION FÉDÉRALE, PROVINCIALE, TERRITORIALE, AUTOCHTONE ET MUNICIPALE	32
16.0 APPUI FINANCIER	32
17.0 TERRITOIRES DOMANIAUX	32
18.0 INSTANCES QUI DÉTIENNENT DES ATTRIBUTIONS RELATIVEMENT À UNE ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	32
PARTIE E – EFFETS POTENTIELS DU PROJET	35
19.0 CHANGEMENTS SUR LES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT	35
20.0 CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR LE TERRITOIRE DOMANIAL, DANS UNE PROVINCE AUTRE OU À L'EXTÉRIEUR DU CANADA	38

21.0 RÉPERCUSSIONS SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES.....	39
22.0 CHANGEMENTS AUX CONDITIONS SANITAIRES, SOCIALES OU ÉCONOMIQUES DES PEUPLES AUTOCHTONES.....	40
23.0 ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE	43
24.0 DÉCHETS ET ÉMISSIONS.....	43
24.1 Gestion des matières résiduelles.....	43
24.2 Gestion des matières dangereuses résiduelles	44
24.3 Émissions atmosphériques	44
24.4 Rejets liquides.....	44
24.5 Gestion des sols contaminés	45
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	46

TABLEAUX

Tableau 1 : Renseignements sur le projet.....	1
Tableau 2 : Renseignements sur le promoteur	1
Tableau 3 : Principaux enjeux et commentaires soulevés à ce jour par les instances et les organismes rencontrés	3
Tableau 4 : Principaux enjeux et commentaires soulevés à ce jour par les instances et les organismes autochtones rencontrés.....	6
Tableau 5 : Principales étapes de réalisation du projet.....	15
Tableau 6 : Normales climatiques à la station de Chapais 2 (1981-2010).....	20
Tableau 7 : Espèces fauniques et floristiques à statut précaire potentiellement présentes dans le secteur du projet.....	27
Tableau 8 : Taux de faible revenu des particuliers de 16 ans ou plus selon le sexe entre 2002 et 2015 au Québec.....	31
Tableau 9 : Liste préliminaire des autorisations et permis potentiellement requis au niveau fédéral	32
Tableau 10 : Liste préliminaire des autorisations et permis potentiellement requis au niveau provincial.....	33
Tableau 11 : Sources d'effets potentiels du projet	35
Tableau 12 : Changements potentiels sur les composantes de l'environnement.....	36
Tableau 13 : Principales répercussions potentielles sur les peuples autochtones	39
Tableau 14 : Principaux changements potentiels aux conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones	40

FIGURES

Figure 1 : Emplacement du projet	2
Figure 2 : Diagramme de procédé	14
Figure 3 : Principales composantes du projet minier Troilus.....	18
Figure 4 : Évolution des précipitations et des températures pour les normales climatiques de 1981 à 2010 à la station de Chapais 2.....	21
Figure 5 : Principaux éléments des milieux biophysique et social	23

ANNEXES

ANNEXE A

Comptes-rendus d'activités de consultation

ANNEXE B

Données additionnelles sur la qualité de l'eau de surface

PARTIE A – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.0 NOM DU PROJET, SECTEUR ET EMPLACEMENT PROJETÉ

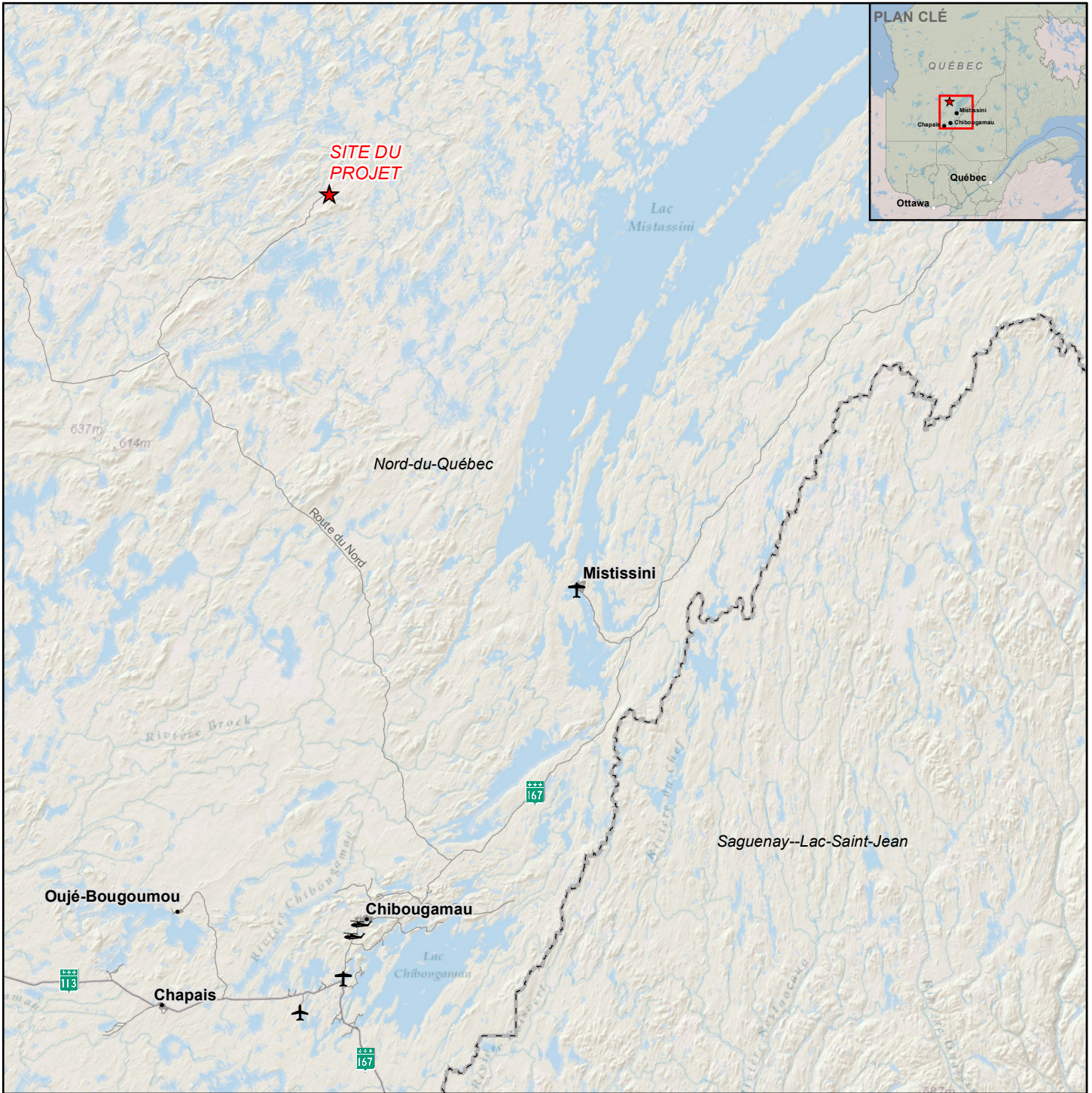
Tableau 1 : Renseignements sur le projet

Renseignements	Description
Nom du projet	Projet minier Troilus
Secteur	Mines et minéraux - Exploitation or et cuivre
Emplacement projeté	Environ 76 km au nord-ouest de la communauté crie de Mistissini et à environ 170 km au nord de la ville de Chibougamau, Québec (voir figure 1)




2.0 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROMOTEUR

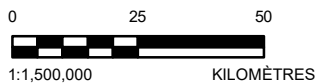
Tableau 2 : Renseignements sur le promoteur

Renseignements	Description
Promoteur	Troilus Gold Corp
Site Internet	https://fr.troilusgold.com/
Contact corporatif	Richard Harrisson, Chef des opérations Troilus Gold Corp.
Adresse	715, Square Victoria, Suite 705 Montréal, Québec H2Y 2H7 courriel : Richard.Harrisson@troilusgold.com
Contact promoteur	Jacqueline Leroux, Vice-présidente environnement et permis Troilus Gold Corp.
Adresse	334, 3 ^{ième} Rue Chibougamau, Québec G8P 1N5 courriel : Jacqueline.Leroux@troilusgold.com
Contact consultant	Chantal Dancose, Chargée de projet
Adresse	Golder Associés Ltée 7250, rue du Mile-End, 3 ^{ième} étage Montréal, Québec H2R 3A4 courriel : cdancose@golder.com



LÉGENDE

-  SITE DU PROJET
-  RÉSEAU ROUTIER
-  RÉGION ADMINISTRATIVE



RÉFÉRENCES

1. CARTE TOPOGRAPHIQUE ©ESRI.
2. SYSTÈME DE COORDONNÉES: WGS 1984 WEB MERCATOR AUXILIARY SPHERE.

CLIENT



PROJET

DESCRIPTION INITIALE DE PROJET – PROJET MINIER TROILUS

TITRE

EMPLACEMENT DU PROJET

CONSULTANT



AAAA-MM-JJ 2022-04-29

PROJETÉ C. DANCOSE

SIG P. JOHNSTON

VÉRIFIÉ C. DANCOSE

APPROUVÉ C. GUAY

PROJET
21497249

PHASE
1000

RÉV.
0

FIGURE
1

3.0 ACTIVITÉS DE MOBILISATION

3.1 Démarche de consultation

Les instances et les organismes suivants ont été rencontrés en décembre 2021 et en février 2022 par les représentants de Troilus Gold dans le cadre des activités de consultation menées pour le projet minier Troilus :

- Administration régionale Baie-James (1 personne);
- Développement économique Chapais (4 personnes);
- Développement économique Chibougamau (1 personne);
- Ville de Chapais (8 personnes); et
- Ville de Chibougamau (6 personnes).

Ces premières activités de consultation visaient à établir un dialogue avec les parties prenantes. Elles ont permis de présenter les grandes lignes du projet à son stade actuel et de recueillir des commentaires et des préoccupations initiales. Les questions ont été répondues lors des rencontres ou, si nécessaire, un suivi a été effectué afin de partager des informations complémentaires. Les principaux enjeux et commentaires soulevés lors de ces premières activités sont présentés sommairement à la section 3.2 et les comptes-rendus détaillés sont inclus à l'annexe A. D'autres rencontres sont à prévoir et le plan de mobilisation future est décrit à la section 3.3.

3.2 Principaux enjeux

Les principaux enjeux et commentaires soulevés par les instances et les organismes rencontrés sont présentés de façon sommaire dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Principaux enjeux et commentaires soulevés à ce jour par les instances et les organismes rencontrés

Sujet	Principaux enjeux et commentaires soulevés
Faune	Protection des espèces fauniques à statut précaire
	Protection des poissons
Qualité de l'air	Émissions de poussières provenant du site minier
Qualité de l'eau	Préservation de la qualité de l'eau des cours d'eau
Aspects socio-économiques	Pénurie de main-d'œuvre
	Besoins en logement
	Taux d'emploi local de la mine/nombre d'emplois
	Horaire de travail
	Rétention des travailleurs en région (limiter le <i>fly-in/fly-out</i>)
	Retombées économiques locales et régionales
Autres aspects sociaux	Transport routier
	Gestion des matières résiduelles

Sujet	Principaux enjeux et commentaires soulevés
Consultation	Information et consultation périodique des parties prenantes Équité entre les efforts consentis aux communautés autochtones et aux communautés allochtones Dédoulement des processus d'évaluation du fédéral et du provincial

3.3 Plan de mobilisation future

Troilus Gold prévoit se doter d'un plan de mobilisation pour la réalisation de l'étude d'impact, et ce, dans une optique d'amélioration continue du projet. Ce plan sera préparé en collaboration avec une diversité d'organismes sociaux, économiques et environnementaux du milieu invités à se prononcer sur les sujets et modalités des activités de mobilisation devant se dérouler pendant la réalisation du processus d'évaluation d'impact. Une liste d'invitations, évolutive en fonction des intérêts manifestés à la suite du dépôt de la description initiale de projet, comprendra minimalement, en plus de celles mentionnées à la section 3.1, les organisations suivantes :

- Administration régionale Baie-James;
- Centre de formation professionnelle de la Baie-James;
- Centre de services scolaire de la Baie-James;
- Chambre de commerce Chibougamau-Chapais.
- Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James;
- Société d'aide au développement des collectivités Chibougamau-Chapais;
- Société de développement de la Baie-James; et
- Table jamésienne de concertation minière.

Selon les bonnes pratiques reconnues pour les évaluations d'impacts et les éléments soulevés lors des consultations préliminaires, les éléments suivants seront proposés aux parties prenantes lors de l'élaboration du plan de mobilisation :

- La distribution d'un bulletin d'information semestriel;
- La mise en place de séances d'information et de consultation régulièrement selon l'avancement du projet et les demandes des parties prenantes;
- L'envoi de courriels de rappels et des liens d'information concernant les dates importantes des principales activités du projet; et
- Au besoin, la tenue de rencontres de travail sur des sujets spécifiques avec les parties prenantes concernées.

4.0 ACTIVITÉS DE MOBILISATION AUPRÈS DES GROUPES AUTOCHTONES

La communauté crie de Mistissini est le groupe autochtone principalement touché par la réalisation du projet minier Troilus.

4.1 Démarche d'information

Depuis l'achat du site Troilus en 2017, plusieurs discussions et consultations ont eu lieu avec la communauté crie de Mistissini qui était étroitement impliquée dans le cadre de l'ancienne exploitation minière. Celles-ci étaient principalement liées aux obligations en lien avec la fermeture et le suivi environnemental du site.

En juin 2018, Troilus Gold a ouvert un bureau à Mistissini et a employé à temps plein un agent de liaison de la communauté crie afin de fournir à la communauté locale crie de l'information sur les aspects sociaux et environnementaux du projet Troilus, les emplois et les occasions d'affaires. En juillet 2018, Troilus Gold a conclu un accord de pré-développement avec la Nation Crie de Mistissini, le Grand Conseil des Cris (GCC) (Eeyou Istchee) et le Gouvernement de la Nation Crie (GNC). Cet accord de pré-développement sert de précurseur à une entente sur les répercussions et les avantages qui sera négociée à une date ultérieure. L'objectif de l'accord de pré-développement est de faciliter la coopération continue entre les parties, en fournissant un cadre de communication et de collaboration pendant les phases d'exploration et de développement. Sur une base continue, Troilus Gold fournit des mises à jour régulières à la Nation Crie de Mistissini et au GNC et rencontre des représentants des familles concernées et d'autres organismes communautaires.

Depuis octobre 2019, un compte-rendu mensuel des activités qui ont cours sur le site ou qui sont à venir est envoyé à l'administrateur environnement de la Nation crie de Mistissini et aux familles impactées (Awashish, Petawabano et Neeposh).

Spécifiquement pour le projet minier Troilus, Troilus Gold a participé à plusieurs rencontres d'information et de consultation avec les membres de la communauté crie de Mistissini, les familles dont le territoire de trappe chevauche le site du projet (M-34A, M-39 et M-40) ainsi que d'autres parties prenantes.

En octobre 2021, Troilus Gold a fait parvenir une invitation aux instances et aux organismes ci-bas pour connaître leur intérêt à participer aux consultations en lien avec le développement du projet :

- Association des trappeurs cris de Mistissini;
- Conseil des aînés Mistissini;
- Conseil jeunesse Mistissini;
- Corporation Nibischii;
- Grand Conseil des Cris; et
- Nation crie de Mistissini.

Toutes ces parties prenantes ont fait part de leur intérêt à participer à ces consultations.

Le 19 janvier 2022, des membres de la Nation crie de Mistissini ont été rencontrés dans le cadre des activités de consultations menées par Troilus Gold. Les comptes-rendus détaillés de cette activité sont présentés à l'annexe A.

4.2 Principaux enjeux

Les principaux enjeux et commentaires soulevés à ce jour par les instances et les organismes autochtones rencontrés sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Principaux enjeux et commentaires soulevés à ce jour par les instances et les organismes autochtones rencontrés

Sujet	Principaux enjeux et commentaires soulevés
Environnement	Émissions de poussières, particulièrement du parc à résidus
	Déviations d'un cours d'eau, inondation possible
	Risque de déversement d'hydrocarbures
	Collecte des eaux de ruissellement des stériles
Faune	Circulation des animaux dans le secteur
Pollution lumineuse	Projet de réserve de ciel étoilé
Aspects culturels	Sécurité accrue des activités traditionnelles dans les secteurs restaurés (conception des aménagements)
	Circulation des usagers du territoire dans le secteur
Aspects socio-économiques	Distribution des retombées économiques dans la communauté
	Priorisation des familles affectées pour les emplois et formations disponibles
	Impact sur les activités touristiques
	Taxation des revenus selon le statut d'emploi
	Reconnaissance des formations et expériences, y compris pour les femmes
Autres aspects sociaux	Difficulté des longues rotations de travail pour la vie familiale, particulièrement pour les femmes
	Transport routier (état de la route)
	Transport routier (sécurité des usagers)

4.3 Plan de mobilisation future

Troilus Gold reconnaît l'impact positif que l'ancienne exploitation minière Troilus a eu sur les relations avec la communauté crie de Mistissini. Dans ce contexte, Troilus Gold souhaite poursuivre une approche inclusive et transparente et s'est donc engagée à effectuer les principales démarches suivantes :

- Continuer à faire des rencontres d'information et de mobilisation avec les membres de la communauté crie de Mistissini fréquemment en présentiel et virtuellement.
- Continuer à faire des rencontres individuelles avec les maîtres de trappe sur le territoire du projet minier Troilus.
- Poursuivre la distribution d'un bulletin d'information communautaire semestriel.

- Au besoin, effectuer des visites sur le site du projet avec des membres de la communauté crie de Mistissini.
- Maintenir l'emploi d'un agent de liaison Cri pour faciliter les communications avec les membres de la communauté crie de Mistissini.
- Création d'une table d'échange avec des représentants de divers secteurs d'intérêt de la communauté de Mistissini (chasseurs, jeunes, aînés, femmes, etc.).
- Préparation d'une entente sur les répercussions et les avantages qui sera déclenchée par la publication de la préfaisabilité.
- Collecte d'information auprès des experts autochtones en matière de savoir autochtone.

Il est à noter que dans le cadre du plan de mobilisation future, d'autres parties prenantes pourront également s'ajouter à celles énumérées à la section 4.1.

5.0 ÉTUDES, PLANS OU ÉVALUATIONS RÉGIONAUX

À notre connaissance, aucune étude ou évaluation régionale et aucun plan régional pertinents relativement au projet ne sont disponibles.

6.0 ÉVALUATION STRATÉGIQUE

La seule évaluation stratégique pertinente au projet est l'Évaluation stratégique des changements climatiques publiée par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). Cette évaluation a pour objectif la prise en compte uniforme, prévisible, efficace et transparente des changements climatiques tout au long du processus d'évaluation d'impact des projets.

PARTIE B - RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

HISTORIQUE DES ACTIVITÉS

Le site Troilus a été l'objet d'une exploitation minière entre 1996 et 2010. Un court sommaire des principales activités historiques est présenté ci-bas :

- Découverte du gisement aurifère Troilus par Kerr Addison (1985 à 1987);
- Étude de faisabilité basée sur une production journalière de 10 000 tonnes par jour (tpj) de minerai (1993);
- Étude d'impact sur l'environnement (1993);
- Début de la construction de la mine Troilus (1994);
- Construction d'une ligne électrique de 137 km et d'un chemin d'accès de 44 km de la route du Nord au site minier (1995);
- ERA Inmet -Mistissini (1996);
- Début des opérations minières (1996);
- Augmentation de la capacité journalière de traitement de minerai de 10 000 tpj à 20 000 tpj (2005);
- Fin de l'exploitation de la fosse J4 (2008);
- Fin de l'exploitation de la fosse 87 (2009);
- Dépôt d'un plan de restauration (2009);
- Traitement des piles de minerai à basse teneur (2009-2010);
- Arrêt des opérations minières (2010);
- Démantèlement des infrastructures d'opération (2010-2011);
- Suivi environnemental et restauration progressive du site (2011-présent);
- Troilus Gold achète le site Troilus et devient responsable des obligations de suivi et des activités de fermeture rattachées (2017);
- Campagne de forage d'exploration autour des fosses J4 et 87 (2018);
- Mise à jour des ressources minérales (2019);
- Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social pour le dénoyage des fosses J4 et 87 à des fins d'exploration (2019);
- Demande d'examen déposée auprès de Pêches et Océans Canada (MPO) pour le dénoyage des fosses J4 et 87 (2019);
- Étude économique préliminaire (2020); et
- Campagne de forage d'exploration dans la zone Sud-Ouest (2020).

TRAVAUX DE RESTAURATION

Des travaux de restauration progressifs au site Troilus ont lieu depuis la fin des opérations minières en 2010. Le démantèlement des infrastructures industrielles a eu lieu au cours des 24 mois suivant la fin des opérations. Depuis 2011, la végétalisation du parc à résidus et des haldes à stériles et à mort-terrain a permis de diminuer les émissions de poussières et de réduire l'érosion. À ce jour, la restauration des haldes à stériles est complétée. Il est à noter que la halde à mort-terrain est toujours utilisée dans le cadre des travaux de restauration. La restauration du parc à résidus est presque complétée, cependant des travaux importants tels que l'excavation d'un canal d'évacuation menant au déversoir d'urgence demeurent nécessaires afin de permettre l'écoulement gravitaire des eaux contenues dans le bassin du parc à résidus.

Depuis la fin de l'exploitation de la fosse J-4 en 2007, des travaux de restauration ont été réalisés, notamment la fermeture de la fosse et son remplissage partiel avec des stériles (incluant l'enlèvement des tuyaux, des pompes, des infrastructures électriques et l'aménagement de bermes de sécurité) et la restauration de la halde à stérile J-4. L'exploitation de la fosse 87 a pris fin 2009.

ACTIVITÉS DE DÉMANTÈLEMENT

Le démantèlement des infrastructures a été fait de manière à permettre la réhabilitation et la restauration progressives du site. Les infrastructures de production telles que le convoyeur, le concentrateur, les concasseurs, l'usine de fabrication d'explosifs, les bureaux administratifs et le campement permanent ont été démantelées en premier. Quelques infrastructures ont été laissées en place afin de permettre les travaux de restauration et de suivi, notamment un laboratoire d'environnement, une station de pompage d'eau non potable, une usine de traitement des eaux usées industriel, un garage et un poste électrique.

EFFLUENTS MINIERS

Actuellement, le niveau d'eau du bassin du parc à résidus est contrôlé à l'aide de pompes. L'eau est pompée jusqu'au bassin de polissage situé à proximité de l'usine de traitement d'eau pour y être traitée afin de réduire la concentration de matières en suspension ou rejetée directement à l'environnement selon sa qualité. Depuis 2018, le traitement a lieu environ 1 à 3 semaines par année, soit au printemps et à l'automne.

Rappelons que le parc à résidus a été construit avec une digue filtrante qui permet à l'eau de s'exfiltrer au pied de la digue. Trois effluents (exfiltrations au pied de la digue) sont suivis de manière continue afin d'assurer que leur qualité soit conforme aux normes en vigueur. Lorsque leur qualité est non conforme aux normes en vigueur, les effluents sont redirigés vers le bassin du parc à résidus.

DÉTOURNEMENT DU RUISSEAU SANS NOM

Les eaux du secteur industriel sont drainées vers le ruisseau Sans Nom. Il est à noter qu'historiquement, avant le début de l'exploitation des fosses J-4 et 87, ce ruisseau a été détourné en raison de son emplacement dans l'empreinte des fosses.

7.0 RAISONS D'ÊTRE, NÉCESSITÉ ET AVANTAGES POTENTIELS DU PROJET

Le projet minier Troilus est justifié par les faits suivants :

- Une hausse d'investissement marquée depuis 2020 pour les métaux précieux tels que l'or;
- 8 % de l'or produit au Canada est utilisé pour les applications technologiques;
- Le prix de l'or est présentement à un niveau historique élevé; et
- Une demande croissante en or et en cuivre afin de répondre aux besoins en électrification. Ces derniers sont à la hausse dans le contexte de réduction des émissions de gaz à effets de serre au Canada.

Les résultats de l'étude économique préliminaire effectuée en 2020 sont favorables et appuient le redémarrage de l'ancienne mine Troilus. Ce projet permettra de valoriser un gisement d'or et de cuivre économiquement viable, ainsi qu'une exploitation plus complète du gisement. De plus, le projet réutilisera plusieurs infrastructures en place, par exemple une ligne électrique et un poste de transformation électrique, un chemin d'accès et divers bâtiments.

Les avantages du projet sont nombreux. Ils représentent une opportunité de maximiser les retombées locales et régionales et les gains économiques dans une région qui a historiquement compté sur l'industrie minière pour générer de l'emploi. En effet, le projet proposé contribuera à la création de nombreux d'emplois dans la région du Nord-du-Québec et au Québec lors de la période de construction (environ 800 emplois) et lors de l'exploitation (environ 400 emplois). Le Nord-du-Québec possède un bassin de travailleurs qualifiés et des infrastructures de formation appropriées pour l'industrie minière tel qu'un centre de formation professionnelle. Cette région compte parmi les régions au Québec avec le plus haut taux d'investissement minier en 2019 (Madore, 2020).

Le projet proposé augmentera la présence permanente de travailleurs en région, car la distance de navettage et les types d'horaires proposés favoriseront l'établissement des travailleurs en région.

De plus, le projet permettra de redonner une deuxième vie à un site minier en fermeture et la réutilisation d'infrastructures existantes limitera les impacts d'une exploitation minière.

Enfin, il est à noter que l'exploitation de l'ancienne mine a été très bénéfique à la relation entre les Jamésiens et les Cris selon l'étude de cas effectuée en partenariat entre la Nation crie de Mistissini, l'Administration régionale crie et la Corporation minière Inmet (Roquet et Penn, 2008). De plus, le maître de trappe M. Awashish (terrain de trappage M-34) ainsi que plusieurs autres anciens employés de Troilus ont mentionné que le projet a contribué de manière concrète à tisser des liens entre les employés allochtones et autochtones qui perdurent encore aujourd'hui. Le projet proposé s'inscrit dans cette perspective et visera à maintenir et favoriser ces échanges et relations entre les deux communautés.

8.0 DISPOSITIONS APPLICABLES

Les dispositions potentiellement applicables de l'annexe du *Règlement sur les activités concrètes* décrivant le projet en tout ou en partie seraient les suivantes :

- 18(c) : La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle mine métallifère, autre qu'une mine d'éléments des terres rares, un placer ou une mine d'uranium, d'une capacité de production de minerai de 5 000 tonnes ou plus par jour.

Troilus Gold prévoit la construction et l'exploitation d'une mine métallifère (or et cuivre) d'une capacité minimale de production de minerai de 10 000 tpj.

- 18(d) : La construction d'une nouvelle usine métallurgique, autre qu'une usine de concentration d'uranium, d'une capacité d'admission de minerai de 5 000 tonnes ou plus par jour.

Le projet inclut également la construction d'une nouvelle usine métallurgique d'une capacité minimale de traitement du minerai de 10 000 tpj.

- 60 : La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle structure destinée à la dérivation de 10 000 000 m³/an ou plus d'eau d'un plan d'eau naturel dans un autre.

Finalement, la construction et l'exploitation du site minier pourrait nécessiter la dérivation de 10 000 000 m³/an ou plus d'eau d'un plan d'eau naturel dans un autre.

Le projet minier Troilus ne fait pas partie d'un projet plus vaste qui ne figure pas dans la liste de projet.

9.0 ACTIVITÉS, INFRASTRUCTURES ET STRUCTURES ET OUVRAGES, PERMANENTS OU TEMPORAIRES

Les principales activités, infrastructures et structures et principaux ouvrages d'exploitation, de transport et de traitement du minerai envisagés dans le cadre du projet minier Troilus sont les suivants :

- L'aménagement et l'exploitation d'une nouvelle fosse à ciel ouvert (fosse Sud-Ouest);
- L'agrandissement et l'exploitation de deux fosses à ciel ouvert précédemment exploitées (fosses 87 et J4);
- L'exploitation de ces trois fosses à ciel ouvert par les activités suivantes : dynamitage de la roche, chargement du minerai ou du stérile par des pelles mécaniques électriques, transport du minerai ou du stérile par des camions de 200 à 240 tonnes;
- La construction et l'opération d'une usine de traitement du minerai, d'une capacité minimale de 10 000 tpj;
- L'aménagement et l'opération d'une aire d'entreposage du minerai recouverte par un dôme;
- La réutilisation du parc à résidus existant, incluant le rehaussement et la construction de digues;
- L'aménagement et l'opération de haldes à stériles;
- L'aménagement et l'opération de haldes à mort-terrain;

- L'aménagement de fossés et de bassins de collecte d'eau de contact avec la roche stérile, le minerai ou le mort-terrain;
- L'aménagement de points d'échantillonnage et de mesures de débit aux bassins de collecte d'eau de contact avec la roche stérile, le minerai ou le mort-terrain;
- L'aménagement et l'opération d'un système de captage, de traitement et de distribution d'eau potable;
- La construction et l'opération d'une usine de traitement des eaux industrielles et domestiques, incluant un bassin de sédimentation pour les eaux industrielles;
- La déviation du ruisseau Sans Nom sur une distance d'environ 10 km (à noter, la dérivation du ruisseau sera faite avant le début de la construction afin d'éviter toute contamination de l'eau et de conserver les fonctions écologiques. À cet effet, l'autorisation requise du MPO serait selon l'article 35 de la *Loi sur les pêches*);
- Le déplacement de la ligne électrique à 161 kV existante sur une distance d'environ 10 km;
- La mise à niveau du poste électrique existant;
- La modification de la route d'accès existante sur une distance d'environ 7 km et l'installation d'une guérite pour contrôler l'accès au site;
- La construction d'un camp permanent pour les travailleurs d'une capacité de 450 personnes;
- La construction de bâtiments connexes (administratifs, garage, etc.); et
- L'agrandissement et l'opération du lieu d'enfouissement en tranchée existant.

La liste ci-dessus concerne les infrastructures, structures et ouvrages permanents. Des infrastructures, structures et ouvrages temporaires sont prévus pendant la phase de construction, dont les suivants :

- Camp temporaire de travailleurs de construction d'une capacité de 1 100 personnes pour une durée maximale de 2 ans;
- Roulottes de chantier (quantité à définir) pour un maximum de 2 années; et
- Aires de réception (lay down) des matériaux (à définir) pour un maximum de 2 années.

Les détails de conception et les infrastructures secondaires et/ou temporaires seront déterminés lors de l'étude de faisabilité du projet.

Par ailleurs, Troilus Gold favorisera dans la mesure du possible les emplois locaux et les entreprises locales et elle examinera s'il existe des initiatives spécifiques pour l'embauche et la rétention d'une main-d'œuvre diversifiée et inclusive.

10.0 CAPACITÉ DE PRODUCTION MAXIMALE ET PROCÉDÉ DE TRAITEMENT DU MINÉRAI

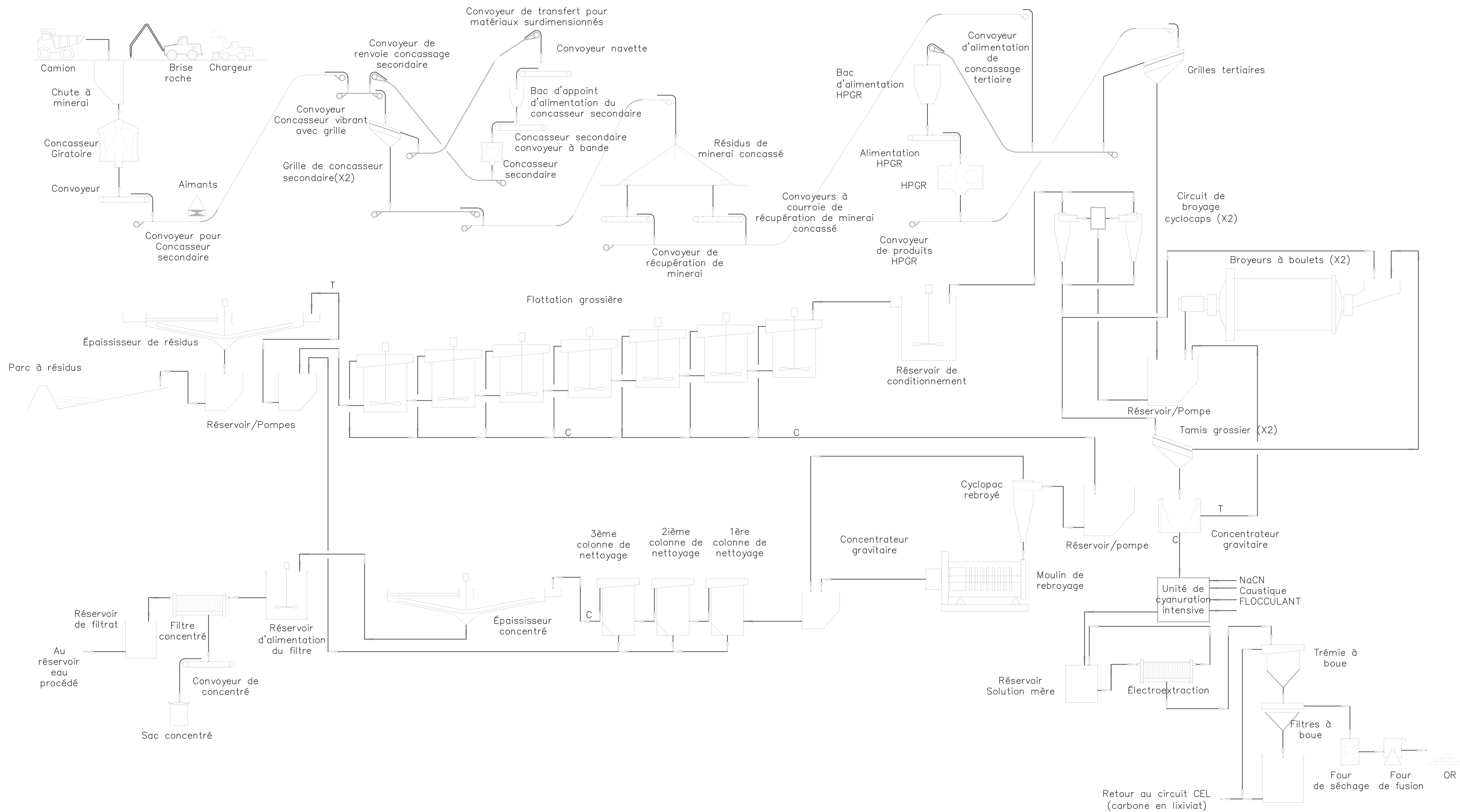
Une production journalière maximale de 40 000 t/j est actuellement prévue pour une durée d'exploitation de la mine estimée à 10 ans.

Les principales étapes du processus de production et les principaux équipements incluront notamment :

- Concassage primaire à l'aide d'un concasseur giratoire et secondaire, à l'aide d'un concasseur à rouleaux à haute pression (HPGR), transfert par convoyeurs;
- Broyage, avec un broyeur à boulets, transfert par pompage;
- Récupération de l'or par gravimétrie par des concentrateurs centrifuges de type Knelson;
- Flottation du cuivre dans des cellules conventionnelles pour le dégrossissage et l'épuisage et dans des colonnes de flottation pour le nettoyage du concentré.
- Rebroyage du concentré des cellules de dégrossissage et d'épuisage dans un broyeur à billes;
- Épaississement et filtration du concentré dans un épaisseur/décanteur et filtration dans un filtre-pressé;
- Épaississement des résidus miniers dans un épaisseur/décanteur; et
- Transport des résidus miniers par pompage jusqu'au parc à résidus : la pulpe épaissie sera poussée par des pompes d'environ 100 HP dans une conduite d'environ 24 po.

Troilus Gold prévoit produire 200 000 onces d'or par année, soit environ 550 onces par jour (15 400 g), sous forme de lingots. Troilus Gold prévoit aussi produire 16 millions de livres de cuivre par année, soit environ 44 000 livres par jour (20 000 kg) sous forme de concentré de cuivre (poudre humide). Les revenus générés par l'or correspondent à environ 80 % des revenus de la mine et le ceux du cuivre environ 20 %, au prix actuel des métaux. Ensuite, le concentré d'or et de cuivre sera transporté vers une fonderie.

La figure 2 illustre le diagramme de procédé.



CLIENT		TROILUS GOLD CORPORATION				
PROJECT		TROILUS GOLD PROJECT PFS				
DRAWING TITLE		Schéma de procédé générale				
SCALE		NTS		JOB No.		REV.
DRAWN BY		DATE		DRC No.		
A		1 FEB 22		ISSUED FOR REVIEW		
REV		DATE		DESCRIPTION		
DRC No		REFERENCE DRAWINGS		MD		
				DRN		
				CHK'D		
				DESIGN ENG.		
				LEAD ENG.		
				DESIGN APP'D		
				PROJ. APP'D		
				CLIENT APP'D		
				RP		
				DE		
				T: (505) 256 2500		
				www.lycopodium.com.au		
				5138		
				100-FF-001		
				A		



This drawing and its contents are confidential, are subject to return on demand and may not be copied or disclosed to any third party or used directly or indirectly for any other purpose than as determined in writing by Lycopodium Minerals Pty Ltd.

11.0 CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

Le tableau suivant présente les principales étapes de réalisation du projet minier Troilus.

Tableau 5 : Principales étapes de réalisation du projet

Période prévue	Étapes de réalisation
Q3 2020	Dépôt de l'étude économique préliminaire
Q2 2022	Démarrage du processus d'évaluation d'impact du projet
Q2 2022	Étude de préfaisabilité
Q2 2023	Étude de faisabilité
Q1 2025	Prise de décision des autorités fédérales dans le cadre du processus d'évaluation d'impact
2025-2027	Travaux de préparation et de construction
2028-2038	Exploitation minière
2039-2040	Phase de fermeture, restauration et réhabilitation du site
2040-2045	Suivi post-fermeture

Notes : Q1 : janvier à mars, Q2 : avril à juin, Q3 : juillet à septembre, Q4 : octobre à décembre.

12.0 SOLUTIONS DE RECHANGE POTENTIELLES

12.1 Solutions de rechange à la réalisation du projet

Dans le cadre du développement du projet, différentes variantes réalisables sur les plans technique et économique sont à l'étude par Troilus Gold. De manière générale, ces variantes à l'étude concernent divers éléments du projet, dont les suivants :

- Emplacement des infrastructures minières et industrielles;
- Gestion des résidus miniers (type de résidus miniers, emplacement du parc à résidus, etc.);
- Gestion des eaux; et
- Gestion des matières résiduelles.

Concernant le mode d'extraction du minerai, seule une exploitation à ciel ouvert a été considérée en raison de la nature du gisement.

Il est à noter que les solutions de rechange à la réalisation du projet seront analysées de manière détaillée lors de la réalisation de l'étude d'impact. Des critères environnementaux, sociaux, techniques et économiques seront utilisés pour comparer les variantes entre elles. La réutilisation d'infrastructures et structures existantes sur le site du projet sera examinée lors de cette analyse.

Par exemple, pour déterminer l'emplacement des haldes à stériles, différents facteurs seront considérés lors des analyses, dont les suivants :

- Gestion de l'eau (contrôle du ruissellement, déviation de ruisseau, présence de milieux humides, etc.);
- Géochimie des résidus miniers et du minerai (mesures de protection nécessaires, séparation ou non des stériles);
- Sondages et résultats géotechniques; et
- Possibilité de réutilisation d'aires d'entreposage existantes (haldes à stériles, parc à résidus, etc.).

12.2 Solutions de rechange au projet

La solution de rechange au projet est la non-réalisation du projet. Le projet minier Troilus représente la seule solution de rechange envisageable pour valoriser les ressources d'or et de cuivre de ce gisement permettant une exploitation économiquement viable. Il n'y a donc pas de solution de rechange potentielle envisageable pour exploiter le gisement.

PARTIE C – RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLACEMENT

13.0 DESCRIPTION DE L'EMPLACEMENT PROJETÉ

a) Coordonnées géographiques

Le projet est situé dans la partie sud-est de la région administrative du Nord-du-Québec sur le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James, à environ 76 km au nord-ouest de la communauté crie de Mistissini et à environ 170 km au nord de la ville de Chibougamau. Les coordonnées géographiques (latitude/longitude, NAD 83) des principales composantes du projet minier Troilus sont les suivantes :

- Fosse 87 : 51°0'34.14"N; 74°28'3.12"O
- Fosse J4 : 51°1'9.90"N; 74°28'10.60"O
- Fosse Sud-Ouest : 50°58'56.70"N; 74°30'31.50"O
- Parc à résidus : 50°59'21.54"N; 74°28'52.89"O
- Secteur industriel¹ : 51°0'22.855"N; 74°27'31.774"O

Une route d'une longueur approximative de 44 km, débutant au point kilométrique (PK) 108 de la route du Nord, permet l'accès au site minier.

Les limites spatiales du corridor d'étude proposé pour l'étude d'impact du projet minier Troilus incluent les localités suivantes : la communauté crie de Mistissini, la communauté crie d'Oujé-Bougoumou, la ville de Chibougamau et la ville de Chapais. Les limites précises de ce corridor seront définies en fonction des différentes composantes environnementales et sociales du milieu récepteur et des effets potentiels du projet sur celles-ci.

b) Plan du site

La figure 3 présente l'emplacement des principales composantes du projet minier Troilus.

¹ Le secteur industriel fait référence à l'emplacement des bâtiments industriels, dont notamment l'usine de traitement du minerai (concasseur, broyeur, concentrateur) et l'usine d'épaississement des résidus.



CLIENT



PROJET

DESCRIPTION INITIALE DE PROJET – PROJET MINIER TROILUS

TITRE

PRINCIPALES COMPOSANTES DU PROJET MINIER TROILUS

CONSULTANT



AAAA-MM-JJ 2022-04-29

PROJETÉ C. DANCOSÉ

SIG P. JOHNSTON

VÉRIFIÉ C. DANCOSÉ

APPROUVÉ C. GUAY



RÉFÉRENCES

1. IMAGERIE MONDIALE (2012) ©ESRI.
2. SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 UTM ZONE 18N.

PROJET
21497249

PHASE
1000

RÉV.
0

FIGURE
3

c) Description officielle du terrain

Le site du projet est situé dans la circonscription foncière du Lac Saint-Jean-Ouest, en territoire non organisé, plus précisément sur le lot 1 du cadastre du Bassin de la Rivière Rupert.

Le site du projet minier Troilus se trouve sur le territoire du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James. Plus précisément, le site est situé sur le territoire de la communauté crie de Mistissini, sur des terres de catégorie III selon la Convention de la Baie-James et du Nord Québécois (CBJNQ). Les terres de catégories III sont des terres publiques faisant partie du domaine de l'État. Sur les terres de catégorie III, les autochtones possèdent un droit de chasse, de pêche et de piégeage, sans permis, sans limite de prise et en tout temps, sous réserve du principe de conservation².

À ce jour, Troilus Gold possède les baux et les claims suivants :

- 1 bail minier (BM 829) de 840 hectares (ha) en vigueur pour le secteur des fosses J4 et 87.
- 3 105 claims actifs représentant une superficie totale de 167 206 ha.
- 3 baux de terrain en vigueur pour les infrastructures suivantes :
 - 210664 00 001 - Site des campements d'exploration;
 - 210664 00 002 - Lieu d'enfouissement en tranchée (L.E.E.T); et
 - 210664 00 005 - Parc à résidus miniers.

d) Proximité des immeubles et des communautés touchées les plus proches

Aucun immeuble habité de façon permanente par des allochtones n'est situé à proximité du projet minier Troilus. Ce dernier est situé sur le territoire de la communauté crie de Mistissini. La communauté locale la plus près est la ville de Chibougamau, soit à environ 170 km au sud du projet minier Troilus.

On note la présence d'un bail d'occupation du territoire à environ 11 km au sud-ouest de l'emplacement de la future fosse sud-ouest. Il s'agit d'un bail pour fins d'hébergement dans une pourvoirie sans droits exclusifs.

Un seul campement cri est habité de façon permanente à proximité du site minier (environ 3 km). Ce campement est situé en bordure du lac A. Deux autres campements sont également présents à proximité du lac A, mais ils sont habités de manière saisonnière. De plus, on retrouve trois autres campements habités de manière saisonnière le long du chemin d'accès pour se rendre au site minier (environ 10 km).

e) Proximité des terres autochtones

La communauté autochtone la plus proche du projet minier Troilus est la communauté crie de Mistissini. Elle est située à environ 76 km au sud-est du site du projet.

Trois territoires de chasse convergent sur le site du projet, soit celui de la famille Neeposh (M-39-A), celui des familles Awashish et Brien (M-34) ainsi que celui de la famille Petawabano (M-40).

² <https://comexqc.ca/a-propos/cadre-administratif-juridique/>

f) Proximité des terres domaniales

Aucune terre domaniale ne se trouve à proximité du site du projet minier Troilus.

14.0 DESCRIPTION SOMMAIRE DES MILIEUX BIOLOGIQUE ET PHYSIQUE

Les paragraphes suivants présentent la description sommaire des milieux biologique et physique.

14.1 Environnement atmosphérique et qualité de l'air

La station météorologique d'Environnement et Changement climatique Canada située la plus près du site du projet minier Troilus est celle de Chapais 2 (7091305) (49°47'00"N et 74°51'00"O), soit à environ 76 km au sud-ouest du site. Des données météorologiques ont été compilées entre 1981 et 2010. La station de Chapais 2 est située à une altitude de 396,20 m.

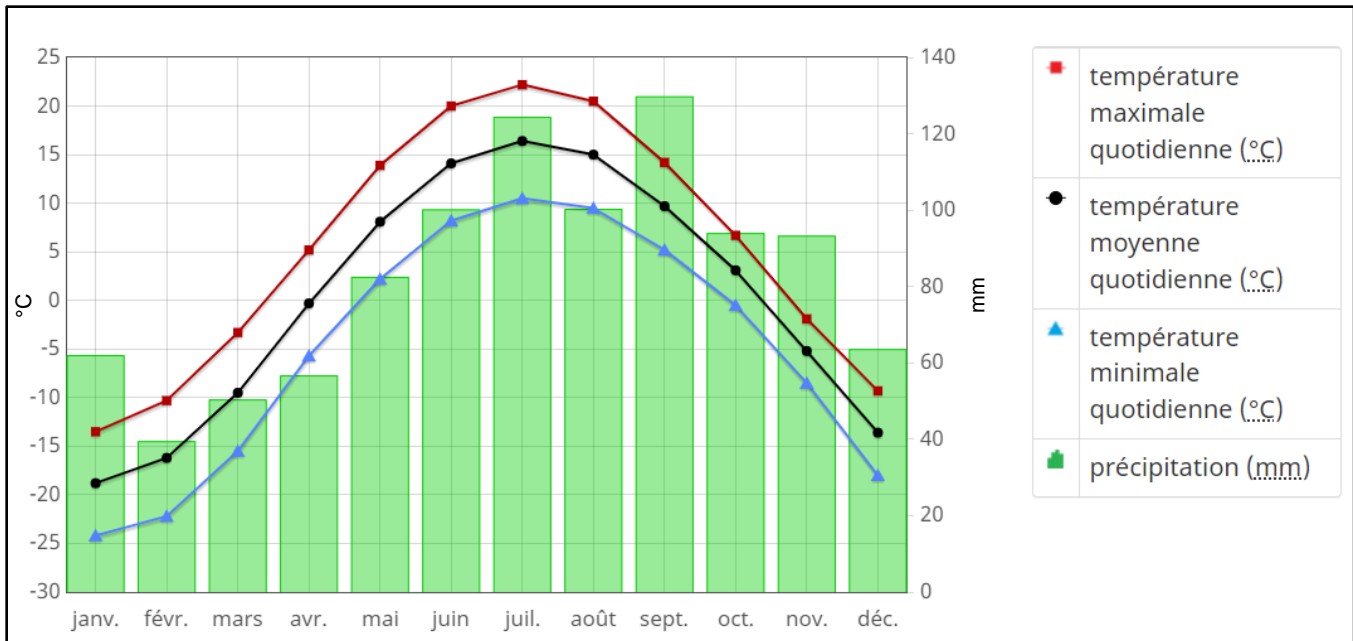
D'après les normales climatiques, le mois le plus froid est janvier avec une température moyenne quotidienne de -18,8°C et juillet est le mois le plus chaud avec une température moyenne quotidienne de 16,4°C. En termes de précipitations, il tombe annuellement 995,8 mm par an, dont 684,5 mm sous forme de pluie et 312,9 cm sous forme de neige. Le tableau suivant présente les statistiques de température et de précipitations à la station de Chapais 2 alors que la figure 4 montre l'évolution des précipitations et des températures pour les normales climatiques de 1981 à 2010 à la station de Chapais 2.

Tableau 6 : Normales climatiques à la station de Chapais 2 (1981-2010)

Mois	Température (°C)			Précipitations		
	Maximum quotidien	Minimum quotidien	Moyenne quotidienne	Chute de pluie (mm)	Chute de neige (cm)	Total (mm)
Janvier	-13,5	-24,2	-18,8	3,2	58,8	61,9
Février	-10,3	-22,2	-16,2	2,4	37,0	39,4
Mars	-3,3	-15,5	-9,5	8,8	41,6	50,3
Avril	5,2	-5,7	0,3	28,7	29,5	56,6
Mai	13,9	2,2	8,1	75,5	6,9	82,4
Juin	20,0	8,2	14,1	100,1	0,0	100,1
Juillet	22,2	10,5	16,4	124,3	0,0	124,3
Août	20,5	9,5	15,0	100,2	0,0	100,2
Septembre	14,2	5,2	9,7	128,6	1,2	129,7
Octobre	6,7	-0,5	3,1	70,9	23,0	93,9
Novembre	-1,9	-8,5	-5,2	36,7	56,5	93,2
Décembre	-9,3	-18,0	-13,6	5,0	58,5	63,5
Année	5,4	-4,9	0,2	684,5	312,9	995,8

Source : ECCC, 2021a

Figure 4 : Évolution des précipitations et des températures pour les normales climatiques de 1981 à 2010 à la station de Chapais 2



Source : ECCC, 2021b

Les trois stations du réseau de surveillance de la qualité de l'air au Québec les plus près du site du projet sont les suivantes :

- Réserve forestière Ashuapmushuan-Pemonka (située à environ 280 km à vol d'oiseau);
- Radisson (située à environ 370 km à vol d'oiseau); et
- Senneterre (située à environ 350 km à vol d'oiseau).

Les contaminants mesurés à ces stations sont l'ozone (O₃) et les particules fines (PM_{2,5}).

Pour l'année 2020, l'indice de qualité de l'air (IQA) dans la région météorologique du Saguenay indiquait que la qualité de l'air était bonne dans 71,59 % du temps (RSQAQ, non daté).

14.2 Ambiance sonore

Le climat sonore du secteur du projet est essentiellement dominé par les bruits de la nature (vent, oiseaux, craquements). De manière générale, les principales activités génératrices de bruit anthropique dans ce secteur sont les activités d'exploration minière de Troilus Gold ainsi que les activités de chasse, de pêche et de piégeage des utilisateurs du territoire.

14.3 Topographie

Le site du projet minier Troilus fait partie des basses-terres d'Eastmain, division de l'unité physiographique de la région de James. Le relief est accidenté. Au sud du site du projet, on retrouve la présence de collines rocheuses alignées dans un axe nord-est/sud-ouest avec une altitude maximale de 520 m alors qu'au nord, on retrouve une crête rocheuse orientée nord-est/sud-ouest avec une altitude maximale de 430 m. Entre ces deux reliefs, le secteur

forme une vallée dont l'altitude varie entre 365 et 400 m avec une topographie ondulée et irrégulière compte tenu de la présence d'affleurements rocheux qui recoupent les dépôts meubles (Geocon, 1993).

Le socle rocheux est constitué essentiellement de roches métavolcaniques felsiques et intermédiaires dans la partie sud du site du projet alors que dans les parties centrale et ouest, on retrouve des roches métavolcaniques intermédiaires à mafiques de type basalte. La partie est du site du projet est traversée par un pluton granitique. Cette poussée du magma a introduit des dykes dans les fractures des roches métamorphiques et a provoqué une altération des parois rocheuses encaissantes (Geocon, 1993).

14.4 Stratigraphie

Les dépôts meubles qui recouvrent le socle rocheux sur la majeure partie du site du projet sont essentiellement quaternaires d'origines glaciaire, fluvio-glaciaire et alluvionnaire. Sur le socle rocheux, on retrouve un till pouvant atteindre 30 m d'épaisseur. Il est composé de blocs, de cailloux, de gravier et de sable avec des proportions variables de silt et d'argile. Dans la portion centrale du site du projet, on retrouve surtout une couche de sable et de gravier et les dépôts fluvio-glaciaires généralement lâches et pouvant atteindre 15 m d'épaisseur (Geocon, 1993).

Dans les parties basses, sous les tourbières et autour des lacs, on retrouve des dépôts de sable de l'ordre de 2 m d'épaisseur. On peut aussi quelques fois observer des dépôts organiques de quelques mètres d'épaisseur (Geocon, 1993).

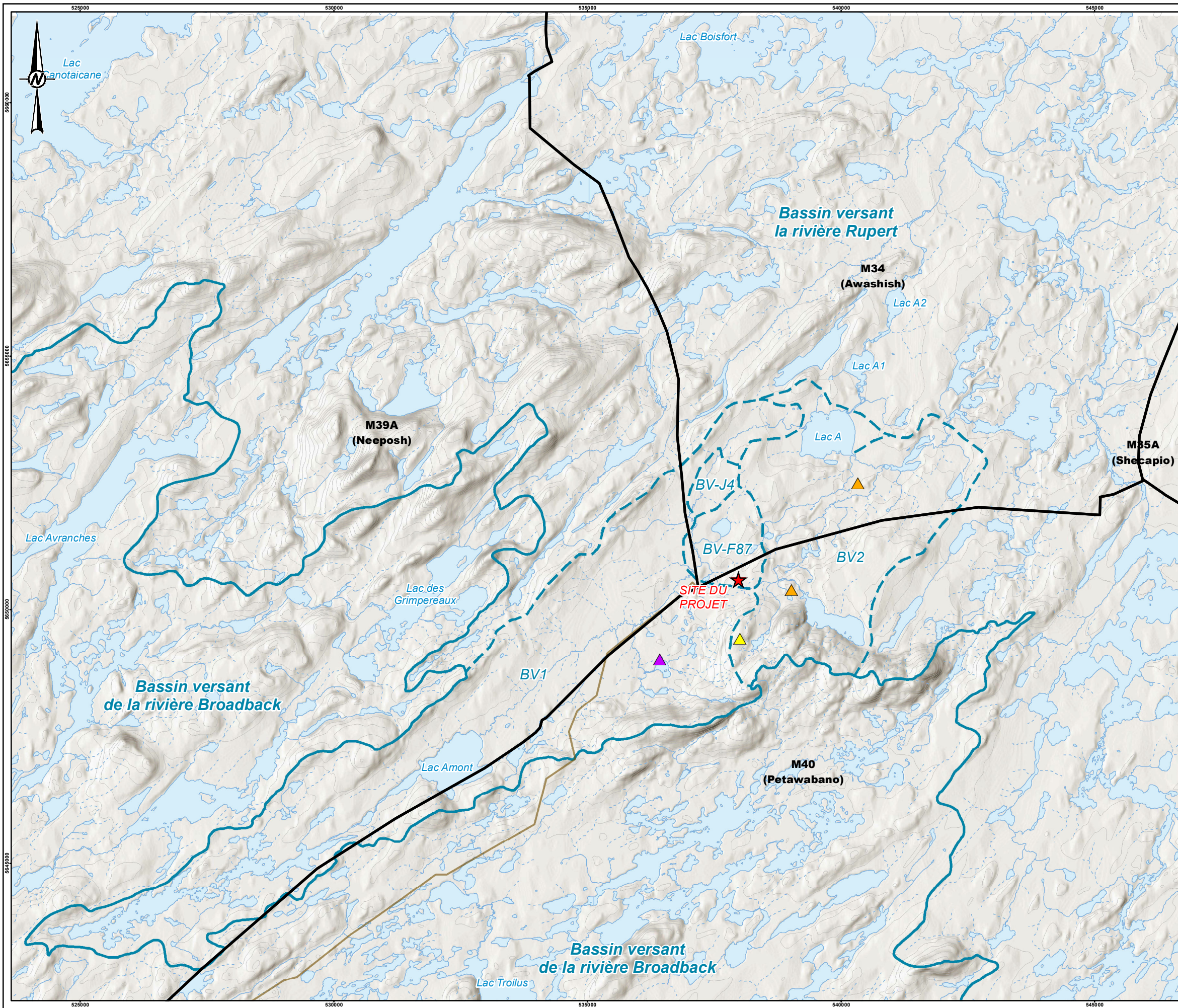
14.5 Hydrographie

Le site du projet minier Troilus est situé dans le bassin versant de la rivière Rupert, plus précisément dans le sous-bassin du lac Boisfort (voir figure 5). Le site en tête de bassin versant et toutes les eaux de contact se rapportent au lac A par deux affluents. BV1 est le bassin versant principal et couvre une superficie de 3 967 ha alors que BV2 couvre une superficie de 1 511 ha. Sur les bassins BV1 et BV2, on note la présence de quelques plans d'eau ainsi que de cours d'eau qui se déversent dans le lac A, soit le premier lac intercepté et qui est suivi par une chaîne de lac jusqu'au lac Boisfort. Le bassin versant à la sortie du lac A qui reçoit les eaux du site de Troilus couvre une superficie d'environ 58 km² (Geocon, 1993). L'exutoire du lac A est en fait l'exutoire du réseau hydrologique de la vallée où est situé le projet minier Troilus.

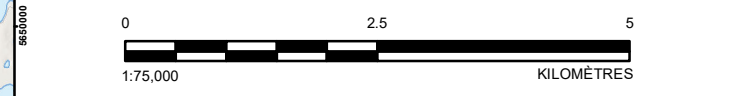
Les crues printanières ont lieu au cours des mois de mai et de juin. Cette période de crue peut représenter 33 % de l'écoulement annuel. L'étiage a lieu en hiver, entre les mois de janvier et avril. Pendant cette période, l'écoulement peut représenter moins de 8 % de l'écoulement annuel (Troilus Gold Corp., 2019).

Les débits de crue varient au parc entre 2 et 5 m³/s, dans le secteur des fosses entre 1 et 2 m³/s et à l'exutoire du lac A entre 5 et 10 m³/s (Genivar, 2009).

Un suivi de la qualité de l'eau de surface a été effectué à la suite de la fin des opérations minières à certains emplacements sur le site. Il est intéressant de remarquer que naturellement, la dureté du milieu est très faible (Troilus Gold Corp., 2019). Il semble que la présence du site minier apporte des éléments qui augmentent la dureté de l'eau, notamment une concentration des minéraux calciques et magnésiques. La qualité de l'eau au niveau du site minier est actuellement affectée par la présence des infrastructures minières et certains critères sont au-delà des critères de qualité des eaux de surface pour la protection de la vie aquatique (effet chronique) [CVAC] notamment pour l'aluminium, le cadmium, le cuivre et le zinc (Troilus Gold Corp., 2019). Les tableaux inclus à l'annexe B fournissent des résultats de qualité de l'eau d'échantillons prélevés le long du ruisseau Sans Nom en 2019.



- LÉGENDE**
- ★ SITE DU PROJET
 - ▲ FINS D'UNE TOUR DE TÉLÉCOMMUNICATION
 - ▲ FINS DE PARC À RÉSIDUS MINIERES
 - ▲ FINS INDUSTRIELLES
 - CHEMIN D'ACCÈS
 - COURS D'EAU PERMANENT
 - - - COURS D'EAU INTERMITTENT
 - BASSIN VERSANT
 - - - SOUS-BASSIN VERSANT
 - PLAN D'EAU
 - ▭ LIMITES DES TERRITOIRES DE CHASSE DES FAMILLES CONCERNÉES PAR LE PROJET



- RÉFÉRENCES**
1. DONNÉE TOPOGRAPHIQUES CANVEC 1/50 000.
 2. TROILUS GOLD CORP. 2019. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. DÉNOYAGE DES FOSSES J-4 ET 87. NOVEMBRE 2019. 536 PAGES.
 3. LIMITES DES TERRITOIRES DE CHASSE, CREE TRAPPERS ASSOCIATION, 2019.
 4. WSP. 2019. M34 - AWASHISH. DRAFT. FEBRUARY 2019. 1 PAGE.
 5. WSP. 2019. M39A - NEEPOSH. DRAFT. FEBRUARY 2019. 1 PAGE.
 6. WSP. 2019. M40 - PETAWABANO. DRAFT. FEBRUARY 2019. 1 PAGE.
 7. SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 UTM ZONE 18N.

CLIENT
TROILUS

PROJET
 DESCRIPTION INITIALE DE PROJET – PROJET MINIER TROILUS

TITRE
PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DES MILIEUX BIOPHYSIQUE ET SOCIAL

CONSULTANT	AAAA-MM-JJ	2022-04-29
	PROJETÉ	C. DANCOSÉ
	DESSINÉ	P. JOHNSTON
	VERIFIÉ	C. DANCOSÉ
	APPROUVÉ	C. GUAY

V:\Troilus\GIS\21497249\MCD\Phase 1000\Rev\0\Description Milieu\21497249_1000_FIGURE_05.mxd

14.6 Hydrogéologie

Deux unités géologiques distinctes correspondant à deux unités hydrogéologiques sont observées au site à savoir le till et le roc (Troilus Gold Corp., 2019). L'unité du till peut être subdivisée en deux sous-unités, soit le sable de surface dont la granulométrie moyenne correspond à un sable fin à grossier avec un peu de gravier et le till à proprement dit dont la granulométrie moyenne correspond à un sable fin à moyen silteux avec un peu de gravier.

Les conductivités hydrauliques des principales sous-unités sont les suivantes :

- Sous-unité du sable, épaisseur moyenne de 4,0 m et conductivité hydraulique médiane de $1,7 \times 10^{-5}$ m/s, épaisseur saturée moyenne nulle près de la fosse 87;
- Sous-unité du till, épaisseur moyenne de 6,0 m et conductivité hydraulique médiane de $6,8 \times 10^{-6}$ m/s, épaisseur saturée moyenne de près de 5,0 m près de la fosse 87;
- Unité du roc à l'intérieur d'une distance de 1 000 m des murs de la fosse 87 et par association de la fosse J4, conductivité hydraulique médiane de $6,0 \times 10^{-7}$ m/s; et
- Unité du roc à plus de 1 000 m des fosses, conductivité hydraulique médiane de $3,7 \times 10^{-7}$ m/s.

La piézométrie montrait une direction globale d'écoulement vers le nord suivant le réseau d'écoulement de surface. Dans le secteur des fosses, l'écoulement était orienté vers le nord-est avec un gradient de 0,5 à 1 %. Le dénoyage de la fosse 87 semble avoir influencé graduellement la piézométrie de l'aquifère de surface; l'élévation de l'eau dans l'aquifère du roc s'est abaissée de 35 à 100 m selon les endroits pendant l'opération.

Plusieurs puits d'observations sont en suivi depuis la fermeture du site minier Troilus. Ils sont localisés en amont et en aval du parc à résidus miniers; en amont et en aval du site minier; dans l'ancien secteur industriel; ainsi qu'en aval du lieu d'enfouissement en tranchée. Un puits utilisé par la famille Awashish est aussi suivi pour assurer la qualité de l'eau potable.

Le suivi semestriel (mai et septembre) des eaux souterraines au site du projet minier Troilus permet de constater les principaux faits suivants :

- L'eau souterraine en amont du parc à résidus est naturellement acide (pH inférieur à 6).
- La conductivité des eaux en amont du site est inférieure à 100 $\mu\text{mhos/cm}$ alors que celle en aval hydraulique du parc à résidus se situe entre 100 et 400 $\mu\text{mhos/cm}$ et celle dans l'ancien secteur industriel se situe entre 200 et 450 $\mu\text{mhos/cm}$.
- L'eau souterraine en amont du site est de bonne qualité et ne présente aucun contaminant au-delà des valeurs établies par les critères pour les eaux souterraines³.
- La concentration en cuivre dissous est au-delà de la limite permise pour les critères de résurgence des eaux souterraines dans l'ancien secteur industriel.
- Tous les puits d'observations montrent des valeurs sous la limite de détection pour les hydrocarbures HAP aromatiques polycycliques lors des dernières campagnes d'échantillonnage.

³ Les critères des eaux souterraines sont ceux de la politique du MELCC à l'égard de la protection des sols et de la réhabilitation des terrains contaminés applicables à une résurgence de l'eau souterraine dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts.

14.7 Végétation et milieux humides

Le projet minier Troilus se situe dans la zone de végétation boréale, et plus particulièrement dans la sous-zone de la forêt boréale continue. Le site du projet est également situé dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses, sous-domaine de l'Ouest (Wachiih, 2019a).

Les principales espèces arborescentes présentes dans le secteur du projet sont le pin gris (*Pinus banksiana*) et l'épinette noire (*Picea mariana*). D'autres espèces sont également présentes, mais avec des densités plus faibles, soit le bouleau à papier (*Betula papyrifera* var. *papyrifera*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le mélèze laricin (*Larix laricina*). Il est à noter que des coupes forestières ont été effectuées au cours des dernières années au sud du lac Amont (Wachiih, 2019a).

Lors d'un inventaire effectué en 2019 sur le site minier, une seule espèce floristique exotique envahissante (EEE), soit l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*), a été observée dans le secteur du parc à résidus miniers (Wachiih, 2019a). L'espèce y était peu abondante et aucune autre EEE n'avait été détectée au cours de l'inventaire.

Les milieux humides sont présents dans le secteur du projet. Il s'agit essentiellement de tourbières ouvertes, de tourbières boisées, d'étangs, de marais et de marécages arbustifs (Wachiih, 2019a). Lors de l'inventaire de 2019, deux grands complexes de tourbières ont été identifiés, soit un entre le lac Amont et le secteur des haldes de l'ancienne mine et l'autre dans le secteur des lacs A, A1 et A2 (Wachiih, 2019a).

À la suite de la consultation du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) en 2019, aucune occurrence d'espèce floristique à statut précaire n'a été rapportée sur le site ou à proximité (Troilus Gold, 2019).

Il est à noter que certains secteurs et infrastructures utilisés lors de l'exploitation minière précédente (halde à stériles, parc à résidus et secteur industriel) sont présentement en restauration et ont été majoritairement ensemencés avec les espèces suivantes : graminées, trèfles et lotier corniculé. On retrouve également quelques arbustes, feuillus et pins de moins d'un mètre sur les aires de restauration minières.

14.8 Poisson et son habitat

Des inventaires de terrain ont été effectués en 2018 et 2019 pour caractériser certains cours d'eau situés sur le site du projet, soit le ruisseau Sans Nom, les lacs A, A1, A2 et B ainsi que les cours d'eau reliant ces plans d'eau.

Un total de 135 poissons a été capturé au cours de ces inventaires dans les plans d'eau, représentant les huit espèces suivantes : cisco de lac (*Coregonus artedii*), doré jaune (*Sander vitreus*), grand brochet (*Esox lucius*), grand corégone (*Coregonus clupeaformis*), meunier noir (*Catostomus commersonii*), naseux des rapides (*Rhinichthys cataractae*), omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et perchaude (*Perca flavescens*) (Wachiih, 2019b).

Le lac A est le plan d'eau avec la plus grande diversité d'espèces capturées. L'espèce dominante dans le lac A est le doré jaune, suivi du cisco de lac. Dans le lac A1, le grand corégone domine largement les captures, suivi du doré jaune. Dans le lac B, seul le grand brochet et le meunier noir ont été capturés. Le cisco de lac et la perchaude n'ont été capturés que dans les lacs A et A1, respectivement. Le grand brochet est la seule espèce commune aux trois plans d'eau.

Un total de 26 poissons a été capturé dans les cours d'eau lors de ces travaux. Les deux seules espèces capturées sont le naseux des rapides et l'omble de fontaine.

Au total, 19 frayères ont été identifiées lors de ces inventaires. De ce nombre, trois d'entre elles seraient utilisées par le doré jaune ou par les meuniers pour la fraie (Wachiih, 2019b).

14.9 Faune aviaire et terrestre

Lors de l'inventaire aviaire effectué en 2019, 62 espèces aviaires différentes ont été observées dans le secteur du projet minier Troilus (Wachiih et FaunENord, 2019a). Cet inventaire a permis de confirmer la présence de quatre espèces en péril dans le secteur, soit celle de l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), du hibou des marais (*Asio flammeus*), du moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*) et de l'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*).

Des inventaires acoustiques de chiroptères ont été effectués en 2019 dans le secteur du projet minier Troilus. Au total, 102 sonogrammes ont été recueillis et parmi ceux-ci, un seul contenait des cris d'écholocation de chiroptères (Wachiih et FaunENord, 2019c). La seule espèce identifiée est la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*). Aucune concentration d'individus (ex. maternité) n'a été détectée à la suite de ces analyses sonores.

Des inventaires de l'herpétofaune ont également été effectués en 2019 dans le secteur du projet minier Troilus. Ces inventaires incluaient l'écoute des chants d'anoures ainsi que la recherche active d'amphibiens et de reptiles. Au total, sept espèces différentes de l'herpétofaune ont été recensées. Plus précisément, quatre espèces d'anoures, soit la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*), la grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*) et la grenouille du Nord (*Lithobates septentrionalis*), deux espèces d'urodèles, soit la salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*) et la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*) ainsi qu'une espèce de reptile, soit la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) ont été répertoriées. La rainette crucifère représente l'espèce qui a été le plus souvent observée sur le territoire lors des relevés (Wachiih et FaunENord, 2019b).

Un inventaire des micromammifères a été réalisé en 2019 sur le site du projet minier Troilus. Au total, 120 spécimens de neuf espèces différentes de micromammifères ont été capturés dans le cadre de cette campagne d'échantillonnage (Wachiih et FaunENord, 2019c). Le campagnol à dos roux de Gapper (*Myodes gapperi*) et la musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*) représentent les deux espèces les plus abondantes sur le territoire.

Par ailleurs, un inventaire de la grande faune a été réalisé en 2019 dans le secteur du projet minier Troilus. Les espèces de la grande faune ciblées étaient le caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*), l'orignal (*Alces alces*), l'ours noir (*Ursus americanus*) et le loup gris (*Canis lupus*). L'inventaire a permis de localiser et de classer 109 caribous, soit 11 mâles, 15 femelles, 9 faons et 74 indéterminés (WSP, 2019). Ces résultats correspondent à une densité de l'ordre de 5,97 caribous aux 100 km². Les points d'occurrence de collier télémétriques démontrent que des caribous utilisent le secteur tout au long de leur cycle vital annuel. L'inventaire aérien a permis de localiser 16 réseaux de pistes correspondant à des aires d'hivernage d'originaux dans le secteur. Dans la zone d'inventaire de l'orignal, un total de trois individus (une femelle, un faon et un indéterminé) a été observé dans deux aires d'hivernage (ravage), ce qui correspond à une densité estimée de 0,40 orignal/10 km² (WSP, 2019). Bien qu'aucun inventaire spécifique n'ait été réalisé pour l'ours noir, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire selon les familles consultées. Il est à noter que l'espèce fréquente le lieu d'enfouissement sur le site minier et le parc à résidus où la strate herbacée y est abondante. Lors de l'inventaire, deux réseaux de pistes de loups ont été détectés. La présence de l'espèce sur le territoire a également été confirmée par certaines des familles consultées.

La seule espèce de la faune terrestre en péril répertoriée dans le secteur du projet minier Troilus est le caribou des bois.

Il n'y a aucune aire protégée dans le secteur du projet minier Troilus.

Espèces à statut précaire

Les espèces fauniques et floristiques à statut précaire potentiellement présentes dans le secteur du projet sont présentées au tableau 7.

Tableau 7 : Espèces fauniques et floristiques à statut précaire potentiellement présentes dans le secteur du projet

Nom français	Nom latin	Statut Québec	Statut Canada
Oiseaux			
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Vulnérable	Non en péril
Arlequin plongeur, population de l'Est	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Vulnérable	Préoccupante
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	ESDMV	Préoccupante
Gros bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	-	Préoccupante
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	ESDMV	Menacée
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	-	Menacée
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Préoccupante
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	ESDMV	Préoccupante
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>	ESDMV	Préoccupante
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	-	Préoccupante
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Vulnérable	Non en péril
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	ESDMV	Préoccupante
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Menacée	Préoccupante
Poissons			
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>	ESDMV	En voie de disparition
Mammifères			
Belette pygmée	<i>Mustela nivalis</i>	ESDMV	-
Campagnol des rochers	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	ESDMV	-
Campagnol-lemming de Cooper	<i>Synaptomys cooperi</i>	ESDMV	-
Caribou des bois, écotype forestier	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	Vulnérable	Menacée
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	ESDMV	-
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	ESDMV	-
Chauve-souris nordique	<i>Myotis septentrionali</i>	-	En voie de disparition
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	ESDMV	-
Loup de l'Est	<i>Canis sp. cf. lycaon</i>	-	Menacée
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	-	En voie de disparition
Plantes			
Calypso d'Amérique	<i>Calypso bulbosa</i>	ESDMV	-
Saule arbustif	<i>Salix arbusculoides</i>	ESDMV	-
Saule de McCalla	<i>Salix maccalliana</i>	ESDMV	-
Saule pseudomonticole	<i>Salix pseudomonticola</i>	ESDMV	-

Notes : ESDMV : Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable; - : aucun statut

Sources : MFFP, non daté; MELCC, non daté; FaunENord, non daté

15.0 DESCRIPTION SOMMAIRE DU CONTEXTE SANITAIRE, SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

15.1 Socio-démographie

En 2021, la population de Mistissini était de 3 731 habitants, alors qu'elle était de 3 523 habitants en 2016 (Statistique Canada, 2022a). Cela représente une hausse de population de 5,9 %. La densité de la population au kilomètre carré est de 4,6 en 2021 et de 4,1 en 2016. En 2016, l'âge moyen de la population était de 29,8 ans (29,0 ans chez les hommes et 30,5 ans chez les femmes) alors que l'âge médian était de 26,5 ans (25,4 ans chez les hommes et 27,7 ans chez les femmes) (Statistique Canada, 2017a). La taille moyenne des ménages privés était de 3,9 personnes en 2016. Un nombre total de 670 familles compte un couple alors que 205 familles sont monoparentales. La première langue officielle parlée est l'anglais, tant chez les hommes que chez les femmes alors que la langue la plus parlée à la maison est le cri. Sur un total de 2 440 personnes, 1 325 n'ont aucun certificat, diplôme ou grade, 205 possèdent un diplôme d'études secondaires ou attestation d'équivalence et 910 possèdent un certificat, diplôme ou grade d'études postsecondaires.

En 2021, la population de Chibougamau était de 7 233 habitants, alors qu'elle était de 7 504 habitants en 2016 (Statistique Canada, 2022b). Cela représente une baisse de population de 3,6 %. La densité de la population au kilomètre carré est de 10,4 en 2021 et de 10,7 en 2016. En 2016, l'âge moyen de la population était de 39,5 ans (39,2 ans chez les hommes et 39,8 ans chez les femmes) alors que l'âge médian était de 39,8 ans (39,4 ans chez les hommes et 40,2 ans chez les femmes) (Statistique Canada, 2017b). La taille moyenne des ménages privés était de 2,3 personnes en 2016. Un nombre total de 1 890 familles compte un couple alors que 325 familles sont monoparentales. La première langue officielle parlée est le français, tant chez les hommes que chez les femmes. La langue la plus parlée à la maison est également le français. Sur un total de 6 025 personnes, 1 535 n'ont aucun certificat, diplôme ou grade, 1 090 possèdent un diplôme d'études secondaires ou attestation d'équivalence et 3 395 possèdent un certificat, diplôme ou grade d'études postsecondaires.

En 2021, la population de Chapais était de 1 468 habitants, alors qu'elle était de 1 499 habitants en 2016 (Statistique Canada, 2022c). Cela représente une baisse de population de 2,1 %. La densité de la population au kilomètre carré est de 23,6 en 2021 et de 23,5 en 2016. En 2016, l'âge moyen de la population était de 41,4 ans (41,6 ans chez les hommes et 41,1 ans chez les femmes) alors que l'âge médian était de 43,8 ans (44,2 ans chez les hommes et 43,5 ans chez les femmes) (Statistique Canada, 2017c). La taille moyenne des ménages privés était de 2,2 personnes en 2016. Un nombre total de 400 familles compte un couple alors que 55 familles sont monoparentales. La première langue officielle parlée est le français, tant chez les hommes que chez les femmes. La langue la plus parlée à la maison est également le français. Sur un total de 1 215 personnes, 405 n'ont aucun certificat, diplôme ou grade, 185 possèdent un diplôme d'études secondaires ou attestation d'équivalence et 625 possèdent un certificat, diplôme ou grade d'études postsecondaires.

15.2 Santé humaine

Portrait de la santé

Les résultats de l'enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes indiquent que dans la région d'Iiyiyiu Aschii⁴, un résident sur six estime sa santé comme étant « passable ou mauvaise » (CCSSSBJ et INSPQ, 2008). De plus, 57 % des résidents d'Iiyiyiu Aschii ont rapporté avoir eu au moins un problème de santé de longue durée.

⁴ L'appellation crie Iiyiyiu Aschii désigne la région socio-sanitaire des Terres-Cries-de-la-Baie-James.

Entre 1991 et 2003, on a observé une augmentation de la prévalence de certains des principaux problèmes de santé chroniques rapportés (asthme, bronchite ou emphysème (4 % versus 11 %), hypertension (11 % versus 24 %) et diabète (9 % versus 17 %). L'hypertension, les allergies autres qu'alimentaires, le diabète, les maux de dos et les migraines sont les principaux problèmes rapportés en 2003. L'enquête a également démontré qu'un répondant sur cinq affirme avoir limité « parfois ou souvent » ses activités quotidiennes à cause d'un état ou d'un problème de santé de longue durée.

Entre 2013 et 2015, le décès de 22 Eeyouch était imputable au diabète, comme cause initiale ou secondaire. L'âge moyen au décès était nettement inférieur à celui au Québec (68,0 ans par rapport à 78,7 ans) (CCSSSBJ, 2020). Le diabète constitue un facteur de risque des maladies circulatoires ou des maladies associées aux maladies du cœur. Même en l'absence de diabète, celles-ci demeurent un problème de santé important dans la région. Entre 2013 et 2015, 77 Eeyouch sont décédés des suites d'une maladie du système circulatoire alors que l'âge moyen au décès était nettement inférieur à ce qu'il est ailleurs au Québec (69,9 ans par rapport à 80,1 ans) (CCSSSBJ, 2020).

Un bilan de la santé et de bien-être des Jamésiens a été effectué en 2009 pour la région socio-sanitaire du Nord-du-Québec (CRSSSBJ, 2009). Les principaux résultats de ce bilan sont les suivants :

- La qualité de l'eau potable et l'exposition à la fumée de tabac dans l'environnement sont les deux indicateurs documentés qui montrent le plus grand potentiel d'effets néfastes sur la santé. De plus, les risques en milieu de travail sont nettement supérieurs à ceux observés dans d'autres régions ressources.
- Les proportions de fumeurs et de consommateurs d'alcool sont à la baisse même si l'âge au moment de la première cigarette entièrement fumée apparaît plus jeune qu'au Québec.
- En comparaison à l'ensemble du Québec, la région hospitalise davantage pour des diagnostics liés à des conditions propices aux soins ambulatoires. Elle se démarque surtout pour les hospitalisations des maladies pulmonaires obstructives chroniques et pneumonies, du diabète et de l'hypertension.
- L'état de santé physique perçu par les Jamésiens ressemble à celui de la population québécoise.
- Les Jamésiens affichent un bilan comparable ou sinon meilleur en santé mentale comparativement au Québec à l'exception des idéations suicidaires qui ne montrent pas d'écart.
- Au plan de la morbidité, on observe une hausse de l'incidence du cancer. Le cancer du poumon est très préoccupant sachant que le taux de fumeurs réguliers et occasionnels fut longtemps supérieur à celui du Québec.
- On observe dans la région une hausse de la prématurité des nouveau-nés.
- L'espérance de vie des Jamésiens ne diffère pas significativement des Québécois.
- La baisse observée des décès par traumatismes est éclipsée par une montée fulgurante de la mortalité par tumeurs qui est au premier rang des causes de décès avec 4 décès sur 10.

De manière générale, les Jamésiens se perçoivent en bonne santé, sont actifs physiquement, déclarent moins de stress dans leur quotidien et au travail, possèdent un sentiment d'appartenance à leur communauté plus fort, déclarent moins de problèmes de santé de longue durée, peu de mortalité infantile, et ont moins recours aux professionnels de la santé (CRSSSBJ, 2009). On observe toutefois une espérance de vie à la naissance plus faible et une mortalité par maladies de l'appareil respiratoire, par traumatismes (accidents de véhicules à moteur et

suicides) et des tumeurs malignes plus élevées qu'au Québec. Une prévalence élevée de l'embonpoint et une incidence du cancer sont également notées pour la région.

Santé au travail

Les principaux faits saillants de l'étude sur le harcèlement en milieu de travail au Canada (Statistique Canada, 2018) sont les suivants :

- Dans l'ensemble, 19 % des femmes et 13 % des hommes ont déclaré avoir été victimes de harcèlement dans leur milieu de travail au cours de l'année précédente. Le harcèlement en milieu de travail comprend les insultes verbales, les comportements humiliants, les menaces personnelles, la violence physique ainsi que les attentions sexuelles importunes ou le harcèlement sexuel.
- Les insultes verbales ont été le type de harcèlement en milieu de travail le plus répandu, 13 % des femmes et 10 % des hommes ayant déclaré en avoir été victimes au cours de l'année précédente. Les comportements humiliants ont été le deuxième type de harcèlement le plus répandu, 6 % des femmes et 5 % des hommes ayant déclaré en avoir été victimes. En outre, 3 % des femmes et des hommes ont indiqué avoir fait l'objet de menaces personnelles.
- Les femmes étaient plus susceptibles de déclarer avoir fait l'objet de harcèlement sexuel en milieu de travail (4 %) que les hommes (moins de 1 %). Parmi les femmes ayant déclaré avoir été victimes de harcèlement sexuel, plus de la moitié avait été la cible de clients.
- Les travailleurs du secteur de la santé ont été les plus susceptibles de déclarer avoir été harcelés au travail au cours de l'année précédente. Les écarts entre les travailleurs du secteur de la santé et ceux occupant des emplois dans d'autres professions sont plus prononcés chez les femmes que chez les hommes.
- Parmi les personnes ayant déclaré avoir été harcelées par un superviseur ou un gestionnaire au cours de l'année précédente, 47 % des hommes et 34 % des femmes avaient un faible sentiment d'appartenance à leur organisation. En comparaison, 16 % des hommes et des femmes ayant déclaré ne pas avoir été harcelés au travail avaient un faible sentiment d'appartenance à leur organisation.

15.3 Contexte économique

Les trois principales régions minières du Québec (Nord-du-Québec, Abitibi-Témiscamingue et Côte-Nord) fournissent une grande part des emplois dans le secteur minier, soit 58,3 % des emplois pour l'ensemble du Québec. Le Nord-du-Québec (21,4 %), l'Abitibi-Témiscamingue (20,8 %) et la Côte-Nord (16,1 %) comptent respectivement 4 048, 3 932 et 3 048 emplois dans le secteur minier (ISQ, 2021).

En 2015, le revenu total médian parmi les bénéficiaires à Mistissini était de 35 392 \$ (35 691 \$ chez les hommes et 35 072 \$ chez les femmes) alors que le revenu total moyen était de 40 203 \$ (40 572 \$ chez les hommes et 39 871 \$ chez les femmes) (Statistique Canada, 2017a). En 2015, le revenu total médian des ménages à Mistissini était de 92 928 \$, alors que le revenu total moyen des ménages était de 102 080 \$. En 2016, la population active était de 1 590 personnes à Mistissini, soit 805 hommes et 785 femmes. Le taux d'activité était de 65,2 % (68,8 % chez les hommes et 61,8 % chez les femmes), le taux d'emploi de 54,1 % (54,7 % chez les hommes et 53,5 % chez les femmes) et le taux de chômage de 16,7 % (20,5 % chez les hommes et 13,4 % chez les femmes). La majorité des travailleurs étaient des employés (1 490 personnes) alors que seulement 50 personnes étaient des travailleurs autonomes.

Parmi la population active totale âgée de 15 ans et plus en 2016, le secteur de profession le plus représenté était celui de la vente et service, suivi du secteur de l'enseignement, droit et services sociaux, communautaires et gouvernementaux (Statistique Canada, 2017a).

En 2015, le revenu total médian parmi les bénéficiaires à Chibougamau était de 39 215 \$ (47 440 \$ chez les hommes et 30 464 \$ chez les femmes) alors que le revenu total moyen était de 45 702 \$ (53 215 \$ chez les hommes et 37 506 \$ chez les femmes) (Statistique Canada, 2017b). En 2015, le revenu total médian des ménages à Chibougamau était de 71 899 \$, alors que le revenu total moyen des ménages était de 83 031 \$. En 2016, la population active était de 4 345 personnes à Chibougamau, soit 2 330 hommes et 2 015 femmes. Le taux d'activité était de 72,1 % (74,8 % chez les hommes et 69,2 % chez les femmes), le taux d'emploi de 67,1 % (67,9 % chez les hommes et 66,3 % chez les femmes) et le taux de chômage de 6,9 % (9,0 % chez les hommes et 4,5 % chez les femmes). La majorité des travailleurs étaient des employés (3 935 personnes) alors que seulement 380 personnes étaient des travailleurs autonomes.

Parmi la population active totale âgée de 15 ans et plus en 2016, le secteur de profession le plus représenté était celui de la vente et service, suivi du secteur de l'enseignement, droit et services sociaux, communautaires et gouvernementaux (Statistique Canada, 2017b).

En 2015, le revenu total médian parmi les bénéficiaires à Chapais était de 34 912 \$ (49 280 \$ chez les hommes et 23 467 \$ chez les femmes) alors que le revenu total moyen était de 43 531 \$ (54 484 \$ chez les hommes et 31 285 \$ chez les femmes) (Statistique Canada, 2017c). En 2015, le revenu total médian des ménages à Chapais était de 67 174 \$, alors que le revenu total moyen des ménages était de 75 742 \$. En 2016, la population active était de 800 personnes à Chapais, soit 435 hommes et 370 femmes. Le taux d'activité était de 65,6 % (67,4 % chez les hommes et 64,3 % chez les femmes), le taux d'emploi de 60,7 % (61,2 % chez les hommes et 60,0 % chez les femmes) et le taux de chômage de 7,5 % (8,0 % chez les hommes et 6,8 % chez les femmes). La majorité des travailleurs étaient des employés (735 personnes) alors que seulement 50 personnes étaient des travailleurs autonomes.

Parmi la population active totale âgée de 15 ans et plus en 2016, le secteur de profession le plus représenté était celui de la vente et service, suivi du secteur des métiers, transport, machinerie et domaines apparentés (Statistique Canada, 2017c).

Le tableau suivant présente le taux de faible revenu des particuliers de 16 ans ou plus, d'après la mesure de faible revenu (MFR) après impôt, selon le sexe entre 2002 et 2015 au Québec.

Tableau 8 : Taux de faible revenu des particuliers de 16 ans ou plus selon le sexe entre 2002 et 2015 au Québec

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tous les particuliers de 16 ans ou plus	11,0	10,6	10,3	11,0	10,5	10,2	10,4	10,2	11,1	10,9	10,9	10,7	10,3	11,4
Hommes	9,2	9,5	9,7	9,6	9,6	8,9	9,1	9,6	10,8	10,3	10,5	10,0	9,5	11,2
Femmes	12,6	11,7	11,0	12,4	11,3	11,5	11,7	10,8	11,4	11,6	11,3	11,4	11,1	11,6

Source : CEPE, 2018

PARTIE D – PARTICIPATION FÉDÉRALE, PROVINCIALE, TERRITORIALE, AUTOCHTONE ET MUNICIPALE

16.0 APPUI FINANCIER

Aucun appui financier ne sera fourni par une autorité fédérale à l'égard du projet.

17.0 TERRITOIRES DOMANIAUX

Aucun territoire domaniale ne servira à la réalisation du projet.

18.0 INSTANCES QUI DÉTIENNENT DES ATTRIBUTIONS RELATIVEMENT À UNE ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

Dans le cadre du processus d'évaluation environnementale, Troilus Gold procédera aux demandes d'autorisation et de permis pour la construction ainsi que pour l'exploitation du projet minier Troilus. Le tableau suivant présente une liste préliminaire non exhaustive de ces demandes d'autorisation et de permis potentiellement requis au niveau fédéral.

Tableau 9 : Liste préliminaire des autorisations et permis potentiellement requis au niveau fédéral

Autorisations/permis	Réglementation et autorité responsable
Licence pour la fabrication et l'entreposage d'explosif	<i>Loi sur les explosifs</i> (Ressources naturelles Canada)
Permis pour le transport d'explosifs	<i>Loi sur les explosifs</i> (Ressources naturelles Canada)
Autorisation pour des activités causant la mort du poisson et/ou la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson	<i>Loi sur les pêches</i> (MPO)
Autorisation pour le rejet de substances nocives dans des eaux où vit le poisson	<i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> (MPO et ECCC)
Permis pour réaliser une activité touchant une espèce en péril	<i>Loi sur les espèces en péril</i> (MPO et ECCC)
Autorisation pour entrave à la navigation	<i>Loi sur les eaux navigables canadiennes</i> (Transports Canada)

De plus, une étude d'impact sur l'environnement et le milieu humain est requise conformément au processus d'évaluation environnementale provinciale. Le tableau suivant présente une liste préliminaire non exhaustive de ces demandes d'autorisation et de permis potentiellement requis au niveau provincial.

Tableau 10 : Liste préliminaire des autorisations et permis potentiellement requis au niveau provincial

Autorisations/permis	Réglementation
Autorisation ministérielle pour la construction et l'opération de la mine	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
Autorisation spécifique pour la construction et l'exploitation d'un établissement industriel ou l'utilisation d'un procédé industriel qui pourrait modifier la qualité de l'environnement	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
Autorisation pour toute activité impliquant un prélèvement d'eau souterraine ou de surface (dénoyage, maintien à sec, approvisionnement en eau, etc.)	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
Autorisation pour les installations de gestion ou de traitement des eaux	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
Autorisation spécifique pour tous travaux, toutes constructions ou toutes autres interventions dans des milieux humides et hydriques visés par la loi	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
Plan de compensation	<i>Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique</i>
Autorisation pour les appareils ou équipements destinés à prévenir, à diminuer ou à faire cesser le rejet de contaminants dans l'atmosphère	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
Autorisation pour l'établissement et l'exploitation d'une installation d'élimination de matières résiduelles	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
Attestation d'assainissement en milieu industriel	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
Autorisation pour réaliser une activité susceptible de modifier un habitat faunique	<i>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune</i>
Permis d'intervention pour la coupe de bois aux fins de réaliser certaines activités minières	<i>Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier</i>
Autorisation de construire ou d'améliorer un chemin multiusage	<i>Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier</i>
Permis d'utilisation pour les équipements pétroliers à risque élevé	<i>Code de sécurité et Code de construction. Ces codes sont régis par la Loi sur le bâtiment.</i>
Approbation du site destiné à recevoir des résidus miniers (stériles et parc à résidus) et du site de l'usine de concentration	<i>Loi sur les mines</i>
Approbation du plan de réaménagement et de restauration	<i>Loi sur les mines</i>
Autorisation d'utilisation du territoire public	<i>Loi sur les terres du domaine de l'État</i>
Permis d'explosifs	<i>Loi sur les explosifs</i>
Permis de la Sûreté du Québec	<i>Loi sur les explosifs</i>

Au niveau municipal, un certificat de non-contrevenance est exigé par le gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James pour les travaux suivants :

- Construction et/ou agrandissement de bâtiment;
- Installation de système pour les eaux usées;
- Ouvrage de prélèvement de l'eau souterraine et de surface; et
- Démolition de bâtiment.

Le certificat de non-contrevenance ne soustrait pas l'obligation de recevoir toute autre autorisation/permis nécessaire pour le projet.

PARTIE E – EFFETS POTENTIELS DU PROJET

Le tableau suivant présente de manière préliminaire les sources d'effets potentiels du projet selon les phases de réalisation du projet, soit de la construction à la fermeture.

Tableau 11 : Sources d'effets potentiels du projet

Phase du projet	Sources d'effets potentiels
Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation et présence du chantier ▪ Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage) ▪ Construction des infrastructures et installations temporaires et permanentes ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/machinerie lourde ▪ Achat de biens et de services ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs)
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation de la mine et traitement du minerai ▪ Gestion des résidus et des stériles ▪ Gestion des matières résiduelles (lieu d'enfouissement en tranchée) ▪ Gestion et traitement des eaux ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/machinerie lourde ▪ Achat de biens et de services ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs)
Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démantèlement des infrastructures et des installations ▪ Ennoiment des fosses ▪ Remise en état du site ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/machinerie lourde ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs)

19.0 CHANGEMENTS SUR LES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

Le tableau suivant présente la liste des changements potentiels sur les composantes de l'environnement qui relèvent de la compétence législative du Parlement. Il est à noter que ces changements seront présentés de manière détaillée dans l'étude d'impact et des mesures d'atténuation seront développées afin de réduire l'importance des effets négatifs du projet.

Tableau 12 : Changements potentiels sur les composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Phase du projet	Sources d'effets potentiels	Changements potentiels
Poisson et son habitat	Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage) ▪ Construction des infrastructures et installations temporaires et permanentes ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/machinerie lourde ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modification potentielle de la qualité de l'eau ▪ Perte potentielle d'habitat ▪ Détérioration/perturbation potentielle de la qualité d'habitat ▪ Perturbation potentielle des communautés de poissons ▪ Mortalité potentielle d'individus
Poisson et son habitat	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation de la mine et traitement du minerai ▪ Gestion des résidus et des stériles ▪ Gestion des matières résiduelles (lieu d'enfouissement en tranchée) ▪ Gestion et traitement des eaux ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/machinerie lourde ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modification potentielle de la qualité de l'eau ▪ Détérioration/perturbation potentielle de la qualité d'habitat ▪ Perturbation potentielle des communautés de poissons ▪ Mortalité potentielle d'individus

Composante de l'environnement	Phase du projet	Sources d'effets potentiels	Changements potentiels
Poisson et son habitat	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remise en état du site ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/machinerie lourde ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Détérioration/perturbation potentielle de la qualité d'habitat ▪ Perturbation potentielle des communautés de poissons ▪ Mortalité potentielle d'individus
Espèces aquatiques (plantes marines en péril)	Construction	Aucune	Non applicable
Espèces aquatiques (plantes marines en péril)	Exploitation	Aucune	Non applicable
Espèces aquatiques (plantes marines en péril)	Fermeture	Aucune	Non applicable
Oiseaux migrateurs	Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation et présence du chantier ▪ Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage) ▪ Construction des infrastructures et installations temporaires et permanentes ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/machinerie lourde ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perte, dégradation et fragmentation potentielles d'habitat ▪ Perturbation potentielle lors de la période nidification ▪ Dérangement d'individus ou de communautés ▪ Mortalité accidentelle d'individus

Composante de l'environnement	Phase du projet	Sources d'effets potentiels	Changements potentiels
Oiseaux migrateurs	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation de la mine et traitement du minerai ▪ Gestion des résidus et des stériles ▪ Gestion des matières résiduelles (lieu d'enfouissement en tranchée) ▪ Gestion et traitement des eaux ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation potentielle lors de la période nidification ▪ Dérangement d'individus ou de communautés ▪ Mortalité accidentelle d'individus
Oiseaux migrateurs	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démantèlement des infrastructures et des installations ▪ Ennoisement des fosses ▪ Remise en état du site ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/machinerie lourde ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation potentielle lors de la période nidification ▪ Dérangement d'individus ou de communautés ▪ Mortalité accidentelle d'individus

20.0 CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX SUR LE TERRITOIRE DOMANIAL, DANS UNE PROVINCE AUTRE OU À L'EXTÉRIEUR DU CANADA

Aucun changement environnemental sur le territoire domanial, dans une province autre ou à l'extérieur du Canada n'est prévu à la suite de la réalisation du projet.

21.0 RÉPERCUSSIONS SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES

Le tableau suivant présente les principales répercussions potentielles que pourrait occasionner la réalisation du projet sur les peuples autochtones. Il est à noter que ces changements seront présentés de manière détaillée dans l'étude d'impact et des mesures d'atténuation seront développées afin de réduire l'importance des effets négatifs du projet.

Tableau 13 : Principales répercussions potentielles sur les peuples autochtones

Conditions	Phase du projet	Sources d'effets potentiels	Répercussions potentielles
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation et présence du chantier ▪ Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage) ▪ Construction des infrastructures et installations temporaires et permanentes ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation des activités traditionnelles qui ont cours sur le territoire (chasse, pêche, piégeage, cueillette, etc.) ▪ Perte potentielle de lieux pour la pratique d'activités traditionnelles (chasse, pêche, piégeage, cueillette, etc.) ▪ Risque de collisions/accidents en raison d'une augmentation de la circulation sur le territoire
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation de la mine et traitement du minerai ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation des activités traditionnelles qui ont cours sur le territoire (chasse, pêche, piégeage, cueillette, etc.) ▪ Risque de collisions/accidents en raison d'une augmentation de la circulation sur le territoire
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démantèlement des infrastructures et des installations ▪ Remise en état du site ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde ▪ Présence de la main-d'œuvre (incluant le camp des travailleurs) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation des activités traditionnelles qui ont cours sur le territoire (chasse, pêche, piégeage, cueillette, etc.) pendant les travaux ▪ Risque de collisions/accidents en raison d'une augmentation de la circulation sur le territoire pendant les travaux ▪ Réutilisation potentielle du site de la mine à des fins traditionnelles

Conditions	Phase du projet	Sources d'effets potentiels	Répercussions potentielles
Patrimoine naturel et culturel	Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage) ▪ Construction des infrastructures et installations temporaires et permanentes ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modification du patrimoine naturel par l'ajout d'éléments anthropiques dans le paysage ■ Modification du patrimoine naturel par des altérations à des composantes physiques de l'environnement (par exemple, déboisement, détournement de cours d'eau) ■ Dommage/bris potentiel à des éléments du patrimoine culturel (par exemple, des vestiges archéologiques)
Patrimoine naturel et culturel	Exploitation	Aucune	Aucune répercussion potentielle n'est prévue sur la composante.
Patrimoine naturel et culturel	Fermeture	Aucune	Aucune répercussion potentielle n'est prévue sur la composante.

22.0 CHANGEMENTS AUX CONDITIONS SANITAIRES, SOCIALES OU ÉCONOMIQUES DES PEUPLES AUTOCHTONES

Le tableau suivant présente les principaux changements potentiels que la réalisation du projet minier Troilus pourrait occasionner aux conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones. Il est à noter que ces changements seront présentés de manière détaillée dans l'étude d'impact et des mesures d'atténuation seront développées afin de réduire l'importance des effets négatifs du projet.

Tableau 14 : Principaux changements potentiels aux conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones

Conditions	Phase du projet	Sources d'effets potentiels	Changements potentiels
Conditions sanitaires	Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage) ▪ Construction des infrastructures et installations temporaires et permanentes ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur la santé humaine (émissions atmosphériques, bruit) ▪ Risque de collisions/accidents en raison d'une augmentation de la circulation sur le territoire ▪ Modification potentielle de la qualité de l'eau de surface

Conditions	Phase du projet	Sources d'effets potentiels	Changements potentiels
Conditions sanitaires	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation de la mine et traitement du minerai ▪ Gestion des résidus et des stériles ▪ Gestion des matières résiduelles (lieu d'enfouissement en tranchée) ▪ Gestion et traitement des eaux ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur la santé humaine (émissions atmosphériques, bruit) ▪ Risque de collisions/accidents en raison d'une augmentation de la circulation sur le territoire ▪ Modification potentielle de la qualité de l'eau de surface
Conditions sanitaires	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démantèlement des infrastructures et des installations ▪ Ennoisement des fosses ▪ Remise en état du site ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur la santé humaine (émissions atmosphériques, bruit) pendant les travaux ▪ Risque de collisions/accidents en raison d'une augmentation de la circulation sur le territoire ▪ Modification potentielle de la qualité de l'eau de surface
Conditions sociales	Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation et présence du chantier ▪ Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage) ▪ Construction des infrastructures et installations temporaires et permanentes ▪ Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modification des habitudes de chasse, pêche et trappage sur le territoire ▪ Modification de la dynamique familiale actuelle ▪ Changement au niveau de la qualité de vie

Conditions	Phase du projet	Sources d'effets potentiels	Changements potentiels
Conditions sociales	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation de la mine et traitement du minerai Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> Modification des habitudes de chasse, pêche et trappage sur le territoire Modification de la dynamique familiale actuelle Changement au niveau de la qualité de vie
Conditions sociales	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> Démantèlement des infrastructures et des installations Remise en état du site Circulation des véhicules et de la machinerie lourde ainsi qu'utilisation et entretien des équipements/ machinerie lourde 	<ul style="list-style-type: none"> Modification des habitudes de chasse, pêche et trappage sur le territoire Modification de la dynamique familiale actuelle Changement au niveau de la qualité de vie
Conditions économiques	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage) Construction des infrastructures et installations temporaires et permanentes Achat de biens et de services 	<ul style="list-style-type: none"> Retombées économiques locales et régionales Création d'emplois Acquisition de biens et services Opportunités d'affaires pour les entreprises autochtones
Conditions économiques	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation de la mine et traitement du minerai Achat de biens et de services 	<ul style="list-style-type: none"> Retombées économiques locales et régionales Création d'emplois Acquisition de biens et services Opportunités d'affaires pour les entreprises autochtones
Conditions économiques	Fermeture	<ul style="list-style-type: none"> Démantèlement des infrastructures et des installations Remise en état du site 	<ul style="list-style-type: none"> Retombées économiques locales et régionales Création d'emplois Acquisition de biens et services Opportunités d'affaires pour les entreprises autochtones

23.0 ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les émissions de gaz à effets de serre (GES) annuelles du projet ont été calculées en utilisant l'équation 1 de la section 2.1 de la version préliminaire du guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques (ECCC, 2021c).

Les principaux GES qui seront générés par les activités du projet sont les suivants :

- Dioxyde de carbone (CO₂);
- Méthane (CH₄); et
- Oxyde nitreux (N₂O).

Les principales sources d'émission de GES du projet sont la combustion de carburant fossile par les équipements fixes et mobiles.

Il est à noter que le projet utilisera l'électricité fournie par Hydro-Québec pour les équipements fixes comme lors de l'ancienne opération minière. L'utilisation de diesel comme source d'énergie sera réservée aux équipements mobiles et d'urgence. L'essence sera utilisée pour des véhicules de service alors que le propane servira à alimenter certaines machines de manutention et certaines machines fixes.

L'estimation des GES a été calculée en prenant compte des informations disponibles à ce stade-ci du projet et en considérant production maximale du projet lors de la phase d'opération. Il est à noter que les valeurs estimées de GES seront réévaluées dans le cadre de l'étude d'impact. Les émissions directes du projet sont estimées à 134 088 tCO₂Eq annuellement alors que les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité sont estimées à 920 tCO₂Eq annuellement.

Aucun projet de captage et stockage de CO₂ n'est prévu dans le cadre du projet. De plus, la réalisation du projet n'engendra pas la réduction ni l'augmentation des émissions de GES ailleurs au Canada.

De façon préliminaire, le projet minier Troilus pourrait émettre environ 135 008 tCO₂Eq de GES annuellement lors de la phase d'opération.

24.0 DÉCHETS ET ÉMISSIONS

Divers types de déchets et d'émissions dans l'eau, l'air et le sol seront générés dans le cadre du projet minier Troilus. Il s'agit essentiellement de matières résiduelles, de matières dangereuses résiduelles, des émissions atmosphériques et des rejets liquides.

24.1 Gestion des matières résiduelles

Présentement, Troilus Gold opère un lieu d'enfouissement en tranchée sur le site où les déchets domestiques sont déposés et recouverts sur une base régulière. Troilus Gold a également une entente avec le fournisseur Recyclage Ungava pour la récupération des matières recyclables, la graisse de cuisine et la gestion du métal usagé au site.

Lors des consultations effectuées auprès des parties prenantes, la gestion des matières résiduelles a été abordée avec la Ville de Chibougamau. En effet, cette dernière a demandé à Troilus Gold d'évaluer la possibilité d'envoyer les matières résiduelles qui seront générées pendant la durée de vie du projet à son centre actuel. Cette option aurait l'avantage de réduire les coûts de gestion engendrés par la Ville pour la gestion des matières résiduelles et

d'éliminer par le fait même la nécessité d'agrandir le lieu d'enfouissement en tranchée existant ou d'en aménager un nouveau sur le site de la mine.

24.2 Gestion des matières dangereuses résiduelles

Troilus Gold maintient à jour un registre des matières dangereuses résiduelles qu'elle utilise sur son site. De plus, Troilus Gold a recours aux services du fournisseur Sanivac pour la récupération et l'élimination des matières dangereuses résiduelles.

De manière sommaire, les principales matières dangereuses générées au site sont les suivantes :

- Des huiles et graisses usées provenant de la machinerie fixe et mobile;
- Des canettes d'aérosol;
- Des filtres à huile;
- Des solvants utilisés pour le nettoyage des pièces mécaniques; et
- Des contenants vides d'explosifs.

24.3 Émissions atmosphériques

Les activités du projet généreront des émissions atmosphériques, dont les principales sont les suivantes :

- Poussières; et
- Contaminants atmosphériques (CO₂, CO, NO_x, SO₂, etc.).

Les émissions atmosphériques seront évaluées de manière détaillée dans le cadre de l'étude d'impact.

24.4 Rejets liquides

Dans le cadre de l'ancienne opération minière, 90 % des effluents miniers étaient recirculés (Genivar, 2009). Le projet minier Troilus envisage un taux de recirculation de ces rejets semblable. De manière générale, la gestion de l'eau inclura les éléments suivants :

- L'usine de traitement des eaux sera située en aval du parc à résidus qui recueillera les eaux de ruissellement ainsi que les boues générées par le procédé de concentration de l'or et du cuivre.
- Le site minier est situé dans une vallée à la tête d'un bassin versant; les eaux de ruissellement seront captées par des fossés aménagés et acheminées à un bassin où l'eau sera analysée pour confirmer sa conformité aux normes en vigueur avant son rejet à l'environnement.
- Le projet comprendra un à deux effluents finaux.

Lors des dernières années de l'ancienne opération minière, le volume d'eau rejeté à l'environnement était d'environ 5 Mm³/année. Dans le cadre du projet minier Troilus, ce volume d'eau sera réévalué selon le taux de production finale qui influencera la quantité d'eau requise pour les opérations.

Par ailleurs, le projet inclura aussi le rejet des eaux usées domestiques notamment du camp des travailleurs et des bâtiments administratifs. Les eaux usées domestiques seront rejetées dans un champ d'épuration et des suivis seront effectués afin de préserver la qualité des eaux de surface et souterraines.

24.5 Gestion des sols contaminés

Troilus Gold mettra en place dès le début du projet un système de suivi visant à identifier les secteurs d'activités qui pourraient représenter un risque de contamination potentielle des sols. De plus, l'application des procédures suivantes et du plan de mesures d'urgence limitera le risque de contamination potentielle des sols engendré par les activités du projet :

- Procédure pour l'approvisionnement des équipements mobiles.
- Procédure pour l'inspection préopératoire des équipements mobiles.
- Procédure pour la gestion et déclarations des déversements et fuites.
- Plan de mesures d'urgence en cas de déversement.

Il est à noter que la gestion des sols contaminés, s'il y a lieu, se fera conformément à la réglementation en vigueur.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion (CEPE). 2018. La pauvreté, les inégalités et l'exclusion sociale au Québec : État de situation 2018. 97 pages.
- Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James (CCSSSBJ). 2020. Rapport annuel 2018-2019. 65 pages.
- Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James (CCSSSBJ) et Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). 2008. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, Cycle 2.1 Iiyiyiu Aschii, 2003 État de santé, espérance de vie et limitation des activités. Juin 2008. 18 pages.
- Conseil régional de santé et de services sociaux de la Baie-James (CRSSSBJ). 2009. La santé et le bien-être des Jamésiens. Direction de santé publique. 74 pages.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2021a. Données sur les normales. Site Internet consulté en février 2022 :
https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_f.html?searchType=stnName&txtStationName=chapais&searchMethod=contains&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&stnID=6026&dispBack=1 Date de modification : 2021-11-25
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2021b. Graphique des températures et des précipitations pour les normales climatiques au Canada de 1981 à 2010 CHAPAIS 2. Site Internet consulté en février 2022 :
https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_f.html?stnID=6026&autofwd=1 Date de modification : 2021-11-25.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2021c. Version préliminaire du guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques. Août 2021. 106 pages.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2020. Évaluation stratégique des changements climatiques. Révisée en octobre 2020. 19 pages + annexes.
- FaunENord. Non daté. Espèces à statut précaires susceptibles d'être présentes dans le secteur de la mine Troilus. 8 pages.
- Genivar. 2009. Plan de fermeture et de restauration du site Troilus. Novembre 2009.
- GEOCON. 1993. Étude hydrologique et hydrogéologique – Projet Troilus. M-5937. 126 pages.
- Gouvernement du Canada. Non daté. Annexe 1. Liste des espèces en péril. Site internet consulté en avril 2022 :
<https://laws.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-10.html#h-425427>
- Hydro-Ressources Inc. 2019. Projet de dénoyage des fosses F87 et J4 sur la propriété de Troilus Gold. Avis technique. 5 février 2019. 10 pages.
- Institut de la Statistique du Québec (ISQ). 2021. « La production minérale au Québec en 2019 », Mines en chiffres, [En ligne], juin, L'Institut, p. 1-13. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/mines-en-chiffres-production-minerale-quebec-2019.pdf].

- Madore, Louis. 2020. Mines en chiffres. L'investissement minier au Québec en 2019. Recensement annuel sur l'investissement minier. Novembre 2020.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Non daté. Espèces menacées ou vulnérables au Québec.
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Espèces fauniques menacées ou vulnérables. Site internet consulté en avril 2022. <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/especes-menacees-vulnerables/>
- Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec (RSQAQ). Non daté. Revue 2020 de la qualité de l'air au Québec. 7 pages.
- Roquet, V. et Penn, A. 2008. Mise en œuvre de l'accord Troilus; une étude conjointe des contrats d'emploi et de services cris dans le secteur minier.
- Statistique Canada. 2022a. (tableau). Profil du recensement, Recensement de la population de 2021, produit n° 98-316-X2021001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 9 février 2022.
<https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F> (site consulté le 10 février 2022).
- Statistique Canada. 2022b. (tableau). Profil du recensement, Recensement de la population de 2021, produit n° 98-316-X2021001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 9 février 2022.
<https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F> (site consulté le 10 février 2022).
- Statistique Canada. 2022. (tableau). Profil du recensement, Recensement de la population de 2021, produit n° 98-316-X2021001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 9 février 2022
<https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F> (site consulté le 10 février 2022).
- Statistique Canada. 2018. Harcèlement en milieu de travail au Canada. 17 décembre 2018. 23 pages.
- Statistique Canada. 2017a. Mistissini, TC [Subdivision de recensement], Québec et Nord-du-Québec, CDR [Division de recensement], Québec (tableau). Profil du recensement, Recensement de 2016, produit n° 98-316-X2016001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 29 novembre 2017.
<https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F> (site consulté le 10 février 2022).
- Statistique Canada. 2017b. Chibougamau, V [Subdivision de recensement], Québec et Nord-du-Québec, CDR [Division de recensement], Québec (tableau). Profil du recensement, Recensement de 2016, produit n° 98-316-X2016001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 29 novembre 2017.
<https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F> (site consulté le 10 février 2022).
- Troilus Gold Corp. 2019. Évaluation environnementale. Dénoyage des fosses J-4 et 87. Novembre 2019. 536 pages.
- Wachiih. 2019a. Projet minier Troilus. État de référence du milieu récepteur. Végétation et Milieux humides. Décembre 2019. 136 pages.

Wachiih. 2019b. Projet minier Troilus. État de référence du milieu récepteur. Faune ichthyenne et ses habitats. Décembre 2019. 100 pages.

Wachiih. 2019c. Projet minier Troilus. État de référence du milieu récepteur. Chiroptères. Décembre 2019. 44 pages.

Wachiih et FaunENord. 2019a. Projet minier Troilus. État de référence du milieu récepteur. Avifaune. Décembre 2019. 52 pages.

Wachiih et FaunENord. 2019b. Projet minier Troilus. État de référence du milieu récepteur. Herpétofaune. Décembre 2019. 28 pages.

Wachiih et FaunENord. 2019c. Projet minier Troilus. État de référence du milieu récepteur. Micromammifères. Décembre 2019.

WSP. 2019. Mine de Troilus. Inventaire de la grande faune. Novembre 2019. 78 pages.

ANNEXE A

Comptes-rendus d'activités de consultation



TROILUS GOLD

Nouveau projet Troilus

Consultations préliminaires dans le cadre de la préparation de l'avis de projet à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada

Rapport de la rencontre des municipalités de Chapais et de Chibougamau tenue à Chibougamau le 1^{er} décembre 2021

15 décembre 2021



TABLE DES MATIÈRES

Mise en garde	3
Contexte	4
Liste des présences	4
Déroulement de la rencontre	5
Mot de bienvenue	5
Tour de table	5
Présentation de Troilus Gold et du nouveau projet Troilus	5
Discussion sur les enjeux prioritaires pour les communautés	5
Mot de la fin	5
Faits saillants des échanges	6
Questions des participants et des participantes	6
Commentaires des participants et des participantes	10
Synthèse des éléments soulevés relatifs à l’Avis de projet	13
ANNEXE – Présentation de Troilus Gold	18



MISE EN GARDE

Les informations fournies par l'équipe de Troilus Gold qui sont résumées dans le présent rapport reposent sur des « énoncés prospectifs » au sens de la législation canadienne en valeurs mobilières.

Étant donné le seul rôle d'accompagnateur impartial et de rapporteur qui est endossé par MU Conseils dans le cadre de la présente consultation, ni MU Conseils ni Troilus Gold ne peuvent être tenues responsables de toute éventuelle erreur, omission ou inexactitude qui aurait pu se glisser dans le présent document.

Pour les données sources, les personnes intéressées doivent se référer aux documents organisationnels officiels de Troilus Gold.



CONTEXTE

À l'invitation de Troilus Gold, une rencontre avec les municipalités de Chapais et de Chibougamau a été organisée le 1^{er} décembre 2021. Elle s'est déroulée de 9 h 30 à 12 h. Madame Manon Cyr, mairesse de Chibougamau, avait offert de recevoir les personnes invitées à l'hôtel de ville de Chibougamau.

Cette rencontre intervenait en amont de la préparation et du dépôt de l'avis de projet à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) afin de recueillir les préoccupations, questions et suggestions du milieu au sujet du projet minier (Nouveau projet Troilus) et du processus de consultations à venir. En plus des personnes élues des deux municipalités, des représentantes de leurs corporations de développement économique respectives participaient à la rencontre, ainsi qu'une représentante de l'Administration régionale Baie-James (ARBJ).

LISTE DES PRÉSENCES

Ville de Chibougamau

- > Lyne Choquette, directrice générale, Développement Chibougamau
- > Manon Cyr, mairesse, vice-présidente du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James (GREIBJ), membre de l'ARBJ
- > Claude Girard, conseiller municipal
- > Stéphane Hudon, conseiller municipal
- > Alain Landry, directeur général
- > Jonathan Mattson, conseiller municipal
- > Alain Poirier, conseiller municipal

Ville de Chapais

- > Stéphanie Houde, adjointe au développement stratégique, Corporation de développement économique Chapais
- > Isabelle Lessard, mairesse

Administration régionale Baie-James (ARBJ)

- > Marie-Claude Brousseau, directrice générale

Troilus

- > Jacqueline Leroux, vice-présidente environnement
- > Mathieu Michaud, coordonnateur environnement

MU Conseils

- > Vincent Bussièrès, conseiller, accompagnateur impartial

DÉROULEMENT DE LA RENCONTRE

Mot de bienvenue

Mathieu Michaud souhaite la bienvenue aux personnes présentes et les remercie pour leur intérêt envers le nouveau projet Troilus. Manon Cyr adresse ses remerciements à l'équipe de Troilus Gold pour l'invitation et souligne l'importance, à ses yeux, que les élu·e·s soient consulté·e·s en plus des organismes de développement économique.

Tour de table

Toutes les personnes participant à la rencontre se présentent.

Présentation de Troilus Gold et du nouveau projet Troilus

Le contexte dans lequel cette rencontre s'inscrit est présenté et le déroulement de la rencontre est détaillé. La présentation porte sur les principaux sujets suivants :

- > Informations générales;
- > Processus d'évaluation environnementale;
- > Nouveau projet Troilus;
- > Aspects environnementaux;
- > Aspects sociaux.

Comme la formule de la rencontre se veut conviviale et que l'équipe de Troilus Gold souhaite encourager les discussions, les personnes présentes sont invitées à adresser leurs questions et commentaires au fil même de la présentation. Le diaporama complet de la présentation est disponible en annexe au présent rapport. Les faits saillants des échanges sont détaillés ci-dessous.

Discussion sur les enjeux prioritaires pour les communautés

Une période de discussion porte sur les enjeux à considérer afin de favoriser l'intégration du projet dans les communautés de Chapais et Chibougamau. Les faits saillants des échanges sont détaillés ci-dessous.

Mot de la fin

Des remerciements sont adressés aux participants et participantes et un bref rappel des étapes à venir dans le processus d'évaluation est effectué.

Les coordonnées de Troilus Gold et de MU Conseils sont partagées avec les personnes présentes pour les inviter à transmettre, au besoin, toute information ou question complémentaire dans le cadre du processus d'évaluation.

FAITS SAILLANTS DES ÉCHANGES

Les principales interventions des participants et participantes ont porté sur les sujets suivants :

- > L'établissement des travailleurs dans la région et recrutement local;
- > La limitation du recours au navettage;
- > La sélection de fournisseurs locaux;
- > La coordination avec les municipalités pour répondre aux besoins de la mine et des travailleurs et travailleuses;
- > Les modalités de l'aménagement du site.

Le fil des discussions rapportées ci-dessous est présenté selon le type d'intervention, soit d'une part les questions soulevées et d'autre part les commentaires formulés. Pour chacune de ces catégories, les interventions sont rapportées de manière chronologique par rapport au déroulement de la rencontre.

Les questions et les commentaires soulevés par les participants et participantes sont consignés en italique. Les principaux éléments d'information fournis par Troilus Gold en complément au contenu du diaporama disponible en annexe sont rapportés en caractères romains. Au besoin, les propos sont édités dans un souci de synthèse et de clarté.

Questions des participants et des participantes

Qu'est-ce qu'un claim minier ?

C'est un bloc pour lequel une compagnie doit détenir les droits d'exploration pour effectuer des activités d'exploration telles que l'échantillonnage de surface ou des travaux forage.

Quelle est la surface des claims détenus par Troilus Gold ?

Troilus Gold détient 142 000 hectares de claims dans le secteur, ce qui représente 1420 km², soit par exemple une superficie de 71 par 20 kilomètres. Chacun des claims est une fraction de cette superficie totale.

Les données utilisées pour l'audit de la norme Écologo, comme le nombre d'emplois et les retombées économiques, sont-elles disponibles pour consultation par les parties prenantes ?

La présentation d'aujourd'hui comprenant ces données sera transmise aux personnes présentes. Des données complémentaires sont aussi accessibles sur le site [web de Troilus Gold](#), dont un rapport ESG. Troilus Gold étant une entreprise publique, les informations sont accessibles et peuvent également être transmises sur demande.

Pourquoi l'évaluation environnementale du projet se fait-elle selon le processus fédéral? Est-ce que cela représente un dédoublement par rapport au processus provincial? Un éventuel dédoublement demanderait plus de ressources, celles-ci étant limitées dans le contexte de pénurie de main-d'œuvre.

Depuis 2019, les impacts économiques, sociaux, culturels et sanitaires sont également évalués par le fédéral pour certains projets. L'instance fédérale chargée de ces responsabilités a changé de nom pour mieux refléter son mandat et s'appelle maintenant l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC). Ce nouveau processus au fédéral représente un dédoublement par rapport au processus provincial. Troilus Gold se soumettra aux deux processus d'évaluation. Le processus fédéral est amorcé avant le processus provincial avec comme objectif de recevoir les directives en même temps pour réaliser les deux études d'impact de manière simultanée.

Est-ce que les processus d'évaluation d'impact dépendent de la rentabilité des opérations?

Oui. Il sera nécessaire de considérer les résultats de l'étude de faisabilité dans la réalisation des études d'impact.

Quelles sont les teneurs des gisements que vous désirez exploiter? Est-ce que ce sont des ressources indiquées ou mesurées?

Les teneurs varient entre 0,7 à 1,2 gramme par tonne. Pour la zone sud-ouest, les ressources sont indiquées tandis que celles de la fosse actuelle ont été mesurées dans le cadre de l'étude de préfaisabilité.

Est-ce que des espèces à statut sont présentes sur le site?

Les espèces à statut répertoriées dans le secteur sont le caribou et le campagnol-lemming de Cooper. Ce dernier est un micromammifère de la famille des rongeurs.

Est-ce qu'il sera nécessaire de rehausser les digues des parcs à résidus?

Oui. Il sera nécessaire de rehausser les digues pour accueillir les nouveaux résidus miniers. Il est prévu d'utiliser une conception à axe central afin de favoriser la stabilité des ouvrages.

La gestion des résidus par la méthode des résidus épais a-t-elle un impact sur le volume total du parc à résidus miniers (PARM) ou sur le plan environnemental?

Le volume des résidus sera diminué, en comparaison avec la méthode des résidus conventionnels, et cela a pour effet d'augmenter la capacité de stockage du PARM. Cela représente également un avantage au niveau de la stabilité du PARM.

Quel est l'impact de cette méthode de gestion des résidus miniers au niveau des particules fines et des poussières?

Lorsque les résidus sont plus liquides, les plus grandes particules se déposent en premier et les particules fines demeurent en suspension. Les résidus épais ont moins tendance à se séparer de la sorte et les polymères utilisés pour épaisir ont également un effet liant.

Quelle est la localisation du ruisseau sans nom ?

Il est situé au pied d'une montagne et borde l'emplacement projeté des haldes à stériles. Il sera nécessaire d'évaluer l'impact de ces dernières sur la qualité de l'eau du ruisseau pour déterminer les options d'aménagement ou de traitement à retenir.

Quelle est la différence de superficie des haldes à stériles entre les deux options d'aménagement ?

Les superficies présentées sur les cartes sont préliminaires. L'élément présentement analysé est la possibilité de faire reposer les digues du PARM sur les haldes à stériles afin d'augmenter leur facteur de sécurité.

À quel endroit sur le site le concentrateur sera-t-il localisé ?

La localisation exacte demeure à déterminer afin d'optimiser les opérations entre les deux fosses qui seront exploitées.

Quelles sont les dimensions du ruisseau sans nom ?

La largeur est variable entre 1 et 5 mètres avec 1,5 mètre de profondeur. Il est le premier ruisseau à partir du lac de tête.

Est-ce qu'il y a du poisson dans le ruisseau sans nom ?

Oui. Troilus Gold a plusieurs études de caractérisation et sur le mouvement du poisson dans le cadre du dénoyage des fosses J4 et 87. D'autres études viendront compléter les informations déjà recueillies. Il y a principalement du doré.

Est-ce que votre processus d'appel de soumission comporte un barème pour favoriser les entreprises de Chibougamau et de Chapais ?

Nous acceptons actuellement de payer une valeur ajoutée pour avoir un fournisseur local, mais il n'y a pas un barème précis établi.

Quelle est la proportion de dépenses locales étant également effectuées à Chapais ?

Nous faisons affaire avec différentes entreprises de Chapais, dont BMR et la scierie Simard. Les chiffres exacts pourront vous être transmis.

Quelle est l'année prévue de construction ?

Nous prévoyons avoir obtenu toutes les autorisations afin de débiter les travaux de construction en 2026.

Est-ce que Troilus Gold prévoit opérer la mine ? Est-ce qu'il y a une possibilité de rachat par une autre entreprise ?

Troilus Gold planifie en fonction d'opérer la mine, mais demeure ouverte à la possibilité d'un rachat. Le cas échéant, les modalités qui auront été convenues lors des études d'impacts et des consultations devront être respectées dans le cadre d'une éventuelle transaction.

Le financement de ce projet est-il complété ?

Troilus Gold entretient des relations avec plusieurs partenaires de financement solides et possède une bonne capacité à lever et à compléter le financement nécessaire. Nous sommes présentement en financement d'exploration. Les budgets requis pour l'année 2022, visant à compléter l'étude de faisabilité et à débiter l'étude d'impact, sont acquis.

Quelle sera la durée de vie de la mine ?

La durée de vie de la mine est estimée entre 10 et 17 ans. Cela dépendra des capacités de traitement du minerai qui seront installées et de l'augmentation des ressources en plus de celles actuellement mesurées. Ces 10 années d'opération représentent donc un scénario minimal.

Combien d'emplois directs et indirects prévoyez-vous créer avec ce projet ?

Le chiffre exact reste à déterminer, mais il est estimé qu'il sera d'environ 100 pendant la construction et de 350 pendant l'opération.

Prévoyez-vous mettre en place des incitatifs à l'établissement pour favoriser l'installation des travailleurs et des travailleuses dans la région ?

Nous souhaitons développer un partenariat avec le Centre de formation professionnelle de la Baie-James pour favoriser le recrutement de personnel localement et inciter les personnes à s'installer dans la région.

Quel est l'horaire de travail prévu pour les activités d'exploitation ? Le personnel pourra-t-il retourner à la maison le soir ?

Pendant leur journée de travail, les membres du personnel dormiront dans un camp sur le site de la mine. Nous envisageons des horaires de 7/7 ou de 4/3.

Le concentrateur sur le site permettra-t-il de fabriquer des lingots et d'effectuer une deuxième transformation sur place ?

Les lingots seront coulés sur place. Il n'est pas prévu d'effectuer une deuxième transformation sur le site. Le cuivre extrait sera quant à lui transporté en concentré, ce qui représentera entre un et sept camions par semaine jusqu'à la fonderie Horne.

Est-ce qu'il y a une possibilité de partenariat pour la gestion des matières résiduelles ?

Notre site d'enfouissement en tranchées approche la fin de sa vie utile. Il sera nécessaire d'effectuer un renouvellement des autorisations qui s'y rattachent. Nous offrons également aux utilisateurs du territoire la possibilité de déposer leurs matières résiduelles à nos installations. Nous serions effectivement intéressés à considérer les options possibles avec les municipalités, puisque nous devons revoir notre politique actuelle de gestion des matières résiduelles. Nos matières pourraient contribuer à générer le volume nécessaire pour réduire les coûts d'exploitation des installations municipales.

Présentement, est-ce qu'il y a des points de départ des autobus de travailleurs et de travailleuses vers le site à Chapais et à Chibougamau ?

Les opérations actuelles mobilisent de petites équipes de travail et les déplacements s'effectuent par camion. Pour la phase d'exploitation, nous considérons des points de départ pour les communautés de Chapais, de Chibougamau et de Mistissini.

Actuellement, les travailleurs de l'extérieur sont-ils des entrepreneurs ou des employés permanents ?

La plupart des travailleurs et travailleuses provenant de l'extérieur sont à l'emploi de compagnies sous-traitantes. Les personnes à l'emploi de Troilus Gold étant basées à Chibougamau sont originaires d'ici tandis que la haute direction est située à Toronto.

Quels sont les délais prévus pour le dépôt des avis de projet ?

Nous visons un dépôt au fédéral en février et au provincial au printemps. Nous communiquerons avec les organisations présentes pour vous informer de ces avancements et prévoir une rencontre portant sur les prochaines étapes des processus d'évaluation.

Commentaires des participants et des participantes

- > Les municipalités souhaitent que le projet se fasse dans le respect des communautés, le respect de l'environnement et le respect des travailleurs et des travailleuses.
- > Il est souhaité que la restauration du site soit prévue dès le démarrage du projet.
- > Lorsque le PARM de l'ancien projet s'est asséché, il y a eu des problèmes en lien avec la poussière lors des épisodes de grands vents.
- > L'exploitation Troilus précédente était une des premières à être soumise au processus de fermeture et de restauration. Celui-ci a été suivi à la lettre et dans les délais prescrits, ce qui est un atout et donne confiance envers le présent projet.
- > Le conseiller municipal Luc Michaud de Chibougamau détient un lien de parenté avec Mathieu Michaud. Il sera nécessaire d'éviter l'implication de ce conseiller en lien avec le projet Troilus pour éviter tout risque d'apparence de conflit d'intérêts.
- > La famille Awashish est une partie prenante à considérer et à consulter dans le cadre de l'élaboration de ce projet.
- > Les investissements communautaires effectués par Troilus Gold jusqu'à maintenant sont plus élevés que ceux de certaines minières actuellement en exploitation.
- > Les retombées économiques d'autres projets miniers sont limitées pour les communautés de Chapais et de Chibougamau. Une fois l'acceptabilité sociale obtenue, certaines minières ont arrêté de considérer les préoccupations de leurs



parties prenantes et les bureaux à l'extérieur de la région ne favorisent pas les entreprises locales. Il y a un souhait que la situation soit meilleure grâce à la présence locale de personnes détenant des pouvoirs décisionnels, dont le directeur minier, au sein de la compagnie. Leur présence dans le milieu est une condition essentielle pour favoriser le tissage de liens forts avec les entreprises locales.

- > Lors de l'ouverture de la mine précédente, certains commerces locaux en ont profité pour hausser leur prix. Il est souhaitable que cette situation ne se répète pas afin qu'ils demeurent compétitifs pour le présent projet.
- > Avec le projet de remise en service du chemin de fer entre Grevet et Chapais, il pourrait être intéressant de considérer le transport ferroviaire pour ce projet minier.
- > La Corporation de développement économique de Chapais souhaite approfondir la relation avec Troilus Gold afin de favoriser les retombées et investissements locaux dans la municipalité. L'équipe de Troilus Gold propose de tenir une rencontre afin de mieux comprendre les besoins mutuels. Celle-ci aura lieu avec le nouveau conseil municipal en janvier 2022.
- > Préparer une liste annuelle des fournisseurs locaux avec la répartition (%) des dépenses pourrait être bénéfique pour tous. Il serait également souhaité d'avoir l'information sur les contrats à venir afin d'accompagner les compagnies locales pour leur permettre de soumissionner sur les appels d'offres.
- > Au niveau du recrutement international, les minières devraient commencer à y songer. Il serait bénéfique que les personnes immigrantes arrivent directement en région pour y développer leur cercle social plutôt que de transiter par Montréal ou Québec, ce qui cause souvent des retours vers les grands centres après quelques années. La communauté africaine est de plus en plus présente dans la région.
- > L'horaire de travail qui sera déterminé exercera une influence sur l'intérêt des travailleurs et travailleuses à s'installer dans la région.
- > Des mines ont précédemment construit des maisons pour répondre aux besoins des nouveaux travailleurs et travailleuses.
- > D'ici à 2026, les besoins en main-d'œuvre pourront être planifiés et des mesures pourraient être mises en place pour favoriser l'installation dans la région : recruter à l'international, former des gens sur place et au Québec, favoriser l'installation avec un incitatif local ou un incitatif fiscal, retenir les jeunes de la région en collaboration avec le centre de formation professionnelle et le centre de services scolaires.
- > Il serait pertinent de prévoir un arrimage avec le Centre régional de santé et de services sociaux de la Baie-James pour assurer la disponibilité des capacités de soins pour les travailleurs.



- > Il y a présentement à Chibougamau un projet de construction pour deux immeubles à logement totalisant 40 unités et une centaine de terrains unifamiliaux sont disponibles pour construction. Des terrains supplémentaires pourraient être disponibles. La situation actuelle est meilleure que celle qui prévalait il y a deux ans. Le temps à disposition d'ici à l'ouverture de la mine permettra d'anticiper les besoins et de trouver des solutions. Chapais a des projets de construction de maisons en fonction des projets de développement connus actuellement et une quarantaine de terrains sont prêts pour construction. Il sera possible d'inclure les perspectives de Troilus Gold, selon les avancées du projet, dans les plans de développement des municipalités. Une coordination avec les municipalités est à prévoir.
- > Les camps de travail pendant la construction, près des villes, peuvent apporter certains problèmes (prostitution, violence, etc.), mais cela ne devrait pas s'appliquer dans le présent cas puisque le site de la mine est éloigné des milieux habités.
- > La venue de nouveaux citoyens et citoyennes est perçue comme étant bénéfique pour le milieu avec des retombées positives et peu d'impacts négatifs.
- > Les familles accompagnant les travailleurs et travailleuses miniers pourront occuper des emplois dans d'autres domaines et contribuer à la vitalité des communautés, dont le domaine de la santé.
- > Il faut faciliter pour les travailleurs et les travailleuses le fait d'habiter ici et que le contraire soit compliqué, afin de limiter la pratique du navettage (*fly-in/fly-out*).
- > Les municipalités souhaiteraient que les gouvernements proposent des incitatifs fiscaux sous la forme de crédits d'impôt pour favoriser la venue et l'établissement de gens dans les communautés.
- > Dans le Nord-du-Québec, 20 % des emplois sont occupés par des navetteurs, comparativement à 3 % pour la Côte-Nord, 1,3 % pour l'Abitibi et 0,8 % pour le Saguenay–Lac-Saint-Jean. Cette situation a un impact sur les communautés, car ces travailleurs et travailleuses ne contribuent pas aux revenus municipaux.
- > Il est apprécié que des efforts de consultation soient consentis aux communautés allochtones en plus des consultations prévues avec la communauté crie de Mistissini.
- > Les rencontres d'information et de consultation avec les élus et élues sont, pour l'instant, le mode le plus intéressant pour maintenir les communications entre Troilus Gold et les organisations municipales. Une visite de site pourrait intéresser également plusieurs personnes présentes. Lorsqu'il sera question de maximisation des retombées économiques et des emplois, des comités pourraient être créés à ces sujets et inclure autant des élus que des fonctionnaires.



SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS SOULEVÉS RELATIFS À L'AVIS DE PROJET

Dimension	Sous-dimension	Faits saillants provenant des interventions des personnes consultées
Environnementale	Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> > Question portant sur les espèces à statut présentes dans le secteur, soit le caribou et le campagnol-lemming de Cooper. > Question sur les poissons dans le ruisseau sans nom, soit notamment le doré.
	Impacts	<p>Historiques</p> <ul style="list-style-type: none"> > Poussières et particules fines provenant du parc à résidus miniers (PARM) lorsque celui-ci est asséché. > Site exemplaire de restauration après fermeture. La population en garde une opinion favorable. <p>Anticipés</p> <ul style="list-style-type: none"> > Le volume du PARM est un élément à surveiller. > La localisation des haldes à stériles pourrait avoir un effet sur les eaux de ruissèlement vers le ruisseau. > La taille, le débit et le contenu du ruisseau seraient à considérer dans l'évaluation des options de réaménagement.
	Mitigations proposées	<ul style="list-style-type: none"> > Prévoir des fonds pour la réhabilitation dès le démarrage du projet. > Considérer un partenariat de gestion des matières résiduelles (poubelle, recyclage, compostage) afin de profiter des capacités municipales et contribuer à leurs coûts d'exploitation.
Culturelle	Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> > Aucun élément mentionné
	Impacts	<ul style="list-style-type: none"> > Aucun élément mentionné
	Mitigations	<ul style="list-style-type: none"> > Aucun élément mentionné

Dimension	Sous-dimension	Faits saillants provenant des interventions des personnes consultées
Sociale	Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> > Pénurie de main-d'œuvre dans plusieurs domaines, l'installation de nouvelles personnes dans la région est perçue favorablement pour répondre aux besoins des différentes entreprises et organisations publiques. > Les municipalités ont plusieurs projets de développement domiciliaire en cours ou projetés pour répondre aux besoins en logement. La situation actuelle est toutefois meilleure que celle prévalant il y a quelques années. > Dans le Nord-du-Québec, une forte proportion des emplois sont occupés par des navetteurs en comparaison avec la Côte-Nord, l'Abitibi et le Saguenay–Lac-Saint-Jean.
	Impacts	<p>Historiques</p> <ul style="list-style-type: none"> > Lorsque des membres de la communauté sont absents sur de longues périodes, cela a une grande incidence sur la vitalité du milieu. Autrefois, les mines étaient situées à proximité et les employé·e·s revenaient à la maison le soir. Ce n'est maintenant plus possible avec les projets éloignés. > Le taux d'emploi local de la mine Troilus précédente est questionné. Il sera à surveiller pour le nouveau projet. > Les camps de travail pendant la construction, près des villes, peuvent apporter certains problèmes (prostitution, violence, etc.), mais cela ne devrait pas s'appliquer dans le présent cas puisque le site de la mine est éloigné.
	Mitigations proposées	<ul style="list-style-type: none"> > Faire du recrutement à l'international et favoriser l'installation des personnes immigrantes directement dans la région plutôt que de recruter à Montréal pour permettre à ces personnes de s'approprier la région et éviter qu'elles retournent à Montréal après quelques années. > Prévoir le nombre de personnes qui seront nécessaires pour la mine et mettre en place des stratégies pour les encourager à s'installer dans la région, que ce soit par des incitatifs de la part de la compagnie ou par des allègements fiscaux de la part des gouvernements.

Dimension	Sous-dimension	Faits saillants provenant des interventions des personnes consultées
		<ul style="list-style-type: none"> > Prévoir les besoins en main-d'œuvre et stimuler à l'avance la formation et le recrutement auprès de la population locale. > Travail à faire entre les municipalités, l'ARBJ et le gouvernement provincial pour établir un crédit d'impôt d'établissement en région. > Il faut faciliter le fait pour les travailleurs et les travailleuses de s'établir localement et limiter la pratique du navettage (<i>fly-in/fly-out</i>). > Offrir un horaire de travail favorisant le personnel local et la vie dans la communauté (ex. : 4-3 ou 7-7 comparativement à 14-14). > Offrir du transport vers la mine à partir de Chibougamau et de Chapais. > Une coordination est à prévoir avec les municipalités pour s'assurer qu'elles seront prêtes à accueillir le personnel et leurs familles. > La norme Écologo suscite un intérêt de la part des municipalités, qui seraient intéressées à avoir une copie des rapports annuels pour effectuer le suivi des aspects évalués.
Économique	Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> > Plusieurs autres projets miniers actuels ont des retombées économiques limitées, car les entreprises délaissent les communautés locales après avoir obtenu l'acceptabilité de leurs projets.
	Impacts	<p>Historiques</p> <ul style="list-style-type: none"> > Déception par rapport aux retombées économiques historiques en dehors des limites de la ville. Une fois l'acceptabilité obtenue, les préoccupations ont souvent été oubliées. > Chapais a l'impression de souvent obtenir une moindre part des retombées locales. > Le navettage (<i>fly-in/fly-out</i>) a un effet négatif sur la vitalité économique des régions. <p>Anticipé</p> <ul style="list-style-type: none"> > Nombre d'emplois directs et indirects que la mine créera.

Dimension	Sous-dimension	Faits saillants provenant des interventions des personnes consultées
	Mitigations proposées	<ul style="list-style-type: none"> > Avoir des bureaux dans la municipalité et que des employé·e·s ayant des pouvoirs décisionnels y travaillent, dont le directeur de la mine (élément important pour l'acceptabilité sociale). > Considérer la possibilité d'effectuer une deuxième transformation dans la région. > Considérer le chemin de fer Grevet-Chapais pour limiter l'impact du transport routier. > Avoir un barème établi de la différence de valeur supplémentaire pouvant être acceptée pour des contrats locaux. > Contacter la Corporation de développement économique de Chapais pour établir une bonne relation et communication. > Dédier à Chapais une proportion de la politique d'investissement communautaire. > Inclure dans la reddition de compte une liste annuelle des fournisseurs locaux avec la répartition (%) des dépenses. > Diffuser régulièrement aux corporations de développement économique une liste des besoins en fournisseurs. > Pour la maximisation des retombées économiques, il sera intéressant de créer un comité composé d'élus.
Sanitaire (santé)	Caractéristiques du territoire	> Aucun élément mentionné
	Impacts	> Aucun élément mentionné
	Mitigations proposées	> Arrimage avec le Centre régional de santé et de services sociaux de la Baie-James pour assurer la disponibilité des capacités de soins pour les travailleurs.
Modalités de consultation	Éléments à considérer	> Importance d'avoir une équité entre les efforts consentis aux communautés autochtones et aux communautés allochtones.

Dimension	Sous-dimension	Faits saillants provenant des interventions des personnes consultées
		<ul style="list-style-type: none"> > Importance d’avoir les élus de contactés et consultés en plus des organismes de développement économique. > Appréhension sur le dédoublement des processus d’évaluation du fédéral et du provincial, dont les ressources que cela mobilisera dans un contexte de pénurie de main-d’œuvre. > Impliquer la famille Awashish de Mistissini. > Rencontres périodiques à prévoir avec les municipalités pour l’instant, dont une rencontre pour présenter l’avis de projet et les diriger vers les modalités de consultation de l’AEIC. > Invitation à rencontrer le nouveau conseil municipal de Chapais en janvier 2022. > Intérêt à faire une visite de site. > Les municipalités démontrent un intérêt au niveau des opérations et du suivi environnemental. Cela pourrait se concrétiser par une participation au comité de suivi à venir.

ANNEXE — PRÉSENTATION DE TROILUS GOLD





Séance d'information et d'échange Consultations préliminaires sur le Projet Troilus

Chibougamau, 1^{er} décembre 2021

Objectifs de la rencontre

- › Fournir des informations de base en lien avec le projet Troilus
- › Expliquer le processus d'évaluation d'impact à venir
- › Recueillir vos principales préoccupations
- › Confirmer le niveau d'attention à accorder à différents aspects de l'étude d'impact
- › Discuter des conditions pouvant faciliter le processus consultatif et des méthodes possibles

Plan de la présentation

- Informations générales
- Processus d'évaluation environnementale
- Nouveau Projet Troilus
- Aspects environnementaux
- Aspects sociaux





Informations générales



Troilus Gold Corp. est une société minière junior établie au Canada qui se concentre sur l'exploration et la mise en valeur de l'ancienne mine d'or et de cuivre Troilus à des fins de production.

Troilus se situe dans les territoires miniers réputés favorables du Québec, au Canada, où elle possède un territoire stratégique de 1 420 km² dans la ceinture de roches vertes Frôtet-Evans.

Clause de non-responsabilité

Cette présentation est destinée uniquement à être utilisée par le personnel de Troilus Gold Corp. Aucune copie ou utilisation de cette présentation ne doit avoir lieu sans l'autorisation de Troilus Gold Corp. Troilus Gold Corp. conserve tous les intérêts de propriété intellectuelle associés à la présentation. Troilus Gold Corp. ne fait aucune réclamation, promesse ou garantie d'aucune sorte quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'adéquation du contenu de la présentation et décline expressément toute responsabilité pour les erreurs et les omissions dans un tel contenu.

Équipe en place pour redémarrer le projet Troilus

Équipe technique de projet

Richard Harrison, COO

A supervisé l'ingénierie et le pré-développement du projet Odyssey de 1,7 milliard de dollars pour Canadian Malartic, de la conception à la construction actuelle.

- **Ian Pritchard, SVP Technical Services**

+ 30 ans d'expérience dans la gestion de projets et d'opérations tant en Amérique du Nord qu'à l'international sur la gestion des études techniques et la gestion de construction.

Daniel Bergeron, VP Opérations Québec

Acteur important depuis +20 ans dans le nord du Québec, où il a travaillé en étroite collaboration avec de grandes sociétés minières à l'établissement de partenariats positifs avec les collectivités des Premières Nations et les négociations sur les répercussions et les avantages.

Jacqueline Leroux, VP Environnement & Permis

Ingénieure métallurgiste avec +20 ans d'expérience; auparavant, elle a occupé des postes de direction chez Goldcorp, Mason Graphite et BlackRock Metals, où elle était responsable des permis d'exploration, des processus d'évaluation environnementale et des permis de construction


Mathieu Michaud, Coordonnateur Environnement

Bachelier en environnement, Monsieur Michaud a une grande connaissance du territoire autant physique, environnementale que sociale.

Équipe de gestion


Justin Reid, President & CEO, Director

Richard Harrison, COO 

Denis Arsenault, CFO/SVP Qc. 

Blake Hylands, SVP Exploration & Corp. Development

Ian Pritchard, SVP Technical Services


Daniel Bergeron, VP Opérations Québec 

Jacqueline Leroux, VP Environnement & Permis 

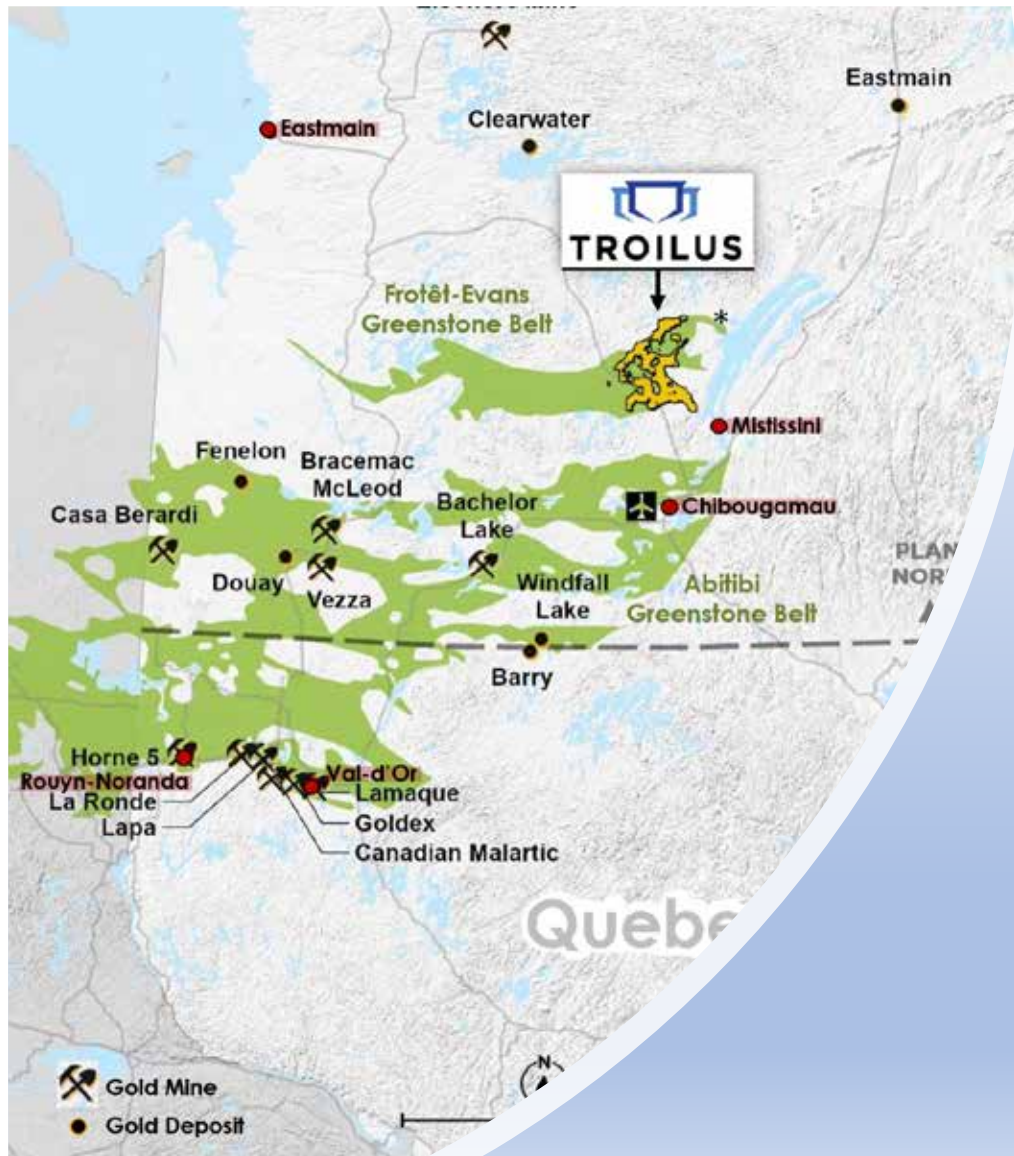
Catherine Stretch, VP Corporate Affairs

Brianna Davies, VP Legal & Corporate Secretary

Caroline Arsenault, VP Corporate Communications

John Matoush, Community Liaison Mistissini 

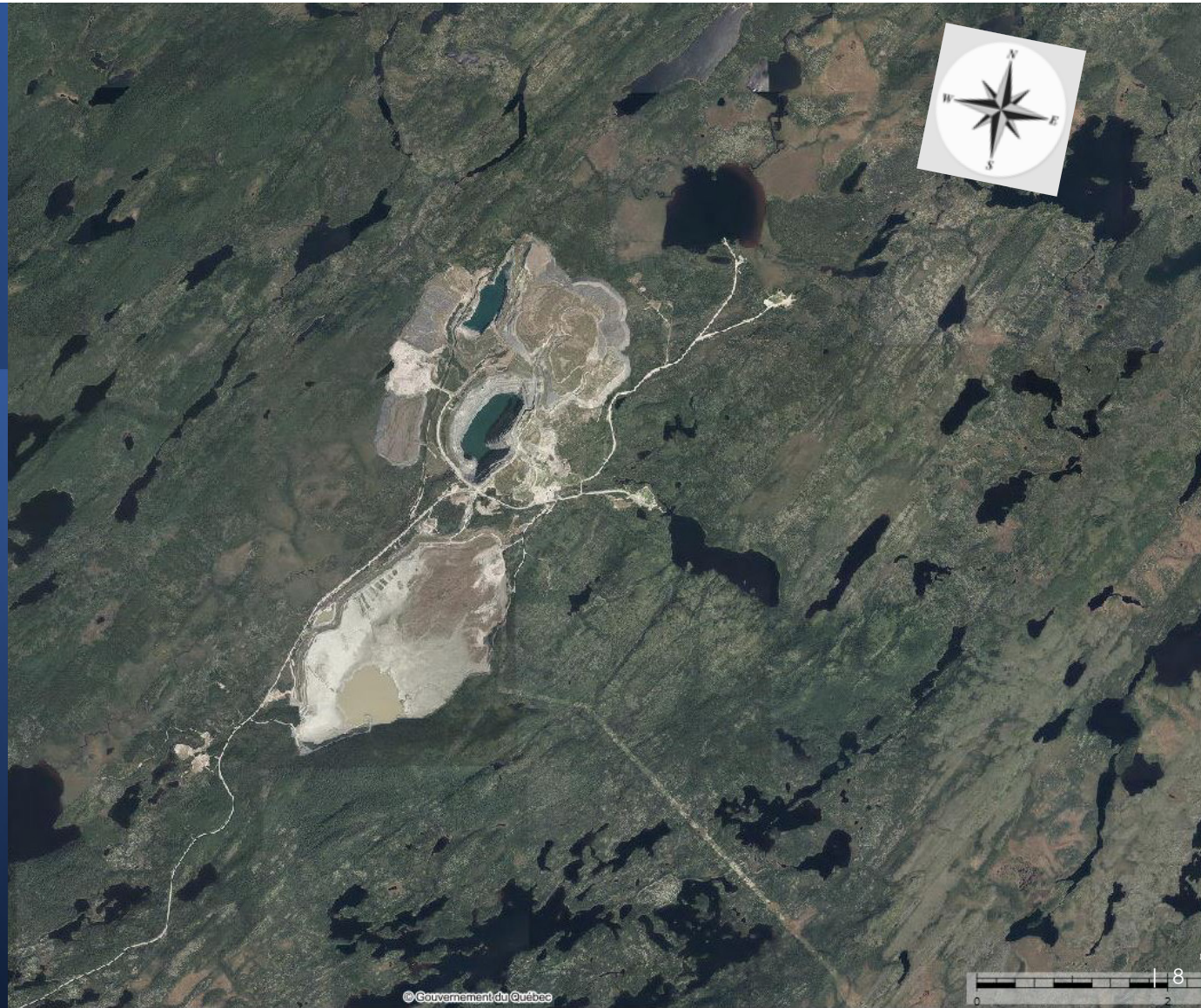
Kyle Frank, Senior Geologist



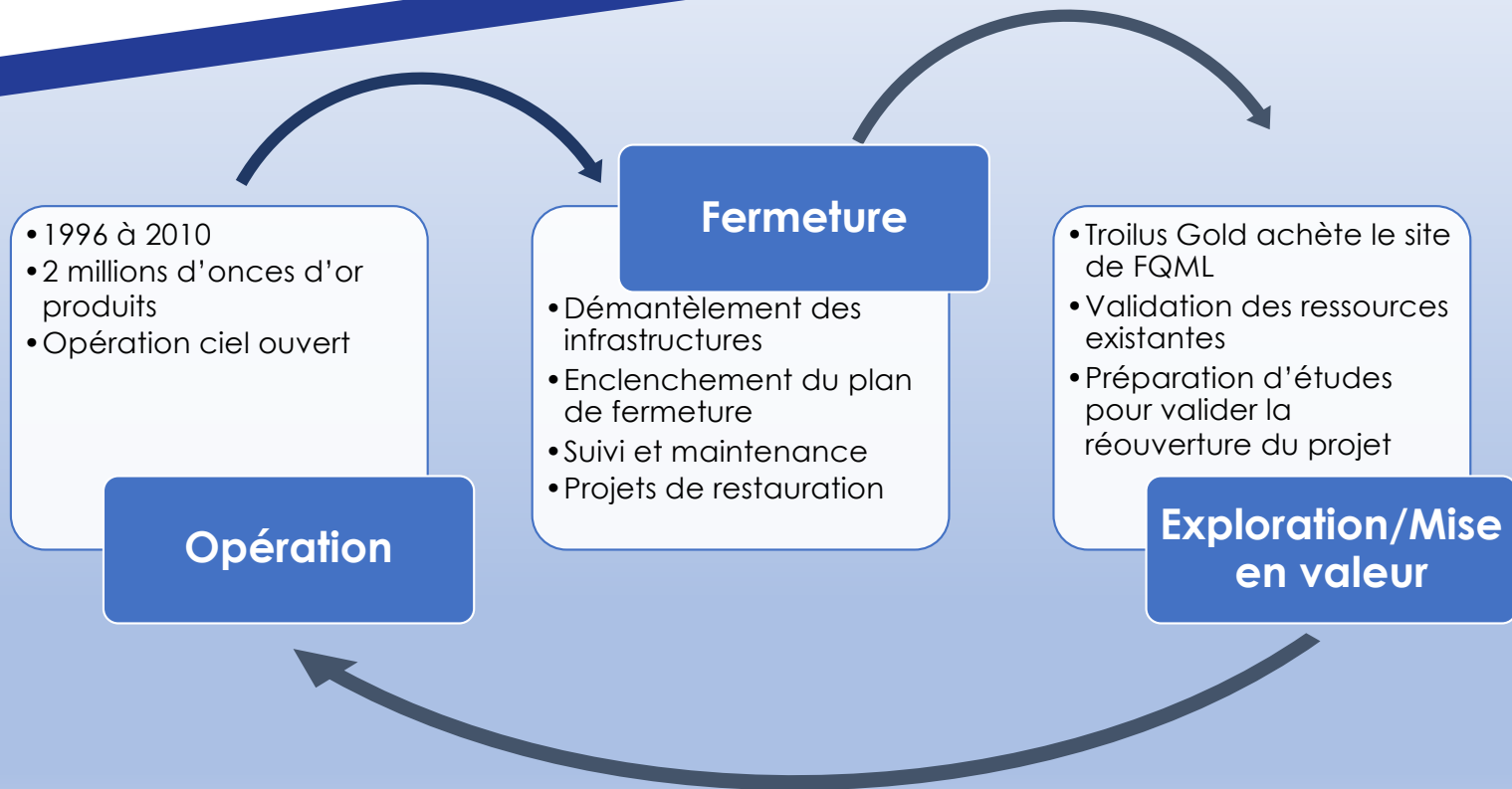
Emplacement du projet Troilus

- 171 km d'Oujé-Bougoumou
- 175 km de Chibougamau
- 206 km de Chapais
- 215 km de Mistissini

Mine Troilus



Historique



Infrastructures en place

Infrastructures existantes



Réduction en coûts initiaux liés à la réouverture

- ✓ Ligne d'électricité et sous-station électrique de 50 MW maintenues par Hydro-Québec
- ✓ Bail minier (en vigueur) datant de l'ancienne exploitation
- ✓ Parc à résidu minier restauré et revégété à 90 % (enrochement pour empêcher l'érosion)
- ✓ Réseau routier extensif au site minier
- ✓ Usine de traitement des eaux opérationnelle
- ✓ Campement d'exploration de 80 personnes, garage mécanique, carothèque sur place
- ✓ Infrastructure d'administration en place



ECOLOGO

MINERAL EXPLORATION
PROCESSES CERTIFIED FOR
RESPONSIBLE ENVIRONMENTAL
AND SOCIAL BEST PRACTICES.
UL.COM/EL
UL 2723



Mise à jour

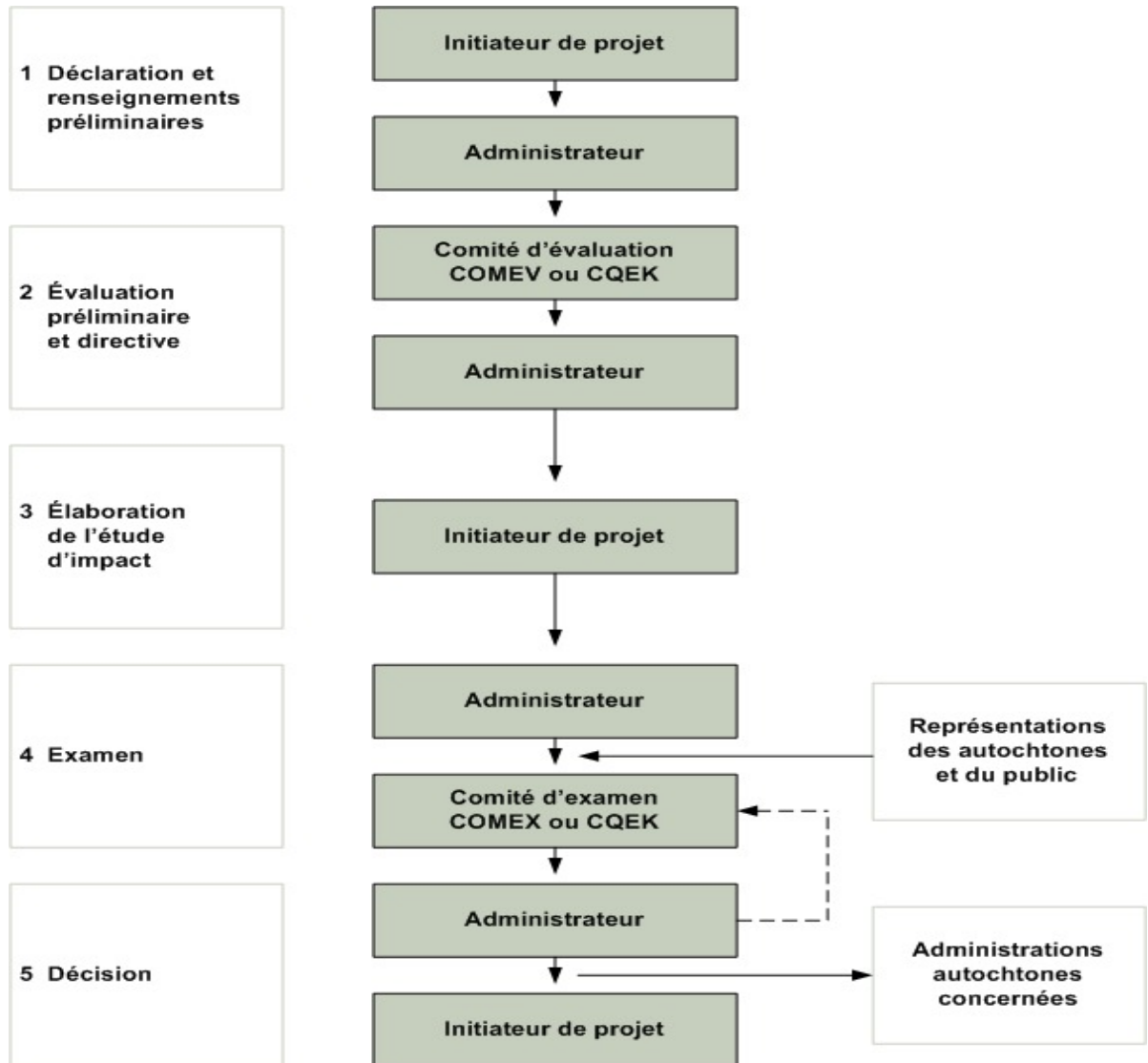
- Utilisation de l'expérience du passé
- ÉÉP faite en 2020
- Étude de pré faisabilité en cours
- Accréditation à la norme Ecologo-Exploration Minérale
- Au-delà de 142 000 Ha de claims acquis
- Dénoyage des Fosse J4/87





Processus d'évaluation environnementale



Schéma du processus provincial



Les instances concernées - Processus provincial

- Promoteur
 - Prépare et soumet la description initiale du projet.
 - Prépare et soumet l'étude d'impact sur l'environnement.
- COMEV
 - Évalue les impacts potentiels du projet.
 - Prépare les lignes directrices pour l'étude d'impact sur l'environnement (directives).
- COMEX  Procède à l'examen de l'étude d'impact.
- MELCC  Donne ses recommandations.
- Période de consultations publique suite aux dépôts de l'avis de projet. Recommandations du public seront inclus dans les directives pour l'étude d'impact. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/participation-public/index.htm#periode-info>

Dénoyage des fosses

J4/87

- Dénoyage à des fins d'exploration
- Étude d'impact produite en 2020
 - Suivi de la qualité de l'eau en profondeur 2 fosses
 - Études sur mouvement/habitat des poissons
 - Évaluation de la capacité du milieu récepteur.
- Dénoyage préliminaire en 2021 (J4 → 87)
 - Éviter le rejet en environnement
 - Préparation pour dénoyage en 2022
- Dénoyage en environnement prévu en 2022
 - Programme de suivi environnemental



Dénoyage des fosses J4/87

- Abaissement du niveau d'eau de la fosse J4 de 12 mètres
- Près de 3 millions m³ envoyés dans la fosse 87
- Empêcher le rejet des eaux de la fosse en environnement

Le processus d'évaluation d'impact

ÉCHÉANCIERS ET RÉSULTATS

Moments charnières de la participation du public

Moments charnières de la participation des Autochtones et des partenaires

Planification préliminaire

NORME DE SERVICE DE 10 JOURS

- Le promoteur présente une **description initiale** du projet
- L'Agence accepte la description initiale du projet

1. Planification

JUSQU'À 180 JOURS

- L'Agence prend en compte la description initiale du projet* et prépare le **résumé des enjeux**
- Le promoteur présente une **description détaillée du projet** et une réponse au résumé des enjeux
- L'Agence détermine si une évaluation d'impact est requise; elle publie l'**avis de détermination**
- Si une évaluation d'impact est requise, l'Agence élabore une ébauche préliminaire des lignes directrices adaptées relatives à l'étude d'impact (LDAEI) et des plans provisoires*
- L'Agence transmet au promoteur la **version définitive des LDAEI et des plans**; elle publie l'**avis de lancement**

• Le ministre peut renvoyer l'évaluation d'impact à une commission d'examen (dans les 45 jours suivant l'avis de lancement)

• Le ministre peut approuver une demande* voulant que l'évaluation d'impact soit réalisée par une autre instance

2. Étude d'impact

Évaluation d'impact par l'Agence

JUSQU'À 3 ANS

- Le promoteur présente une **étude d'impact*** et des renseignements supplémentaires, s'il y a lieu
- L'Agence publie un **avis** lorsque toutes les études et tous les renseignements sont fournis

• L'Agence met en place un plan de participation du public et un plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones

Évaluation d'impact par une commission d'examen

JUSQU'À 3 ANS

- Le promoteur présente une **étude d'impact*** et des renseignements supplémentaires, s'il y a lieu

• Le ministre publie le mandat de la **commission d'examen**, et l'Agence en **nomme les membres** (au plus tard 45 jours après l'acceptation de l'étude d'impact)

- L'Agence publie un **avis** lorsque toutes les études et tous les renseignements sont fournis

• L'Agence ou la commission met en place un plan de participation du public et un plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones

3. Évaluation d'impact

Évaluation d'impact par l'Agence

JUSQU'À 300 JOURS

- L'Agence réalise l'évaluation
- L'Agence rédige un **rapport*** et toute **condition potentielle** pour présentation au ministre

Évaluation d'impact par une commission d'examen

JUSQU'À 600 JOURS COMMISSION D'EXAMEN INTÉGRÉ : 300 DAYS

- La commission réalise l'évaluation et tient une audience
- La commission rédige un **rapport*** et toute **condition potentielle** pour présentation au ministre

4. Prise de décision

MINISTRE 30 JOURS
 GEC 90 JOURS

- Le ministre détermine si les effets négatifs d'un projet sont dans l'intérêt public ou renvoie la décision au gouverneur en conseil (GEC)

• Le ministre publie une **déclaration de décision** comprenant des motifs précis et toute condition

5. Postdécision

(si la décision permet la mise en œuvre du projet)

EN COURS

- Le promoteur met en œuvre les conditions établies dans la déclaration de décision; l'Agence ou l'organisme de réglementation du cycle de vie, vérifie la conformité

• Comités de surveillance des Autochtones et des collectivités, au besoin

* Période de consultation publique

Résultats attendus :

- Agence d'évaluation d'Impact du Canada
- Commission d'examen
- Ministre ou gouverneur en conseil
- Promoteur

LES PRINCIPAUX PARTICIPANTS AU SYSTÈME D'ÉVALUATION D'IMPACT SONT



Processus fédéral

Planification

Description du projet

Identifications des parties prenantes

Consultations (réponses aux questions)

Lignes directrices pour l'étude d'impact

Étude d'impact

Préparation étude d'impact

Consultations

Création de l'étude d'impact

Évaluation des impacts

Publication de l'étude d'impact

Consultations publiques

L'Agence émet son rapport d'évaluation

Préparation conditions

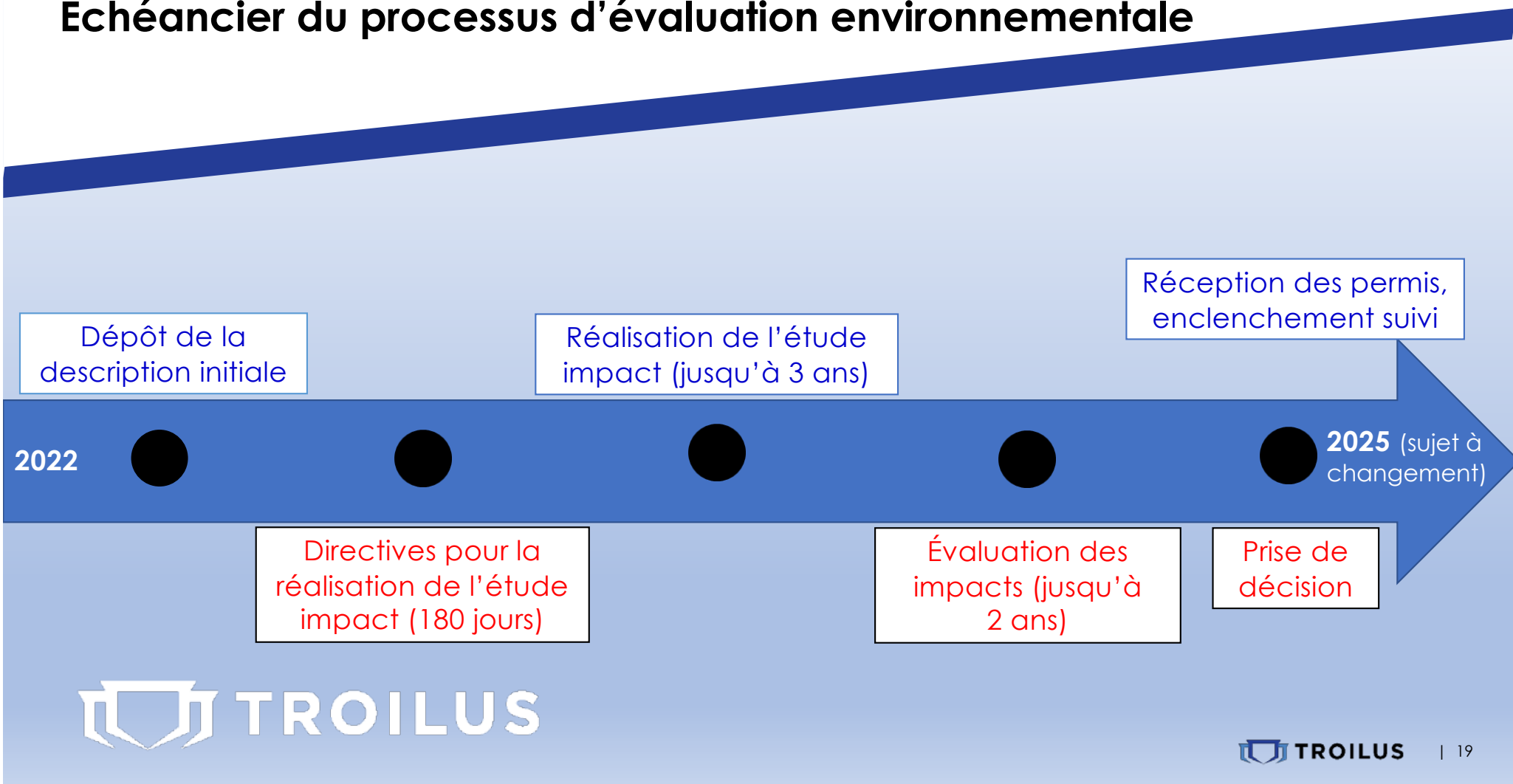
Consultations

Rapport au Ministère

Prise de décision

Post décision

Échéancier du processus d'évaluation environnementale



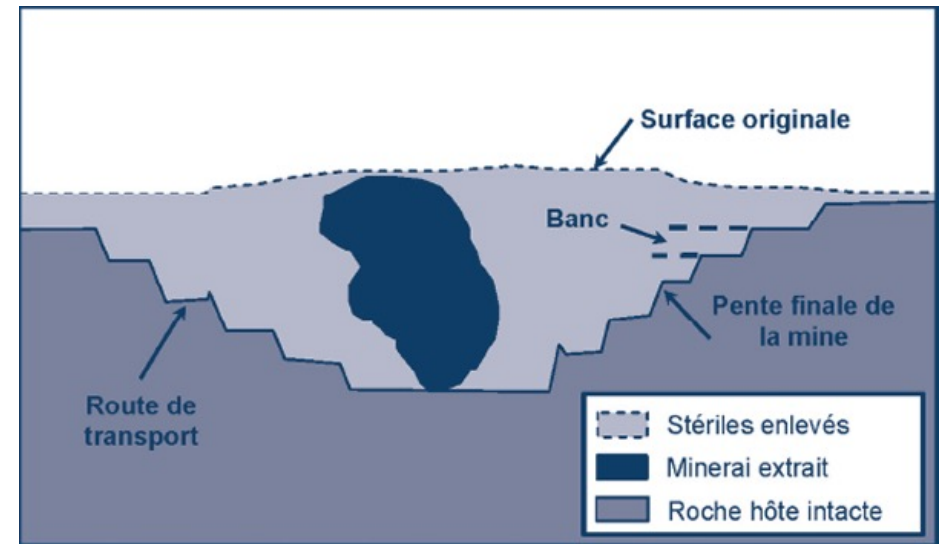
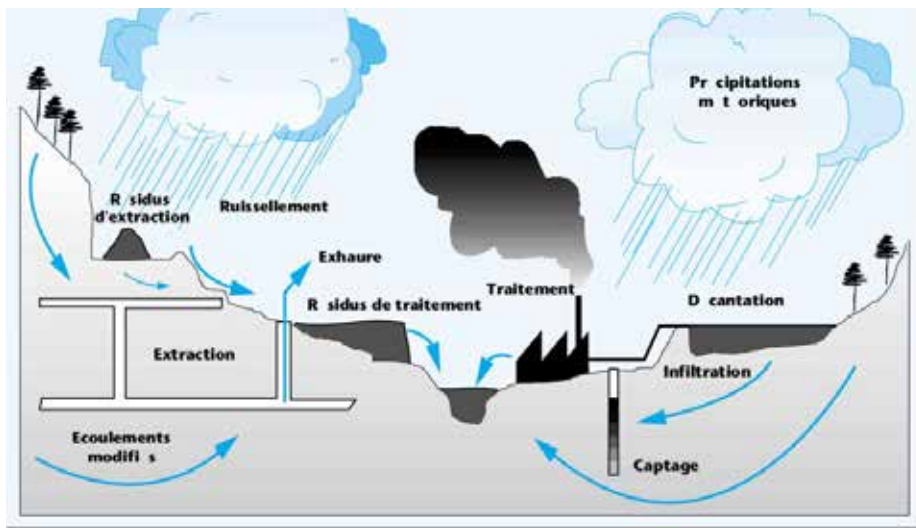


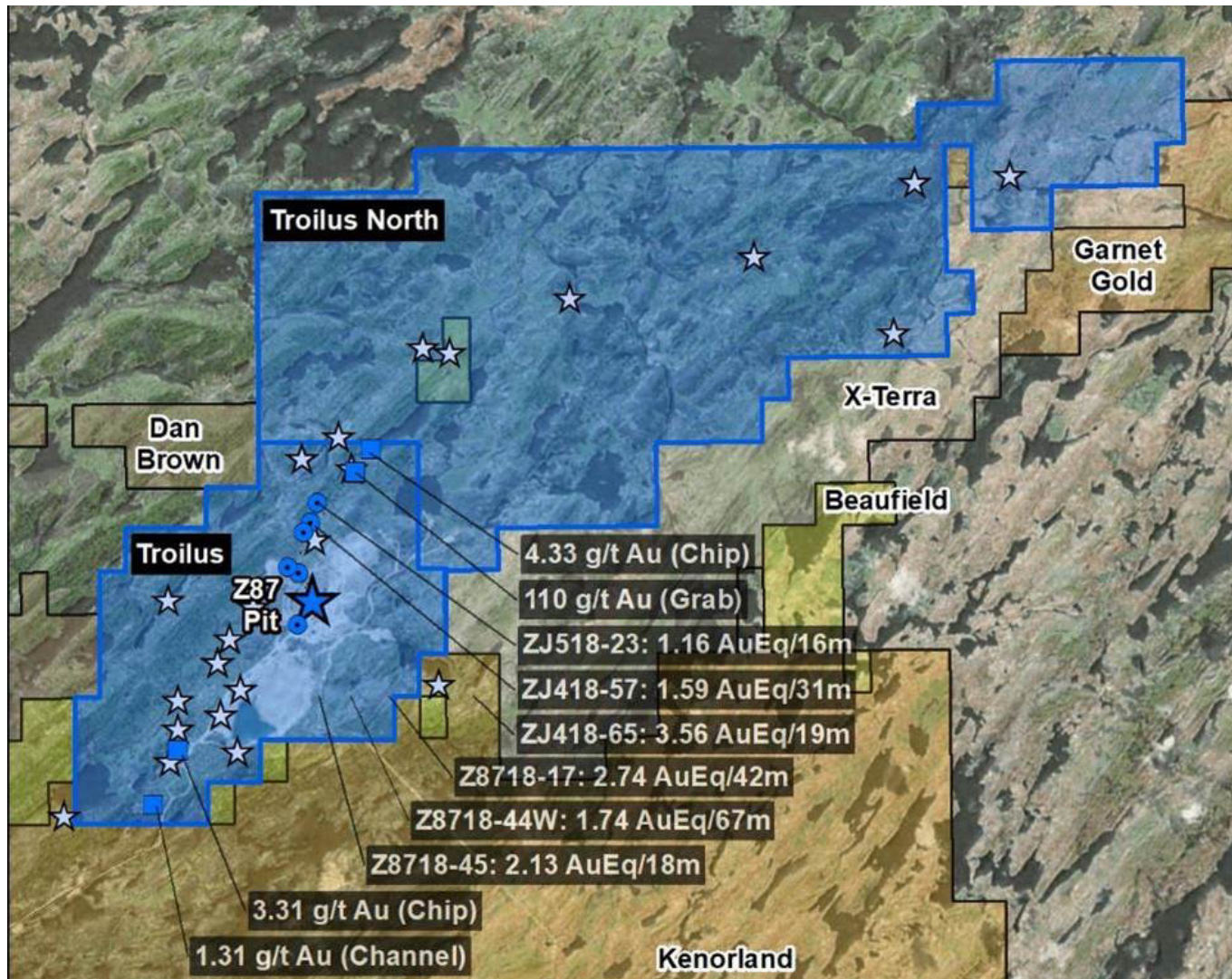
Nouveau projet Troilus

Explication des termes miniers utilisés

- **Stérile** — Tout matériel sorti de la terre non destiné au concentrateur. Roche avec peu ou aucune valeur économique.
- **Minerai** — Tout matériel sorti de la terre destiné au concentrateur. Valeur économique. Produit qu'on exploite.
- **Résidus miniers** — Tout matériel qui n'est pas utilisé pour faire le concentré; stériles, résidus du concentrateur.
- **PARM** – Parc à résidus minier. Lieu entreposage des résidus du concentrateur.
- **Halde** — Lieu d'entreposage du stérile.
- **Essai en colonnes** – À des fins de caractérisation lixiviat (caractérisation de l'eau suite à son passage dans les sols/roches).
- **Ressources**
 - **Indiquées** – Les ressources qui peuvent être estimées à partir de travaux d'exploration, estimation basée sur des données validées. Hypothèse raisonnable.
 - **Mesurées** — Ressources qui peuvent être estimées en se basant sur données d'exploration recueillies à des intervalles suffisamment serrés pour confirmer la continuité de la géologie et les teneurs.

Schéma





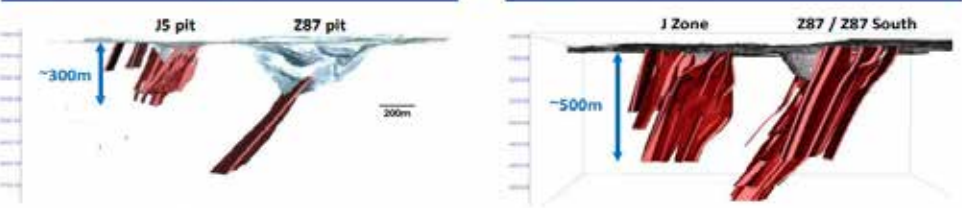
Travaux d'exploration

- Acquisition importante de claims dans la région
- 150 000 mètres de forage depuis 2018
- Bonification des ressources existantes
 - +142 % ressources indiquées
 - +350 % ressources mesurées

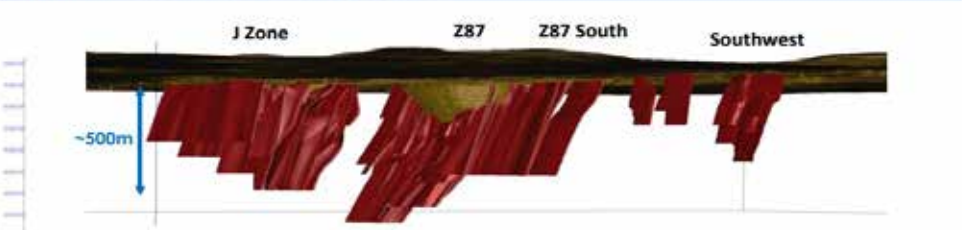


Géologie-expansion des ressources

2016 INHERITED RESOURCE → **2019 NEAR-PIT GROWTH**



2020 EXTENSIVE MINERAL SYSTEM UNCOVERED

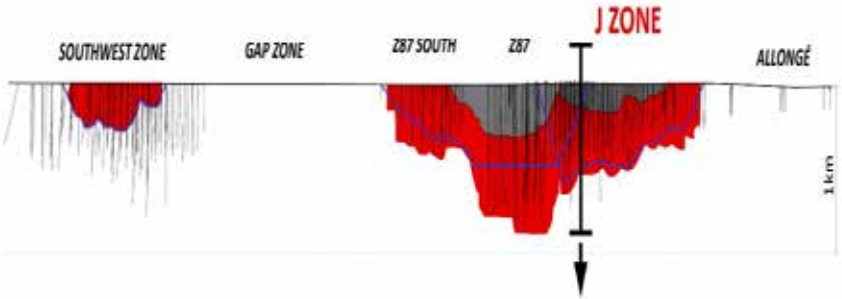


■ Drilling statistics since 2018

Year	Holes Drilled	Metres Drilled
2018	90	37,342
2019	87	37,899
2020	41	22,518
2021	168	71,235
TOTAL	386	168,994

■ Drilling statistics since release of PEA

Zone	Holes Drilled	Metres Drilled
Z87	21	6,583
J-Zone	63	26,500
Southwest	89	47,359
TOTAL	173	80,442



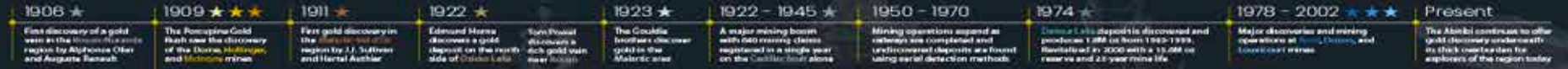
Géologie — en chiffres

- Ressources minérales — Augmentation de 195 % depuis 2016
- 10 000 mètres forage/mois en 2021
- Prévoit produire 246 000 oz (Au)/annuellement pour +10 ans
- Nouvelle fosse à ciel ouvert → Sud-Ouest

GOLD IN THE WILD

THE HISTORY OF THE ABITIBI, CANADA'S MOST PROLIFIC GOLD REGION

The Abitibi greenstone belt is Canada's primary source of gold production. With a history of golden discoveries at surface, more gold lies underground to be explored.

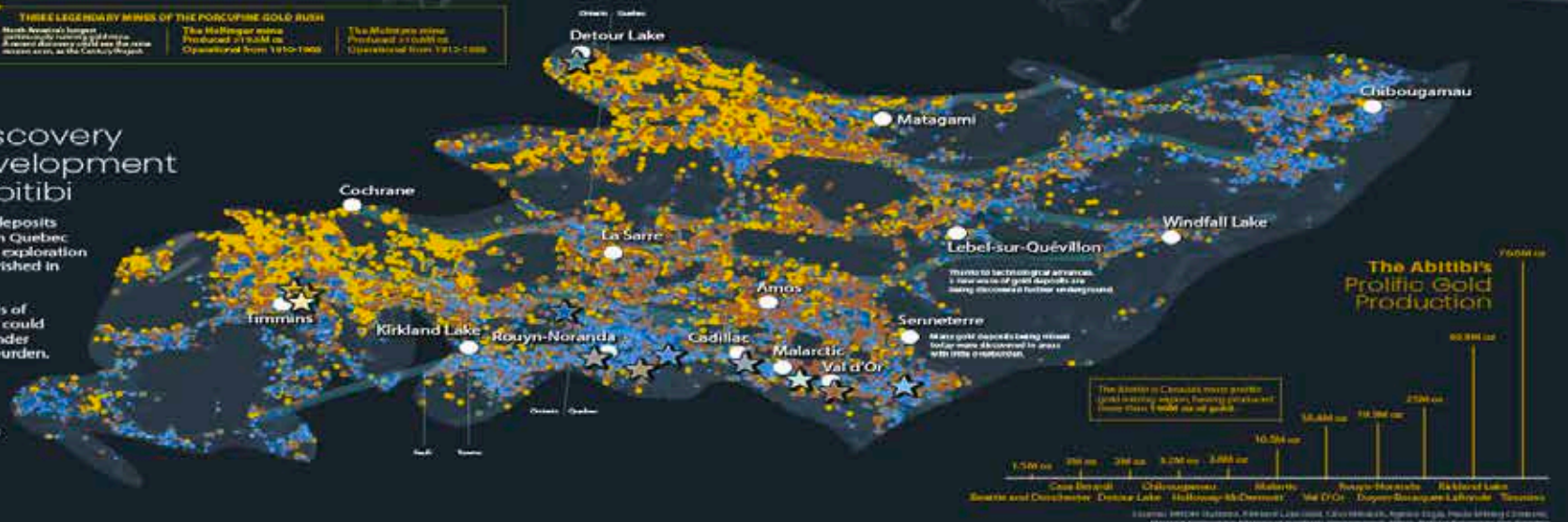


THREE LEGENDARY MINES OF THE PORCUPINE GOLD RUSH

- Goldmine's Dome mine:** Produced > 17M oz. Operational from 1970-2017.
- North Star's Hurler:** Partially mined gold mine. A recent discovery could see the mine restart again, as the Century Project.
- The Hilltopper mine:** Produced 21.9M oz. Operational from 1970-1969.
- The Miller mine:** Produced 21.8M oz. Operational from 1975-1989.

Gold Discovery and Development in the Abitibi

While small gold deposits were discovered in Quebec in the 1800s, gold exploration in the Abitibi flourished in the 20th century. With new methods of exploration, there could be more to find under the Abitibi's overburden.



Finding the Faults Understanding the Abitibi Geology

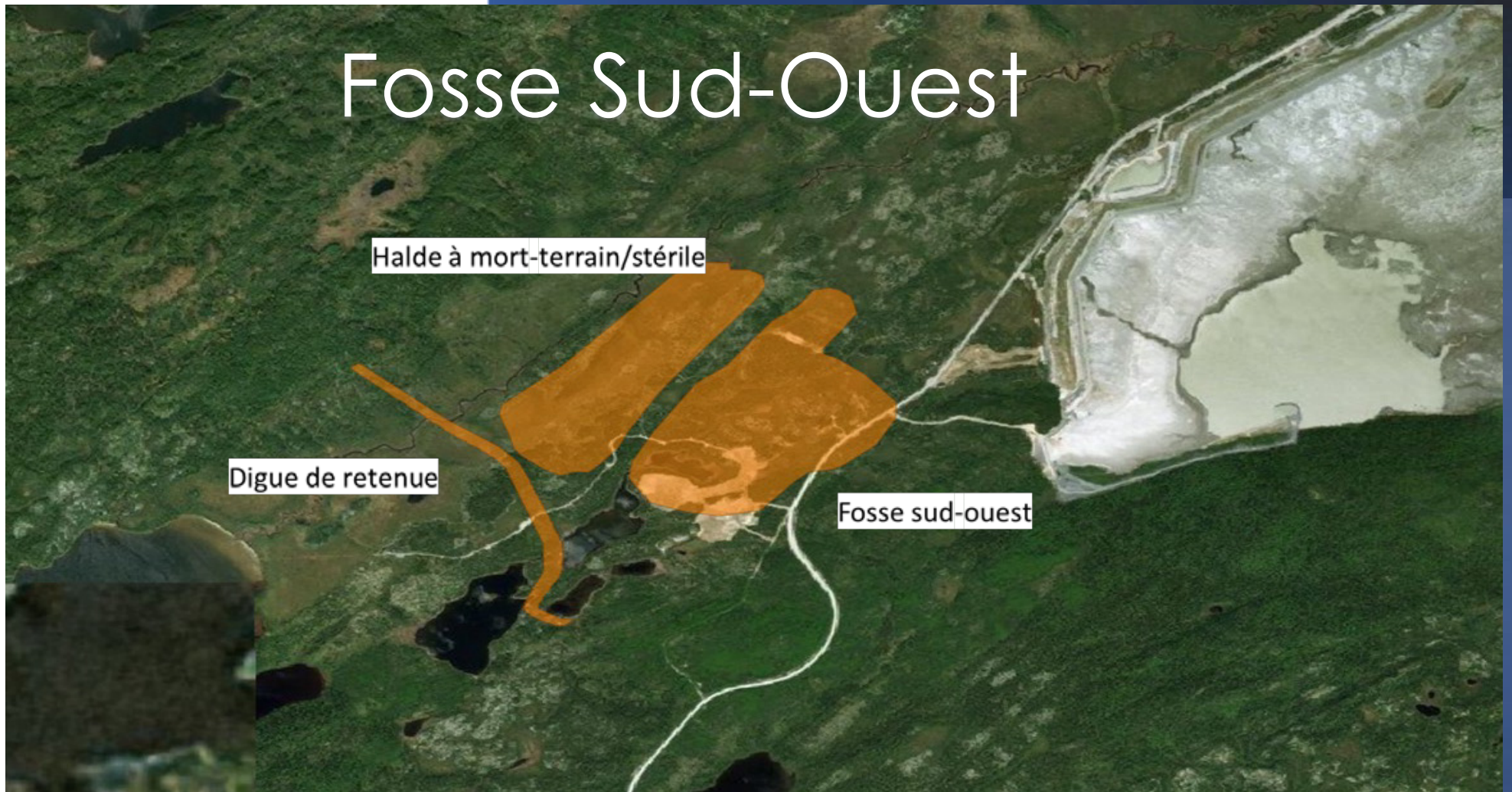
The Abitibi greenstone belt is over 2.6 billion years old and is the largest greenstone belt on the planet. Plate and pre-plate tectonics have resulted in gold mineralization near the surface and further below, providing many gold deposits.



Production d'or

- **Canadian Malartic** : 550 000 oz d'or/année
- **Éléonore** : 246 000 oz d'or/année
- **Wassamac (Monarch Gold) en processus ÉIE** : 100 000-200 000 oz or/année
- **Mine Troilus — Historique** : 150 000 oz d'or/année
- **Mine Troilus — Projetée** : 250 000 oz or/année

Fosse Sud-Ouest





Résumé du nouveau projet

- Opération à ciel ouvert
- Entre 10 et 17 ans d'exploitation
- Entre 20 000 et 40 000 tonnes par jour
- Près de 250 000 onces d'or par année
- Réutilisation du PARM

Plan de minage

- Début exploitation fosse Sud-Ouest
- Préparation fosses 87 et J4 : déplacement possible de haldes
- Exploitation Fosse J4
- Exploitation Fosse 87
- Potentiel sous terre



Aspects environnementaux



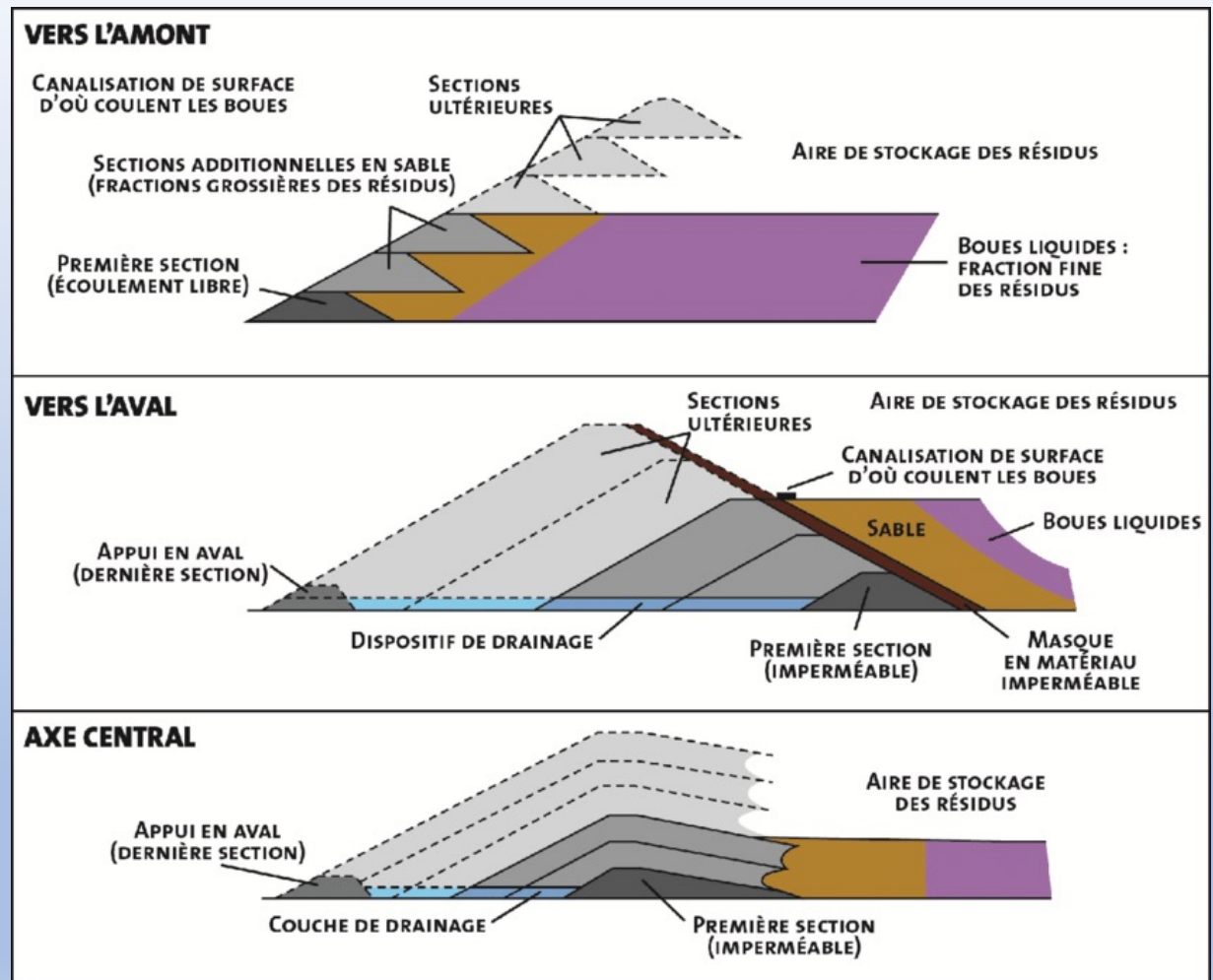
Environnement

- Études sectorielles complétées en 2019/2020
 - Inventaires fauniques/floristiques
 - Étude hydrologique
- Suivi des effluents miniers
 - Restauration du site
 - Végétalisation du PARM
- Suivi des paramètres physicochimiques du ruisseau sans nom
- Essais en colonnes (en cours)
- Étude d'impact sur le dénoyage des fosses J4/87

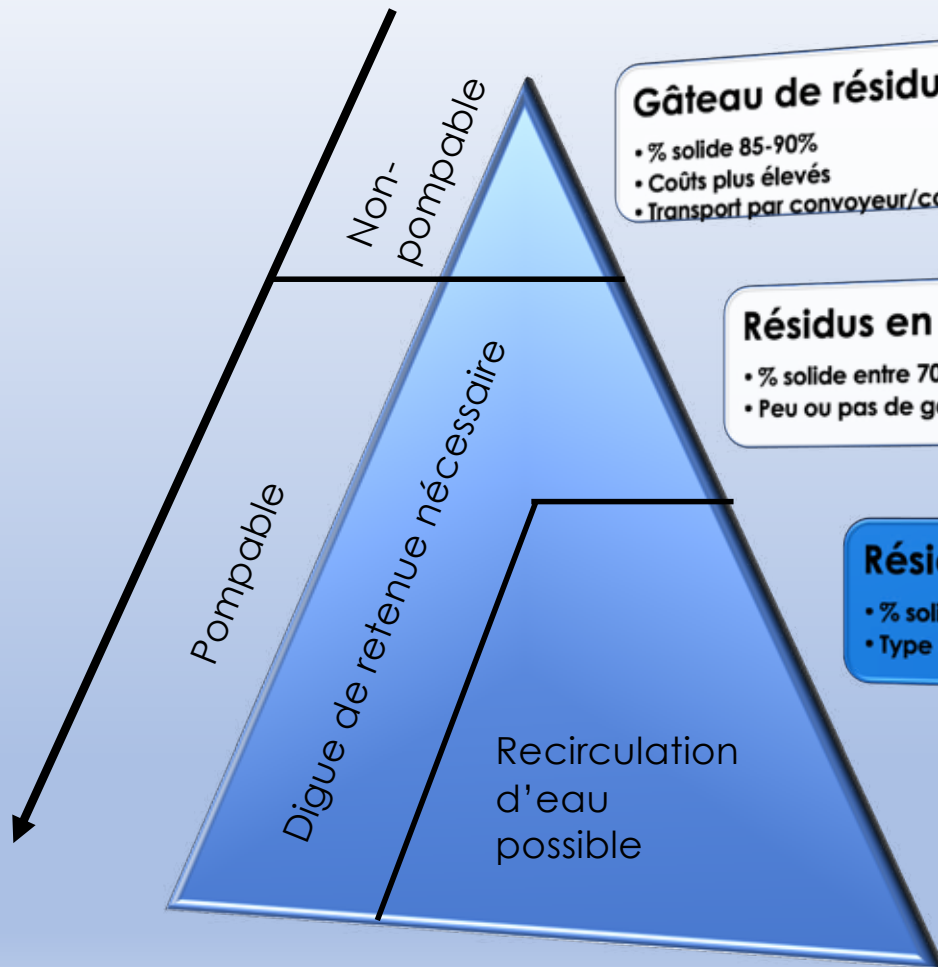
Gestions des résidus du concentrateur



Conception du PARM Troilus



Gestion des résidus



Gâteau de résidus

- % solide 85-90%
- Coûts plus élevés
- Transport par convoyeur/camions



Résidus en pâte

- % solide entre 70-85%
- Peu ou pas de gestion d'eau nécessaire



Résidus épais

- % solide entre 50-70%
- Type de résidus visé par Troilus Gold



Résidus conventionnels

- % solide entre 30-50%
- Types de résidus générés par Troilus 1996 à 2010





Effet du type de résidus sur le plan de gestion

Le type de résidus influence la présence d'eau et s'accompagne de mesures de gestion :

- Mise en place d'un fossé de collecte
- Caractérisation de la conformité avant le rejet
- Possibilité d'une recirculation dans le procédé
- Contrôle des poussières

Gestions des stériles

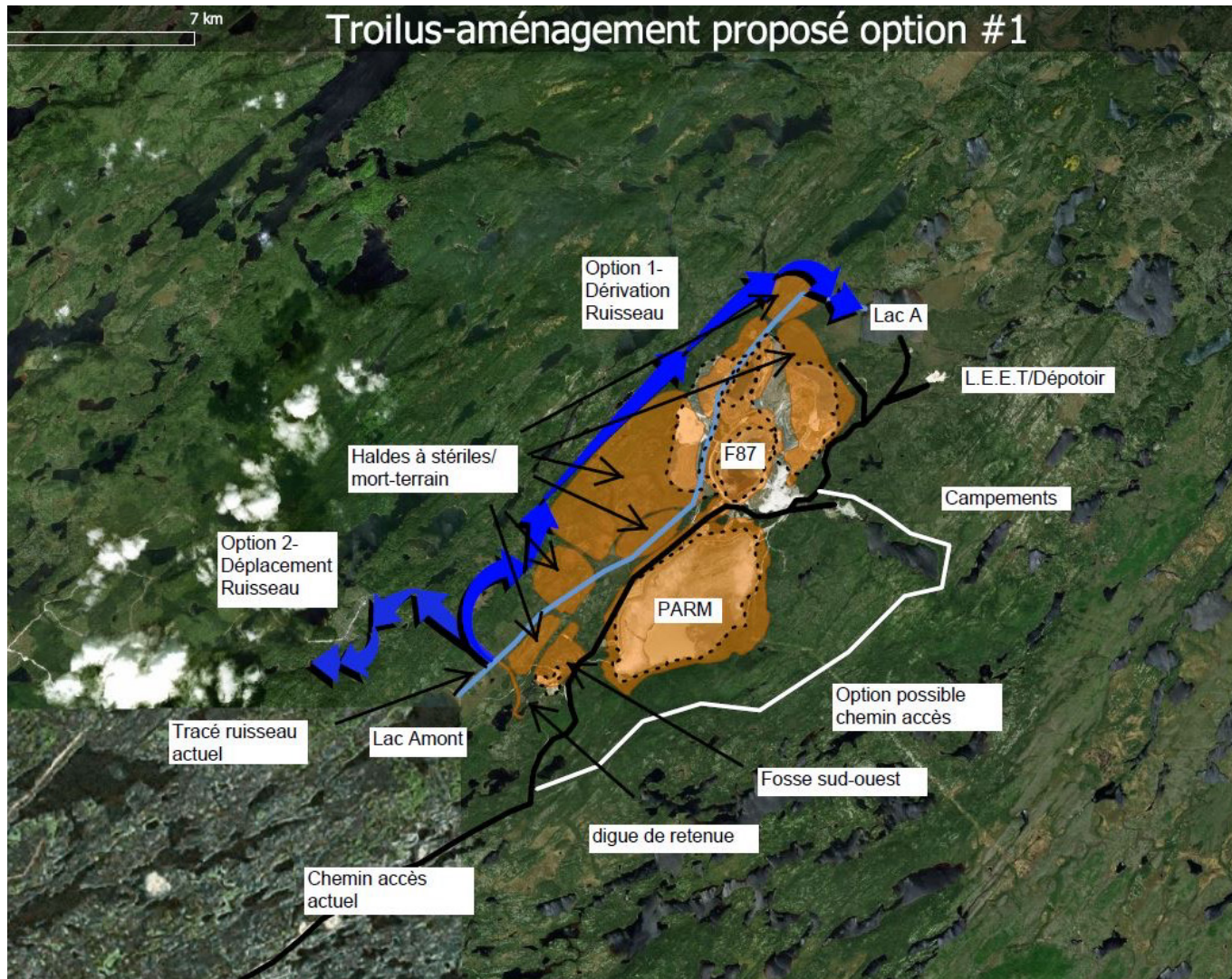


Gestion des stériles

- Haldes de stériles existantes — déplacement ou agrandissement
- Gestion des stériles influencée par les résultats des essais en colonnes — géochimie
- Gestion de l'eau — facteur important derrière l'aménagement
- Données historiques à l'appui

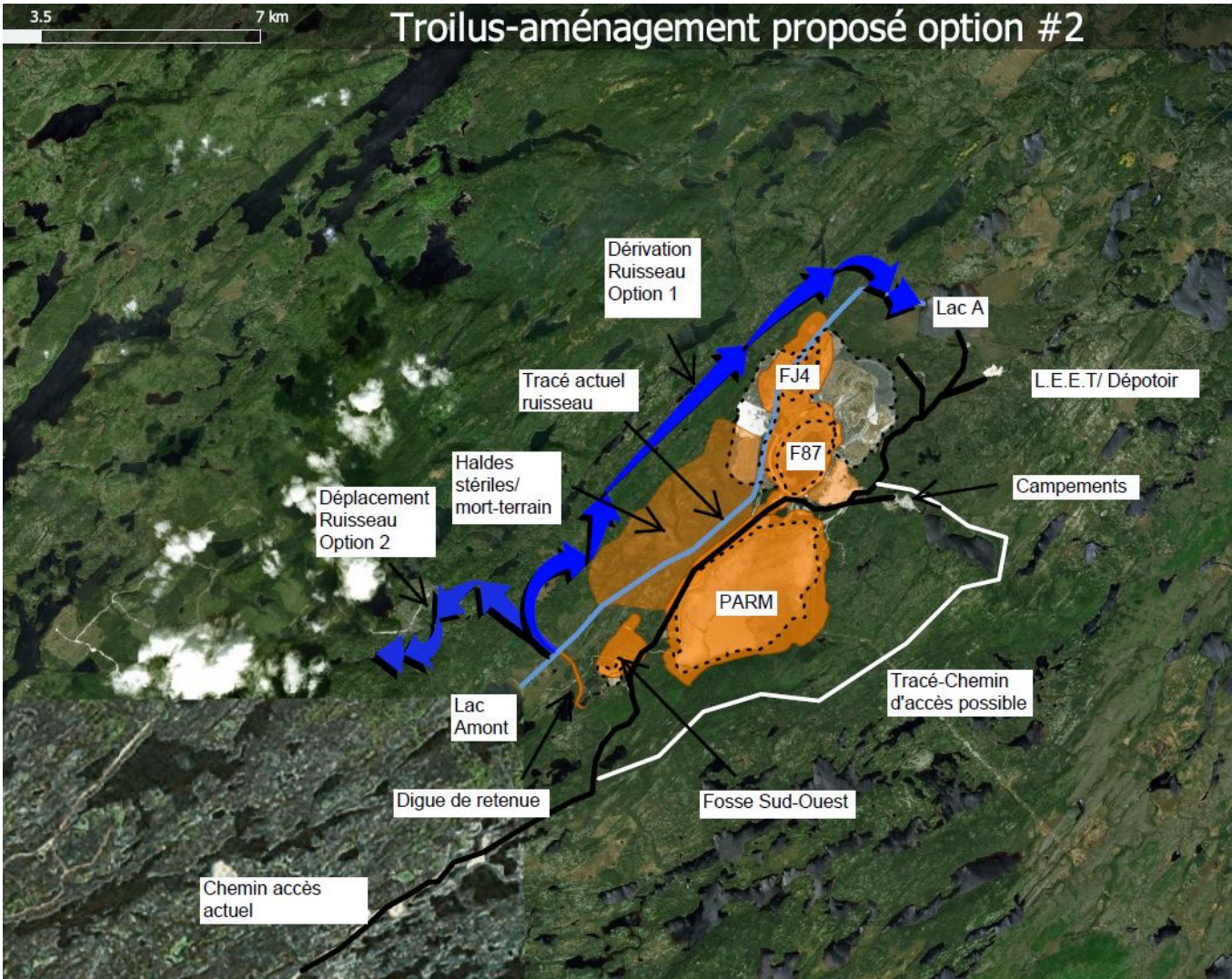
Aménagement du site





Option #1

- Changement dans l'aménagement des haldes à stériles/mort-terrain
- Séparation des stériles liée à différentes méthodes gestion nécessaire



Option #2

- Les fosses à ciel ouvert restent pareilles
- Changement au niveau de la gestion des stériles.



Enjeux

- Qualité de l'air (poussière)
- Qualité/quantité d'eau (accès à l'eau potable, eau de surface, activités traditionnelles)
- Faune et flore : présence + santé de l'écosystème
- Bruits
- Stabilités des aménagements



Aspects sociaux

Facteurs sociaux

- Des retombées économiques locales
- Main-d'œuvre locale
- Protection de l'environnement
- Transparence et accès à l'information
- Encourager la croissance de la région
- Implication dans la région

Emploi

Lien d'emploi	Nombre d'employés	Employés basé au QC	Travail au Québec	Travail en Ontario	Travailleurs cri
Employés Troilus	31	13 (42%)	17	13	1 (3%)
Contracteur	28	27 (96%)	28	0	6 (21%)
Total	59	40 (68%)	45	13	7 (12%)

Achat local

- Location de main-d'œuvre et d'équipements
- Achat d'équipement de protection et de bureau
- Contrat de travail (équipement lourd, installations, électricité)
- Travaux d'exploration : forage au diamant
- Transport

Achat local

Dépenses	2018 (\$ CAN)	2019 (\$ CAN)	2020 (\$ CAN)	2021 (\$ CAN)	Totales (\$ CAN)
Locales	11 377 916 \$	14 597 214 \$	13 545 512 \$	21 682 368 \$	61 203 010 \$
Totales	18 027 893 \$	24 605 166 \$	21 927 089 \$	33 378 531 \$	97 938 680 \$
Dépenses locales en % selon les dépenses totales	63 %	59 %	62 %	65 %	62 %

Contribution locale

Contribution	\$ (CAN)
Évènements et activités locales	24 445 \$
Publicité dans la communauté	6 580 \$
Dons –clubs sportifs/organisations communautaires	34 912 \$
Art local	20 490 \$
Commanditaires golf (Pierre-Alexandre Bédard)	30 589 \$
Articles Troilus	66 209\$
Total	183 228 \$



Relations avec les parties prenantes

- Suivi de fermeture et exploration avec les familles
- Début du processus fédéral : consultations et avis de projet initial pour Q1 2022
- Échéancier pour l'évaluation provinciale : Q1-2 2022 — besoin de la faisabilité

Merci!





TROILUS GOLD

Nouveau projet Troilus

Consultations préliminaires dans le cadre de la préparation de l'avis de projet à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada

Rapport de la rencontre avec le conseil municipal de Chapais le 7 février 2022

18 février 2022



TABLE DES MATIÈRES

Mise en garde	3
Contexte	4
Liste des présences	4
Déroulement de la rencontre	5
Mot de bienvenue	5
Présentation de Troilus Gold et du nouveau projet Troilus.....	5
Discussion sur les enjeux prioritaires pour les communautés.....	5
Mot de la fin	5
Faits saillants des échanges	6
Questions des participants et des participantes	6
Commentaires des participants et des participantes	8
Synthèse des éléments soulevés relatifs à l’Avis de projet	9
ANNEXE — Présentation de Troilus Gold	12



MISE EN GARDE

Les informations fournies par l'équipe de Troilus Gold qui sont résumées dans le présent rapport reposent sur des « énoncés prospectifs » au sens de la législation canadienne en valeurs mobilières.

Étant donné le seul rôle d'accompagnateur impartial et de rapporteur qui est endossé par MU Conseils dans le cadre de la présente consultation, ni MU Conseils ni Troilus Gold ne peuvent être tenues responsables de toute éventuelle erreur, omission ou inexactitude qui aurait pu se glisser dans le présent document.

Pour les données sources, les personnes intéressées doivent se référer aux documents organisationnels officiels de Troilus Gold.



CONTEXTE

Lors de la consultation tenue à Chibougamau le 1^{er} décembre 2021, Madame Isabelle Lessard, mairesse de Chapais, avait invité Troilus Gold à une rencontre avec le futur conseil municipal de Chapais, celui-ci devant être déterminé lors d'élections complémentaires le 19 décembre 2021. Cette rencontre s'est déroulée le lundi 7 février 2022 de 18 h 30 à 20 h par Zoom.

Cette rencontre intervenait en amont de la préparation et du dépôt de l'avis de projet à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) afin de recueillir les préoccupations, questions et suggestions du milieu au sujet du projet minier (Nouveau projet Troilus) et du processus de consultations à venir. En plus des personnes élues des deux municipalités, des représentantes de leurs corporations de développement économique respectives participaient à la rencontre, ainsi qu'une représentante de l'Administration régionale Baie-James (ARBJ).

LISTE DES PRÉSENCES

Ville de Chapais

- > Mario Dionne, conseiller municipal
- > Daniel Forgues, conseiller municipal
- > Jacques Fortin, conseiller municipal
- > Mélanie Gagné, directrice générale
- > Marcelino Jobin, conseiller municipal, responsable des dossiers miniers
- > Isabelle Lessard, mairesse
- > Stéphane Mercier, conseiller municipal
- > Pascal Poirier, conseiller municipal

Corporation de développement économique Chapais

- > Stéphanie Houde, adjointe au développement stratégique
- > Caroline Drapeau, membre du conseil d'administration
- > Régis Simard, membre du conseil d'administration
- > Jean-Claude Villeneuve, membre du conseil d'administration

Troilus

- > Daniel Bergeron, vice-président opérations
- > Jacqueline Leroux, vice-présidente environnement
- > Mathieu Michaud, coordonnateur environnement

MU Conseils

- > Vincent Bussièrès, conseiller, accompagnateur impartial



DÉROULEMENT DE LA RENCONTRE

Mot de bienvenue

Mathieu Michaud souhaite la bienvenue et remercie les personnes présentes. Il introduit ses collègues Jacqueline Leroux et Daniel Bergeron qui pourront répondre aux questions et Vincent Bussièrès de MU Conseils, agissant à titre d'accompagnateur impartial. Madame Isabelle Lessard, mairesse de Chapais, introduit les membres du conseil municipal et les représentants de la Corporation de développement économique Chapais.

Présentation de Troilus Gold et du nouveau projet Troilus

Le contexte dans lequel cette rencontre s'inscrit est présenté et le déroulement de la rencontre est détaillé. La présentation porte sur les principaux sujets suivants :

- > Informations générales;
- > Processus d'évaluation environnementale;
- > Nouveau projet Troilus;
- > Aspects sociaux.

Comme la formule de la rencontre se veut conviviale et que l'équipe de Troilus Gold souhaite encourager les discussions, les personnes présentes sont invitées à adresser leurs questions et commentaires au fil même de la présentation. Le diaporama complet de la présentation est disponible en annexe au présent rapport. Les faits saillants des échanges sont détaillés ci-dessous.

Discussion sur les enjeux prioritaires pour les communautés

Une période de discussion porte sur les enjeux à considérer afin de favoriser l'intégration du projet dans la communauté de Chapais. Les faits saillants des échanges sont détaillés ci-dessous.

Mot de la fin

Des remerciements sont adressés aux participants et participantes et un bref rappel des étapes à venir dans le processus d'évaluation est effectué.

Les coordonnées de Troilus Gold et de MU Conseils sont partagées avec les personnes présentes pour les inviter à transmettre, au besoin, toute information ou question complémentaire dans le cadre du processus d'évaluation.

FAITS SAILLANTS DES ÉCHANGES

Les principales interventions des participants et participantes ont porté sur les sujets suivants :

- > Les impacts possibles sur le marché de l'emploi local et les stratégies à mettre en place pour y répondre;
- > La bonification des retombées économiques pour les entreprises de Chapais;
- > L'état d'avancement dans la planification du projet.

Le fil des discussions rapportées ci-dessous est présenté selon le type d'intervention, soit d'une part les questions soulevées et d'autre part les commentaires formulés. Pour chacune de ces catégories, les interventions sont rapportées de manière chronologique par rapport au déroulement de la rencontre.

Questions des participants et des participantes

Les questions soulevées par les participants et participantes sont consignées en italique. Les principaux éléments d'information fournis par Troilus Gold, en complément au contenu du diaporama disponible en annexe, sont rapportés en caractères romains. Au besoin, les propos sont édités dans un souci de synthèse et de clarté.

Qu'est-ce qui justifie l'augmentation prévue de production d'or en comparaison à l'exploitation précédente?

L'augmentation de la capacité de traitement, en tonnage par jour, permettra une production plus élevée. Cette augmentation prévue est due principalement à des infrastructures de plus grande taille. Les détails du procédé de concentration demeurent à être déterminés.

Quels sont les plans de mise en valeur des ressources à la surface des nouveaux secteurs utilisés, par exemple avec la masse forestière?

Des inventaires ont été effectués au niveau de la faune et de la flore sur le site du projet. Des projets de compensation seront prévus selon les ressources impactées par les travaux d'aménagement. La présence de caribou est un élément que Troilus surveille de près. La réutilisation des installations existantes permettra de diminuer l'impact du projet.

Pour quelles raisons présentez-vous une préférence pour des horaires de travail en rotation de type 7/7 ou 4/3?

La proximité de la mine avec les municipalités permet aux travailleurs de se rendre plus aisément sur le site et diminue les coûts de transport. Ce type d'horaire est également favorable pour attirer la main-d'œuvre de la région.

Avez-vous considéré les impacts possibles sur la disponibilité de la main-d'œuvre pour les entrepreneurs locaux et prévus des actions pour en limiter les effets, par exemple le recrutement à l'extérieur de la région et des mesures incitatives à leur établissement?

Troilus Gold emploie déjà des travailleurs provenant de l'étranger s'étant établis à Chibougamau. Au stade actuel d'exploration et de planification du projet, aucun plan n'a été élaboré. Le moment venu, Troilus Gold a l'intention de s'entendre avec Chapais et Chibougamau sur des mesures à adopter afin de favoriser l'établissement de nouveaux travailleurs et ainsi augmenter autant la population locale que le bassin de main-d'œuvre.

Combien d'employés sont prévus pendant la construction et l'opération de la mine?

Pendant la phase de construction, les chiffres estimés sont de 650 pour l'année –2 (première année de construction) et de 1100 pour l'année –1 (deuxième année de construction). Pour la première année d'exploitation, nous prévoyons environ 650 emplois. Les opérations régulières demanderont ensuite entre 300 et 400 employés.

Les emplois prévus lors de la construction relèvent-ils directement de Troilus Gold ou bien de sous-traitants?

Les travaux de construction sont souvent sous-contractés, cependant les opérations seraient avec des employés de Troilus Gold.

Quelle est la date visée pour la mise en production?

Le scénario actuel vise 2024 pour la construction et 2026 pour la production.

Est-ce qu'une étude de faisabilité, incluant un scénario économique, a déjà été complétée?

Nos ingénieurs miniers travaillent actuellement à compléter l'étude de préfaisabilité.

Est-ce qu'une évaluation du CAPEX a déjà été effectuée?

Ces données seront précisées en juillet 2022 avec l'étude de faisabilité. L'OPEX suivra selon le scénario d'exploitation des fosses.

À quel stade en êtes-vous pour l'entente de collaboration avec la communauté crie de Mistissini?

Il y a présentement une entente de pré-développement convenue entre les parties. L'entente de collaboration sera abordée lorsque l'étude de faisabilité sera complétée afin d'avoir un portrait clair du projet sur lequel mener les discussions.

Commentaires des participants et des participantes

- > Les horaires en rotation de type 4/3 ou 7/7 favorisent une meilleure conciliation travail-famille.
- > Les salaires offerts par les minières sont une menace pour la capacité d'attraction et de rétention de la main-d'œuvre pour les entrepreneurs de la région.
- > Il est important de promouvoir le développement dans le nord du Québec auprès des gouvernements pour créer des opportunités et favoriser l'installation de nouveaux arrivants dans la région.
- > (34) L'usine de cogénération de Chapais peut fournir des intrants utiles pour accélérer la restauration de sites miniers. Par exemple, les cendres de l'usine pourraient être transportées vers le site minier lors des retours de camions de minerai de cuivre.
- > L'ensemble des résidus des communautés pourraient être caractérisés afin d'identifier si certaines matières pourraient être utiles et être valorisées par la mine.
- > La CDEC est le bon acteur auquel s'adresser afin de déterminer les possibilités d'affaires avec les entreprises locales. La consolidation des besoins avec d'autres entreprises minières pourrait faciliter la capacité des entreprises locales à y répondre. Une rencontre de travail pourrait être tenue entre l'adjointe au développement stratégique et Troilus Gold dans les prochaines semaines.
- > À ce stade-ci du développement du projet, cela est un bon moment pour prévoir les plans d'emploi, de recrutement et d'aide à l'installation des travailleurs afin de les inclure dans l'OPEX.
- > La modalité de communication à privilégier est l'envoi de mises-à-jour par courriel pour informer des différentes étapes d'avancement du projet et du processus d'évaluation d'impact. Au besoin, une rencontre pourra être coordonnée avec la CDEC et le conseiller responsable des dossiers miniers pour aborder les sujets nécessaires.

SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS SOULEVÉS RELATIFS À L'AVIS DE PROJET

Dimension	Sous-dimension	Faits saillants provenant des interventions des personnes consultées
Environnementale	Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> > Une partie du territoire vierge comporte des ressources naturelles de surface, dont des ressources ligneuses.
	Impacts	<p>Historiques</p> <ul style="list-style-type: none"> > Aucun élément mentionné <p>Anticipés</p> <ul style="list-style-type: none"> > Utilisation possible d'un nouveau type de procédé de concentration dont les impacts seraient à déterminer. > Les ressources naturelles de surface, dont les ressources ligneuses, seront retirées pour accéder aux ressources minérales.
	Mitigations proposées	<ul style="list-style-type: none"> > Prévoir la mise en valeur des ressources naturelles de surface retirées. > Envisager l'utilisation de ressources provenant des communautés locales dans une optique d'économie circulaire (ex. : cendre de l'usine de cogénération pour la revégétalisation du site).
Culturelle	Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> > La Nation Crie de Mistissini est située à proximité du site du projet.
	Impacts	<p>Historiques</p> <ul style="list-style-type: none"> > Aucun élément mentionné <p>Anticipés</p> <ul style="list-style-type: none"> > Aucun élément mentionné
	Mitigations	<ul style="list-style-type: none"> > Aucun élément mentionné
Sociale	Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> > La Nation Crie de Mistissini est située à proximité du site du projet.
	Impacts	Historiques

Dimension	Sous-dimension	Faits saillants provenant des interventions des personnes consultées
		<ul style="list-style-type: none"> > L'utilisation du navettage contribue très peu au dynamisme des collectivités. <p>Anticipés</p> <ul style="list-style-type: none"> > Compétition possible entre la minière et les entreprises locales pour l'attraction et la rétention de main-d'œuvre. > Statut des travailleurs (sous-traitant ou employé) pouvant avoir une incidence sur leur établissement dans la région.
	Mitigations proposées	<ul style="list-style-type: none"> > Prévoir le recrutement à l'extérieur de la région et des mesures favorisant l'établissement de nouveaux employés. > Favoriser des horaires avec des rotations plus courtes pour améliorer la conciliation travail-famille. > Promouvoir le développement dans le nord du Québec auprès des gouvernements pour créer des opportunités et favoriser l'installation de nouveaux arrivants dans la région. > Prévoir les plans d'emploi, de recrutement et d'aide à l'installation des travailleurs afin de les inclure dans l'OPEX.
Économique	Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> > Une partie du territoire vierge comporte des ressources ligneuses pouvant avoir une certaine valeur pour l'industrie forestière.
	Impacts	<p>Historiques</p> <ul style="list-style-type: none"> > Les activités actuelles ont peu de retombées économiques à Chapais comparativement aux autres communautés du secteur. <p>Anticipés</p> <ul style="list-style-type: none"> > Les salaires offerts par la minière pourraient mener à une compétition avec les entrepreneurs locaux. > Statut des travailleurs (sous-traitant ou employé) pouvant avoir une incidence sur leur contribution à l'économie locale.
	Mitigations proposées	<ul style="list-style-type: none"> > Prévoir la mise en valeur des ressources naturelles de surface retirées. > Prévoir le recrutement à l'extérieur de la région et des mesures favorisant l'établissement de nouveaux employés.

Dimension	Sous-dimension	Faits saillants provenant des interventions des personnes consultées
		<ul style="list-style-type: none"> > Tenir des rencontres de travail avec la CDEC pour déterminer les besoins auxquels les entreprises de Chapais pourraient répondre. > Participer à une mise en commun des besoins par la CDEC afin d'augmenter la capacité des entreprises de Chapais à y répondre.
Sanitaire (santé)	Caractéristiques du territoire	> Aucun élément mentionné
	Impacts	Historiques > Aucun élément mentionné Anticipés > Aucun élément mentionné
	Mitigations proposées	> Aucun élément mentionné
Modalités de consultation	Éléments à considérer	<ul style="list-style-type: none"> > Envoi de mises-à-jour par courriel pour informer des différentes étapes d'avancement du projet et du processus d'évaluation d'impact. > Rencontres ponctuelles avec la CDEC et le conseiller responsable des dossiers miniers, au besoin, pour aborder certains sujets.

ANNEXE — PRÉSENTATION DE TROILUS GOLD





Séance d'information –Avis de Projet Troilus 2022

Objectifs de la rencontre

- Fournir des informations de base au sujet du projet
- Recueillir vos principales préoccupations, commentaires et suggestions sur le projet
- Discuter des retombées économiques en région
- Discuter des conditions facilitant un bon processus consultatif et des méthodes possibles

Plan de Présentation

- Information générale
- Processus d'évaluation environnementale
- Nouveau Projet
- Social





Information générale



Troilus Gold Corp. est une société minière junior établie au Canada qui se concentre sur l'exploration et la mise en valeur de l'ancienne mine d'or et de cuivre Troilus a des fins de production. Troilus se situe dans les territoires miniers réputés favorables du Québec, au Canada, où elle possède un territoire stratégique de 1 420 km² dans la ceinture de roches vertes Frôtet-Evans.

clause de non-responsabilité

Cette présentation est destinée uniquement à être utilisée par le personnel de Troilus Gold corp . Aucune copie ou utilisation de cette présentation ne doit avoir lieu sans l'autorisation de Troilus Gold corp. Troilus gold corp conserve tous les intérêts de propriété intellectuelle associés à la présentation. Troilus Gold corp ne fait aucune réclamation, promesse ou garantie d'aucune sorte quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'adéquation du contenu de la présentation et décline expressément toute responsabilité pour les erreurs et omissions dans un tel contenu.

Équipe en place pour redémarrer le Projet Troilus

Équipe technique de projet



Richard Harrison, COO

- A supervisé l'ingénierie et le pré-développement du projet Odyssey de 1,7 milliard de dollars pour Canadian Malartic, de la conception à la construction actuelle.

Ian Pritchard, SVP Technical Services

- + 30 ans d'expérience dans la gestion de projets et d'opérations tant en Amérique du Nord qu'à l'international sur la gestion des études technique et la gestion de construction.



Daniel Bergeron, VP Opérations Québec

Acteur important depuis +20 dans le nord du Québec, où il a travaillé en étroite collaboration avec de grandes sociétés minières à l'établissement de partenariats positifs avec les collectivités des Premières Nations.. les négociations sur les répercussions et les avantages.



Jacqueline Leroux, VP Environnement & Permis

- Ingénieure métallurgiste avec +20 ans d'expérience; auparavant, elle a occupé des postes de direction chez Goldcorp, Mason Graphite et BlackRock Metals, où elle était responsable des permis d'exploration, des processus d'évaluation environnementale et des permis de construction




Mathieu Michaud, Coordonnateur Environnement

- Bachelier en environnement, Monsieur Michaud a une grande connaissance du territoire autant physique, environnemental que social.

Équipe de gestion

Justin Reid, *President & CEO, Director*

Richard Harrison, COO 

Denis Arsenault, *CFO/SVP Qc.* 

Blake Hylands, *SVP Exploration & Corp. Development*

Ian Pritchard, *SVP Technical Services*


Daniel Bergeron, *VP Opérations Québec* 

Jacqueline Leroux, *VP Environnement & Permis* 

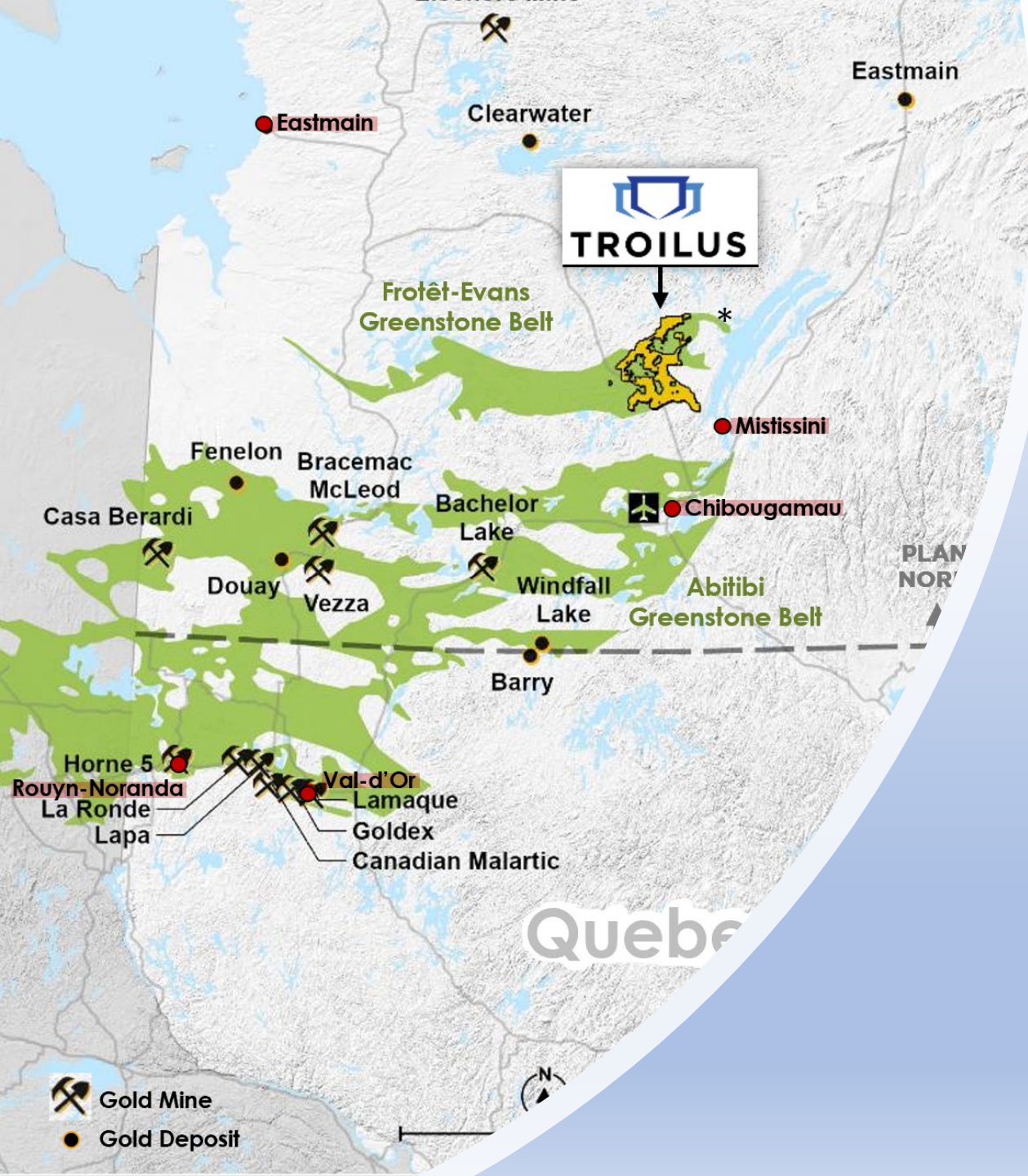
Catherine Stretch, *VP Corporate Affairs*

Brianna Davies, *VP Legal & Corporate Secretary*

Caroline Arsenault, *VP Corporate Communications*

John Matoush, *Community Liaison Mistissini* 

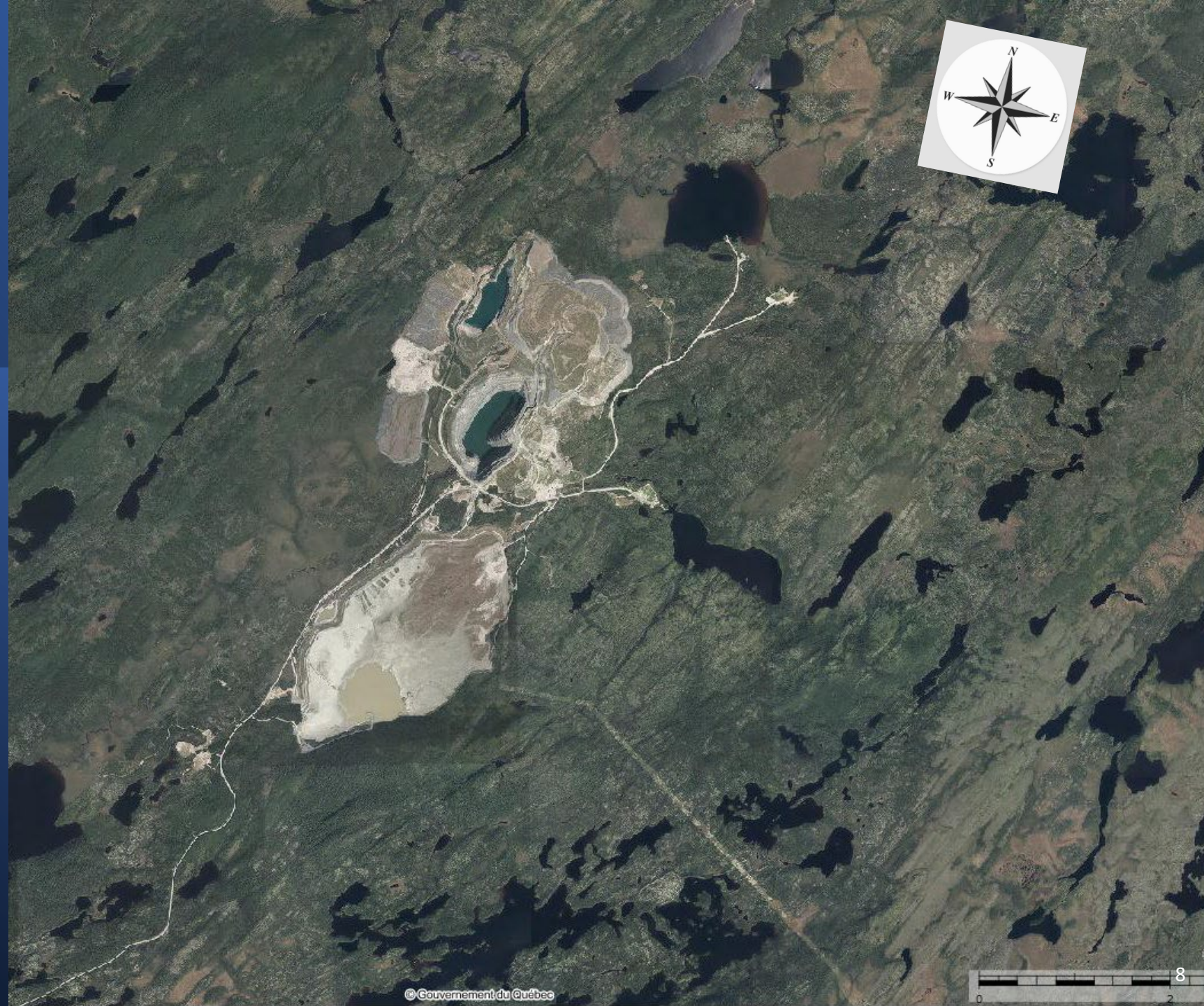
Kyle Frank, *Senior Geologist*



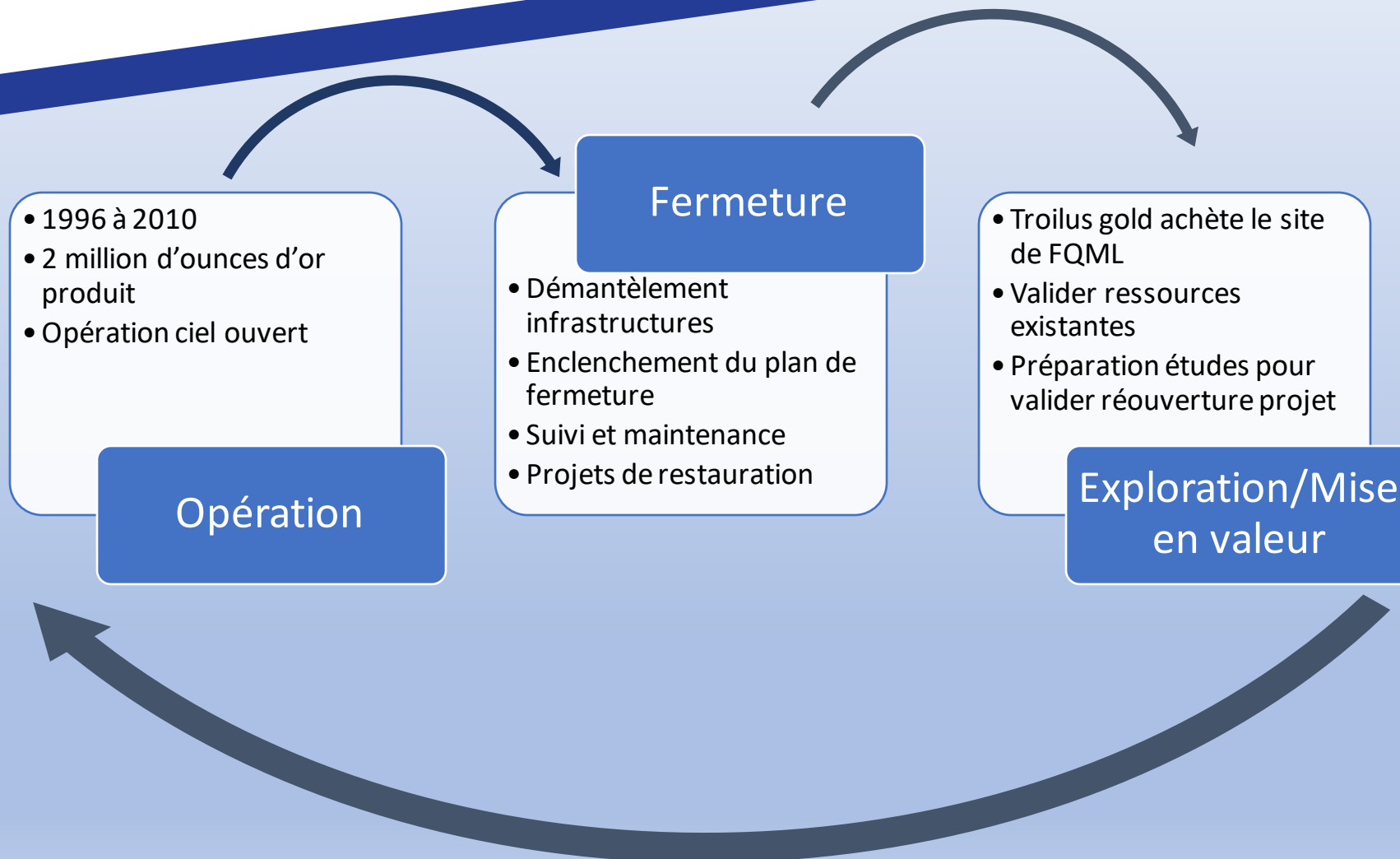
Emplacement du projet Troilus

- 170 km de Oujé-Bougamaou
- 170 km de Chibougamau
- 206 km de Chapais
- 215 km de Mistissini

Mine Troilus



Historique



Infrastructure en place

Infrastructure existante



Réduction en coûts initiale lié à la réouverture

- ✓ Ligne d'électricité et sous station électrique de 50MW maintenu par Hydro-Québec
- ✓ Bail minier (en vigueur) datant de l'ancienne exploitation
- ✓ PARM – restauré et revégété à 90% (enrochement pour empêcher l'érosion)
- ✓ Réseau routier extensif au site minier
- ✓ Usine de traitement des eaux opérationnel
- ✓ Campement d'exploration de 80 personnes, garage mécanique, carothèque sur place.
- ✓ Infrastructure d'administration et en place.



ECOLOGO

MINERAL EXPLORATION
PROCESSES CERTIFIED FOR
RESPONSIBLE ENVIRONMENTAL
AND SOCIAL BEST PRACTICES.
UL.COM/EL
UL 2723

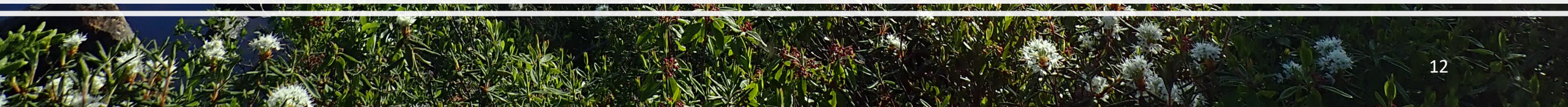


Mise à jour

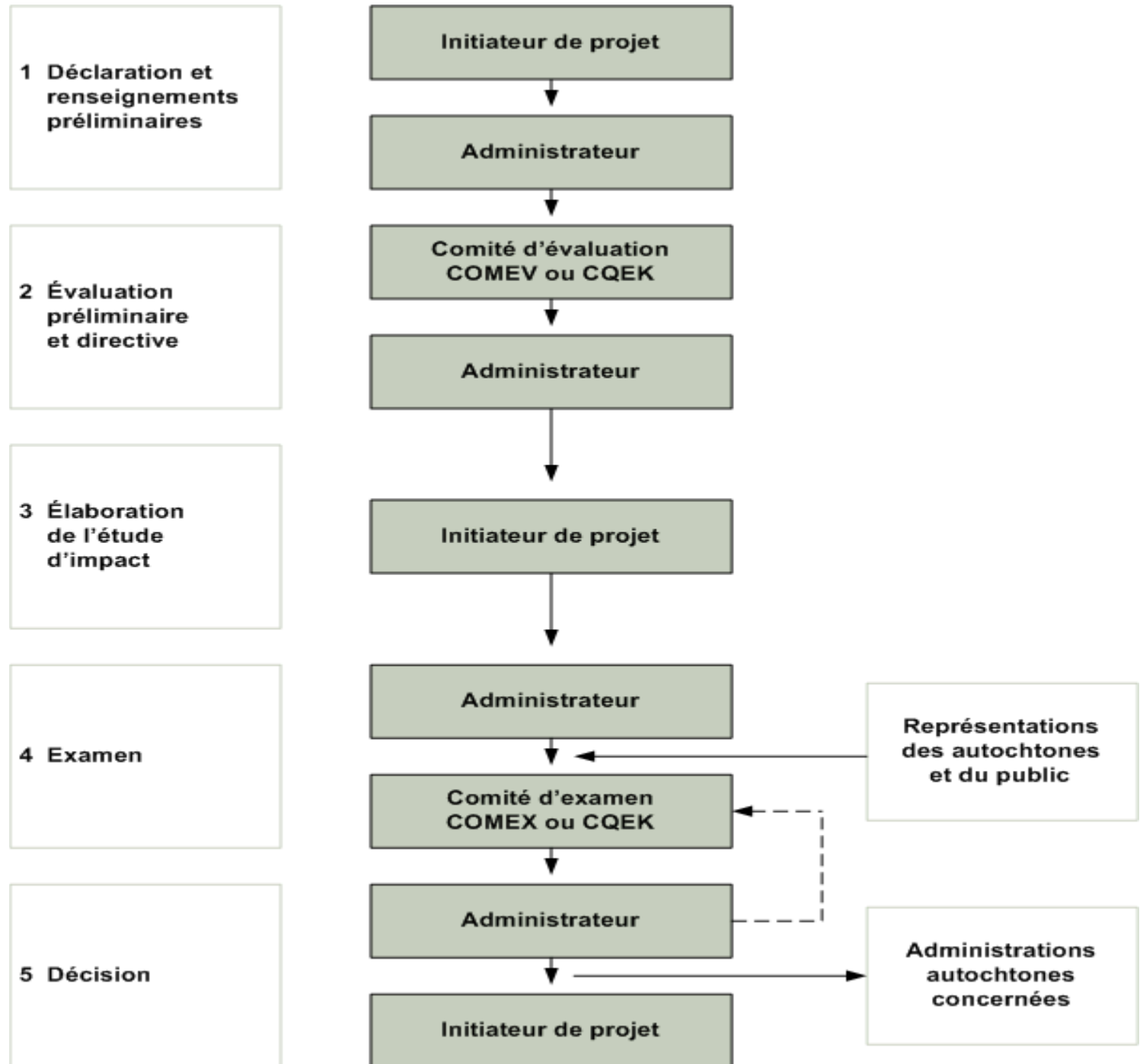
- **Utilisation de l'expérience du passé!**
- **ÉÉP faite en 2020**
- **Étude de pré faisabilité en cours**
- **Accréditation à la norme Ecologo-Exploration minérale**
- **Au déla de 142'000 Ha de claims acquis**
- **Dénoyage des Fosses J4/87**



Processus d'évaluation des impacts environnementaux



Schema- Processus Provincial



Le processus d'évaluation d'impact

ÉCHÉANCIERS ET RÉSULTATS



Moments charnières de la participation du public



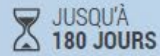
Moments charnières de la participation des Autochtones et des partenaires

Planification préliminaire



- Le promoteur présente une **description initiale du projet**
- L'Agence accepte la description initiale du projet

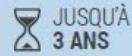
1. Planification



- L'Agence prend en compte la description initiale du projet* et prépare le **résumé des enjeux**
- Le promoteur présente une **description détaillée du projet** et une réponse au résumé des enjeux
- L'Agence détermine si une évaluation d'impact est requise; elle publie l'**avis de détermination**
- Si une évaluation d'impact est requise, l'Agence élabore une ébauche préliminaire des lignes directrices adaptées relatives à l'étude d'impact (LDAEI) et des plans provisoires*
- L'Agence transmet au promoteur la **version définitive des LDAEI et des plans**; elle publie l'**avis de lancement**
- Le ministre peut renvoyer l'évaluation d'impact à une commission d'examen (dans les 45 jours suivant l'avis de lancement)
- Le ministre peut approuver une demande* voulant que l'évaluation d'impact soit réalisée par une autre instance

2. Étude d'impact

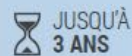
Évaluation d'impact par l'Agence



- Le promoteur présente une **étude d'impact*** et des renseignements supplémentaires, s'il y a lieu
- L'Agence publie un **avis** lorsque toutes les études et tous les renseignements sont fournis

- L'Agence met en place un plan de participation du public et un plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones

Évaluation d'impact par une commission d'examen



- Le promoteur présente une **étude d'impact*** et des renseignements supplémentaires, s'il y a lieu
- Le ministre publie le **mandat de la commission d'examen**, et l'Agence en **nomme les membres** (au plus tard 45 jours après l'acceptation de l'étude d'impact)
- L'Agence publie un **avis** lorsque toutes les études et tous les renseignements sont fournis

- L'Agence ou la commission met en place un plan de participation du public et un plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones

3. Évaluation d'impact

Évaluation d'impact par l'Agence



- L'Agence réalise l'évaluation
- L'Agence rédige un **rapport*** et toute **condition potentielle** pour présentation au ministre

Évaluation d'impact par une commission d'examen



- La commission réalise l'évaluation et tient une audience
- La commission rédige un **rapport** et toute **condition potentielle** pour présentation au ministre

4. Prise de décision



- Le ministre détermine si les effets négatifs d'un projet sont dans l'intérêt public ou renvoie la décision au gouverneur en conseil (GEC)
- Le ministre publie une **déclaration de décision** comprenant des motifs précis et toute condition

5. Postdécision

(si la décision permet la mise en œuvre du projet)



- Le promoteur met en œuvre les conditions établies dans la déclaration de décision; l'Agence ou l'organisme de réglementation du cycle de vie vérifie la conformité
- Comités de surveillance des Autochtones et des collectivités, au besoin

* Période de consultation publique

Résultats attendus :

- Agence d'évaluation d'impact du Canada
- Commission d'examen
- Ministre ou gouverneur en conseil
- Promoteur

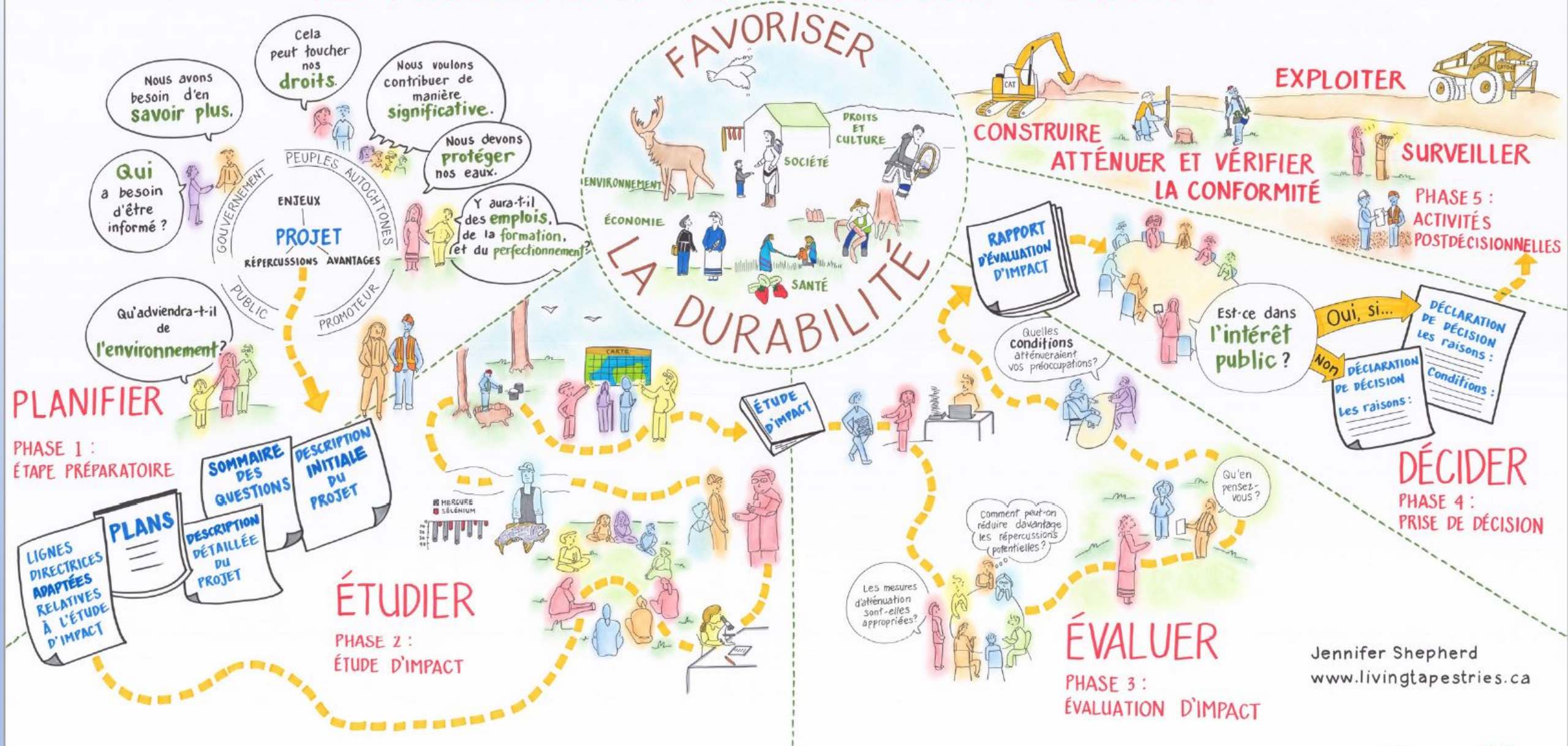


Agence d'évaluation d'impact du Canada
Impact Assessment Agency of Canada

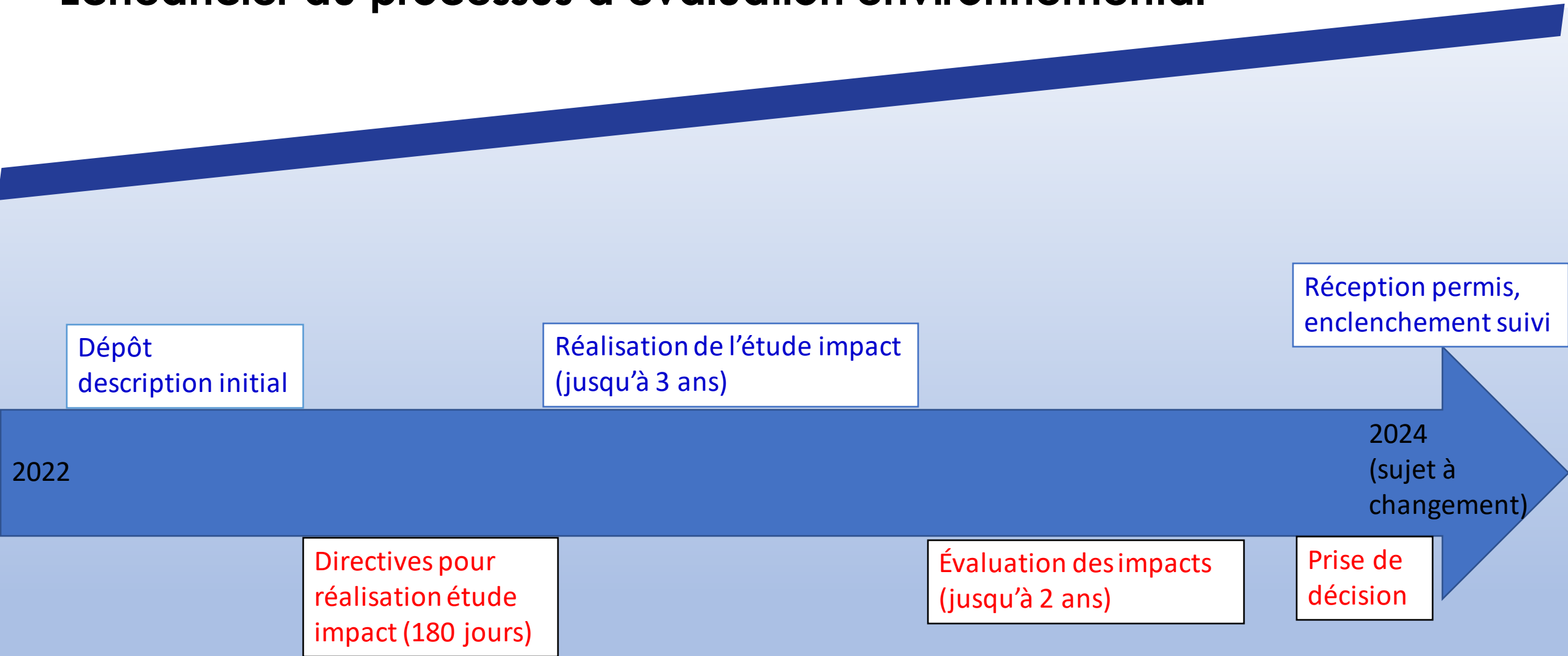
Substitution

Canada

LE PROCESSUS D'ÉVALUATION D'IMPACT



Échéancier du processus d'évaluation environnemental





Nouveau Projet Troilus

Géologie-expansion ressources

2016 INHERITED RESOURCE → **2019 NEAR-PIT GROWTH**



2020 EXTENSIVE MINERAL SYSTEM UNCOVERED

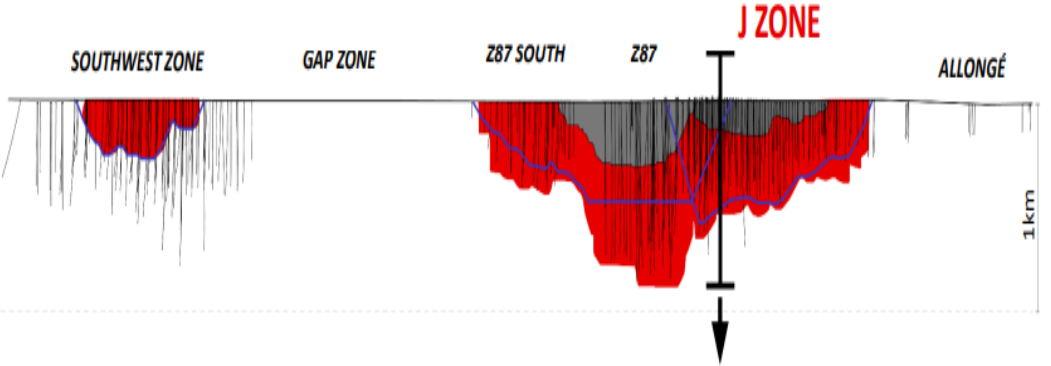


■ Drilling statistics since 2018

Year	Holes Drilled	Metres Drilled
2018	90	37,342
2019	87	37,899
2020	41	22,518
2021	168	71,235
TOTAL	386	168,994

■ Drilling statistics since release of PEA

Zone	Holes Drilled	Metres Drilled
Z87	21	6,583
J-Zone	63	26,500
Southwest	89	47,359
TOTAL	173	80,442





Résumé du Nouveau Projet

- Opération à ciel ouvert
- Entre 10 et 17 ans
opération
- Entre 20 000 et 40 000
tonnes par jour
- Près de 250'000 onces
d'or par année
- Réutilisation du PARM

Production Or

- **Canadian Malartic**: 550'000 oz d'or/année
- **Éléonore** : 246'000 oz d'or/année
- **Monarch Gold** : 100'000-200'000 oz or /année
- **Mine Troilus Historiquement** : 150'000 oz d'or /année
- **Mine Troilus Projeté**: 250'000 oz or /année

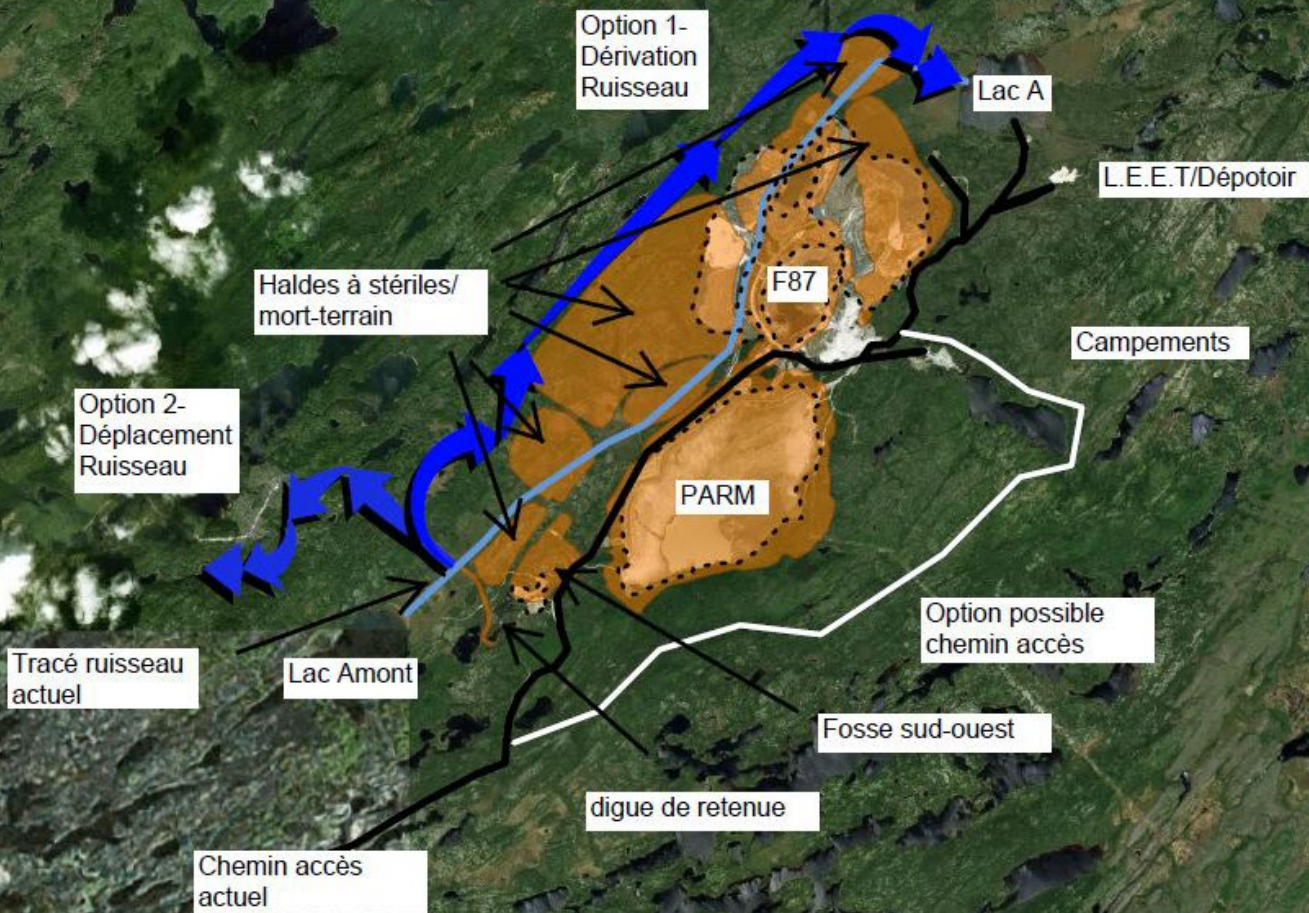


Enjeux

- Qualité de l'air (poussières)
- Qualité/Quantité eau (accès à l'eau potable, eau de surface, activités traditionnelles)
- Faune/Flore: présence + santé de l'écosystème
- Bruits
- Stabilités aménagements

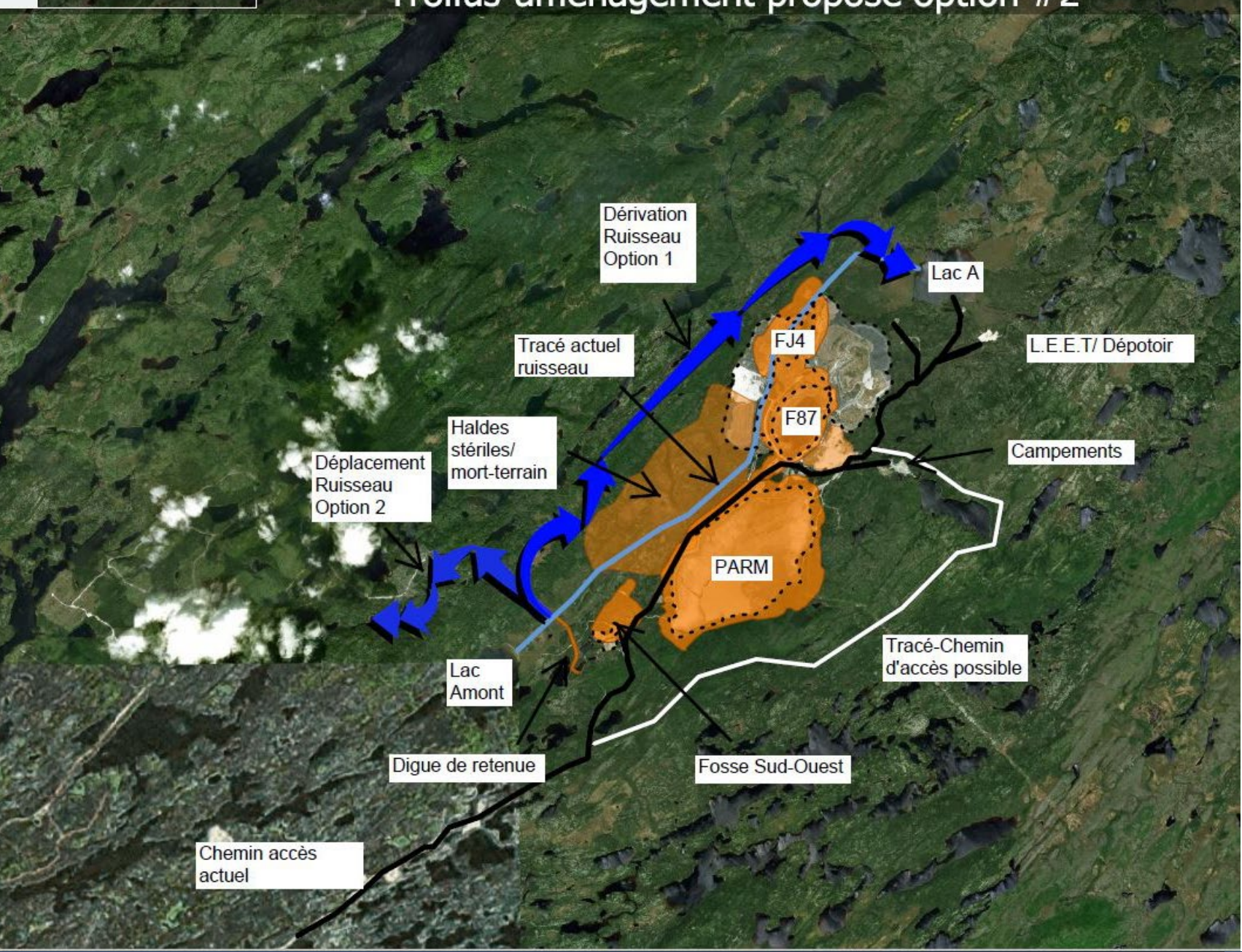
Aménagement site





Option #1

- Changement dans l'aménagement des Haldes à stériles/mort-terrain
- Séparation des Stériles liés à différents méthodes gestion nécessaire



Option #2

- Fosses à ciel ouvert demeure pareil

NOUVELLE APPROCHE
NOUVEAU POTENTIEL

multi-phase en cours

Excellentes opportunités de carrière.

Travailler avec une équipe de professionnels d'expérience du monde minier.

Opportunité unique de redécouvrir une mine à fort potentiel dans une région minière établie.

Projet minier à expansion minérale à court et long terme.

Source : TSX: TLG



Social

Facteurs d'importance sociale

- Retombées économiques locales
- Main-d'œuvre locale
- Protection de l'environnement
- Transparence/accès à l'information
- Encourager la croissance de la région
- Implication dans la région

Emploi -

Lien d'emploi	Nombre d'employés	Employés basé au QC	Travail au Québec	Travail en Ontario	Travailleurs cri
Employés Troilus	31	13 (42%)	17	13	1 (3%)
Contracteur	28	27 (96%)	28	0	6 (21%)
Total	59	40 (68%)	45	13	7 (12%)

Optimisation main d'œuvre locale

- Affichage d'emploi
 - Lien de communication service recrutement Chapais
 - Indiquer les besoins en main-d'œuvre en région à priori
 - Bâtir banque de candidats locaux

- Salon d'emploi jeunesse
 - Emploi à venir
 - Métier en demande –futur projet

Achat local

- Location main-d'œuvre/équipements
- Achat Équipement protection/bureau
- Contrat de travail (équipement lourd, installations, électricité)
- Travaux d'exploration; forage au diamant, sondage géophysique, laboratoire analyse
- Transport

Achat local

Dépenses	2020*(\$ Can)	2021(\$ Can)
Locale	4'925'999 \$	21'682'368 \$
Chapais	1'266	18'063\$
Totale	7'012'796 \$	33'378'531 \$
Dépenses locale en % selon Dépenses total	70%	65%

* Données janvier à septembre 2020

Optimisation des retombées locales

- Indiquer besoin aux commerçants/fournisseurs Chapais
 - fournir informations sur les besoins en matériaux/services
 - réduire barrières lié au transport.
- Établir liste de fournisseurs potentiels Chapais
 - Quincaillerie
 - Scierie
 - Électricité
- Effectuer une rotation de fournisseurs locaux
 - Coûts à considérer (à couts égaux, à perte ?)

Contribution locale

Contribution	\$ (CAN)
Évènement et activités locales	24'445 \$
Publicité dans la communautés	6'580 \$
Dons –Clubs sportif/organisation communautaire (curling Chapais)	34'912 \$
Art local	20'490 \$
Commanditaire Golf (Pierre-Alexandre Bédard)	30'589 \$
Articles Troilus	66'209\$
Total	183'228 \$



Engagements de Troilus Gold

- Rencontre avec les parties prenantes
 - Tenir au courant le public face à l'évolution du projet.
 - Identifier et adresser les enjeux soulevés par la population
- Divulgence d'information
 - Informer le public de manière claire/concise.
 - Fournir des sommaires des études complétées

Relations avec les parties prenantes

- Suivi de fermeture et exploration avec les familles
- On commence le processus fédéral: consultations et avis de projet initial pour Q4 2021
- Échéancier pour l'évaluation provinciale: Q2 2022 - besoin de la faisabilité



À venir-2022

- Consultations de suivi-2022
 - Identification enjeux, préoccupations, suggestions.
- Dépôt de l'avis de projet-2022
 - Réception des lignes directrices-étude d'impact

Merci!





TROILUS GOLD

New Troilus Project

Preliminary consultation in preparation for the initial project description to the Impact Assessment Agency of Canada

Meeting with members of the Cree Nation of Mistissini held on January 19, 2022

January 28, 2022



TABLE OF CONTENTS

Disclaimers	3
Context	4
List of Participants	5
Course of the Meeting	6
Welcoming Remarks	6
Roundtable	6
Troilus and New Troilus Project Presentation	6
Closing Remarks.....	6
Highlights of the Discussions	7
Questions from Participants	7
Comments from Participants.....	9
Further Remarks from Participants	10
Summary of Issues Raised.....	11
APPENDIX 1—Invitation letter to the pre-consultation session	14
APPENDIX 2—Slide Presentation.....	17



DISCLAIMERS

The information provided by the Troilus Gold team summarized in this report is based on “forward-looking statements” within the meaning of Canadian securities legislation.

Given that MU Conseils has an impartial role of facilitator and reporter in this consultation, neither MU Conseils nor Troilus Gold can be held responsible for any errors, omissions, or inaccuracies in the content of this document.

For source data, interested parties should refer to official Troilus Gold organizational documents.



CONTEXT

At the invitation of Troilus Gold, a meeting with members of the Cree Nation of Mistissini (CNM) was held on January 19, 2022. It took place on Zoom from 1:00 p.m. to 3:30 p.m.

This meeting is part of the preparation process for the initial project description to be submitted to the Impact Assessment Agency of Canada (IAAC). Its purpose was to gather concerns, questions, and suggestions from the community regarding the mining project (New Troilus Project) and the upcoming consultation process.

The list of people invited was previously elaborated in cooperation with the Mistissini leadership, the Troilus Gold Community Liaison Officer and the Troilus Gold environment team, frequently in contact with the tallymen. Other representatives were invited but were not present at the meeting. See the invitation in Appendix 1.

The meeting was originally planned to be in person but was officially transformed into an online event 10 days prior to it, because of COVID-19 measures.

The session was conducted in English. Translation in Cree was possible through John Matoush, but was not used.

The session was recorded to ensure notes' accuracy. The recording was not shared with anybody outside of the meeting. Permission was requested and obtained from all participants to do the recording.



LIST OF PARTICIPANTS

Mistissini

- > Charlie Awashish, Tallyman and entrepreneur
- > George Awashish, Tallyman
- > Gerald Longchap, Deputy Chief of Cree Nation of Mistissini
- > James Neeposh, Tallyman
- > Thomas Neeposh, Chief of Cree Nation of Mistissini (for the welcome address)
- > Hubert Petawabano, representative of Petawabano family

Troilus Gold

- > Richard Harrison, Chief Operating Officer
- > Jacqueline Leroux, Vice-president, Environment and Permitting
- > John Matoush, Community Liaison Officer
- > Mathieu Michaud, Environmental Coordinator
- > Justin Reid, Chief Executive Officer (for the welcome address)
- > Catherine Stretch, Vice-president, Corporate Affairs

MU Conseils

- > Kristina Maud Bergeron, Advisor
- > Vincent Bussi eres, Advisor



COURSE OF THE MEETING

Welcoming Remarks

Justin Reid thanks the CNM leadership and Chief Neeposh for the possibility to hold this meeting. Troilus is working toward submission of the initial project description to the IAAC, which is the first of five steps in the impact assessment process. The goal is to collect opinions, thoughts and concerns regarding the potential impacts and issues. Troilus Gold aims to address these impact and issues to have a positive impact on local economy, minimize environmental footprint and create jobs with a safe and healthy working environment. Troilus team is available anytime for further discussions about the project and Troilus activities.

Chief Thomas Neeposh thanks Troilus for the invitation to this pre-consultation process. It is an important step in the process to integrate economic, social, and environmental issues. Participation, opinions and experience of the stakeholders are important. Dialogue is key to this process, and it is important to maintain open communications and to support each other.

Roundtable

Each participant introduces himself or herself.

Troilus and New Troilus Project Presentation

The context and sequence of the meeting are detailed. Participants are reminded that they have the possibility to submit confidential information and that a confidentiality agreement can be made on request. The presentation covered the following main topics:

- > General information
- > Environmental impact assessment process
- > New project
- > Environmental aspects
- > Social aspects

The meeting is intended to collect key issues regarding the project. Participants are invited to address questions and comments as the presentation progresses. The complete slide presentation is available in Appendix 2. Highlights of the discussion are detailed below.

Closing Remarks

Participants are thanked and a brief reminder of the next steps in the assessment process is given. The presentation will be shared to participants by email, and a paper copy can be made available. John Matoush offers its services to translate the presentation if needed. MU Conseils will contact attendees in the following week to collect any further comments or questions.



HIGHLIGHTS OF THE DISCUSSIONS

The main remarks of the participants during the meeting focused on the following topics:

- > Possibility to use the existing tailings storage facility and keep the project footprint to a minimum.
- > Water quality onsite and in the environment.
- > Dust pollution prevention and tailings management to reduce dust.
- > Access road integrity and safety.

Topics reported below are presented according to the type of remark, i.e., questions or comments. For each of these categories, the remarks are reported chronologically in relation to the course of the meeting.

Questions from Participants

Questions raised by participants are reported in italics. Key information provided by Troilus is reported in roman type. Where necessary, remarks are edited for clarity and synthesis.

Will the existing tailings storage facility be reused? If so, would the dike need to be raised?

To limit the area impacted, it is planned to reuse the existing tailings storage facility. The dike would be upgraded in regards of the increased storage capacity.

Is the road going to be displaced?

Because of the tailings storage facility enlargement, a relocation of the road is considered within the project area.

Are other modifications going to be made along the access road?

Maintenance of the road is planned, but no works are planned for now. We will take into consideration the greater use of the road as the project evolves and do the appropriate work if it becomes necessary. We already have an estimate of the cost for the replenishment of the road.

How will the ore be transported?

Gold casting will be done on the site. The copper concentrate will be transported by truck to Chibougamau, and then put on a train to Rouyn-Noranda.

For how many years can the tailings storage facility be reused?

The resources are still being defined. We need to have a clear production value set before we can answer that question. We will make sure to discuss this topic again as we are advancing the project.



Is there a possibility to reuse the slab on the surface of the mine or will there be too much chemicals in it?

The concentration process will be the same as the previous exploitation. We see that grass grows directly on the tailings that are there and samples have been analyzed showing no accumulation of heavy metals or cyanide.

Can the water in the tailings' pond be reused?

Water must meet strict criteria before it can be returned in the environment. It can also be recycled from the tailing ponds to be used in the concentrator to reduce the need for fresh water in the concentration process.

Is it possible to revegetate over the thickened residue pile?

This is going to be tested. Grass naturally grows on the residue from the past concentrator. The difference with thickened residue is that we use an environment-friendly polymer to reduce the amount of material in suspension in the water.

Are other mines using the thickened residue management?

Yes, it is a common technique used by many mines.

Can the waste rock be used to rise up the tailings storage facility? And elsewhere within the site?

It is an option to construct the dike foundation, but some other material would be needed to ensure its impermeability and stability. But before reusing the sterile on the site, we need to complete geochemical tests to make sure that the material doesn't pose risk to the environment. If there is no risk, we can reuse it. Waste rock from the previous pits is neutral and does not generate acid mine drainage.

Is it possible to collect water draining from the waste rock pile?

Yes, it is being included into the site layout planning and the water management plan.

Is the old camp site going to be reused?

Yes, it is planned to use the same camp site. New facilities could be constructed to accommodate workers. Landfill might be closed because Chibougamau and Chapais showed interest to receive waste and recycling from the camp.

How are you considering the impact of copper concentrate transportation to the safety of other road users?

Formal engineering studies will assess the usage needed for the road and its potential impact to its current users and their safety. That road was used to transport copper concentrate during the previous mine operation.

What is the procedure to introduce business services to Troilus Gold?

Richard Harrison will hold a meeting soon. Interested tallymen and members of the community will be invited.



Comments from Participants

- > Importance of maintaining clean water. Troilus lake is specifically mentioned for its familial use. Lake A is also of importance for the attendees because it ultimately drains into the Rupert River that goes all the way to the James Bay.
- > Presentation of mining terms is appreciated even if the impacted families are already knowledgeable in this domain. Simpler terms could be used for presentations and consultations with other members of the community.
- > The 44 km access road should be assessed, especially its bridges at km 2 and km 28 and the culverts. Impacts of the increased circulation, including cumulative effects from other projects, including forestry, should be assessed for safety reasons. Since the road dates from the previous mine operation, the infrastructure integrity might have decreased. Some improvements could also be made to the road to improve its safety.
- > It will be important to consider the existing perimeter of about 20 km of steep pile walls that are not usable. It would be a good idea to correct those slopes and have smoother slopes in the future project to improve the capacity for humans and animals to circulate in the area.
- > Free dumping occurred in the previous exploitation and should not have happened.
- > Dust prevention, or dust-free solution, should be included in the waste management process and the tailings storage facility.
- > It would be a good idea to visit another mine that is using thickened residue management to assess how it interacts with the environment.
- > Joutel mine in Abitibi is using a double ditch around its area to decrease risk of overspilling into the environment. This should be considered.
- > Oil and fluid management must be taken seriously. In the previous exploitation, some managers prioritize short-term production even if there were leaks.
- > There are six beaver dams around pit 87.
- > Retention dike is very important in the southwest area because the lakes in this area are of high quality. More information about the planned changes on the lakes would be necessary. They should be kept as natural as possible.



FURTHER REMARKS FROM PARTICIPANTS

To provide attendees the opportunity to share follow-up thoughts about the anticipated impacts of the project or other issues discussed during the meeting, each participant was invited to make contact, if needed, with members of the Troilus Gold team or with MU Conseils.

The following comment was made by a participant to a Troilus Gold representative on January 28, 2022:

- > A project like Troilus Gold's has the potential to generate competition among community members for economic benefits (contracts and jobs) and to negatively impact the social climate. While there is no obvious solution to this issue, it should be addressed sooner than later. It should be discussed and worked out in consultation between Troilus Gold and impacted families, business owners and CNM leadership.



SUMMARY OF ISSUES RAISED

Dimension	Category	Highlights from the discussions
Environmental	Characteristics of the territory	<ul style="list-style-type: none"> > Troilus lake and lake A have a good water quality and wildlife. > Lake A is part of the Rupert River watershed. > Camp site of the former exploitation is in the new project area. > Waste rock storage facilities have steep slopes resulting in walls blocking circulation of animals and users of the territory. > There are six beaver dams around pit 87.
	Impacts	<p>Historical</p> <ul style="list-style-type: none"> > Dust pollution coming from the tailings storage facility, especially during windy days. > Oil and fluid leaks were not properly managed. > Free dumping occurred. <p>Anticipated</p> <ul style="list-style-type: none"> > Dust pollution that could come from the tailings storage facility. > Drainage water from waste rock piles should be collected.
	Proposed mitigation measures	<ul style="list-style-type: none"> > Recycle water from tailings to minimize the need for new water in the concentration process. > Include revegetation of tailings in the residue management planning. > Consider use of waste rock as building material for the dike or elsewhere. > Consider constructing a double water collection ditch for the waste rock piles. > Correct previous tailings storage facilities to smoothen slopes and allow easier circulation in the area. > Include dust prevention, or dust-free solution, in the waste management process and the tailings storage facility. > Retention dike is very important in the southwest area to protect lakes. > Have a strict oil and fluid management plan to prevent leaks to the environment. > Ensure a strict application of the exploitation plan.

Dimension	Category	Highlights from the discussions
Cultural	Characteristics of the territory	> No items mentioned.
	Impacts	> No items mentioned.
	Mitigations	> No items mentioned.
Social	Characteristics of the territory	> Three families are conducting traditional activities in the area.
	Impacts	<p>Historical</p> <p>> No items mentioned.</p> <p>Anticipated</p> <p>> Increased traffic on the access road could compromise its integrity and prevent tallymen from accessing their lots. More specifically, bridges at km 2 and km 28 and culverts. Consider cumulative impacts from forestry industry and other mineral exploration activities.</p>
	Proposed mitigation measures	<p>> Assessment of bridges and culverts of the access road before the project launch.</p> <p>> Include maintenance of the access road in the project planning.</p>
Economic	Characteristics of the territory	> No items mentioned.
	Impacts	<p>Historical</p> <p>> There has been and still can be some tensions among community members over the sharing of the economic benefits (jobs and contracts) of the project.</p> <p>Anticipated</p> <p>> As the project goes further, especially as the number of jobs and value of potential contracts increase, the social climate can be negatively impacted if unfairness is perceived regarding the sharing of economic benefits.</p>
	Proposed mitigation measures	<p>> Provide community businesses with information on the contract allocation process.</p> <p>> The issue of transparent and fair sharing of the economic benefits of the project should be addressed as soon as possible. It should be discussed and worked out in</p>

Dimension	Category	Highlights from the discussions
		consultation between Troilus Gold and impacted families, business owners and CNM leadership.
Sanitary (health)	Characteristics of the territory	> No items mentioned.
	Impacts	Historical > No items mentioned. Anticipated > Road safety with increased traffic on the access road, consider cumulative impacts from forestry industry and other mineral exploration activities.
	Proposed mitigation measures	> Assessment of impacts on road safety due to the increase in traffic.
Consultation procedures	To be considered	<ul style="list-style-type: none"> > Make sure that anyone interested in the monthly summary of activities that is released by the company receives it. > Visit another mine that is using thickened residue management to assess how it interacts with the environment. > Simpler mining terms could be used for presentations and consultations with other members of the community.

APPENDIX 1—INVITATION LETTER TO THE PRE-CONSULTATION SESSION





Friday, January 7, 2022

TO: George Awashish
Charlie Awashish
James Neeposh
Hubert Petawabano
Tony Petawabano
Justice Debassige, Mistissini Youth Chief
Kathleen Wootton, Chairperson, Mistissini Elders Council
Pamela MacLeod, Local Environment Administrator
Willie Iserhoff, Chairman, Mistissini Trappers Association
Mireille Gravel, General Manager, Nibiischii Corporation
Marlene McKinnon, Mining Coordinator, Cree Mineral Exploration Board

RE: Invitation to Working Group Session in Advance of Troilus Gold Corp. Initial Project Notice

Dear All,

At Troilus Gold Corp., we are preparing to file the “Initial Project Notice” for the Troilus mine. In advance of doing so, we would like to hear from local stakeholders who will be directly impacted by the potential re-opening of the mine regarding **issues of priority interest** which you would like to see addressed in the upcoming Environmental & Social Impact Assessment (ESIA) process that will take place this year.

As a stakeholder who has had a long history with the Troilus mine and has firsthand knowledge of its environmental & social impact, we would like to invite you to participate in an initial focused working group session. This focused group session will include participation from the impacted families and tallymen, representatives from CNM leadership, the Youth Council, the Elders Council, the Trappers Association and members of the Troilus senior management team. This will be the first of many consultations to happen over the coming months, however this is an important opportunity to set out an initial list of priorities that Troilus should focus on as the permitting process moves forward.

Due to current restrictions on gatherings as a result of the rapid spread of the Omicron COVID variant, it is likely we will have to meet virtually via Zoom. We will have Zoom access available at the Troilus Mistissini office and also in a meeting room at the Troilus mine site if that is more convenient for some participants (please note, anyone joining us at the Troilus site will have to first go through COVID screening at the Troilus office in Chibougamau).

Troilus Gold Corp.

400-36 Lombard St., Toronto, ON M5C 2X3 | 715 Square Victoria, Suite 705, Montreal, QC H2Y 2H7

825 boulevard Lebourgneuf, bureau 212, Québec City, QC G2J 0B9 | 334 3e Rue, Chibougamau, QC G8P 1N5 | 168 Main Street, Mistissini, QC G0W 1C0

P: 647-276-0050

M: nfo@troilusgold.com

W: www.troilusgold.com

Meeting Details

Join Zoom Meeting <https://us02web.zoom.us/j/84676256159>
Date: Wednesday, January 19th, 2022
Time: 1:00 pm – 3:00pm
RSVP: John Matoush (john.matoush@troilusgold.com, +1 (418) 770-4523)

We look forward to this sharing of ideas and discussion of the priority issues. It will be an important opportunity to bring issues to the table and make sure they are a focus of the ESIA process going forward and we would be grateful for your participation and valuable insights.

Yours truly,



Justin Reid
CEO & Director of Troilus Gold Corp.

Cc: Chief Thomas Neeposh, Cree Nation of Mistissini
Deputy Chief Gerald Longchap, Cree Nation of Mistissini

Troilus Gold Corp.

400-36 Lombard St., Toronto, ON M5C 2X3 | 715 Square Victoria, Suite 705, Montreal, QC H2Y 2H7

825 boulevard Lebourgneuf, bureau 212, Québec City, QC G2J 0B9 | 334 3e Rue, Chibougamau, QC G8P 1N5 | 168 Main Street, Mistissini, QC G0W 1C0

P: 647-276-0050

M: nfo@troilusgold.com

W: www.troilusgold.com

APPENDIX 2—SLIDE PRESENTATION





Information Session-Troilus Gold Project 2022

Meeting Objectives

- Provide basic information about the project
- Explain the environmental impact assessment process (provincial/federal)
- Gather all concerns, questions, comments from stakeholders/rightholders
- Assess which parts of the project should be focused on in more detail
- Discussion on how to optimize consultations and information collection.

Presentation Plan

- General information
- Environmental impact assessment process
- New project
 - Environmental aspects
- Social





General Information



Troilus Gold Corp. is a Canadian based junior mining company focused on the systematic advancement and de-risking of the past-producing gold and copper Troilus Project towards production. Troilus is located in the top rated mining jurisdiction of Quebec, Canada, where it holds a strategic land position of 1,420 km² in the Frôtet-Evans Greenstone Belt.

Disclaimer

This presentation is intended only for use by personnel of Troilus Gold corp. No copying or use of this presentation may take place without the permission of Troilus Gold corp. Troilus gold corp retains all intellectual property interests associated with the presentation. Troilus Gold corp makes no claims, promises or guarantees of any kind as to the accuracy, completeness or adequacy of the content of the presentation and expressly disclaims all liability for errors and omissions in such content.

Confidentiality

- All information shared by stakeholders/rightsholders could be used by Troilus Gold for the purpose of presenting the information to governmental officials.
- If any person wishes that the information shared with Troilus remain confidential a confidentiality agreement will be signed.
- Troilus will not divulge or use the information in any other way than to answer to the requirements from the provincial and federal government.

Team in place

Technical team

Richard Harrison, COO

- A supervisé l'ingénierie et le pré-développement du projet Odyssey de 1,7 milliard de dollars pour Canadian Malartic, de la conception à la construction actuelle.

Ian Pritchard, SVP Technical Services

- + 30 ans d'expérience dans la gestion de projets et d'opérations tant en Amérique du Nord qu'à l'international sur la gestion des études technique et la gestion de construction.

Daniel Bergeron, VP Opérations Québec

Acteur important depuis +20 dans le nord du Québec, où il a travaillé en étroite collaboration avec de grandes sociétés minières à l'établissement de partenariats positifs avec les collectivités des Premières Nations.. les négociations sur les répercussions et les avantages.

Jacqueline Leroux, VP Environnement & Permis

- Ingénieure métallurgiste avec +20 ans d'expérience; auparavant, elle a occupé des postes de direction chez Goldcorp, Mason Graphite et BlackRock Metals, où elle était responsable des permis d'exploration, des processus d'évaluation environnementale et des permis de construction

Mathieu Michaud, Coordonnateur Environnement

- Bachelier en environnement, Monsieur Michaud a une grande connaissance du territoire autant physique, environnemental que social.

Management team

Justin Reid, President & CEO, Director

✿ **Richard Harrison, COO**

✿ **Denis Arsenault, CFO/SVP Qc.**

Blake Hylands, SVP Exploration & Corp. Development

Ian Pritchard, SVP Technical Services

✿ **Daniel Bergeron, VP Opérations Québec**

✿ **Jacqueline Leroux, VP Environnement & Permis**

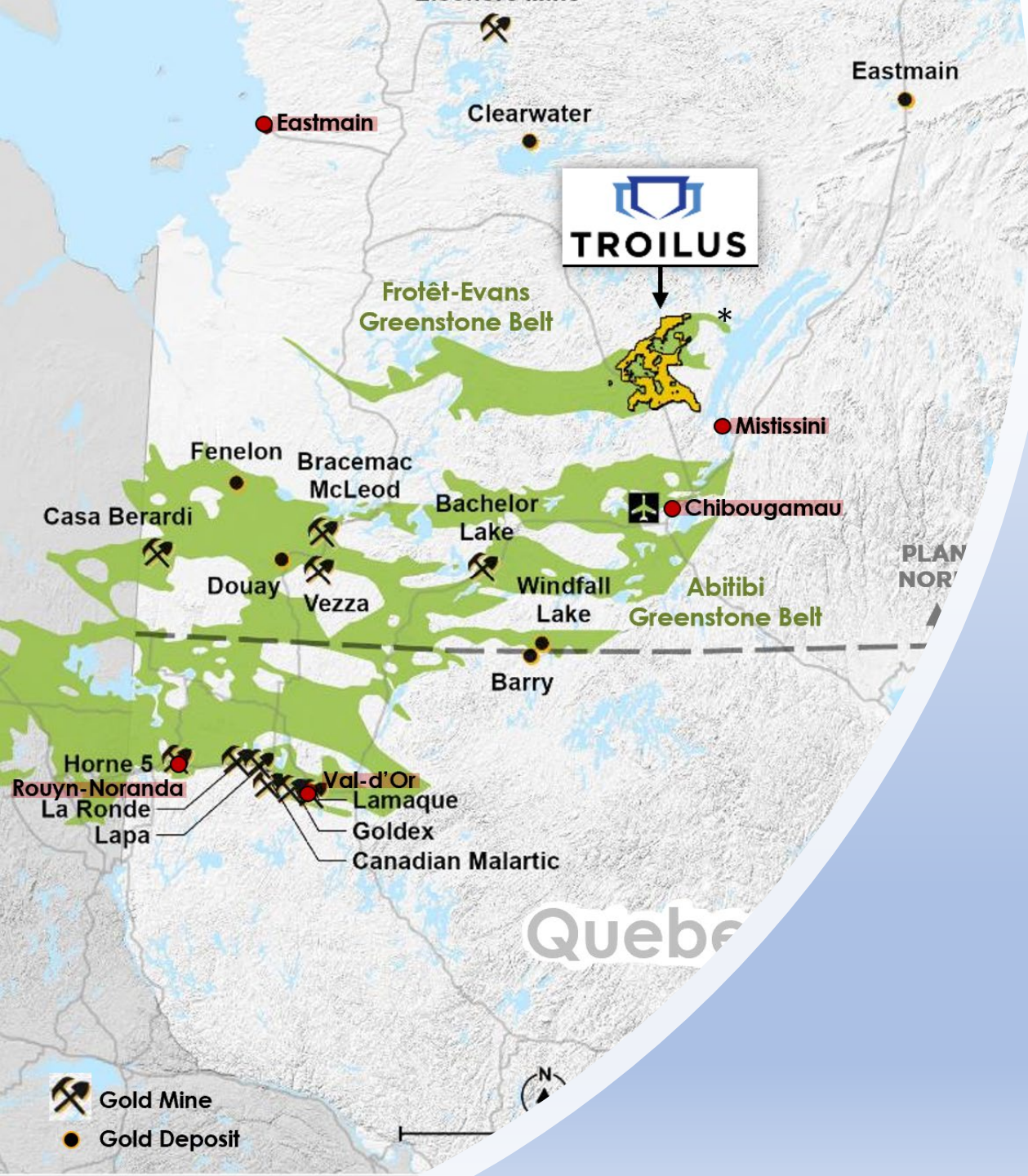
Catherine Stretch, VP Corporate Affairs

Brianna Davies, VP Legal & Corporate Secretary

Caroline Arsenault, VP Corporate Communications

✿ **John Matoush, Community Liaison Mistissini**

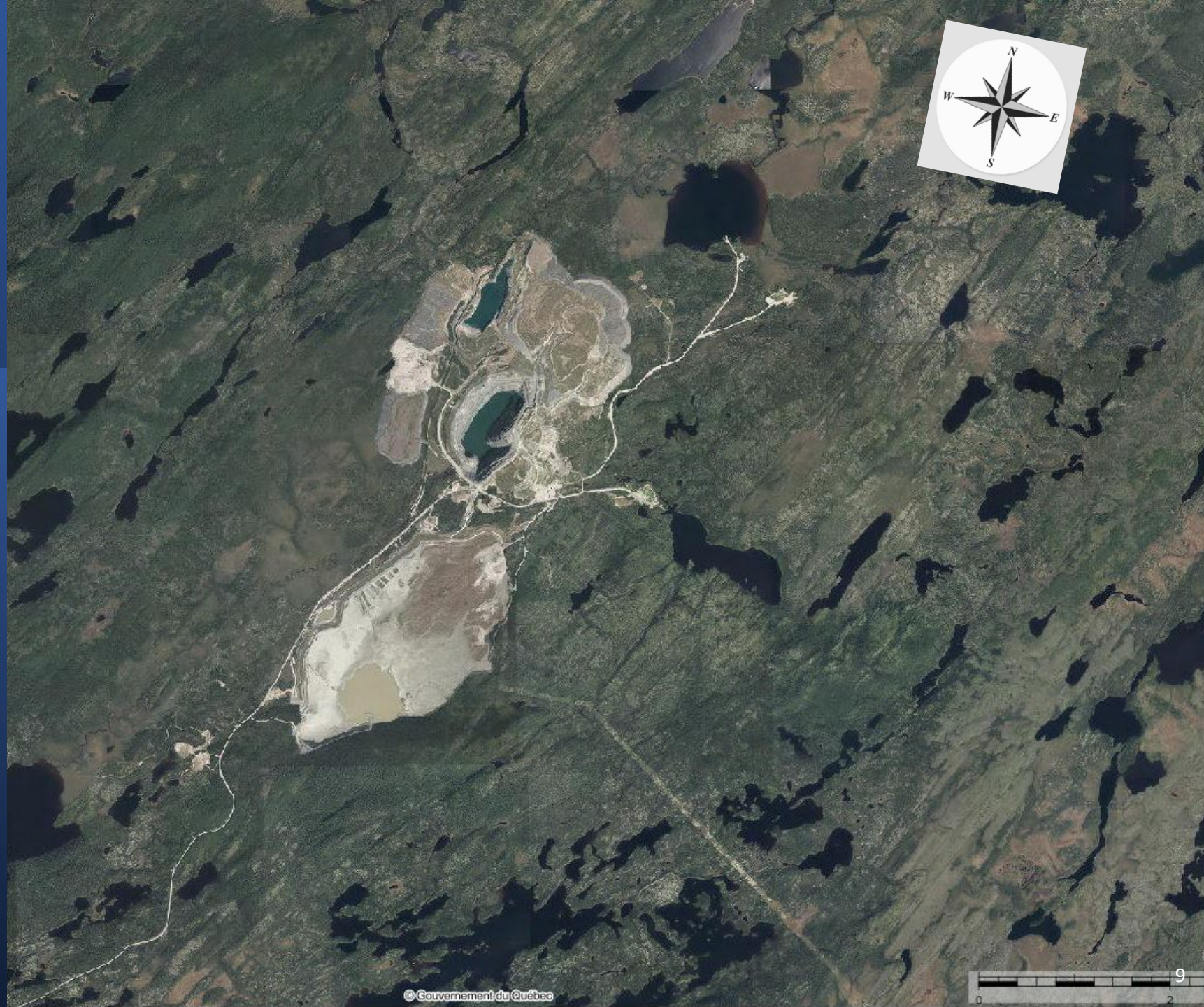
Kyle Frank, Senior Geologist



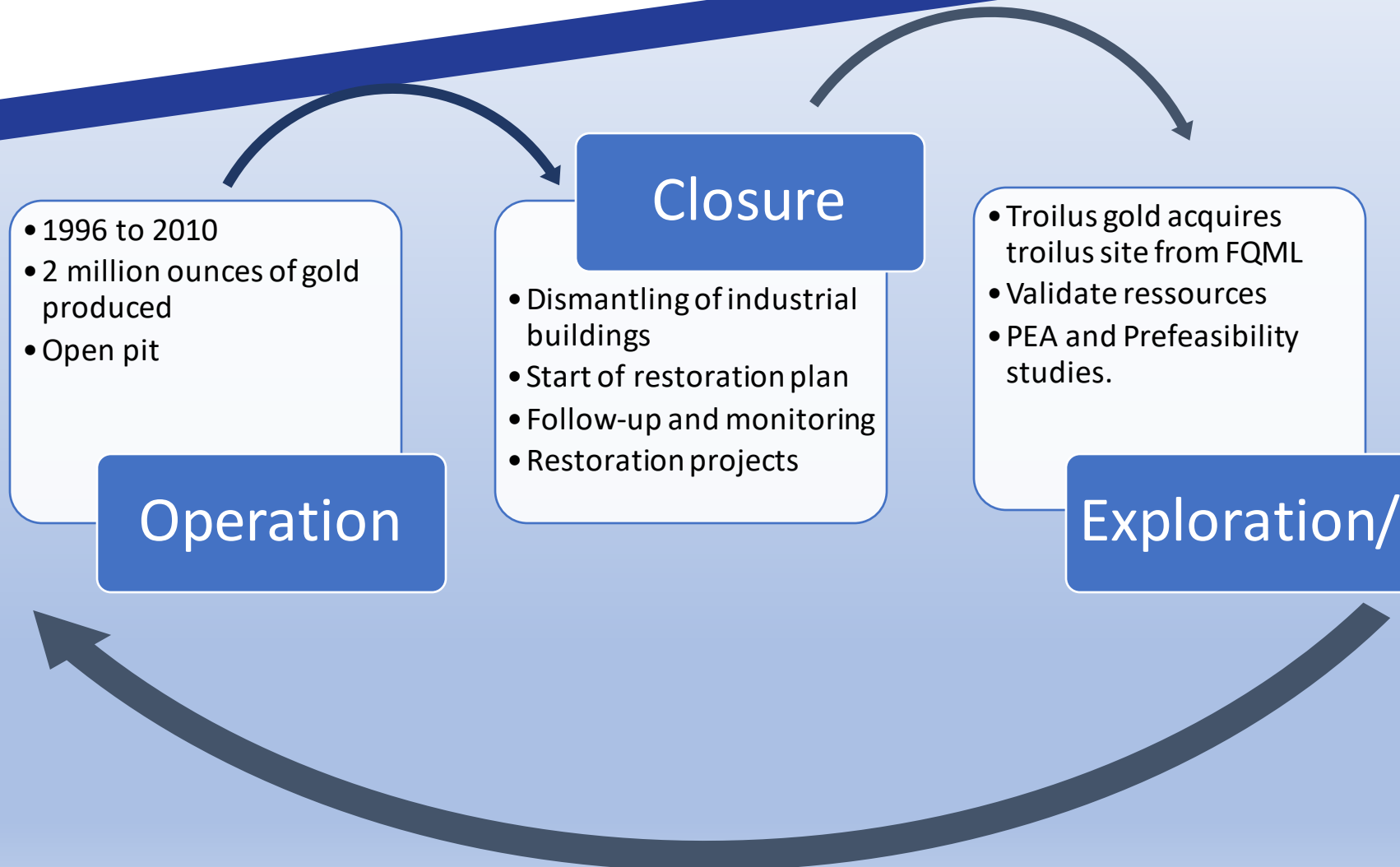
Location of Troilus Gold project

- 170 km from Ujé--bougoumau
- 170 km from Chibougamau
- 206 km from Chapais
- 215 km from Mistissini

Troilus Mine



Project Timeline



All Key Infrastructure in Place

Existing infrastructure saves 3-5 years



Material reduction in CAPEX and reduced time to production

- ✓ Operating power line to site maintained by Hydro-Quebec and high voltage 50MW sub-station
- ✓ Active mining lease (maintained from production era)
- ✓ Permitted tailings facility – reclaimed and revegetated (rock armour installed to prevent erosion)
- ✓ Extensive roadworks across site and rail access in Chibougamau
- ✓ Operating water treatment facility
- ✓ 50-person exploration camp, core processing facility and office installed at the Troilus Project site
- ✓ Administrative and technical infrastructure in place



ECOLOGO

MINERAL EXPLORATION
PROCESSES CERTIFIED FOR
RESPONSIBLE ENVIRONMENTAL
AND SOCIAL BEST PRACTICES.
UL.COM/EL
UL 2723



Update

- Using historical data to better understand new project
- Preliminary economic assessment completed in 2020
- Prefeasibility study underway
- Accreditation to Ecologo norms (covers a wide array of practices; economic, environmental, safety)
- Over 142'000 Hectares of claims in the region
- Preliminary dewatering of J4 pit.



Environmental Impact Assessment Process

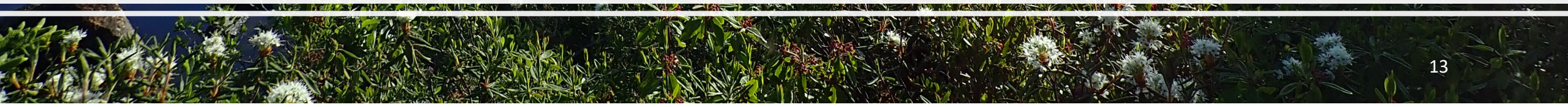
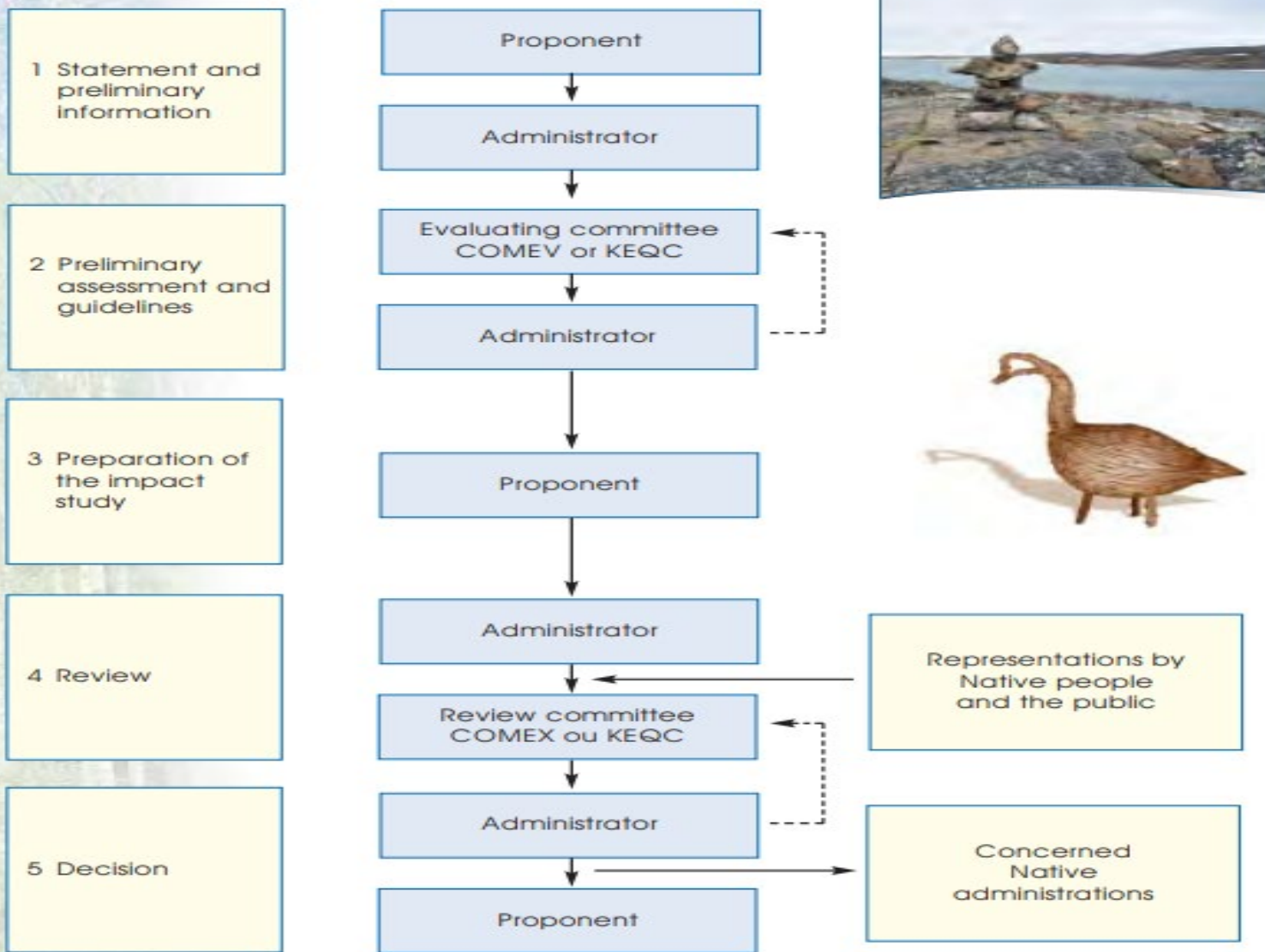




Diagram- Provincial Process

A FIVE-STEP PROCESS



Provincial process

- **Promoter**
 - Prepares and submits the initial project description.
 - Prepares and submits the environmental impact study
 - Consults stakeholders and answers all questions/preoccupations
- **COMEV**
 - Evaluates the projects impacts and project concerns raised by stakeholders/right holders
 - Gives out a list of questions/concerns that need to be addressed by promoter.
- **COMEX**  Gives out its recommendation and points to be addressed.
- **MELCC**  Ensures that the impact study is complete
- Consultation period following the initial project description
- Recommendations, concerns from stakeholders will be taken into account in guidelines delivered to Promoter.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/participation-public/index.htm#periode-info>

Dewatering Pit J4/87

- Dewatering for exploration purposes
- Impact study on dewatering submitted in 2020
 - Characterization of water quality in pit J4 and 87.
 - Study on fish distribution and habitat in no name stream.
 - Evaluation of stream capacity.
- Preliminary dewatering (J4 → 87)
 - Avoid overflow from J4 to environment
 - Preparation for dewatering project

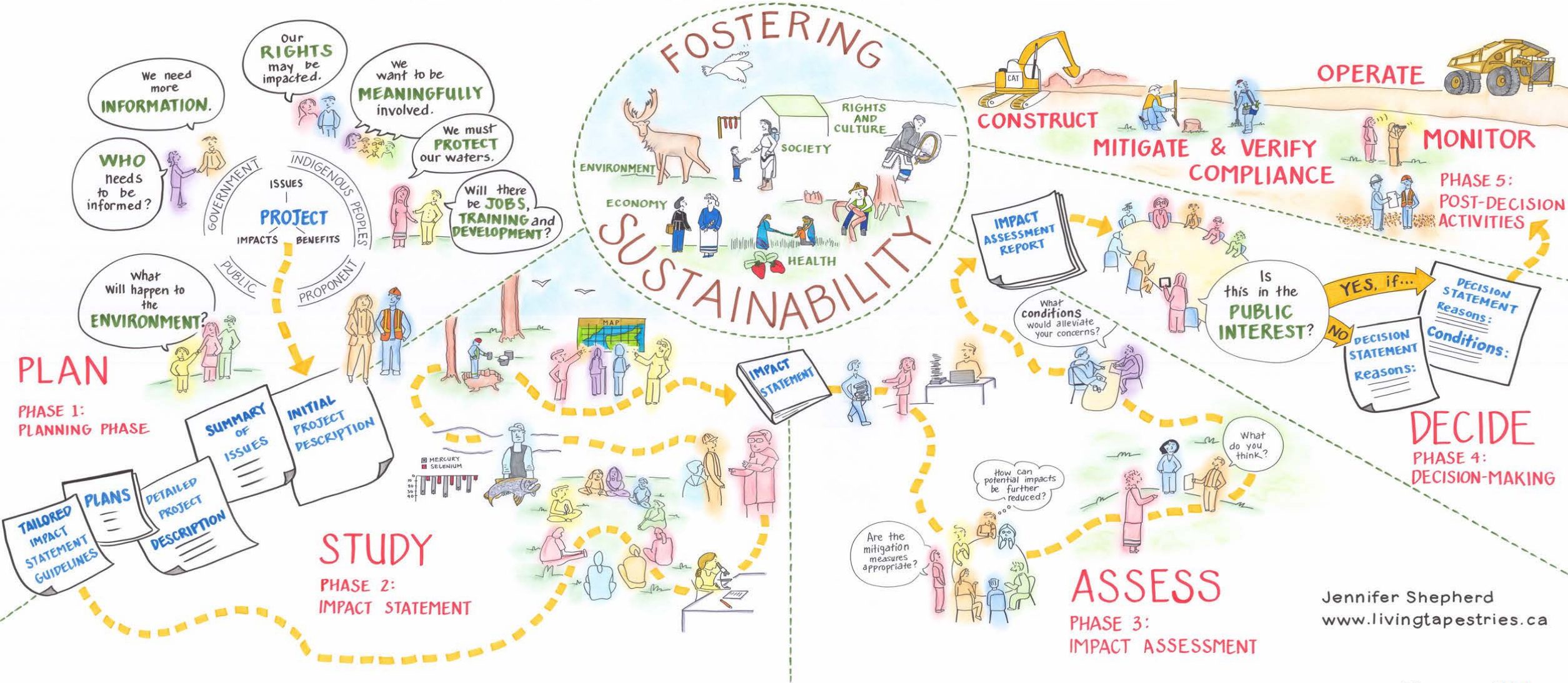


Dewatering pits 87/J4

- Lowered level of J4 by 12 meters
- Close to 3 million m³ sent from J4 to 87
- Prevent overflow from J4 pit into environment

Federal Process

THE IMPACT ASSESSMENT PROCESS



Jennifer Shepherd
www.livingtapestries.ca

Federal process

Contact us
Funding Programs
Impact Assessment Agency of Canada
Tel.: 1-866-582-1884
Email: fp-paf@iaac-aeic.gc.ca

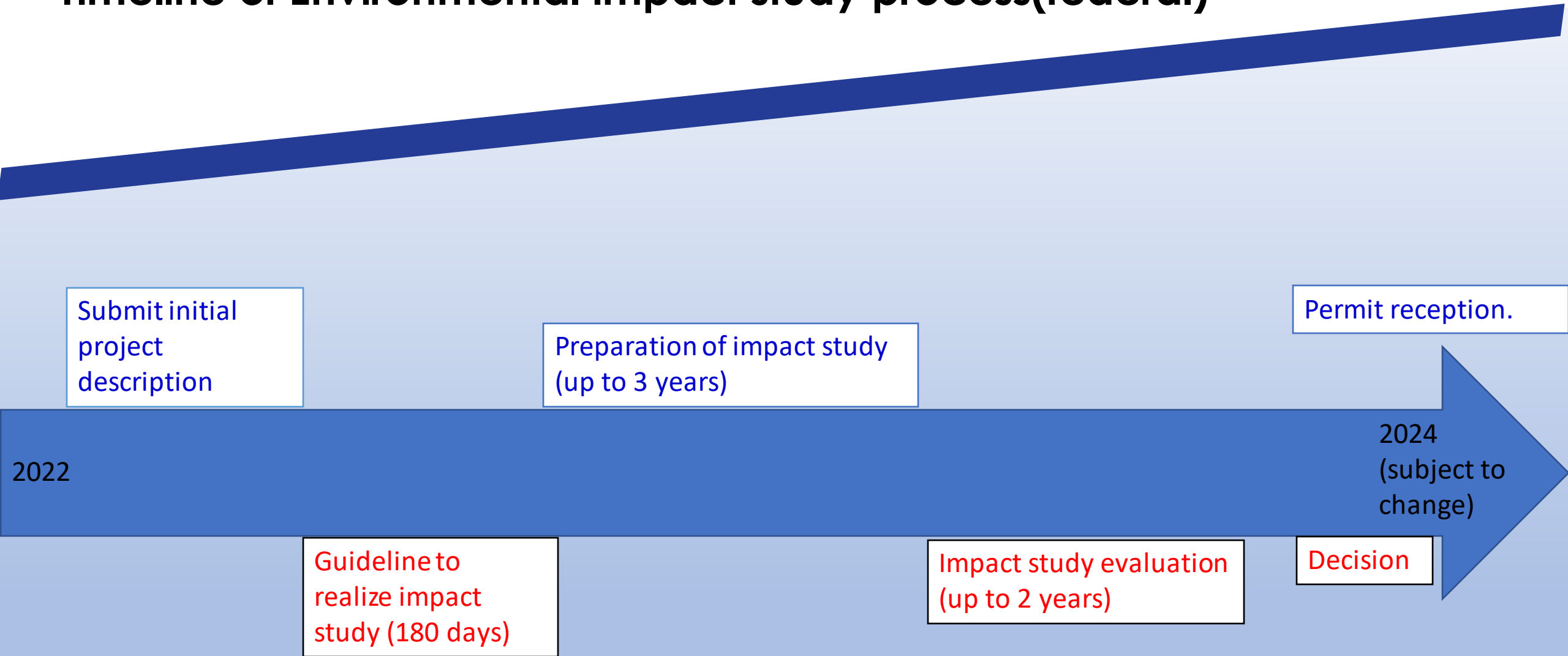


THE KEY PARTICIPANTS IN THE IMPACT ASSESSMENT SYSTEM ARE



<https://www.canada.ca/content/dam/iaac-aeic/documents/ia-ei/ia-ei-process-diagram-en.pdf>

Timeline of Environmental impact study process(federal)



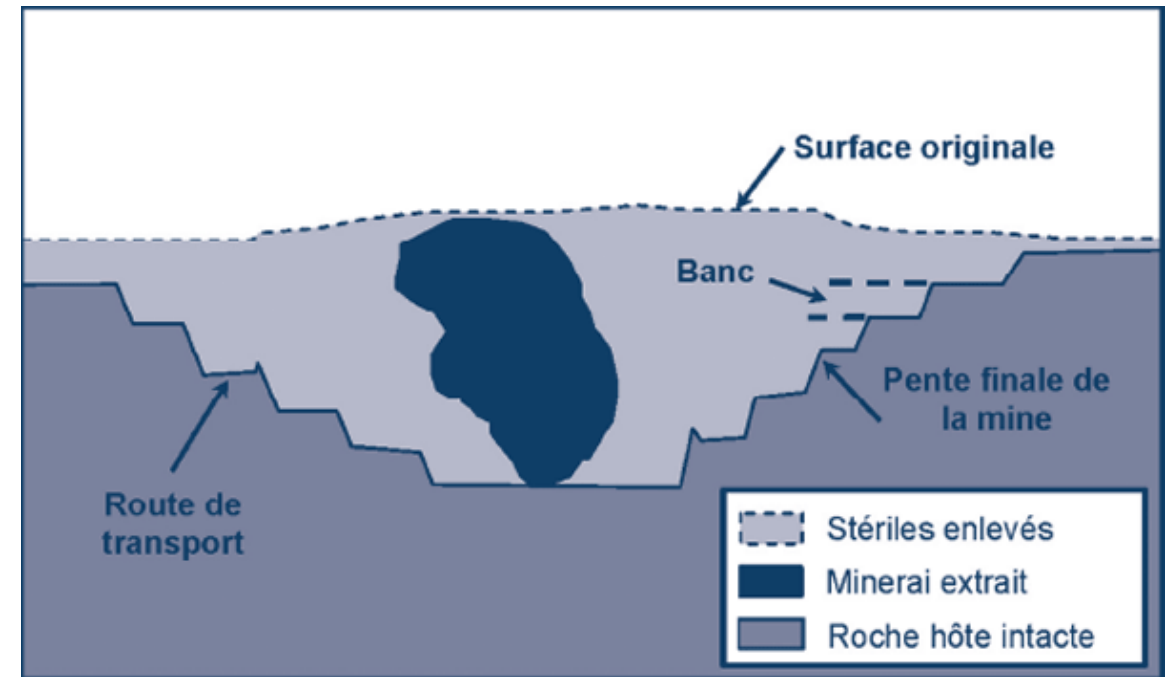
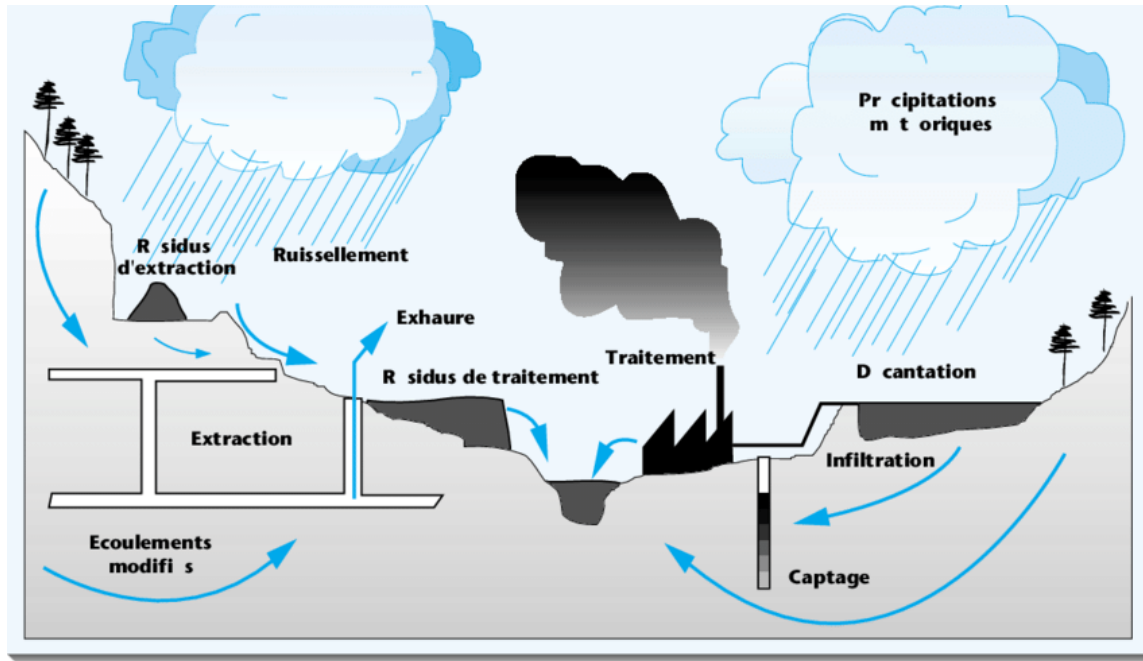


New Troilus project

Mining Terms

- **Sterile/Waste rock** –All material that is extracted and not deemed to have any economic value.
- **Mineral**- All material that is extracted for commercial sale
- **Mining residue**– All material that is extracted that is not destined for sale. Includes waste rock/tailings.
- **Tailings storage facility (TSF)**: area that is used to store the reject following the gold concentration process. Also sometimes called Residue park .
- **Waste rock pile**- Area where waste rock/sterile are stored.
- **Column testing** – In order to characterize the quality of water after it has been in contact with waste rock)
- **Ressources**
 - **Indicated**- Ressources based on exploration results applied on a larger scale. Ressources that are not confirmed.
 - **Measured** – Ressources that are based on exploration results with lower intervals between drill holes. Increased accuracy and confidence of ressources.

Mining Diagram



Différentes voies de valorisation des résidus sont possibles. Il est normal que des techniques récentes puissent de



Geology-ressource expansion

2016 INHERITED RESOURCE → **2019 NEAR-PIT GROWTH**



2020 EXTENSIVE MINERAL SYSTEM UNCOVERED

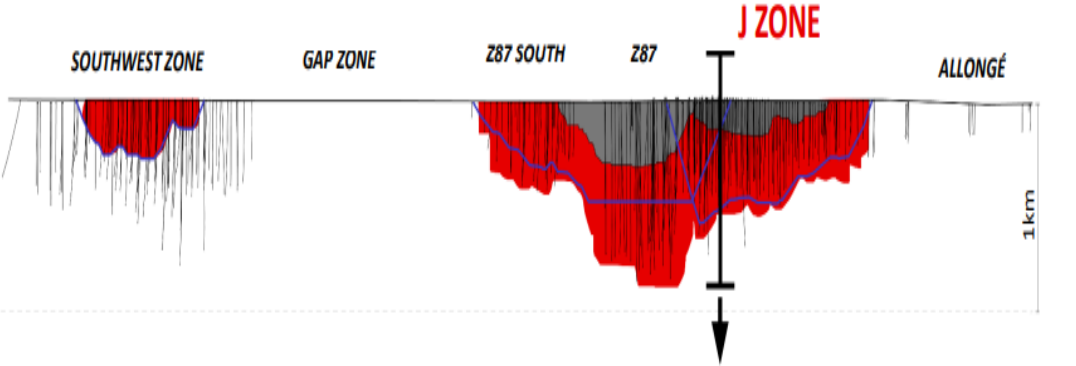


■ Drilling statistics since 2018

Year	Holes Drilled	Metres Drilled
2018	90	37,342
2019	87	37,899
2020	41	22,518
2021	168	71,235
TOTAL	386	168,994

■ Drilling statistics since release of PEA

Zone	Holes Drilled	Metres Drilled
Z87	21	6,583
J-Zone	63	26,500
Southwest	89	47,359
TOTAL	173	80,442



Geology-In numbers

- Minéral resources –Increased 195% since 2016
- 10'000 meters of drilling/month in 2021
- Anticipated production of 246'000 oz (Au)/annually
- New open pit → South West (comparable to pit87)

Southwest Pit





New project overview

- Open pit (3 pits)
- Between 10 to 17 years production
- Production between 20'000 and 40'000 tpd
- Close to 250'000 oz gold produced annually
- No new tailings storage facility required. Expansion of present TSF

GOLD IN THE WILD

THE HISTORY OF THE ABITIBI, CANADA'S MOST PROLIFIC GOLD REGION

The Abitibi greenstone belt is Canada's primary source of gold production. With a history of golden discoveries at surface, more gold lies underground to be explored.



THREE LEGENDARY MINES OF THE PORCUPINE GOLD RUSH

- Goldcorp's Dome mine:** Produced >17M oz. Operational from 1910-2017.
- The Hollinger mine:** Produced >13.5M oz. Operational from 1910-1908.
- The McIntyre mine:** Produced >10.6M oz. Operational from 1912-1988.

North America's longest continuously running gold mine. A recent discovery could see the mine reopen soon, as the Century Project.

Gold Discovery and Development in the Abitibi

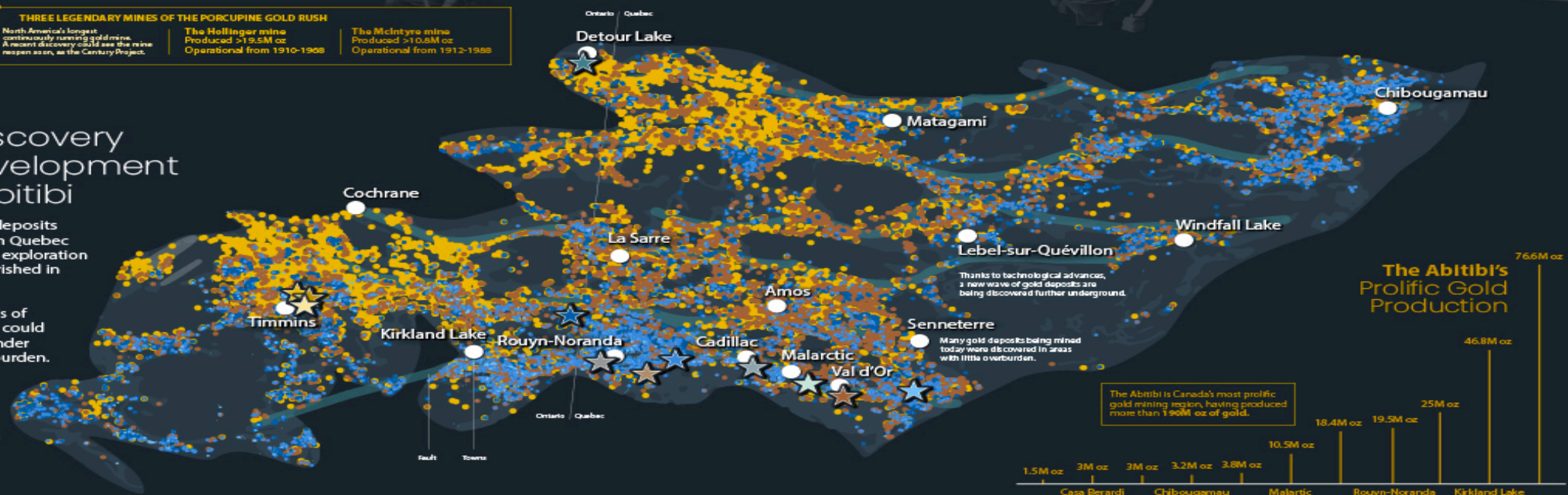
While small gold deposits were discovered in Quebec in the 1800s, gold exploration in the Abitibi flourished in the 20th century.

With new methods of exploration, there could be more to find under the Abitibi's overburden.

Overburden is the topsoil that covers mineral deposits.

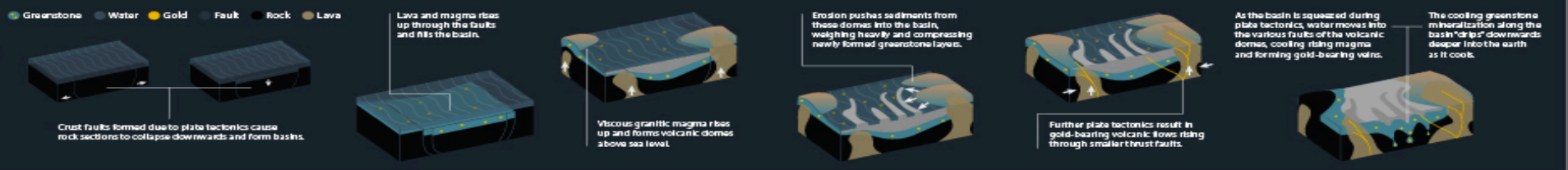
OVERBURDEN THICKNESS

- 0 - 2m
- 2 - 5m
- 5 - 10m
- 10 - 20m
- 20m+



Finding the Faults Understanding the Abitibi Geology

The Abitibi greenstone belt is over 2.6 billion years old and is the largest greenstone belt on the planet. Plate and pre-plate tectonics have resulted in gold mineralization near the surface and further below, providing many gold deposits.



Gold Production

- **Canadian Malartic:** 550'000 oz gold/year
- **Éléonore :** 246'000 oz gold/year
- **Monarch Gold :** 100'000-200'000 oz gold /year
- **Troilus Mine Historically :** 150'000 oz gold /year
- **Troilus Mine Projected:** 250'000 oz gold /year

Mining Plan

- Start with preparation and exploitation of Southwest Pit
- Preparation Pit 87 and J4: Possible displacement of certain waste rock piles.
- Exploitation Pit J4
- Exploitation Pit 87
- Underground potential



Environmental Aspects



Environment

- Régional studies/wildlife inventories completed en 2019/2020
 - Large mammals, fish, amphibians/reptiles, micromammals, bats, birds, waterfowl.
 - Hydrological studies
- Monitoring and improvement of mining effluents
 - Site restoration projects
 - TSF seeding
- Monitoring no name stream (water quality and debit)
- Geochemical column testing (underway)
- Provincial impact study on the dewatering of pits 87 /J4. 2020.



Impacts

- Air Quality (Dust)
- Water Quality/Quantity (Access to drinking water use, activités traditionnels)
- Wildlife/Vegetation : presence and distribution
- Noise pollution
- Stability of facilities (TSF, Waste rock piles)

Tailings management

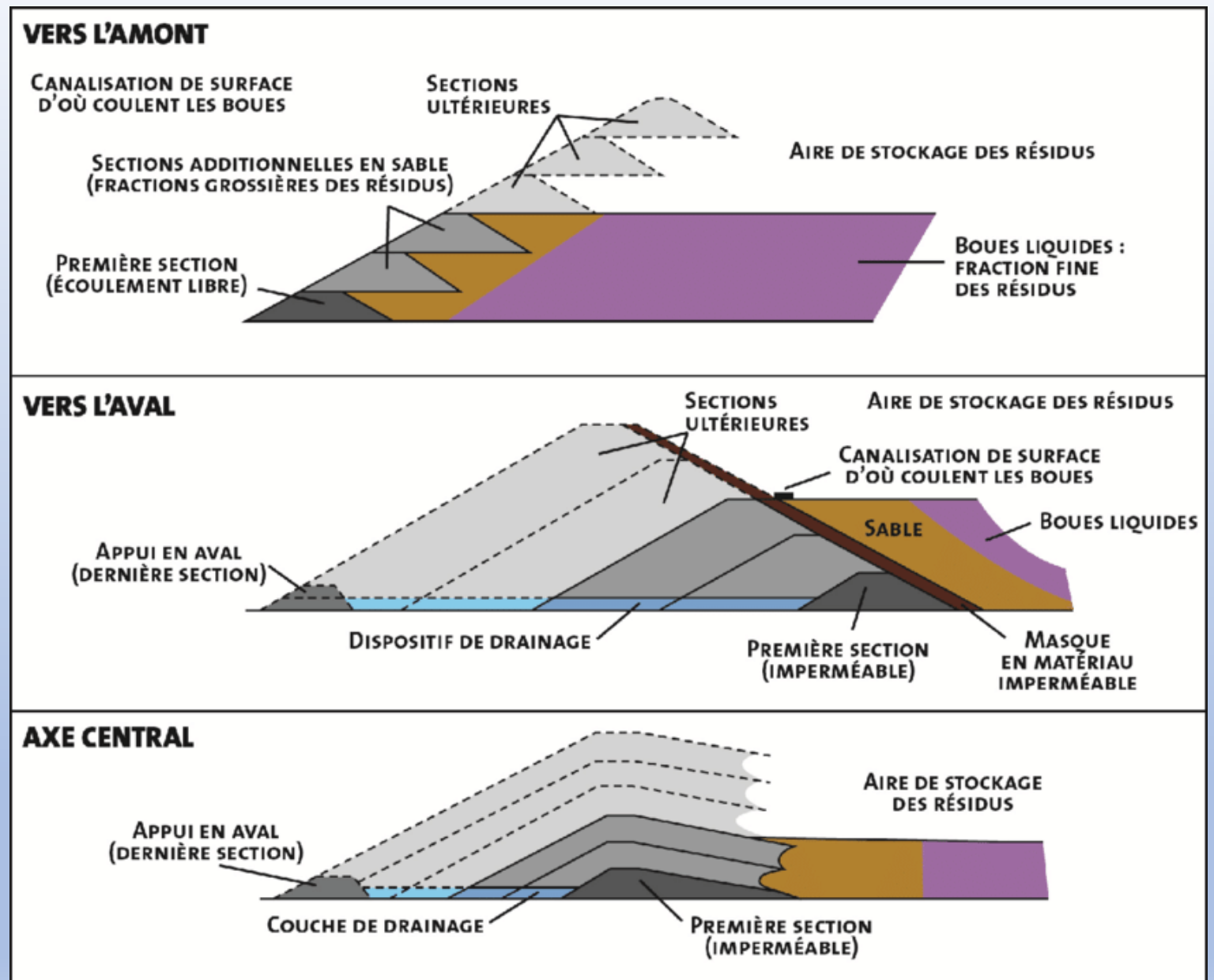




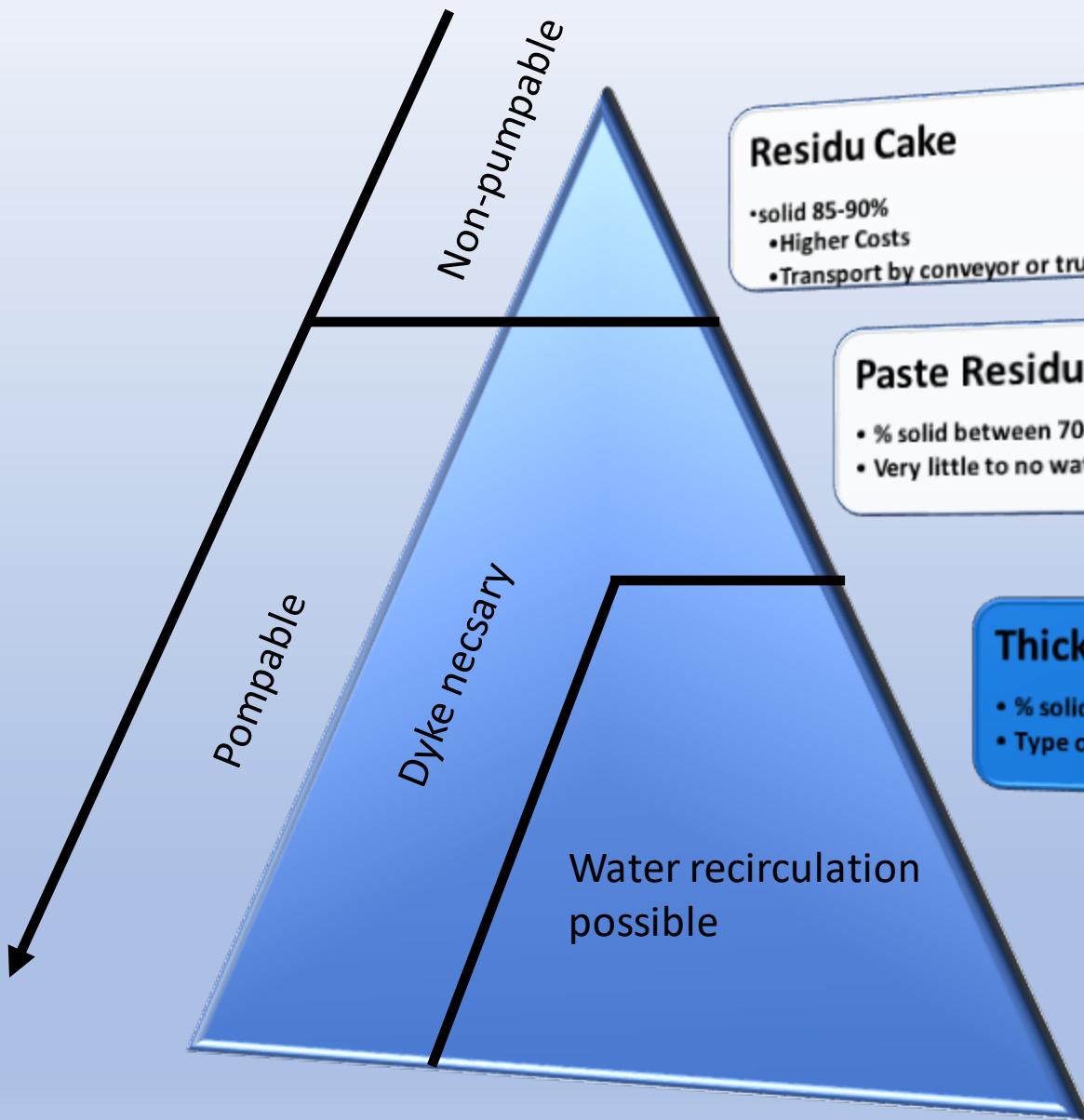
-Factors that influence residue choice

- Cost
- Process
- Stability
- Transport
- Environmental considerations

TSF Conception



Tailings Management



Residu Cake

- solid 85-90%
- Higher Costs
- Transport by conveyor or truck



Paste Residue

- % solid between 70-85%
- Very little to no water management



Thickened Residue

- % solid between 50-70%
- Type of residue proposed by troilus



Conventional Residue

- % solide between 30-50%
- Type of residue used by Troilus 1996 à 2010



Waste rock managment

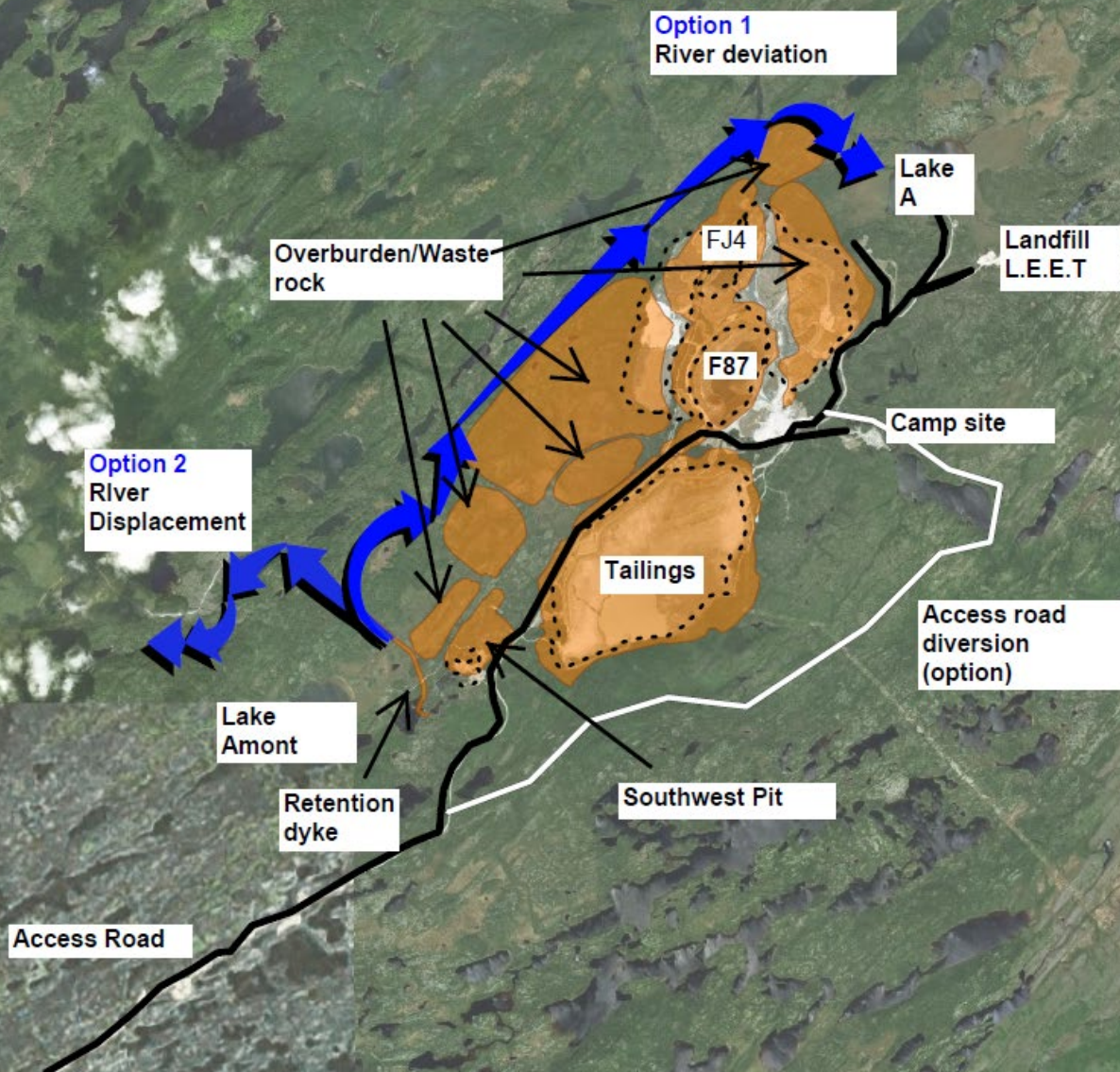


Waste rock management

- Existing waste rock piles near J4 and 87 pits. (displacement/extension)
- Management of waste rock influenced by geochemical characterization (column testing)
- Water management- very important when considering location, size and protective measures for waste rock piles.
- Historical data from previous Troilus project .

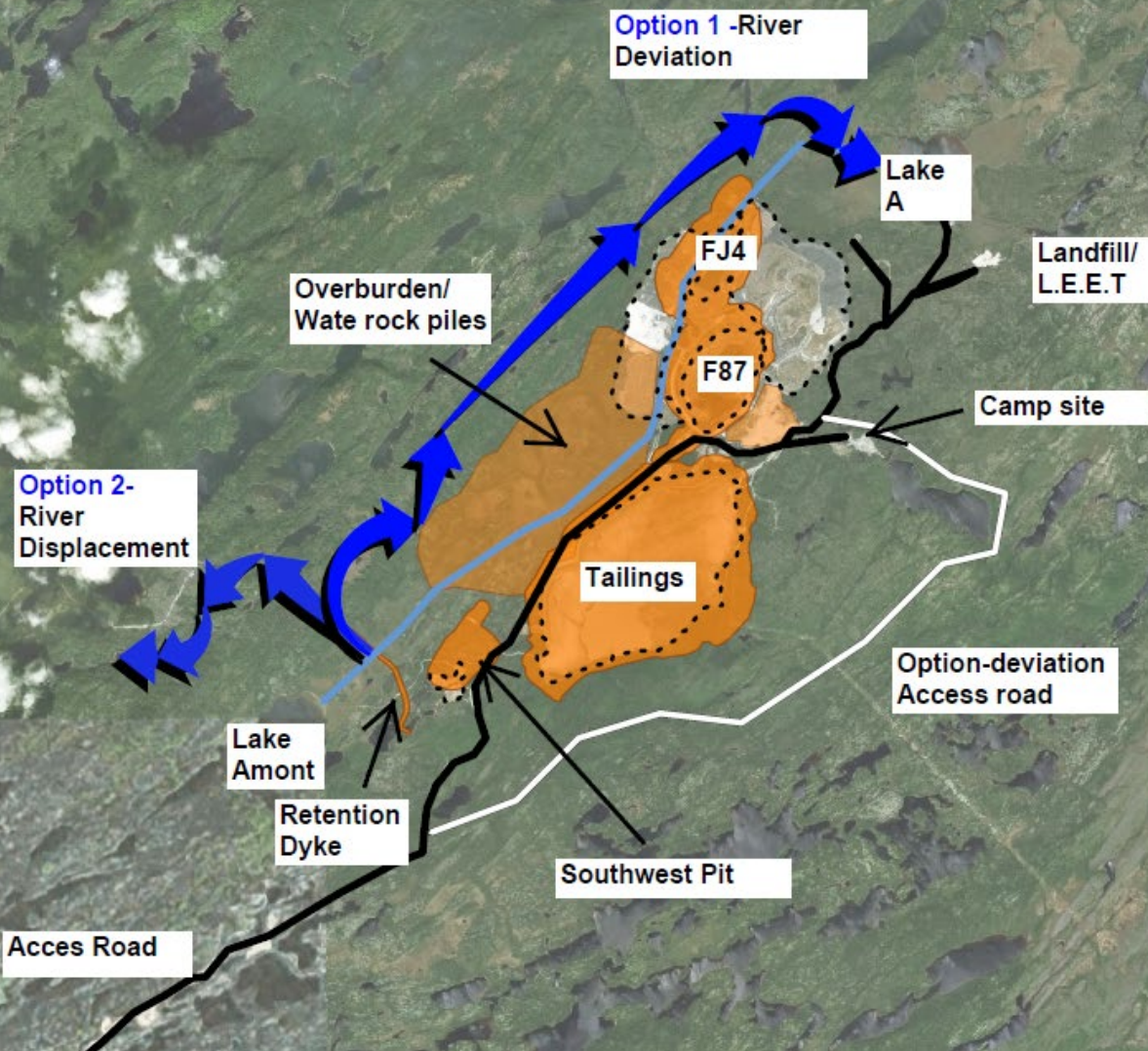
Site layout





Option #1

- Change to the shape and placement of the waste rock piles
- Separation of waste rock piles if different protective measures need to be applied to different waste rock.



Option #2

- No changes to Pits
- Waste rock pile bordering TSF in order to increase stability.

NOUVELLE APPROCHE
NOUVEAU POTENTIEL

Source : TSX: TLG



Social

Social factors important for Troilus

- Local economic benefits
- Local employment + working conditions
- Training
- Environmental protection
- Transparency/access to information
- Encourage growth in the region
- Implication in the region

Employment

# of First Nations Employees	
Direct Employees & Contract Labourers	4

Short Term Plan

Improving first nations recruitment.

Job posting visibility.

Communicating employment opportunities with Mistissini community.

Medium-long Term plan

Identifying futur job opportunities.

Collaborating with Mistissini community to establish training programs.

Local contract opportunities

- Human resources (workforce rental) ; Mcleod
- Environmental firms: EnviroCree, Wachiih
- Work contract (Heavy equipment rental, operation)
- Surface exploration work (diamond drilling, surface land samples, land surveying etc..)
- Transport

Local economic contribution

* Portion attributed to cree ownership where joint venture exists

2021 Overview

Total Salaries and Sponsorships to First Nations	
Employees and Contract Labour	~\$402,500
Drilling Contractors*	~\$7,990,040
Other Contractors & Suppliers	~\$226,840
Office Rental	~\$30,680
Sponsorships	~\$8,260
Total	~\$8,658,320

Dépenses	2018 (\$ Can)	2019(\$ Can)	2020(\$ Can)	2021(\$ Can)	Totale(\$ Can)
Local*	11'377'916 \$	14'597'214 \$	13'545'512 \$	21'682'368 \$	61'203'010 \$
Total	18'027'893\$	24'605'166 \$	21'927'089 \$	33'378'531 \$	97'938'680 \$
Local expenses/Total expenses (%)	63%	59%	62%	65% (Local*) 25% (Mistissini)	62%

* Chibougamau/Chapais, Chibougamau



Relationship with rightholders/stakeholders

- Post closure follow-up with impacted families and CNM.
 - Monthly summary of operations sent to CNM and impacted families.
- Beginning of federal environmental impact assessment: pre consultations.
- Beginning of provincial impact assessment Q2 2022.



Troilus gold engagements with rightholders

- Meeting with stakeholders/rightholders
 - Keep all stakeholders/rightholders informed about the project and its advancement.
 - Identify stakeholder/rightholders preoccupations and analyze ways to mitigate or eliminate impacts.
- Information disclosure
 - Inform stakeholders/rightholders in a clear/concise manner
 - Provide summaries of completed studies when requested

Upcoming-2022

- Follow-up consultations 2022 (following initial project description Q2 2022)
- Initial project description → Q1 2022
 - Guidelines to complete detailed project description
- Individual contact information
 - Receive updates on project advancement and public participation

Thank you !
ᐱᐃᐅᐅᐅ Mîkwêc



ANNEXE B

**Données additionnelles sur la
qualité de l'eau de surface**

Tableau B-1 : Résultats de qualité de l'eau le long du ruisseau Sans Nom

Paramètres	Unités	Critères protection de la vie aquatique (effet chronique)	Résultats analytiques				
			Lac amont (milieu de référence)	Hauteur du PAR	Aval du site	Lac A	Environ 11 km en aval du site
Échantillon		CVAC	E7	E5	E2	E3	E1
Date			19-08-13	19-08-13	19-08-13	19-08-13	19-08-13
MÉTAUX							
Aluminium (Al)	µg/l	87	85	160	200	88	230
Antimoine (Sb)	µg/l	240	0,017	0,052	0,067	0,068	0,047
Argent (Ag)	µg/l	0,1	0,0031	0,0053	0,0055	<0,0030	0,017
Arsenic (As)	µg/l	150	0,24	0,29	0,3	0,23	0,19
Baryum (Ba)	µg/l	75	3	7,4	8,6	7,4	7,9
Béryllium (Be)	µg/l	0,036	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	0,023
Bore (B)	µg/l	5000	1,6	3,7	5	4,5	2,1
Cadmium (Cd)	µg/l	0,08	0,0085	0,019	0,27	0,071	0,048
Calcium (Ca)	µg/l	--	2200	5200	11000	9700	3700
Chrome (Cr) VI	µg/l	11	0,22	0,6	0,7	0,35	0,46
Cobalt (Co)	µg/l	100	0,05	0,19	2,4	0,36	0,26
Cuivre (Cu)	µg/l	2,3	1	2,6	7,5	3,6	2,7
Fer (Fe)	µg/l	1300	110	390	450	200	410
Magnésium (Mg)	µg/l	--	160	370	770	670	410
Manganèse (Mn)	µg/l	450	5,8	20	41	15	11
Molybdène (Mo)	µg/l	3200	0,061	0,37	0,44	0,49	0,1
Nickel (Ni)	µg/l	13	0,2	0,69	9,2	3,2	0,92
Plomb (Pb)	µg/l	0,38	0,087	0,25	0,26	0,099	0,22

Paramètre	Unités	Critères protection de la vie aquatique (effet chronique)	Résultats analytiques				
			Lac amont	Hauteur du PAR	Aval du site	Lac A	Environ 11 km en aval du site
Échantillon		CVAC	E7	E5	E2	E3	E1
Date			19-08-13	19-08-13	19-08-13	19-08-13	19-08-13
Potassium (K)	µg/l	--	400	1500	2100	1900	450
Sélénium (Se)	µg/l	5	<0,050	<0,050	<0,050	0,067	<0,050
Sodium (Na)	µg/l	--	370	1500	1700	1900	660
Strontium (Sr)	µg/l	21000	5,9	16	28	28	16
Uranium (U)	µg/l	dureté hors limite	0,018	0,045	0,11	0,15	0,065
Vanadium (V)	µg/l	12	0,1	0,33	0,41	0,16	0,37
Zinc (Zn)	µg/l	28	1,3	4,4	96	26	11
Dureté totale (CaCO ₃)	µg/l		5400	15000	30000	27000	11000
CONVENTIONNELS							
Azote ammoniacal (N-NH ₃)	mg/l	f(pH,T)	0,043	<0,020	<0,020	0,11	0,031
Carbone organique dissous	mg/l	--	8,4	14	21	9,1	18
Conductivité	mS/cm	--	0,013	0,047	0,093	0,085	0,033
Cyanures Totaux	mg/l	0,005	-	<0,0030	<0,0030	<0,0030	-
Fluorure (F)	mg/l	0,2	0,02	0,027	0,032	0,049	0,02
pH	pH	6,5 à 9,0	6,82	6,56	6,48	6,93	5,26
Turbidité	NTU	--	0,7	1,6	2,8	1,4	0,76
Alcalinité Totale (en CaCO ₃) pH 4.5	mg/l	--	3,2	5,3	6,2	7,5	1,4
Chlorures (Cl)	mg/l	230	0,17	0,7	0,61	0,73	0,2
Nitrate(N) et Nitrite(N)	mg/l	0,02	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Sulfates	mg/l	500	0,8	11,6	30,9	26,9	10,1
Solides dissous totaux	mg/l	--	41	62	120	63	120
Matières en suspension (MES)	mg/l	--	<0,59	0,97	0,32	<0,74	<0,21

Note : Les CVAC ont été calculés avec une dureté de 18 mg/l.

Source : Troilus Gold Corp. 2019. Évaluation environnementale. 2019. Dénoyage des fosses J-4 et 87. Novembre 2019. 536 pages.



golder.com