

Projet minier Troilus

Avis de projet

004-21497279-Rev1

26 mai 2022



ÉQUIPE DE RÉALISATION

TROILUS GOLD CORP

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

Mathieu Michaud, coordonnateur environnement

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE

Christine Guay, M.Sc., directrice de projet

Patrice Hamel, M.Sc. Env., chargé de projet

Mylène de Champlain, M. Env., biologiste

PRÉAMBULE

Troilus Gold Corp. 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 dans la région du Nord-du-Québec.

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;
- Une exploitation sur une durée minimale de 10 ans.

Le projet minier Troilus est assujéti à la procédure provinciale d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), tel que prévu à l'article 153 du chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) (c. Q-2). Ce chapitre traite des dispositions applicables à la région de la Baie James et du Nord québécois. L'annexe A de la LQE liste les projets obligatoirement assujéttis à la procédure d'évaluation et d'examen. Selon l'alinéa a) de l'annexe A, « tout projet minier, y compris l'agrandissement, la transformation ou la modification d'une exploitation minière existante » est assujéti à cette procédure. Le dépôt de l'avis de projet constitue la première étape de la PÉEIE. Cet avis permet au ministre de s'assurer que le projet est effectivement assujéti à la PÉEIE et, le cas échéant, de préparer une directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que l'initiateur du projet doit préparer.

Cet avis de projet présente une description des caractéristiques générales du projet. Il a été préparé d'une façon claire et concise en se limitant aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet, de ses enjeux et des impacts appréhendés.

Table des matières

1.0	IDENTIFICATION ET COORDONNÉES DU DEMANDEUR.....	1
2.0	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET	2
2.1	Titre du projet	2
2.2	Article d'assujettissement.....	2
2.3	Description sommaire du projet et des variantes de réalisation	2
2.3.1	Description sommaire du projet	2
2.3.2	Description sommaire des variantes de réalisation	3
2.4	Objectifs et justification du projet	5
2.5	Activités connexes	6
3.0	LOCALISATION ET CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET	6
3.1	Identification et localisation du projet et de ses activités	6
3.2	Description du site visé par le projet.....	9
3.2.1	Milieu physique	9
3.2.1.1	Environnement atmosphérique.....	9
3.2.1.2	Ambiance sonore	10
3.2.1.3	Topographie.....	10
3.2.1.4	Géologie.....	11
3.2.1.5	Stratigraphie.....	11
3.2.1.6	Hydrographie, hydrologie et qualité de l'eau de surface	11
3.2.1.7	Hydrogéologie.....	13
3.2.2	Milieu biologique	14
3.2.2.1	Végétation et milieux humides.....	14
3.2.2.2	Poisson et son habitat.....	15
3.2.2.3	Faune aviaire et terrestre.....	15
3.2.2.4	Espèces à statut particulier	16
3.2.3	Milieu humain	18
3.2.3.1	Tenure des terres et bail minier	18

3.2.3.2	Utilisation du territoire	18
3.2.3.3	Profil socio-démographique	19
3.2.3.4	Contexte économique	19
3.2.3.5	Infrastructures routières	21
3.3	Calendrier de réalisation	21
3.4	Plan de localisation	21
4.0	ACTIVITÉS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DU PUBLIC ET DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES.....	23
4.1	Activités d'information et de consultation réalisées	23
4.1.1	Public	23
4.1.2	Communautés autochtones	24
4.2	Activités d'information et de consultation envisagées au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement	26
4.2.1	Public	26
4.2.2	Communautés autochtones	26
5.0	DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ENJEUX ET IMPACTS APPRÉHENDÉS DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR	27
5.1	Description des principaux enjeux du projet	27
5.2	Description des principaux impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur.....	28
5.2.1	Phase de construction	28
5.2.2	Phase d'exploitation	30
5.2.3	Phase de fermeture	32
6.0	ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE.....	32
7.0	AUTRES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS.....	33
8.0	DÉCLARATION ET SIGNATURE	34
9.0	RÉRÉRENCES.....	35

TABLEAUX

Tableau 1: Normales climatiques à la station de Chapais 2 (1981-2010).....	9
Tableau 2: Espèces fauniques et floristiques à statut particulier présentes ou potentiellement présentes dans le secteur du projet.....	17
Tableau 3: Principales étapes de réalisation du projet.....	21
Tableau 4: Principaux enjeux et commentaires soulevés à ce jour par les instances et les organismes rencontrés	23
Tableau 5: Principaux enjeux et commentaires soulevés à ce jour par les instances et les organismes autochtones rencontrés.....	25
Tableau 6: Sources d'impacts potentiels du projet.....	27
Tableau 7: Principaux impacts appréhendés liés à la phase de construction du projet minier Troilus.....	29
Tableau 8: Principaux impacts appréhendés liés à la phase d'exploitation du projet minier Troilus	31

FIGURES

Figure 1: Diagramme de procédé.....	4
Figure 2: Emplacement du projet	8
Figure 3 : Évolution des précipitations et des températures pour les normales climatiques de 1981 à 2010 à la station Chapais 2	10
Figure 4: Principaux éléments du milieu	12
Figure 5: Principales composantes du projet	22

ANNEXES

ANNEXE A

Cartes produites dans le cadre de l'étude d'impact pour le dénoyage des fosses 87 et J4

ANNEXE B

Comptes-rendus d'activités de consultation

1.0 IDENTIFICATION ET COORDONNÉES DU DEMANDEUR

1.1 Identification de l'initiateur de projet	Description
Promoteur	Troilus Gold Corp. (ci-après désigné Troilus Gold)
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
Nom et fonction de la signataire autorisée à présenter la demande	Jacqueline Leroux, Vice-présidente environnement et permis Troilus Gold Corp.
Adresse	334, 3 ^{ième} Rue Chibougamau, Québec G8P 1N5 Téléphone : 418-770-5990 courriel : Jacqueline.Leroux@troilusgold.com

1.2 Numéro de l'entreprise	Description
Numéro d'entreprise du Québec	1163428072

1.3 Résolution du conseil municipal, du conseil de bande, du village nordique ou de l'organisme responsable
Non applicable.

1.4 Consultant impliqué sur le projet	Description
Contact consultant	Christine Guay, Directrice de projet
Adresse	Golder Associés Ltée, membre de WSP 7250, rue du Mile-End, 3 ^{ième} étage Montréal, Québec

1.4 Consultant impliqué sur le projet	Description
	H2R 3A4 courriel : christine_guay@golder.com

2.0 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

2.1 Titre du projet

Le titre officiel du projet est le suivant :

Projet minier Troilus - Construction et exploitation d'un gisement cupro-aurifère sur le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James (ci-après désigné projet minier Troilus).

2.2 Article d'assujettissement

Le projet minier Troilus est assujéti à la procédure provinciale d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), tel que prévu à l'article 153 du chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) (c. Q-2). Ce chapitre traite des dispositions applicables à la région de la Baie James et du Nord québécois. L'annexe A de la LQE liste les projets obligatoirement assujétiés à la PÉEIE. Selon l'alinéa a) de l'annexe A, « tout projet minier, y compris l'agrandissement, la transformation ou la modification d'une exploitation minière existante » est assujéti à la PÉEIE.

Le projet minier Troilus est situé sur le territoire conventionné de la Baie James. Le processus sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement est régi par le chapitre 22 de la *Convention de la Baie James et du Nord québécois* (CBJNQ). L'annexe 1 du chapitre 22 liste les projets obligatoirement assujétiés au processus d'évaluation. L'annexe A de la LQE reprend cette liste afin de la rendre opérationnelle.

2.3 Description sommaire du projet et des variantes de réalisation

2.3.1 Description sommaire du projet

Troilus Gold, une société d'exploration minière canadienne, projette la réouverture de l'ancienne mine d'or et de cuivre Troilus située au nord de Chibougamau. Cette dernière, exploitée par Inmet Mining Corporation de 1996 à 2010, a produit plus de 2 millions d'onces d'or et près de 70 000 tonnes de cuivre. Des travaux de forage sont réalisés sur le site depuis 2018 et pour valider et accroître les ressources minérales disponibles.

Le projet minier Troilus vise l'extraction de minerai contenant de l'or et du cuivre à partir de trois fosses à ciel ouvert. Deux fosses (J4 et 87), précédemment exploitées, seront agrandies et une nouvelle fosse sera aménagée au sud-ouest du projet (la fosse Sud-Ouest). Des activités de dynamitage de la roche seront réalisées dans ces trois fosses. Le chargement du minerai ou du stérile sera effectué par des pelles mécaniques électriques et le transport du minerai ou du stérile par des camions de 200 à 240 tonnes. Une usine de traitement du minerai d'une capacité minimale de 10 000 tonnes par jour (tpj) sera construite sur le site du projet minier Troilus. Une aire d'entrepôt du minerai recouverte par un dôme sera également aménagée. Le minerai sera concentré sur place sous forme de lingots d'or et de poudre humide de cuivre. Une production journalière maximale de 40 000 tpj 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, concassage secondaire à l'aide d'un concasseur à rouleaux à haute pression (HPGR) et 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), et 16 millions de livres de cuivre par année, soit environ 44 000 livres par jour (20 000 kg). Le concentré de cuivre sera par la suite transporté vers une fonderie. Le diagramme de procédé est illustré à la figure 1.

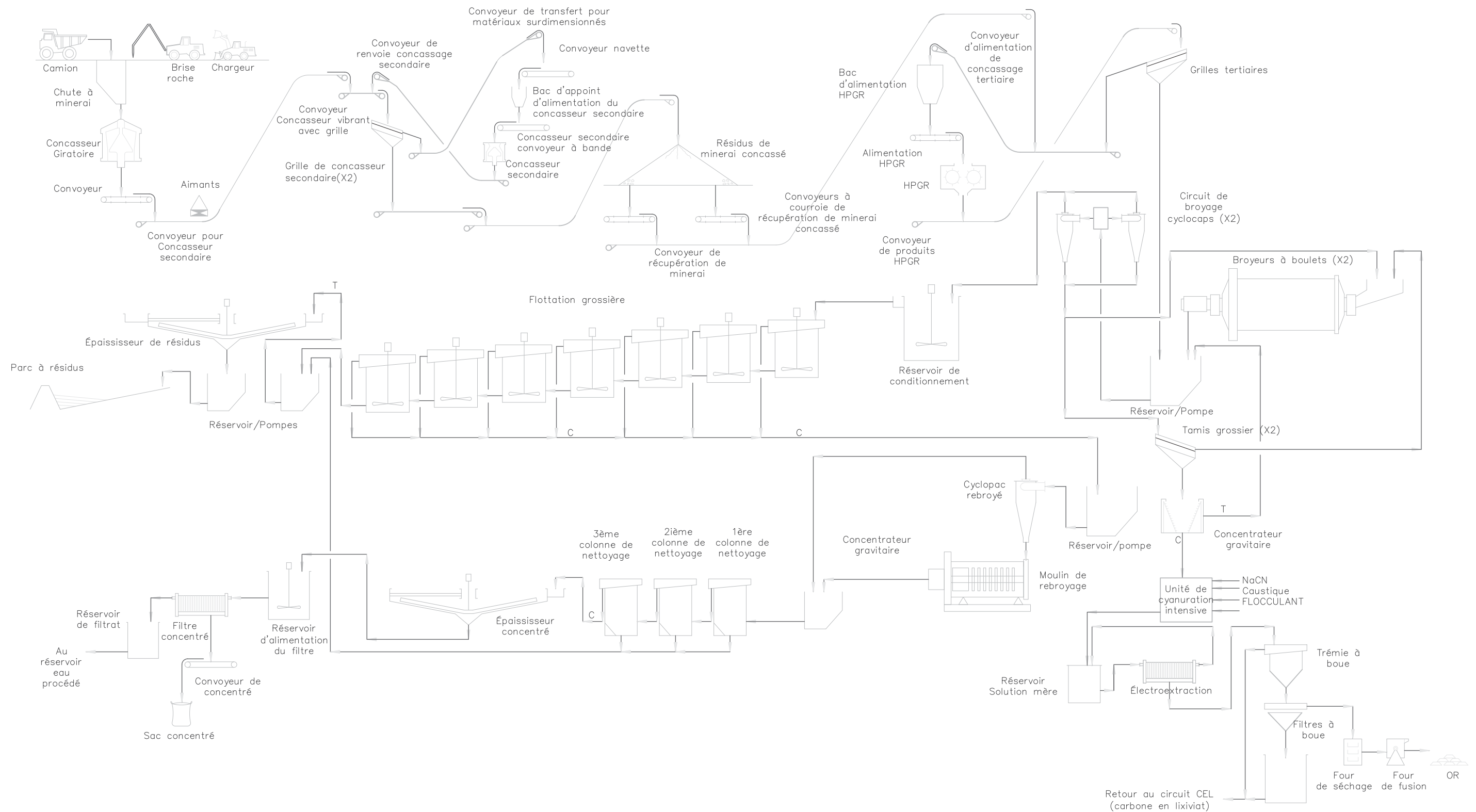
Le parc à résidus minier existant sera réutilisé. Des travaux de rehaussement et de construction de digues y sont prévus. Les haldes à stériles existantes seront utilisées et de nouvelles haldes à stériles et à mort-terrain seront aménagées, de même que des fossés et des bassins de collecte d'eau de contact avec la roche stérile, le minerai ou le mort-terrain. Des points d'échantillonnage et de mesure de débit seront mis en place à ces bassins de collecte.

2.3.2 Description sommaire des variantes de réalisation

Dans le cadre du développement du projet, différentes variantes réalisables sur les plans techniques et économiques sont à l'étude par Troilus Gold. Ces variantes concernent divers éléments du projet, dont les suivants :

- Emplacement des infrastructures minières et industrielles;
- Gestion des résidus miniers (type de résidus miniers, emplacement des haldes à stérile, etc.);
- Gestion des eaux;
- 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.



										CLIENT		TROILUS GOLD CORPORATION																	
										PROJECT		TROILUS GOLD PROJECT PFS																	
										DRAWN		CHECKED		DESIGN ENG.		LEAD ENG.		DESIGN APP'D		PROJ. APP'D		CLIENT APP'D							
										DRAWING TITLE		Schéma de procédé générale																	
										SCALE		NTS		JOB No.		DRG No.				REV.									
										DRAWN BY		DATE		5138		100-FF-001		A											
										02JUN21																			
										A		TFEB22		ISSUED FOR REVIEW		MD		CH'D		DESIGN ENG.		LEAD ENG.		DESIGN APP'D		PROJ. APP'D		CLIENT APP'D	
										REV		DATE		DESCRIPTION		DRN		CHK'D		DESIGN ENG.		LEAD ENG.		DESIGN APP'D		PROJ. APP'D		CLIENT APP'D	
										A		TFEB22		ISSUED FOR REVIEW		MD		CH'D		DESIGN ENG.		LEAD ENG.		DESIGN APP'D		PROJ. APP'D		CLIENT APP'D	
										REV		DATE		DESCRIPTION		DRN		CHK'D		DESIGN ENG.		LEAD ENG.		DESIGN APP'D		PROJ. APP'D		CLIENT APP'D	
										A		TFEB22		ISSUED FOR REVIEW		MD		CH'D		DESIGN ENG.		LEAD ENG.		DESIGN APP'D		PROJ. APP'D		CLIENT APP'D	
										REV		DATE		DESCRIPTION		DRN		CHK'D		DESIGN ENG.		LEAD ENG.		DESIGN APP'D		PROJ. APP'D		CLIENT APP'D	

Lycopodium
 Lycopodium Minerals Canada Ltd. Corp. No. 787 862-6
 6060 Spectrum Way, Suite 400, Mississauga, Ontario L5W 5N5
 T: (905) 256 2600 www.lycopodium.com.au

TROILUS

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.

Il est à noter que les variantes 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 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;
- Possibilité de réutilisation d'aires d'entreposage existantes.

2.4 Objectifs et justification 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;
- Le prix de l'or est présentement à un niveau historiquement élevé;
- 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 telles qu'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 emplois dans la région du Nord-du-Québec lors de la période de construction (environ 800 emplois) et de l'exploitation (environ 400 emplois). Cette région possède un bassin de travailleurs qualifiés et des infrastructures de formation appropriées pour l'industrie minière, tel qu'un centre de formation professionnelle.

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 M34) 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. Il contribuera également à la création d'emploi pour les Cris.

2.5 Activités connexes

Le projet utilisera la route d'accès existante entre la route du Nord (au point kilométrique 108) et la mine. Cette route sera modifiée sur une distance d'environ 7 km et une guérite sera installée pour contrôler l'accès au site. La ligne électrique à 161 kV et le poste de transformation électrique existants seront aussi utilisés. Le poste de transformation électrique sera mis à niveau et la ligne électrique sera déplacée sur une distance d'environ 10 km.

Le ruisseau Sans nom, situé entre les lacs Amont et A, sera relocalisé sur une distance d'environ 10 km afin d'éviter des infrastructures minières projetées. La dérivation de ce ruisseau sera réalisée avant le début de la construction afin d'éviter toute contamination de l'eau et de conserver les fonctions écologiques du cours d'eau. À cet effet, une demande d'autorisation sera transmise à Pêches et Océans Canada selon l'article 35 de la *Loi sur les pêches*.

Un camp permanent pour les travailleurs d'une capacité de 450 personnes, un camp temporaire d'une capacité de 1 100 personnes (pour un maximum de 2 ans), de même que des bâtiments connexes (administratifs, garage, etc.) seront construits. Des roulottes de chantier seront présentes sur le site du projet minier Troilus pour une durée maximale de deux ans. Un système de captage, de traitement et de distribution d'eau potable sera aménagé, ainsi qu'une usine de traitement des eaux industrielles (incluant un bassin de sédimentation) et domestiques. Une aire temporaire de réception des matériaux sera aménagée et le lieu d'enfouissement en tranchée existant pourrait être agrandi.

Lors des consultations effectuées auprès de la Ville de Chibougamau, 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 lieu d'enfouissement technique. 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. Troilus est intéressée à évaluer les options possibles avec la municipalité.

3.0 LOCALISATION ET CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

3.1 Identification et localisation du projet et de ses activités

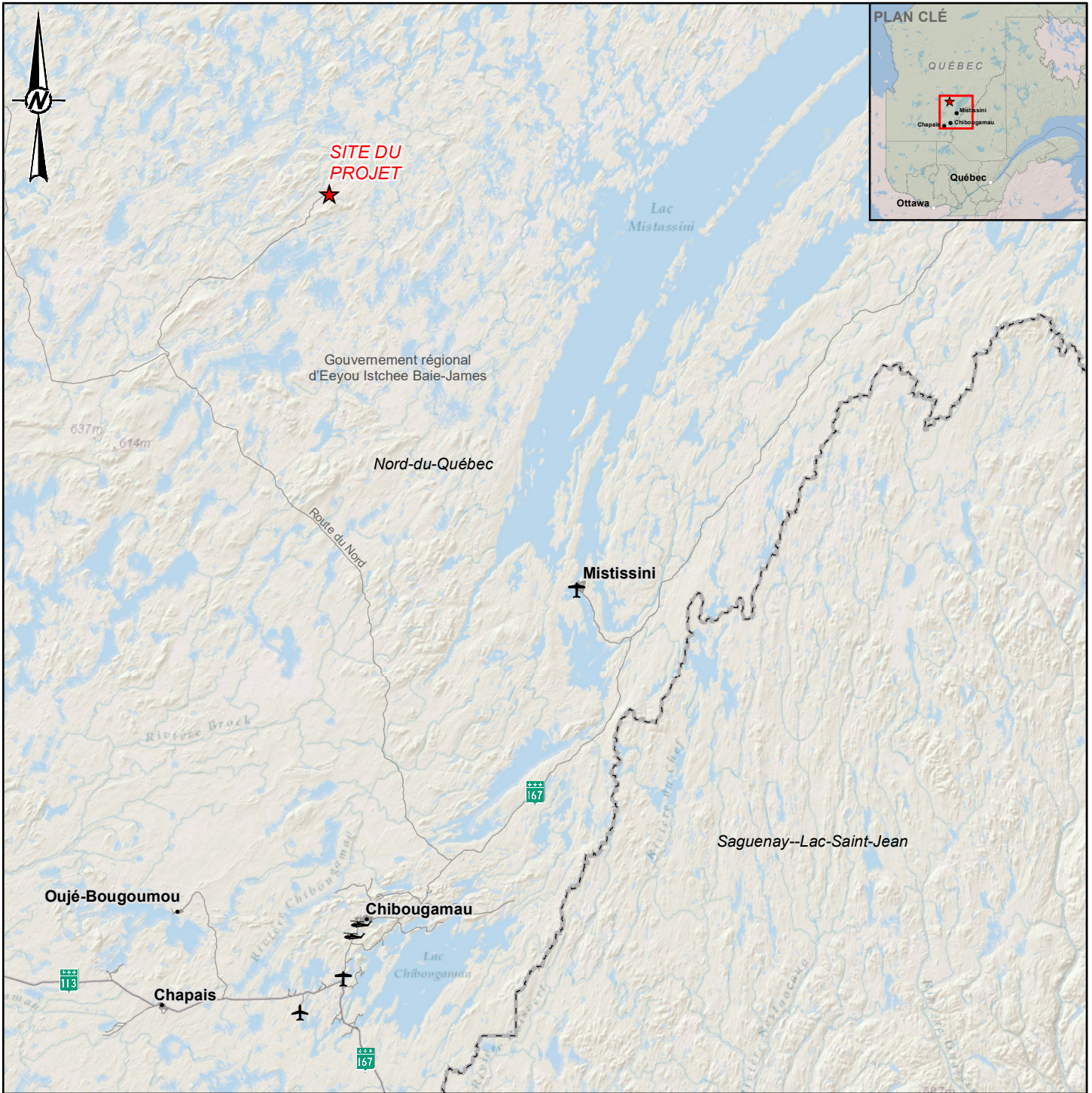
Le site du projet minier Troilus se trouve dans la partie sud-est de la région administrative du Nord-du-Québec, sur le territoire du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James. La figure 2 présente l'emplacement du projet.

Les coordonnées géographiques (latitude/longitude, NAD 83) des principales composantes du projet minier Troilus sont les suivantes :




- Fosse 87 : 51°0'34"N; 74°28'3"O (existante);
- Fosse J4 : 51°1'9"N; 74°28'10"O (existante);
- Fosse Sud-Ouest : 50°58'56"N; 74°30'31"O (proposée);

- Parc à résidus : 50°59'21"N; 74°28'52"O (existant);
- Secteur industriel¹ : 51°0'22"N; 74°27'31"O (préliminaire);
- Halde à stériles J4 : 51°0'38"N; 74°28'48"O (existante);
- Halde à stériles J4 (2) : 51°1'15"N; 74°28'32"O (existante);
- Halde à stériles 87 : 51°1'9"N; 74°27'17"O (existante);
- Halde à mort-terrain : 51°0'58"N; 74°28'43"O (existante);
- Halde à stériles sud-ouest : 50°59'13.00"N; 74°30'44"O (préliminaire);
- Halde à stériles 87 : 51°0'12.00"N; 74°29'18"O (préliminaire).

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.



LÉGENDE

-  SITE DU PROJET
-  RÉSEAU ROUTIER
-  RÉGION ADMINISTRATIVE

CLIENT



PROJET

AVIS DE PROJET – PROJET MINIER TROILUS

TITRE

EMPLACEMENT DU PROJET

CONSULTANT



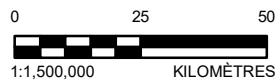
AAAA-MM-JJ 2022-05-10

PROJETÉ P. HAMEL

SIG P. JOHNSTON

VÉRIFIÉ P. HAMEL

APPROUVÉ C. GUAY



RÉFÉRENCES

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

PROJET
21497249

PHASE
1000

RÉV.
0

FIGURE
2

3.2 Description du site visé par le projet

Les sections suivantes présentent la description sommaire des milieux physique, biologique et humain.

3.2.1 Milieu physique

3.2.1.1 Environnement atmosphérique

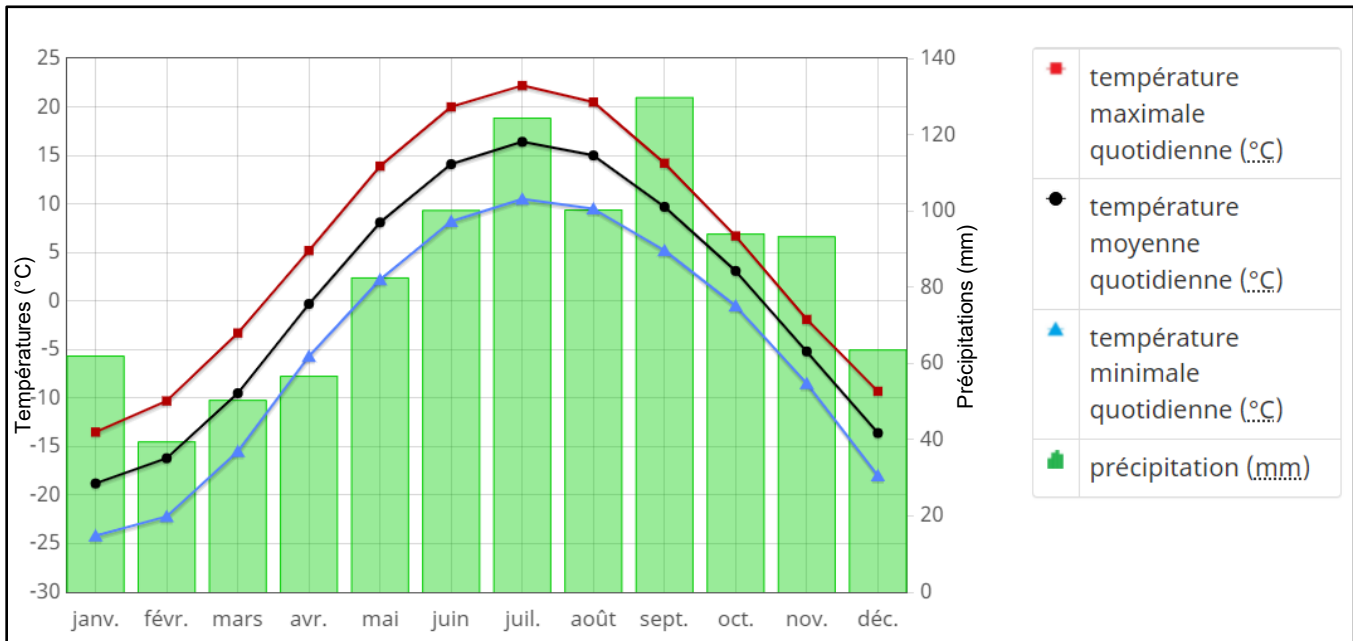
La station météorologique d'Environnement et Changement climatique Canada située la plus près du site (environ 135 km au sud-ouest) est celle de Chapais 2 (7091305) (49°47'00"N et 74°51'00"O).

D'après les normales climatiques (données compilées de 1981 à 2010), 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 1 présente les statistiques de température et de précipitations à la station de Chapais 2 alors que la figure 3 montre l'évolution des précipitations et des températures pour les normales climatiques de 1981 à 2010 à cette même station.

Tableau 1: Normales climatiques à la station de Chapais 2 (1981-2010)

Mois	Température (°C)			Précipitations		
	Maximum quotidien	Minimum quotidien	Moyenne quotidienne	Pluie (mm)	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, 2022a



Source : ECCC, 2022b

Figure 3: Évolution des précipitations et des températures pour les normales climatiques de 1981 à 2010 à la station de Chapais 2

Les deux 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-Pemouka située dans la région météorologique du Lac-Saint-Jean (à environ 280 km à vol d'oiseau);
- Senneterre situé dans la région météorologique de l'Abitibi (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 Lac-Saint-Jean indiquait que la qualité de l'air était bonne dans 79,7 % du temps et dans la région météorologique de l'Abitibi, 76,5 % du temps (RSQAQ, non daté).

3.2.1.2 *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.

3.2.1.3 *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. Des collines rocheuses alignées dans un axe nord-est/sud-ouest avec une altitude maximale de 520 m sont présentes au sud du site du projet 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).

3.2.1.4 Géologie

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).

3.2.1.5 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, un till pouvant atteindre 30 m d'épaisseur est présent. 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, peuvent atteindre 15 m d'épaisseur (GEOCON, 1993).

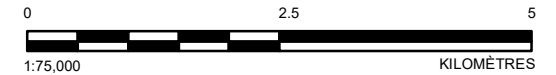
Dans les parties basses, sous les tourbières et autour des lacs, des dépôts de sable de l'ordre de 2 m d'épaisseur y sont présents. Des dépôts organiques de quelques mètres d'épaisseur peuvent également y être observés (GEOCON, 1993).

3.2.1.6 Hydrographie, hydrologie et qualité de l'eau de surface

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 4). 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.



- LÉGENDE**
-  SITE DU PROJET
 -  CAMP (EMPLACEMENT APPROXIMATIF)
 -  TOUR DE TÉLÉCOMMUNICATION
 -  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. IMAGERIE MONDIALE ©ESRI.
 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
AVIS DE PROJET – PROJET MINIER TROILUS

TITRE
PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU MILIEU

CONSULTANT	AAAA-MM-JJ	2022-05-10
 GOLDER MEMBRE DE WSP	PROJETÉ	P. HAMEL
	DESSINÉ	P. JOHNSTON
	VERIFIÉ	P. HAMEL
	APPROUVÉ	C. GUAY

V:\Troilus\GIS\1497249\MCD\Phase 1000\Rev\AVIS de projet\1497249_1000_FIGURE_04.mxd

Les crues printanières ont lieu au cours des mois de mai et de juin. Cette période 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 entre 2 et 5 m³ s⁻¹ dans le secteur du parc à résidus miniers, entre 1 et 2 m³ s⁻¹ dans le secteur des fosses et entre 5 et 10 m³ s⁻¹ à l'exutoire du lac A (GENIVAR, 2009).

Un suivi de la qualité de l'eau de surface a été effectué tout au long de l'opération de l'ancienne mine Troilus de même que depuis la fin des opérations minières, à des emplacements ciblés 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 par un apport de minéraux calciques et magnésiques. La qualité de l'eau du ruisseau Sans nom au niveau du site minier est affectée par la présence des infrastructures minières et certains paramètres dépassent les critères de qualité des eaux de surface pour la protection de la vie aquatique – effet chronique (CVAC) notamment l'aluminium, le cadmium, le cuivre et le zinc (Troilus Gold Corp., 2019). Tous les critères de la Directive 019 sont respectés.

3.2.1.7 Hydrogéologie

Deux unités géologiques distinctes correspondant à deux unités hydrogéologiques sont observées sur le site du projet minier Troilus 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 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⁻¹, 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⁻¹, 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⁻¹; et
- Unité du roc à plus de 1 000 m des fosses, conductivité hydraulique médiane de $3,7 \times 10^{-7}$ m s⁻¹.

La piézométrie avant la présence de la mine 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 au cours de l'exploitation passée 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. À la fin des opérations minières, le niveau de l'eau des fosses a progressivement augmenté et, par conséquent, les directions d'écoulement des eaux souterraines se sont modifiées aussi progressivement.

Plusieurs puits d'observation 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 bi-annuel (mai et septembre) des eaux souterraines 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 $\mu\text{mhos cm}^{-1}$ alors que celle en aval hydraulique du parc à résidus se situe entre 100 et 400 $\mu\text{mhos cm}^{-1}$ et celle dans l'ancien secteur industriel se situe entre 200 et 450 $\mu\text{mhos cm}^{-1}$.
- L'eau souterraine en amont du site est de bonne qualité et ne présente aucun contaminant au-delà des valeurs établies pour les critères pour les eaux souterraines².
- 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'observation montrent des valeurs sous la limite de détection pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) lors des dernières campagnes d'échantillonnage.

3.2.2 Milieu biologique

3.2.2.1 Végétation et milieux humides

Le projet minier Troilus se situe dans la zone de végétation boréale, 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 (Wachih, 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 (Wachih, 2019a). La figure 4-6 de l'annexe A illustre le type de végétation sur le site du projet minier Troilus, entre le lac Amont et le lac A.

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 (Wachih, 2019a). Lors de l'inventaire de 2019,

² 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.

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 (Wachihih, 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 particulier n'a été rapportée sur le site ou à proximité (Troilus Gold Corp., 2019). Aucune espèce floristique à statut particulier n'a été observée lors de l'inventaire réalisé en 2019 sur le site minier (Wachihih, 2019a).

Lors de cet inventaire, une seule espèce végétale exotique envahissante (EVEE), soit l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*), a été observée dans le secteur du parc à résidus miniers (Wachihih, 2019a). L'espèce y était peu abondante et aucune autre EVEE n'a été détectée au cours de l'inventaire.

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

3.2.2.2 Poisson et son habitat

Des inventaires ont été effectués en 2018 et 2019 pour caractériser certains lacs et 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.

Dans les lacs, un total de 135 poissons de huit espèces différentes ont été capturés. Il s'agit du cisco de lac (*Coregonus artedii*), du doré jaune (*Sander vitreus*), du grand brochet (*Esox lucius*), du grand corégone (*Coregonus clupeaformis*), du meunier noir (*Catostomus commersonii*), du naseux des rapides (*Rhinichthys cataractae*), de l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et de la perchaude (*Perca flavescens*) (Wachihih, 2019b).

Le lac A est le plan d'eau avec la plus grande diversité d'espèces capturées (5 espèces). L'espèce dominante y est le doré jaune, suivi du cisco de lac. Dans le lac A1, le grand corégone domine largement les captures, suivi du doré jaune. Quant au lac B, seuls 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.

Dans les ruisseaux, un total de 26 poissons ont été capturés. Les deux seules espèces capturées sont le naseux des rapides et l'omble de fontaine. Au total, 19 frayères ont été identifiées dans le ruisseau Sans nom et dans l'émissaire du lac B lors de ces inventaires. De ce nombre, deux d'entre elles seraient utilisées par le doré jaune ou par les meuniers pour la fraie (Wachihih, 2019b).

3.2.2.3 Faune aviaire et terrestre

Lors des inventaires aviaires effectués en 2019 et en 2021, 69 espèces ont été observées dans le secteur du projet minier Troilus (FaunENord, 2021a; Wachihih et FaunENord, 2019a). Ces inventaires ont permis de confirmer la présence de quatre espèces à statut particulier dans ce secteur, soit l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), le hibou des marais (*Asio flammeus*), le moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*) et 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 (Wachihih 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 été effectués en 2019 et en 2021 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 (FaunENord, 2021b; 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. Cet inventaire a également permis de confirmer la présence d'une espèce à statut particulier dans ce secteur, soit le campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*). Un second inventaire réalisé en 2020 a permis de reconfirmer la présence du campagnol-lemming de Cooper sur le site (FaunENord, 2020).

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 à moins de 20 km du site minier (WSP, 2019). De ce nombre, 24 caribous étaient localisés à moins de 3,6 km du centroïde du site minier. 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 minier 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. Parmi les espèces de la grande faune répertoriée dans le secteur du projet minier, seul le caribou des bois a un statut particulier.

3.2.2.4 **Espèces à statut particulier**

Les espèces fauniques et floristiques à statut particulier présentes ou potentiellement présentes dans le secteur du projet sont présentées au tableau 2.

Tableau 2: Espèces fauniques et floristiques à statut particulier présentes ou potentiellement présentes dans le secteur du projet

Nom commun	Nom scientifique	Statut au Québec	Statut au Canada	Présence confirmée
Oiseaux				
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Vulnérable	–	–
Arlequin plongeur, population de l'Est	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Vulnérable	Préoccupante	–
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	ESDMV	Menacée	Oui
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	–	Préoccupante	–
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	ESDMV	Préoccupante	Oui
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	–	Menacée	Oui
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	–	Menacée	–
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	ESDMV	Menacée	Oui
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>	ESDMV	Menacée	–
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	–	Préoccupante	–
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Vulnérable	–	–
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	–	Oui
Caribou des bois, écotype forestier	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	Vulnérable	Menacée	Oui
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>	–	Préoccupante	–
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	–	En voie de disparition	–
Plantes				

Nom commun	Nom scientifique	Statut au Québec	Statut au Canada	Présence confirmée
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	–	–

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

Sources : Gouvernement du Canada, 2022; MFFP, 2022; MELCC, 2022; FaunENord, non daté

3.2.3 Milieu humain

3.2.3.1 Tenure des terres et bail minier

Le site du projet minier Troilus est situé dans la circonscription foncière de 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 se trouve également sur le territoire du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James et plus précisément, sur le territoire de la communauté crie de Mistissini, sur des terres de catégorie III selon la 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 conservation³.

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

- 1 bail minier (BM 829) de 840 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.

3.2.3.2 Utilisation du territoire

Trois territoires de chasse convergent sur le site du projet, soit celui de la famille Neeposh (M39A), celui des familles Awashish et Brien (M34) ainsi que celui de la famille Petawabano (M40) (voir la figure 4).

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, trois autres campements saisonniers sont présents le long du chemin d'accès pour se rendre au site minier (environ 10 km).

³ <https://comexqc.ca/a-propos/cadre-administratif-juridique/>

Aucun immeuble habité de façon permanente par des allochtones n'est situé à proximité du projet minier Troilus. La communauté locale la plus près est la ville de Chibougamau, soit à environ 170 km au sud du projet minier Troilus. Quant à la communauté autochtone la plus proche du projet minier Troilus, il s'agit de la communauté crie de Mistissini, située à environ 76 km au sud-est.

Un bail d'occupation du territoire est présent 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.

3.2.3.3 Profil socio-démographique

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 était 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 était 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 était 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.

3.2.3.4 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 du secteur 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).

Mistissini

En 2015, le revenu total médian parmi les bénéficiaires d'un revenu âgés de 15 ans et plus 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). Le revenu total médian des ménages 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, 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 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).

Chibougamau

En 2015, le revenu total médian parmi les bénéficiaires d'un revenu âgés de 15 ans et plus 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). Le revenu total médian des ménages 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, 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 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).

Chapais

En 2015, le revenu total médian parmi les bénéficiaires d'un revenu âgés de 15 ans et plus 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 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, 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 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).

3.2.3.5 Infrastructures routières

Le chemin d'accès au site du projet minier Troilus, d'une longueur d'environ 44 km, rejoint la route du Nord au point kilométrique 108 (chemin forestier), puis la route 167 à environ une vingtaine de kilomètres au nord-est de Chibougamau. La route 167 relie Saint-Félicien à Chibougamau. Elle rejoint ensuite Mistissini et se termine en bordure du lac Albanel.

Selon le ministère des Transports du Québec, le débit journalier moyen annuel sur la route 167 entre Chibougamau et la route du Nord était de 1 100 véhicules en 2020 (MTQ, 2022). Quant au débit journalier moyen annuel sur la route du Nord entre le point kilométrique 26 et le chemin d'accès à la mine Troilus, il était de 260 véhicules au cours de cette même année (MTQ, 2022).

3.3 Calendrier de réalisation

Le tableau 3 présente les principales étapes de réalisation du projet minier Troilus.

Tableau 3: 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 pré faisabilité
Q2 2023	Étude de faisabilité
Q1 2025	Prise de décision des autorités provinciales 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.

3.4 Plan de localisation

La figure 5 présente l'emplacement des principales composantes du projet minier Troilus.



CLIENT



PROJET

AVIS DE PROJET – PROJET MINIER TROILUS

TITRE

PRINCIPALES COMPOSANTES DU PROJET

CONSULTANT



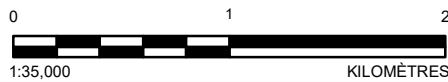
AAAA-MM-JJ 2022-05-10

PROJETÉ P. HAMEL

SIG P. JOHNSTON

VÉRIFIÉ P. HAMEL

APPROUVÉ C. GUAY



RÉFÉRENCES

1. IMAGERIE MONDIALE (2012) ©ESRI.
2. MODÈLE NUMÉRIQUE DE TERRAIN (PRODUITS DÉRIVÉS DU LIDAR - RÉOLUTION DE 1M), MFFP © GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.
3. SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 UTM ZONE 18N.

PROJET
21497249

PHASE
1000

RÉV.
0

FIGURE
5

4.0 ACTIVITÉS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DU PUBLIC ET DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

4.1 Activités d'information et de consultation réalisées

4.1.1 Public

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);
- 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 au tableau 4 et les comptes-rendus détaillés sont inclus à l'annexe B.

Tableau 4: 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
	Dédoubllement des processus d'évaluation du fédéral et du provincial

4.1.2 Communautés autochtones

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

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 engagé 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 minier 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 chasse chevauche le site du projet (M34, M39A et M40) 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;
- 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 consultation menées par Troilus Gold. Les comptes-rendus détaillés de cette activité sont présentés à l'annexe B.

Les principaux enjeux et commentaires soulevés à ce jour par les instances et les organismes autochtones rencontrés sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5: 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
	Déviation 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)

4.2 Activités d'information et de consultation envisagées au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement

4.2.1 Public

Troilus Gold prévoit se doter d'un plan d'information et de consultation 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 d'information et de consultation 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 l'avis de projet, comprendra minimalement, en plus de celles mentionnées à la section 4.1.1, 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 d'information et de consultation :

- 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.

4.2.2 Communautés autochtones

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 engagé 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 d'information et de consultation, d'autres parties prenantes pourront également s'ajouter à celles énumérées à la section 4.1.2.

5.0 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ENJEUX ET IMPACTS APPRÉHENDÉS DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR

5.1 Description des principaux enjeux du projet

À ce stade du projet et considérant les résultats des consultations préalables de même que des inventaires effectués par l'initiateur du projet minier Troilus, les principaux enjeux anticipés identifiés incluent, sans s'y limiter :

- Pérennité des emplois et de l'économie liés à l'industrie minière dans le Nord du Québec ;
- Maintien de la biodiversité et la protection des espèces menacées ;
- Atteinte de la cible provinciale en termes de réduction des GES ;
- Maintien de l'accessibilité au territoire et aux ressources en toute sécurité.

Les principales sources d'impacts potentiels du projet sont présentées dans le tableau 6 selon les différentes phases de réalisation du projet (construction, exploitation et fermeture).

Tableau 6: Sources d'impacts potentiels du projet

Phase du projet	Sources d'impacts potentiels
Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation et présence du chantier. ▪ Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage).

Phase du projet	Sources d'impacts potentiels
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Ennoiement 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).

5.2 Description des principaux impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur

Les principaux impacts appréhendés du projet minier Troilus sur les composantes valorisées de l'environnement selon les différentes phases de réalisation du projet sont présentés dans les sections suivantes. Il est à noter que ces impacts seront présentés de manière détaillée dans l'étude d'impact et des mesures d'atténuation seront développées afin de réduire l'importance des impacts négatifs du projet.

5.2.1 Phase de construction

Les principaux impacts appréhendés du projet minier Troilus en phase de construction sont présentés au tableau 7.

Tableau 7: Principaux impacts appréhendés liés à la phase de construction du projet minier Troilus

Composantes valorisées de l'environnement	Impacts appréhendés
Environnement atmosphérique Qualité de l'air Changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dégradation de la qualité de l'atmosphère (émissions de matières particulaires (poussières) et/ou gazeux principalement (GES et SO₂)).
Sols Quantité et qualité des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décapage des sols. ▪ Érosions hydrique et éolienne des sols mis à nu. ▪ Modification du profil du sol et risques d'instabilité des pentes. ▪ Compaction des sols liée au passage répété de la machinerie et des équipements. ▪ Risque de contamination des sols (déversement).
Hydrologie Quantité et qualité des eaux de surface	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altération de la qualité de l'eau de surface (matières en suspension, déversement accidentel). ▪ Modification du patron d'écoulement naturel des eaux de surface.
Hydrogéologie Quantité et qualité des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rabattement de la nappe souterraine. ▪ Altération de la qualité de l'eau souterraine (déversements, dynamitage). ▪ Modification du patron d'écoulement des eaux souterraines.
Végétation et milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertes de milieux terrestres et humides. ▪ Perturbation induite par les risques d'érosion des sols et de déversement. ▪ Introduction et propagation d'espèces exotiques envahissantes.
Poisson et son habitat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation, dégradation et perte de l'habitat du poisson.
Faune aviaire et terrestre et leur habitat Oiseaux, amphibiens et reptiles, et petits et grands mammifères	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perte et fragmentation d'habitats. ▪ Dérangement des populations. ▪ Risque de collisions. ▪ Modification de la qualité de l'habitat en cas de déversement.

Composantes valorisées de l'environnement	Impacts appréhendés
Utilisation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation des activités telles que la chasse, la pêche et le piégeage. ▪ Perte de territoire pour la pratique d'activités telles que la chasse, la pêche et le piégeage.
Infrastructures routières	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accroissement de la circulation des véhicules lourds et des travailleurs sur les routes locales et régionales. ▪ Augmentation des risques sur le réseau routier. ▪ Usure prématurée des routes.
Environnement socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opportunité d'affaires pour les entreprises régionales. ▪ Recettes fiscales. ▪ Création ou maintien d'emplois en région.
Patrimoine historique, culturel et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dommage/bris potentiel à des éléments du patrimoine culturel (par exemple, des vestiges archéologiques).
Bien-être communautaire et la santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préoccupations quant aux risques de la santé humaine (émissions atmosphériques, bruit). ▪ Diminution du sentiment de sécurité des usagers de la route et augmentation des risques d'accident.
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modification de l'aspect visuel du paysage du site. ▪ Modification des champs visuels des observateurs.
Ambiance lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Émission de lumière artificielle nocturne.
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation du bruit ambiant naturel.

5.2.2 Phase d'exploitation

Le tableau 8 présente les principaux impacts appréhendés du projet minier Troilus en phase d'exploitation.

Tableau 8: Principaux impacts appréhendés liés à la phase d'exploitation du projet minier Troilus

Composantes valorisées de l'environnement	Impacts appréhendés
Environnement atmosphérique Qualité de l'air Changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dégradation de la qualité de l'atmosphère (émissions de matières particulaires (poussières) et/ou gazeux principalement (GES et SO₂)).
Sols Quantité et qualité des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Érosions hydrique et éolienne des sols mis à nu. ▪ Modification du profil du sol et risques d'instabilité des pentes. ▪ Compaction des sols liée au passage répété de la machinerie et des équipements. ▪ Risque de contamination des sols (déversement).
Hydrologie Quantité et qualité des eaux de surface	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altération de la qualité de l'eau de surface (matières en suspension, déversement accidentel, effluents). ▪ Modification du patron d'écoulement naturel des eaux de surface.
Hydrogéologie Quantité et qualité des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rabattement de la nappe souterraine. ▪ Altération de la qualité de l'eau souterraine (déversements, dynamitage). ▪ Modification du patron d'écoulement des eaux souterraines.
Végétation et milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation induite par les risques d'érosion des sols et de déversement. ▪ Introduction et propagation d'espèces exotiques envahissantes. ▪ Perturbation induite par a gestion de l'eau en périphérie du site.
Poisson et son habitat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation et dégradation de l'habitat du poisson.
Faune aviaire et terrestre et leur habitat Oiseaux, amphibiens et reptiles, et petits et grands mammifères	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dérangement des populations. ▪ Risque de collisions. ▪ Altération de la qualité des habitats.
Utilisation du territoire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation des activités telles que la chasse, la pêche et le piégeage.

Composantes valorisées de l'environnement	Impacts appréhendés
Infrastructures routières	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accroissement de la circulation des véhicules lourds et des travailleurs sur les routes locales et régionales. ▪ Augmentation des risques sur le réseau routier. ▪ Usure prématurée des routes.
Environnement socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opportunité d'affaires pour les entreprises régionales. ▪ Recettes fiscales. ▪ Création ou maintien d'emplois en région.
Patrimoine historique, culturel et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun effet potentiel n'est appréhendé sur cette composante.
Bien-être communautaire et la santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préoccupations quant aux risques de la santé humaine (émissions atmosphériques, bruit). ▪ Diminution du sentiment de sécurité des usagers de la route et augmentation des risques d'accident.
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modification de l'aspect visuel du paysage du site. ▪ Modification des champs visuels des observateurs.
Ambiance lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Émission de lumière artificielle lumineuse.
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation du bruit ambiant naturel.

5.2.3 Phase de fermeture

Au moment opportun, les activités de fermeture veilleront à la restauration complète du site afin d'assurer le retour aux conditions initiales. Les impacts appréhendés à la fermeture se veulent donc essentiellement positifs. Toutefois, des impacts négatifs similaires à ceux identifiés pour la phase de construction sont appréhendés, ainsi que la perte d'emplois liée à la cessation des activités minières.

6.0 ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

La prise en compte des émissions de gaz à effets de serre (GES) constitue une exigence désormais incontournable dans la lutte contre les changements climatiques. Les principaux GES qui seront générés par les activités du projet minier Troilus 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 tels que le concasseur HPGR, le convoyeur, les pompes et les agitateurs. 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 certains équipements de manutention ou des équipements fixes.

L'étude d'impact sur l'environnement contiendra une quantification détaillée des émissions de GES par phase du projet, incluant un plan de mesures d'atténuation de même qu'un plan de suivi associé aux étapes de construction, d'exploitation et de fermeture des installations.

7.0 AUTRES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Aucun autre renseignement n'est jugé nécessaire à une meilleure compréhension du projet.

8.0 DÉCLARATION ET SIGNATURE

Je déclare que :

1° les documents et renseignements fournis dans cet avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Toute fausse déclaration peut entraîner des sanctions en vertu de la LQE. Tous renseignements fournis feront partie intégrante de la demande et seront publiés au Registre des évaluations environnementales.

Prénom et nom

____ Jacqueline Leroux _____

Signature



Date

____ 26 mai 2022 _____

9.0 RÉFÉRENCES

- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2022a. Données sur les normales CHAPAIS 2. Site Internet consulté en mai 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.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2022b. Graphique des températures et des précipitations pour les normales climatiques au Canada de 1981 à 2010 CHAPAIS 2. Site Internet consulté en mai 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.
- FaunENord. 2021a. Étude de la sauvagine du site minier Toilus. 16 p.
- FaunENord. 2021b. Étude des anoues du site minier Toilus. 14 p.
- FaunENord. 2020. Étude des micromammifères du site minier Toilus. 11 p.
- 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. 2022. Annexe 1. Liste des espèces en péril. Site internet consulté en mai 2022 :
<https://laws.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-10.html#h-425427>
- Institut de la Statistique du Québec (ISQ). 2021. La production minérale au Québec en 2019, Mines en chiffres. Site internet consulté en mai 2022 : statistique.quebec.ca/fr/fichier/mines-en-chiffres-production-minerale-quebec-2019.pdf.
- Madore, L. 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). 2022. Espèces menacées ou vulnérables au Québec. Site internet consulté en mai 2022 :
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2022. Espèces fauniques menacées ou vulnérables. Site internet consulté en mai 2022 : <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/especes-menacees-vulnerables/>.
- Ministère des Transports du Québec. 2022. Débits de circulation. Carte interactive. Site internet consulté en mai 2022 : <http://transports.atlas.gouv.qc.ca/Infrastructures/InfrastructuresRoutier.asp>.
- 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 crs 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. Site internet consulté en février 2022 : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>.

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. Site internet consulté en février 2022 : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>.

Statistique Canada. 2022c. (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. Site internet consulté en février 2022 : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>.

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. Site internet consulté en février 2022 : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>.

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. Site internet consulté en février 2022 : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>.

Statistique Canada. 2017c. Chapais, 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. Site internet consulté en février 2022 : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>.

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.

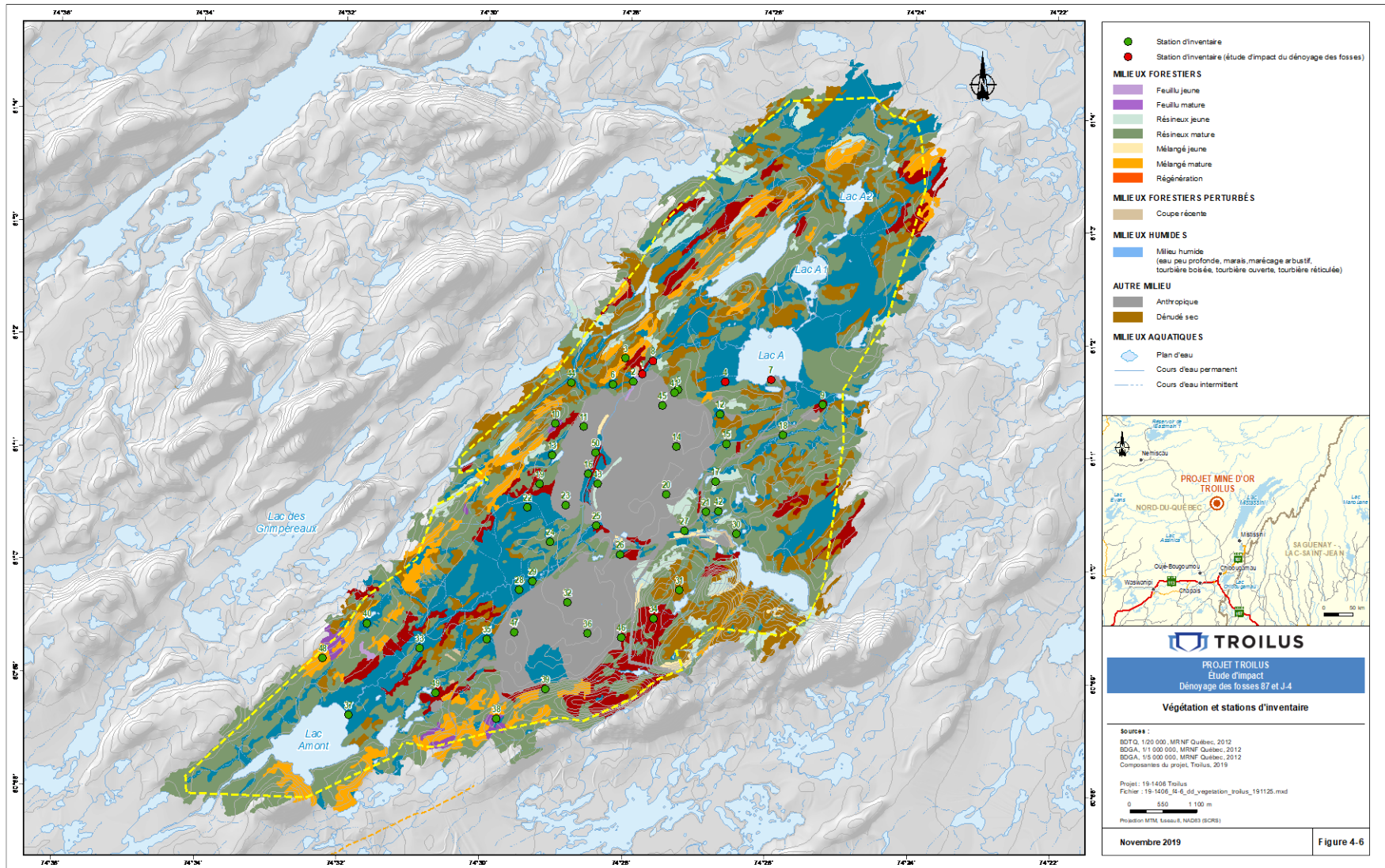
Wachiih et FaunENord. 2019b. Projet minier Troilus. État de référence du milieu récepteur. Herpétofaune. Décembre 2019. 28 pages.

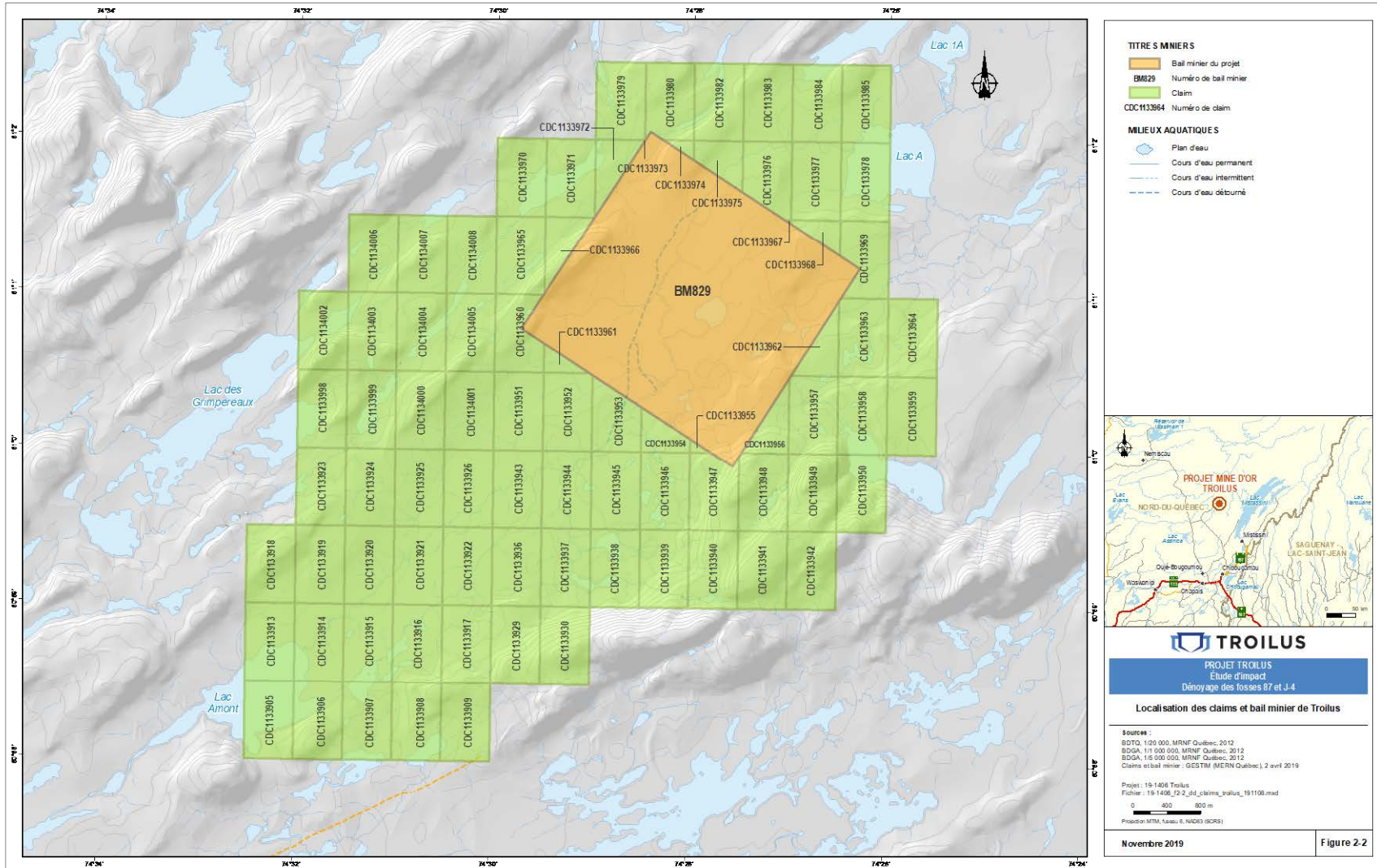
Wachiih et FaunENord. 2019c. Projet minier Troilus. État de référence du milieu récepteur. Micromammifères. Décembre 2019.

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

ANNEXE A

Cartes produites dans le cadre de
l'étude d'impact pour le dénoyage
des fosses 87 et J4





ANNEXE B

**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 Bussières, 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 142000 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 pré-faisabilité.

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 épaissis 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 épaissis ont moins tendance à se séparer de la sorte et les polymères utilisés pour épaissir 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"> <li data-bbox="835 293 1871 363">> Importance d’avoir les élus de contactés et consultés en plus des organismes de développement économique. <li data-bbox="835 370 1871 480">> 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. <li data-bbox="835 487 1430 521">> Impliquer la famille Awashish de Mistissini. <li data-bbox="835 527 1871 638">> 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. <li data-bbox="835 644 1829 712">> Invitation à rencontrer le nouveau conseil municipal de Chapais en janvier 2022. <li data-bbox="835 719 1289 753">> Intérêt à faire une visite de site. <li data-bbox="835 760 1871 870">> 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 Odyssee 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 

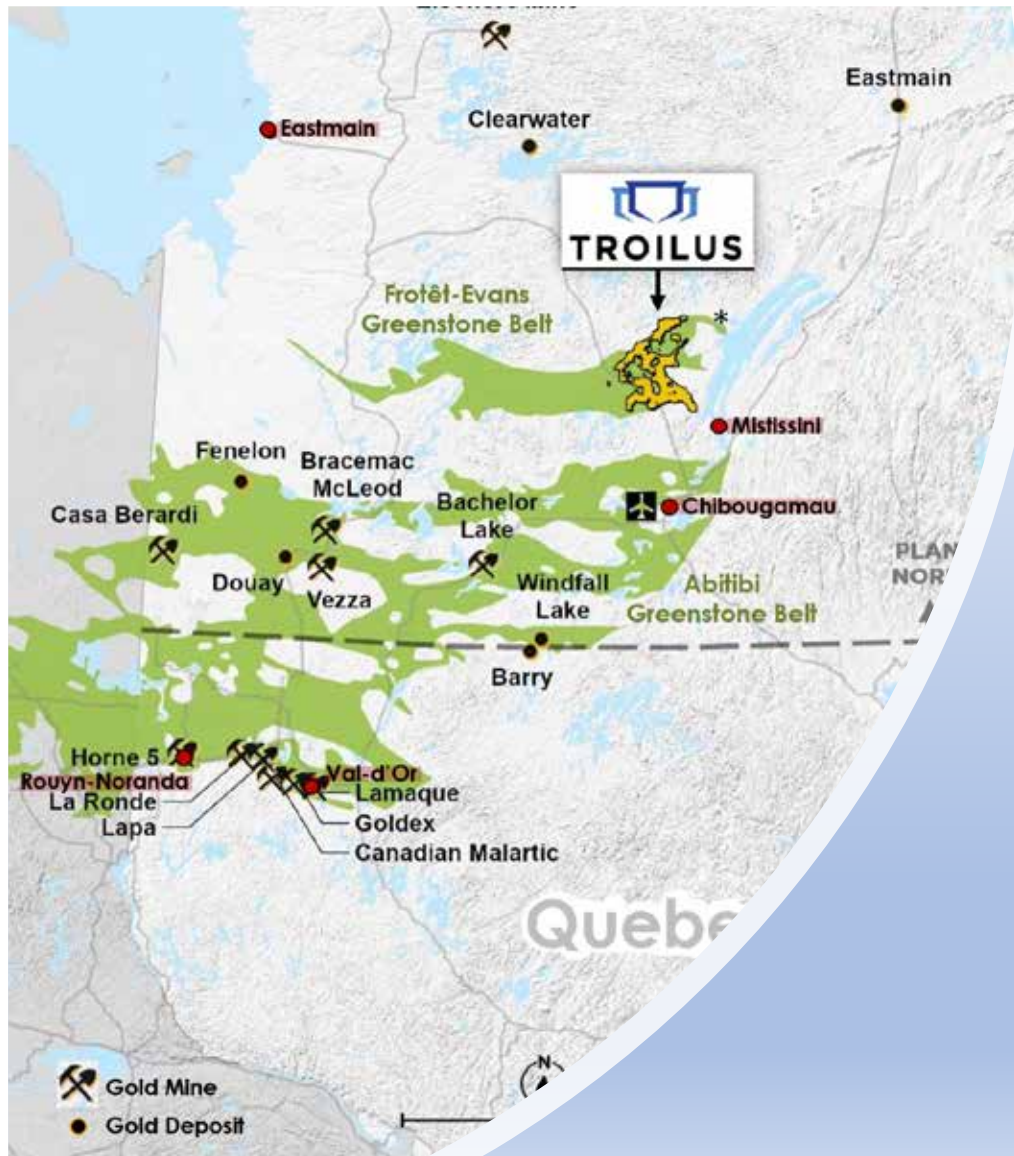
Catherine Stretch, VP Corporate Affairs

Brianna Davies, VP Legal & Corporate Secretary

Caroline Arsenault, VP Corporate Communications

John Matoush, Community Liaison Mistissini 

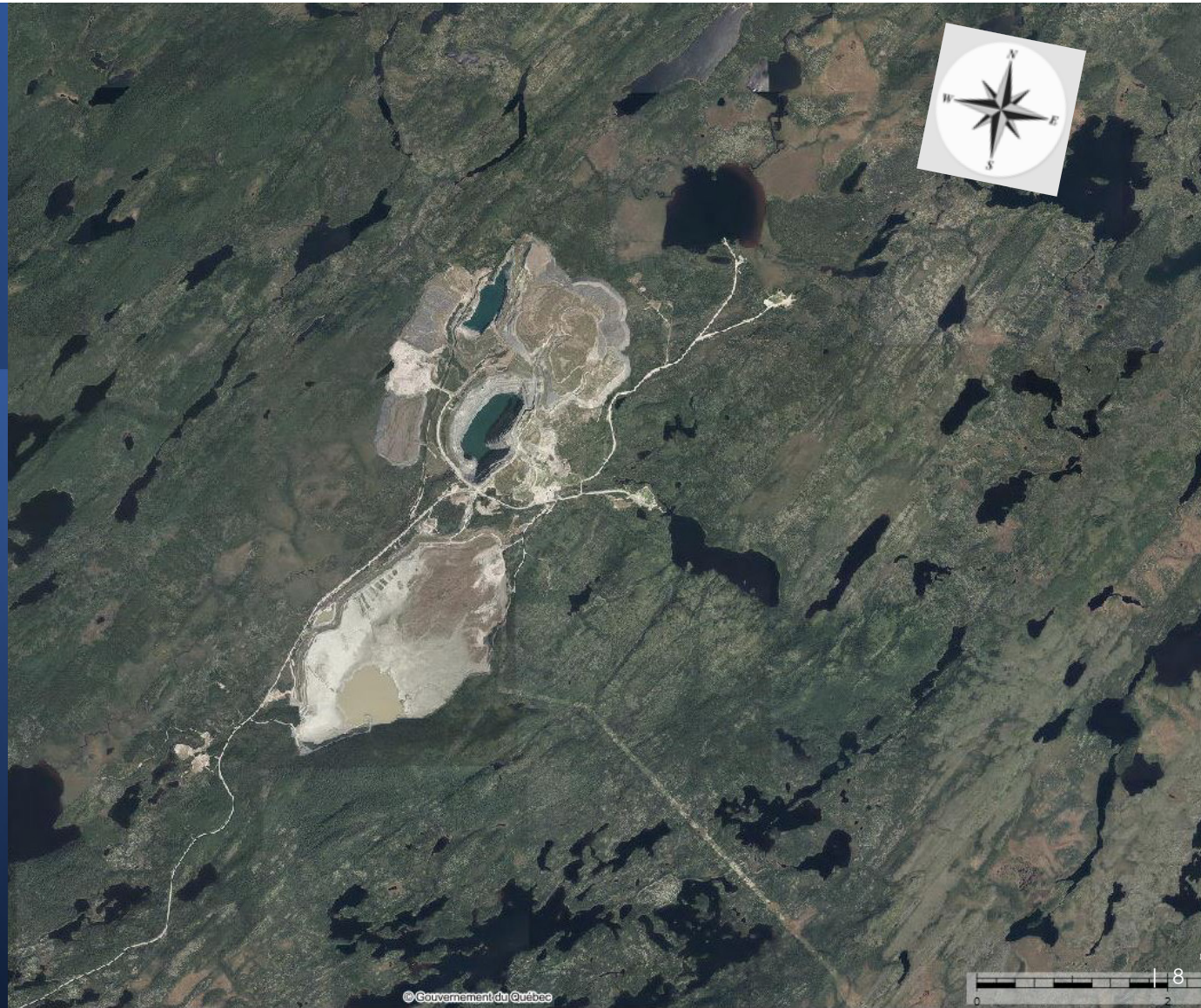
Kyle Frank, Senior Geologist



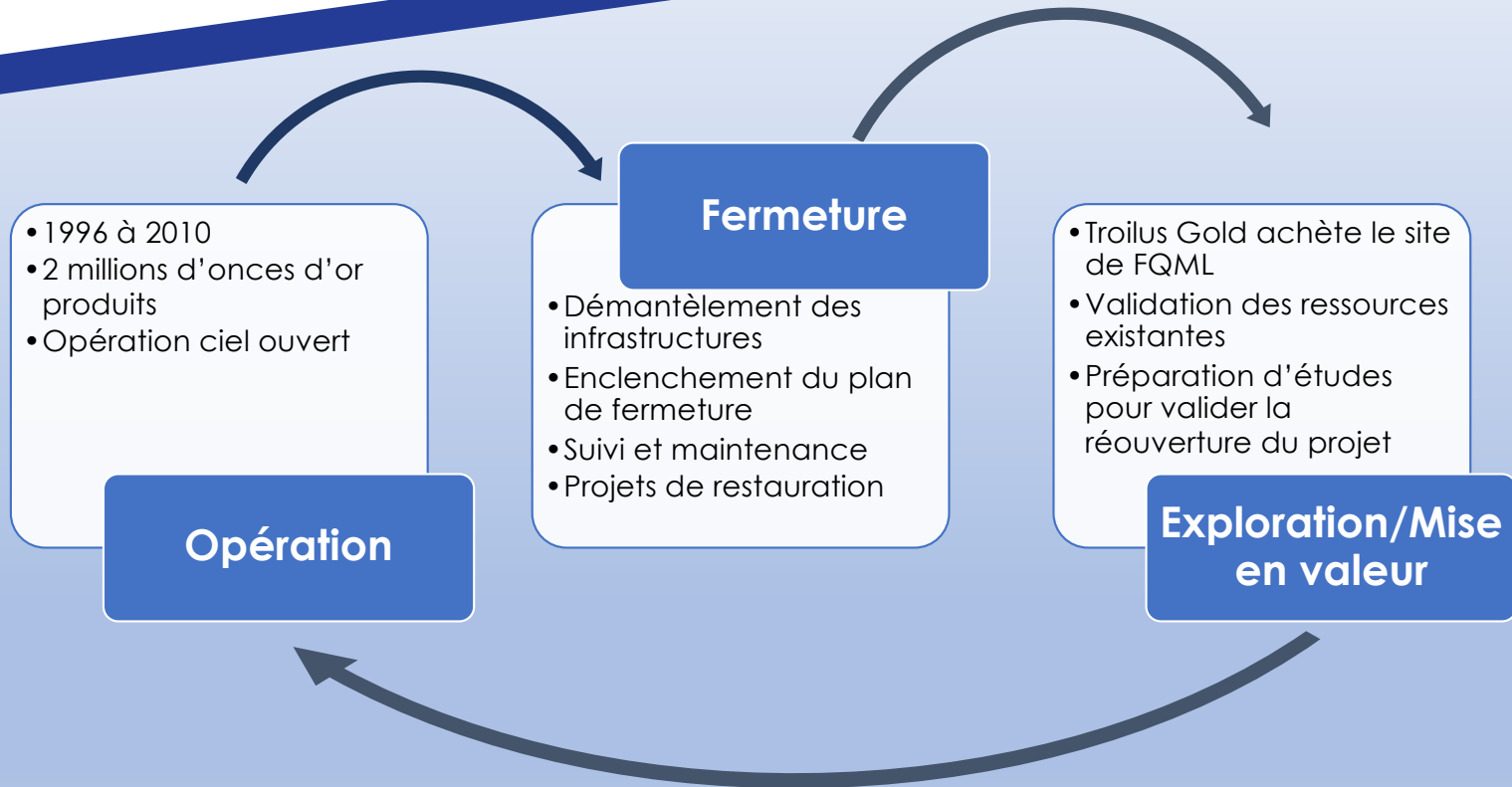
Emplacement du projet Troilus

- 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

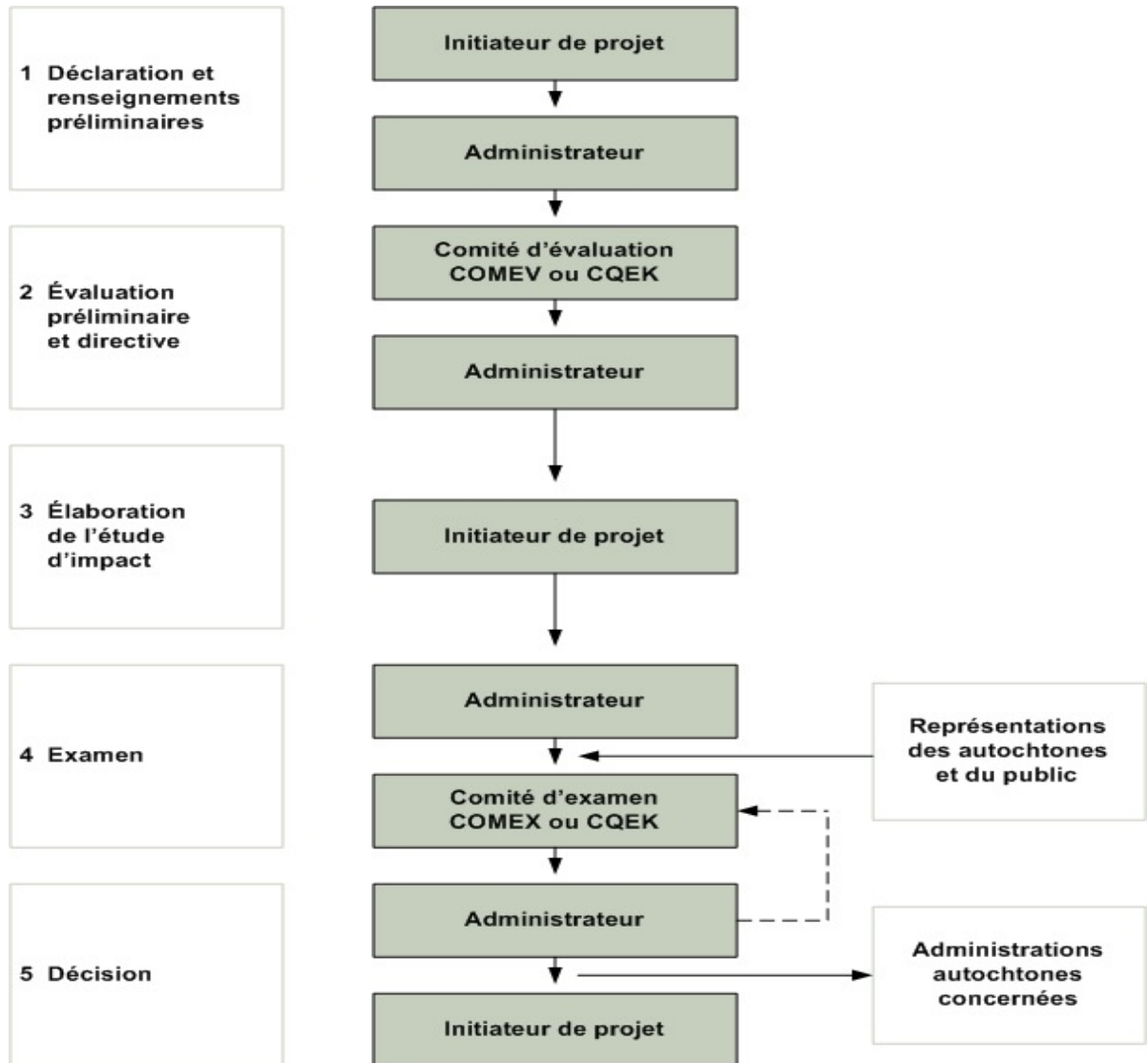
- Utilisation de l'expérience du passé
- ÉÉP faite en 2020
- Étude de pré faisabilité en cours
- Accréditation à la norme Ecologo-Exploration Minérale
- Au-delà de 142 000 Ha de claims acquis
- Dénoyage des Fosse J4/87





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

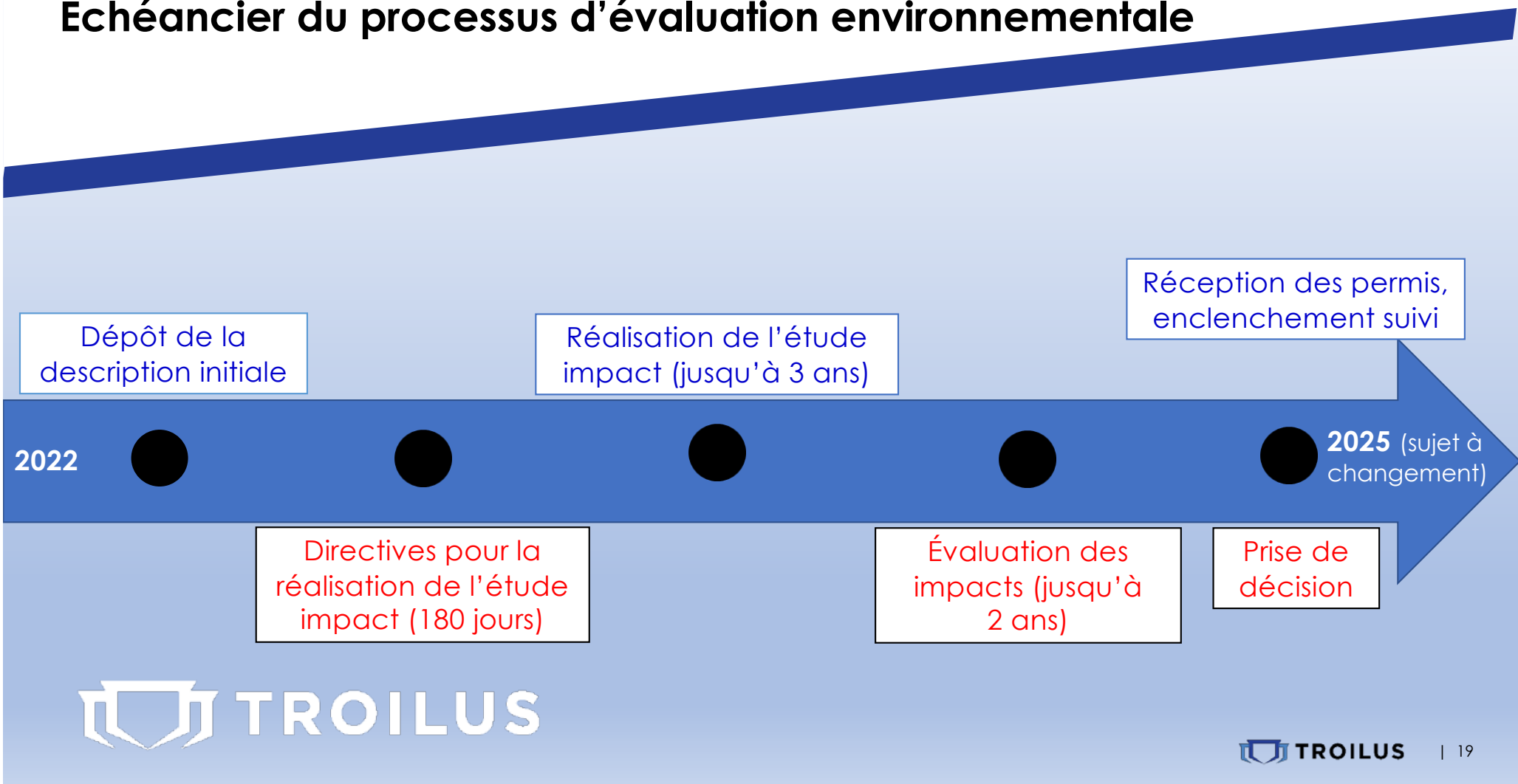
Consultations

Rapport au Ministère

Prise de décision

Post décision

Échéancier du processus d'évaluation environnementale



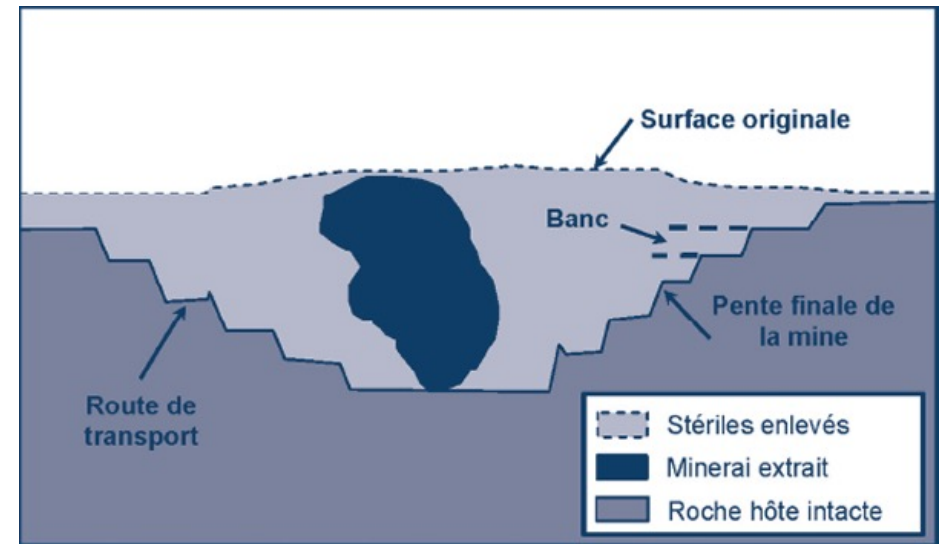
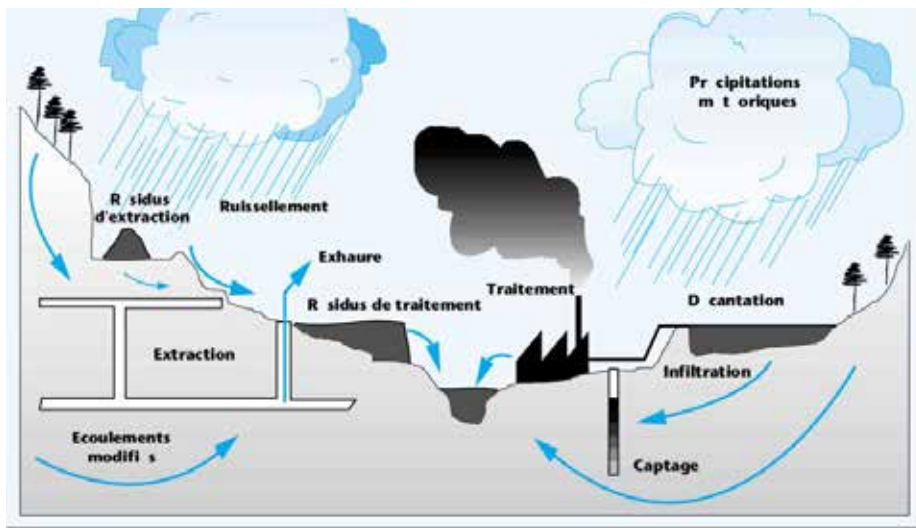


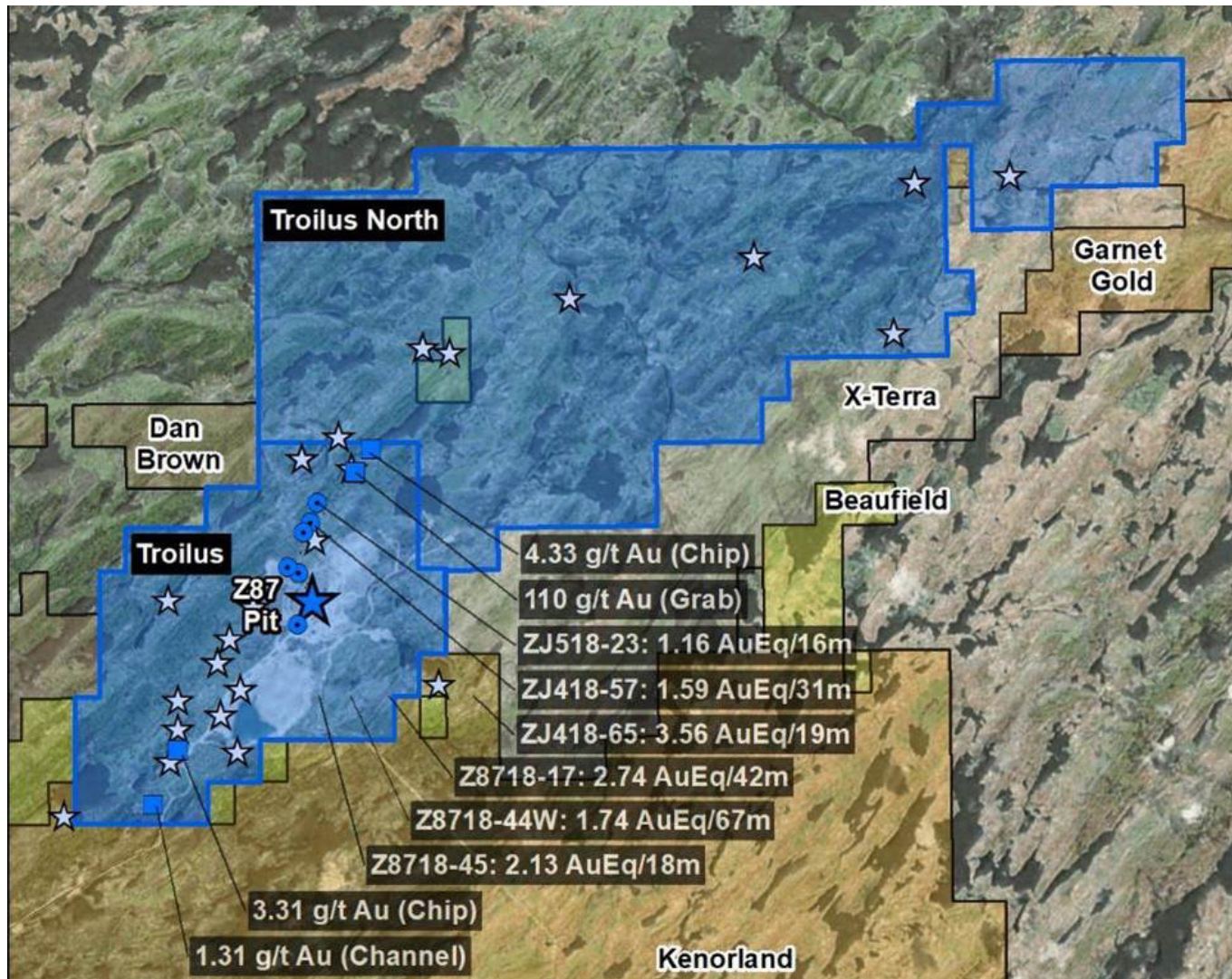
Nouveau projet Troilus

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





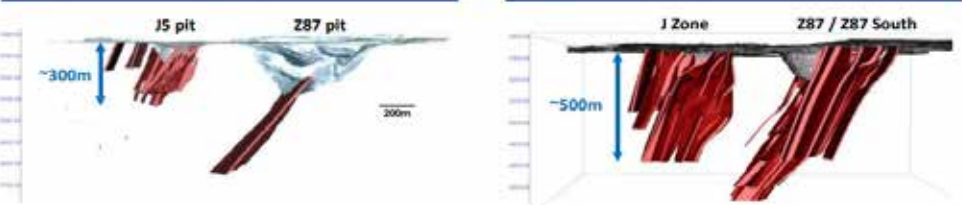
Travaux d'exploration

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

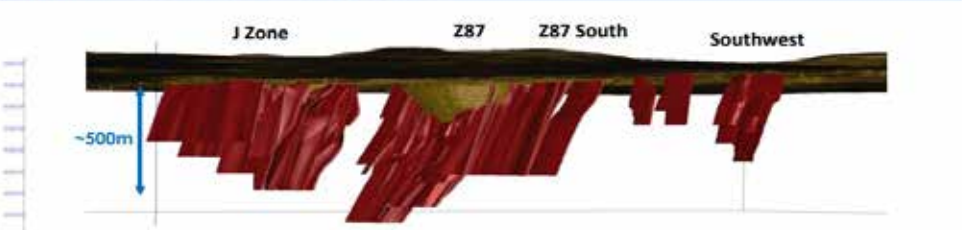


Géologie-expansion des ressources

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



2020 EXTENSIVE MINERAL SYSTEM UNCOVERED

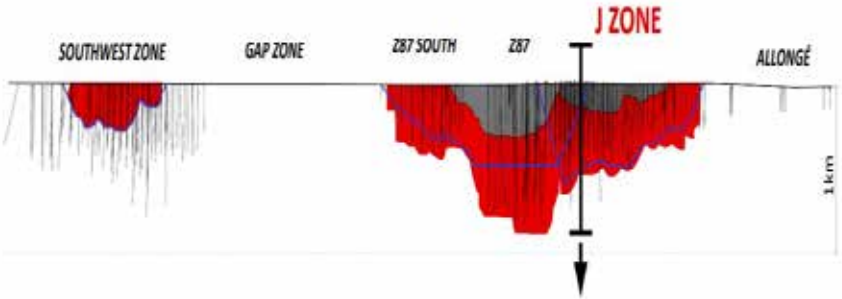


■ Drilling statistics since 2018

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



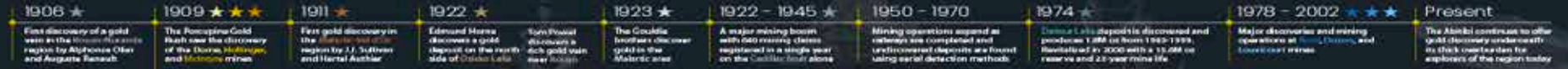
Géologie — en chiffres

- 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.

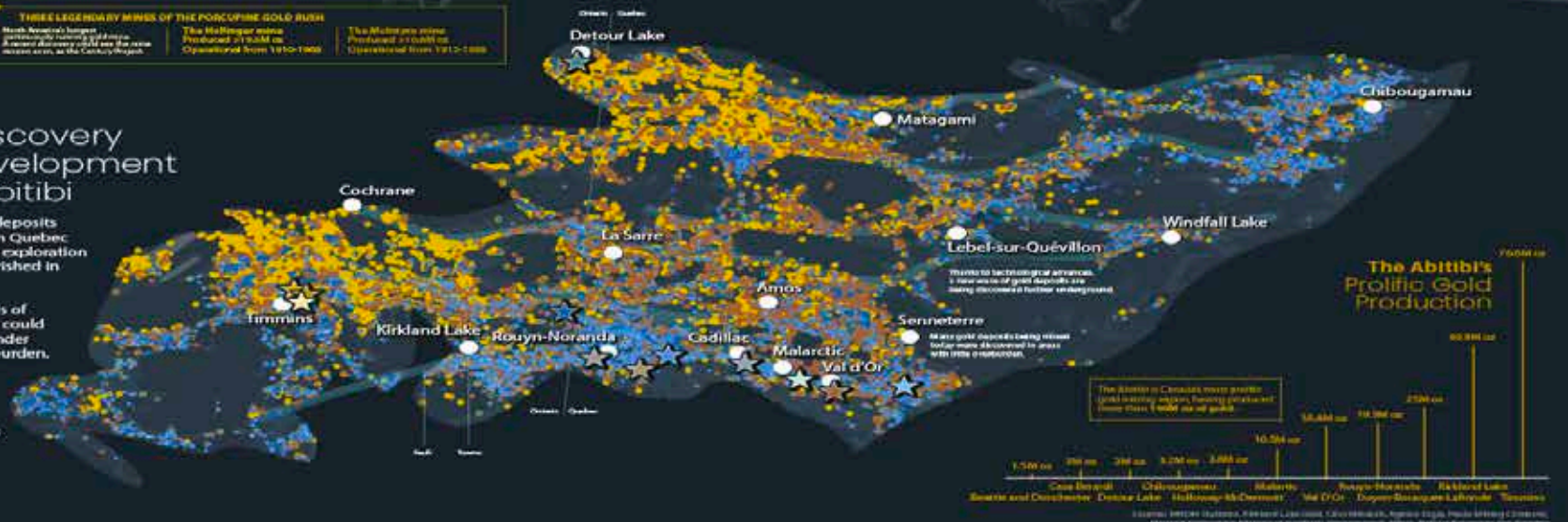


THREE LEGENDARY MINES OF THE PORCUPINE GOLD RUSH

- Goldcorp's Dome mine:** Produced > 17M oz. Operational from 1970-2017.
- North Nickel's Victoria:** Partially mined gold mine. A recent discovery could see the mine restart again, as the Century Project.
- The Hollinger mine:** Produced 21.9M oz. Operational from 1970-1969.
- The Malartic 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

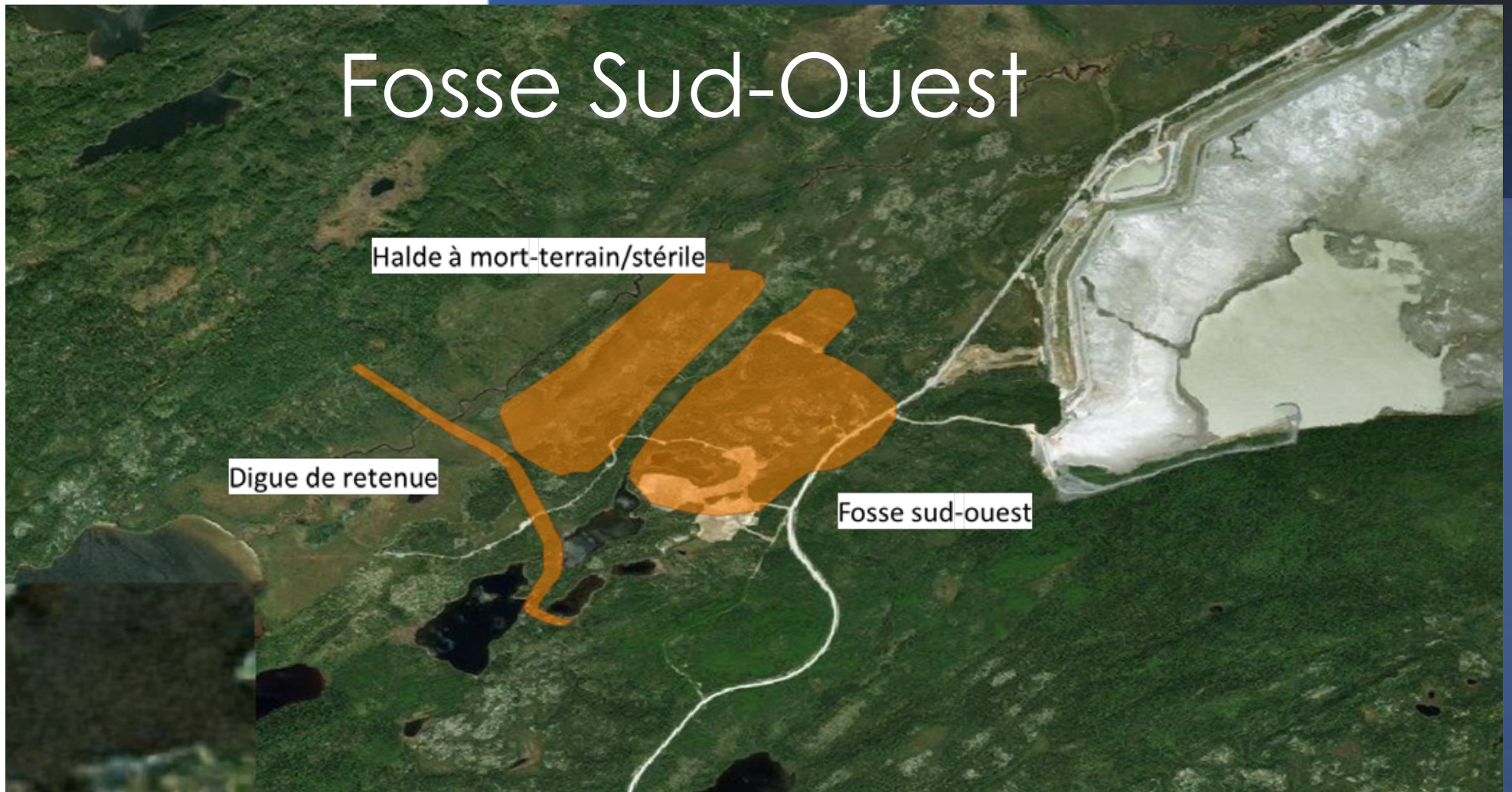
The Abitibi greenstone belt is over 2.6 billion years old and is the largest greenstone belt on the planet. Plate and pre-plate tectonics have resulted in gold mineralization near the surface and further below, providing many gold deposits.



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



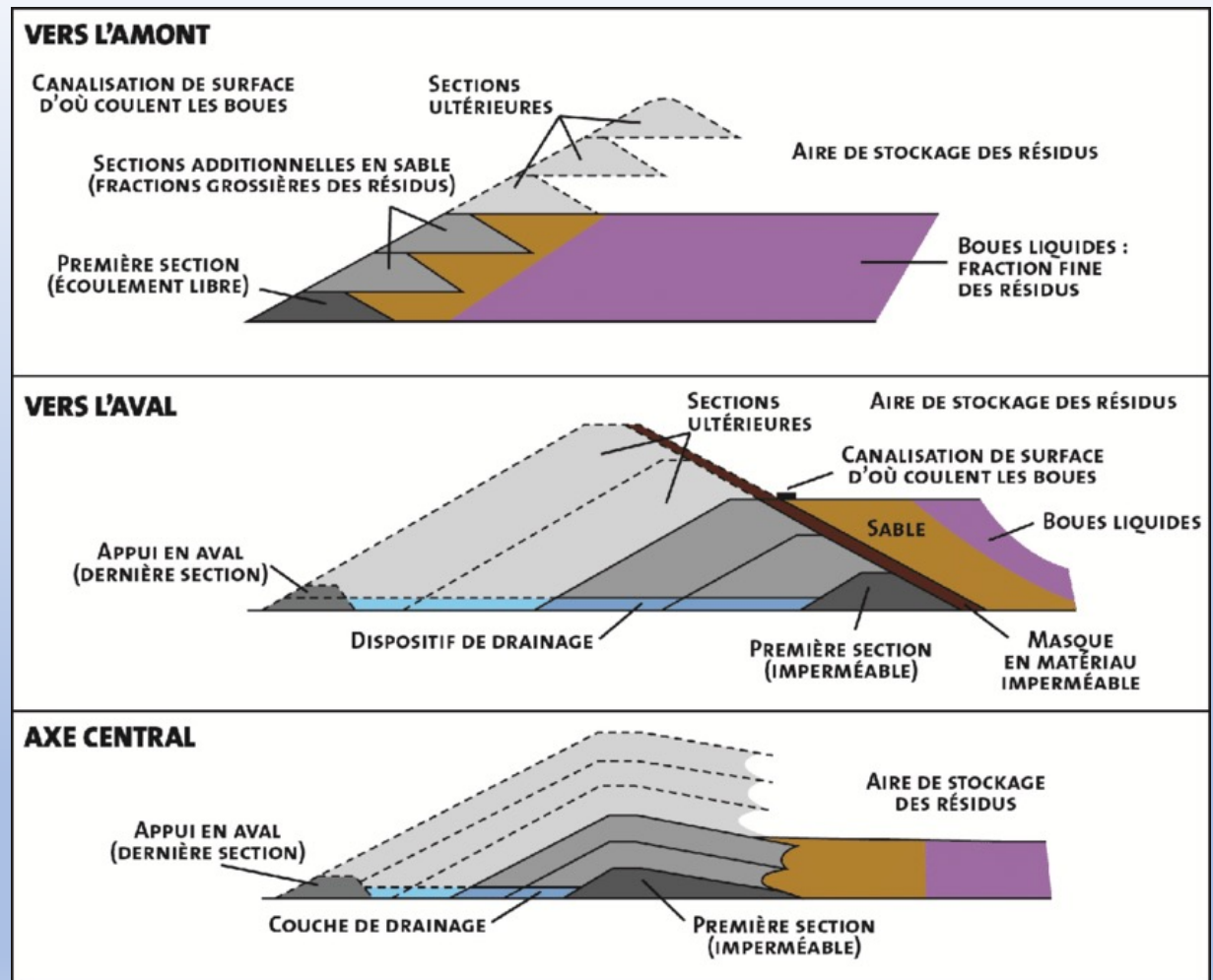
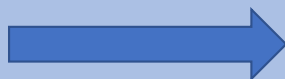
Environnement

- 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

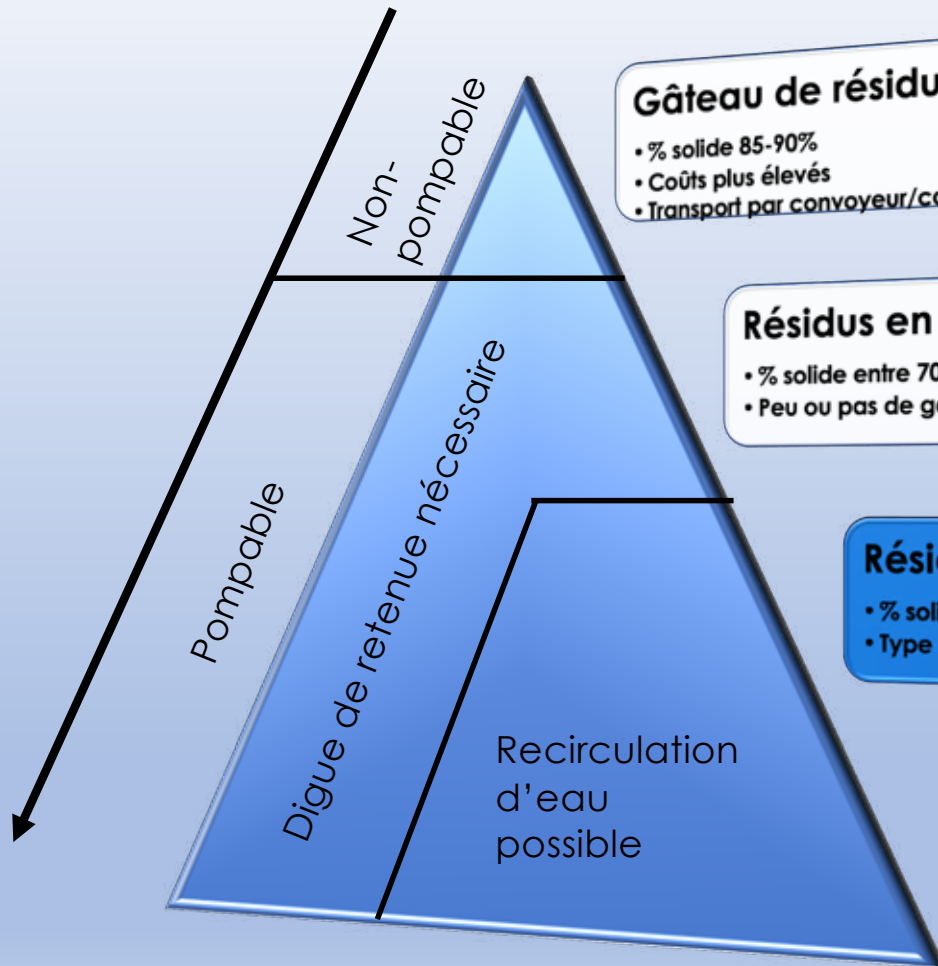
Gestions des résidus du concentrateur



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

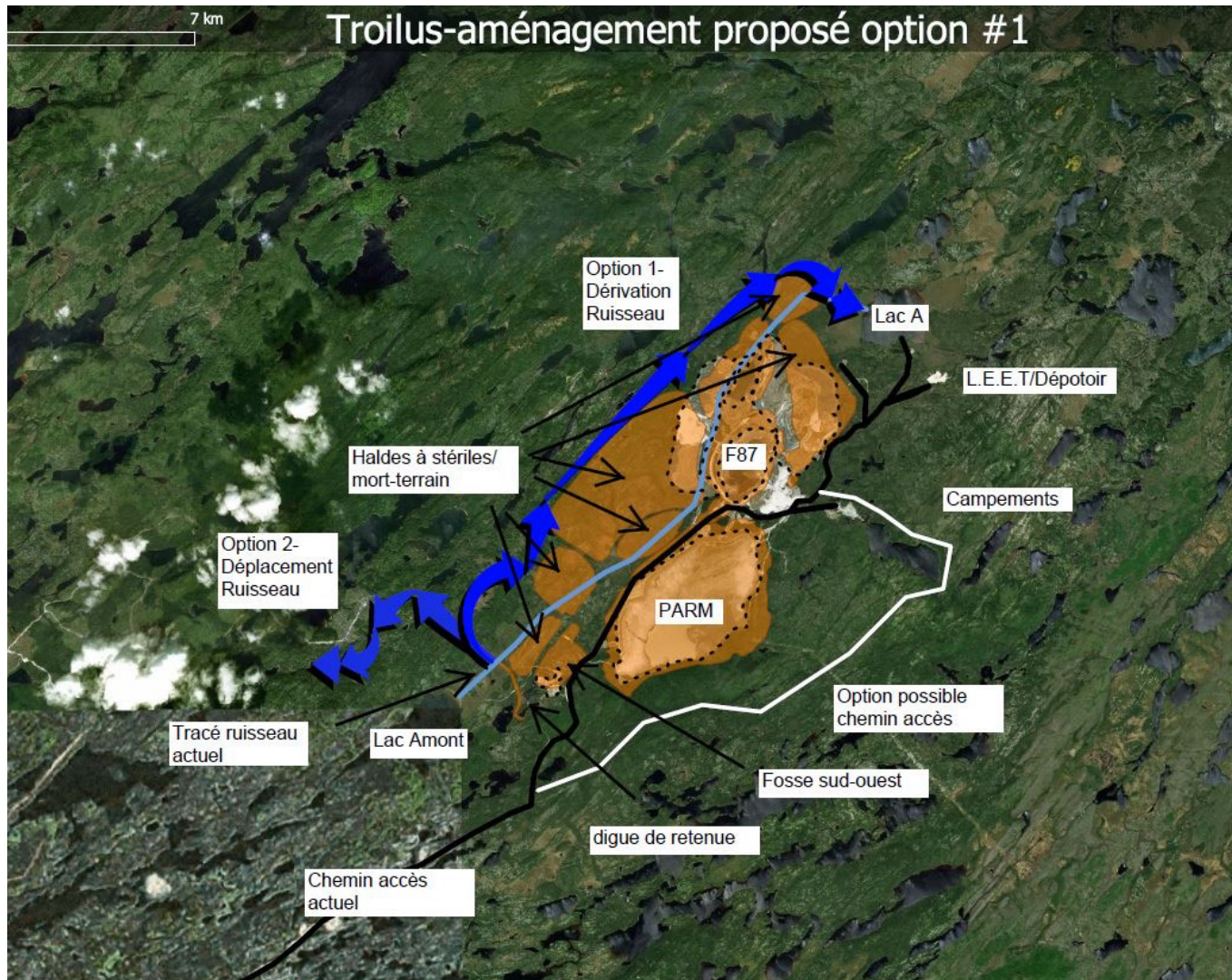


Gestion des stériles

- 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

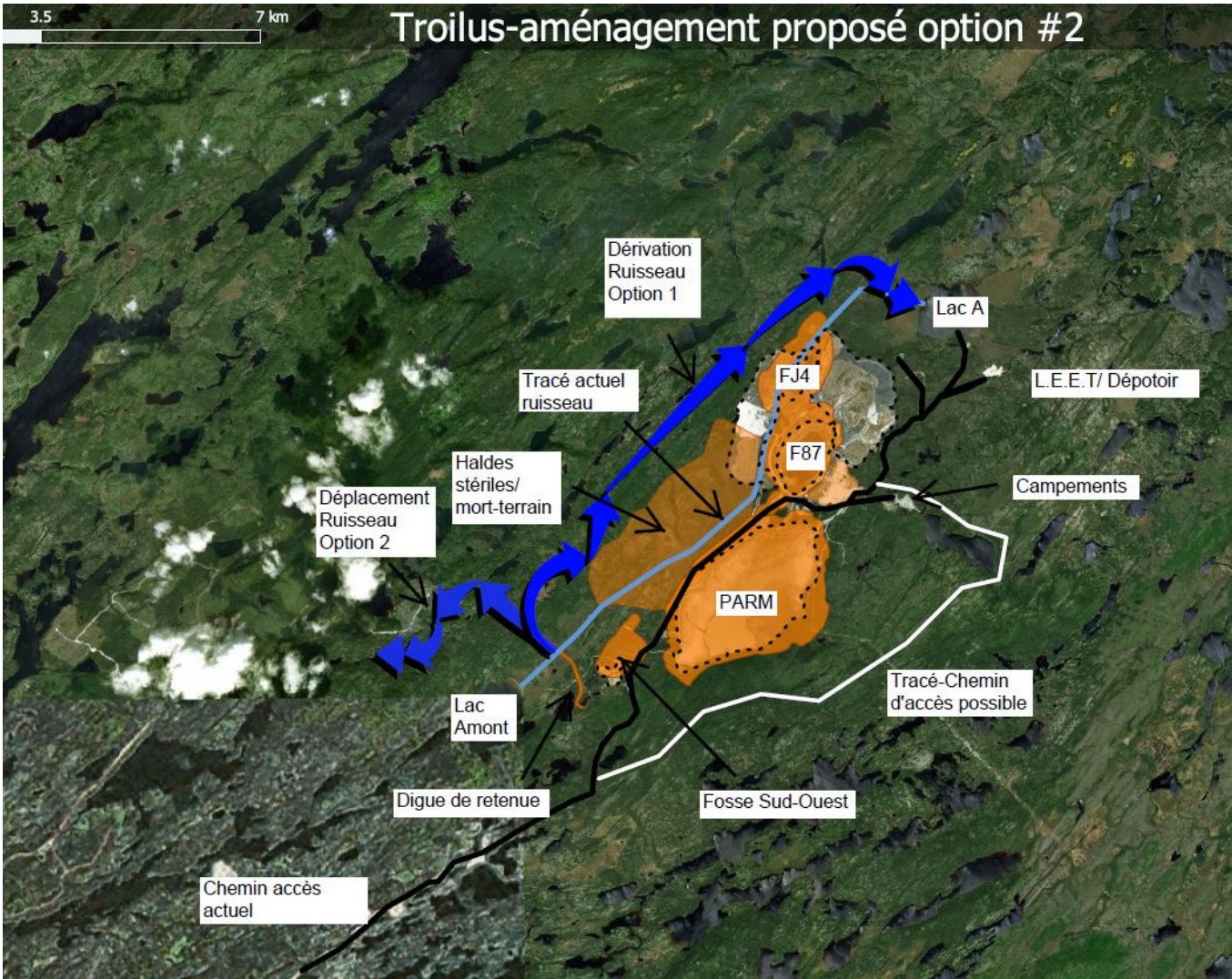
Aménagement du site





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 Bussières 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.



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





TROILUS



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**

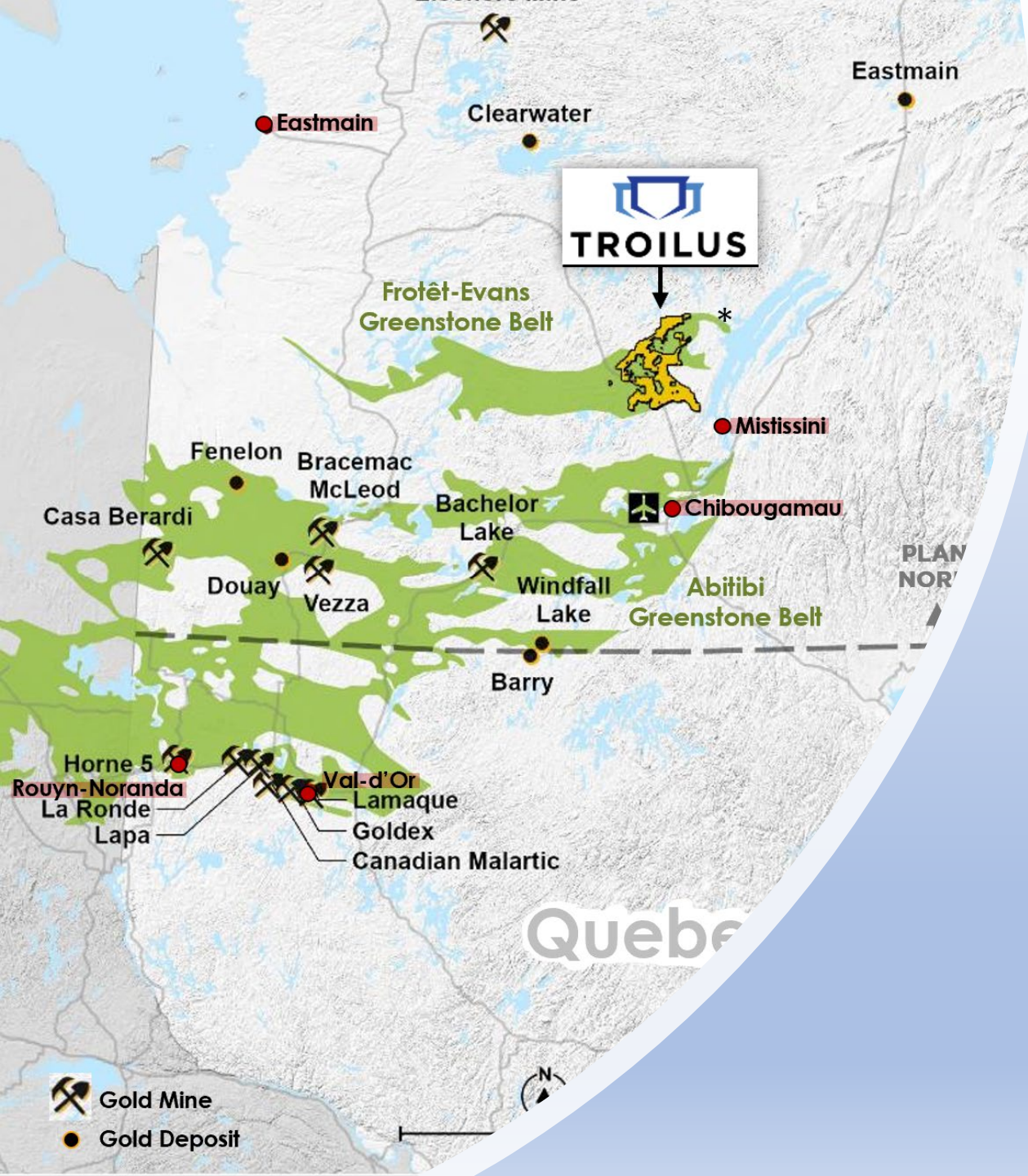
Catherine Stretch, VP Corporate Affairs

Brianna Davies, VP Legal & Corporate Secretary

Caroline Arsenault, VP Corporate Communications

 **John Matoush, Community Liaison Mistissini**

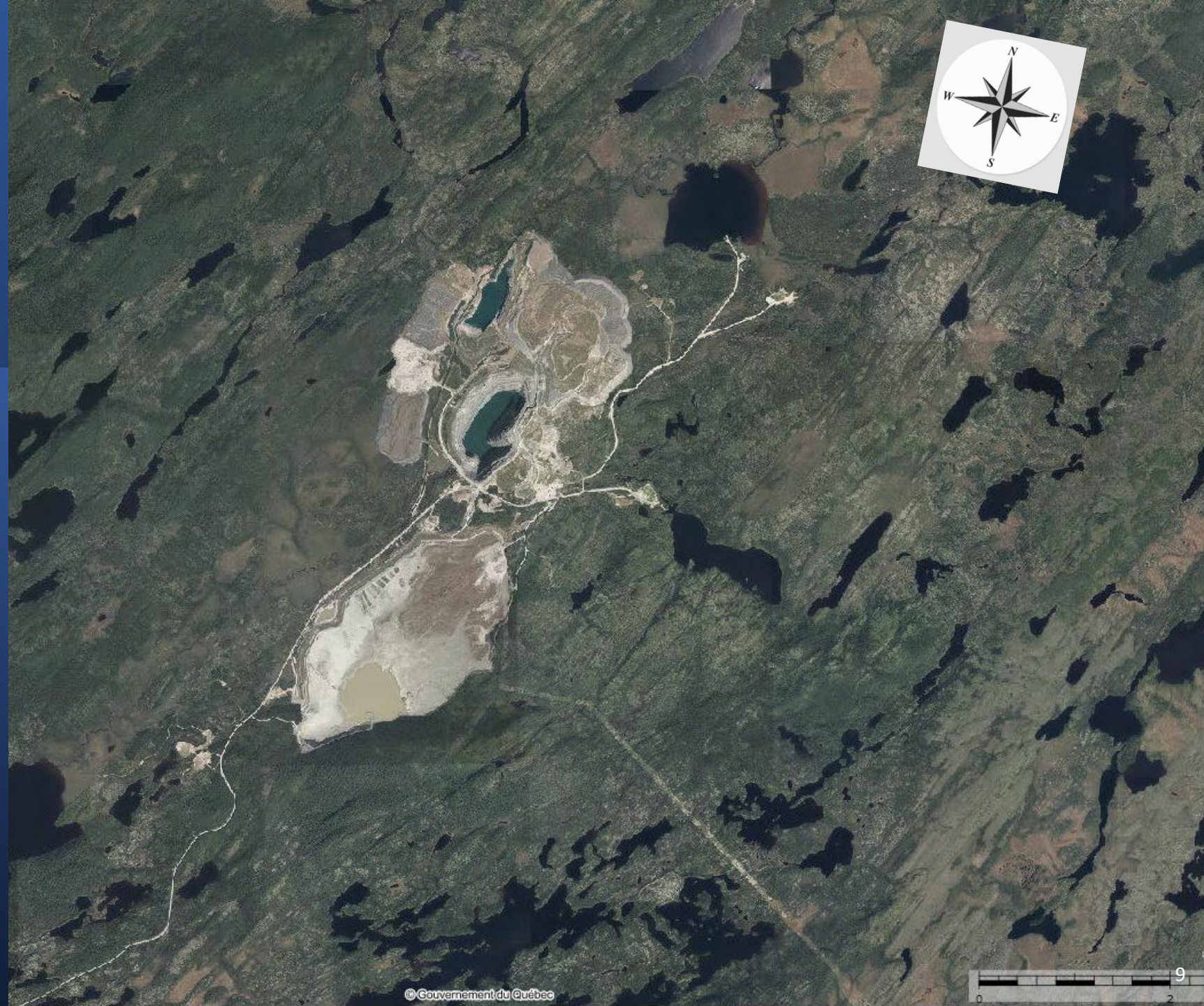
Kyle Frank, Senior Geologist



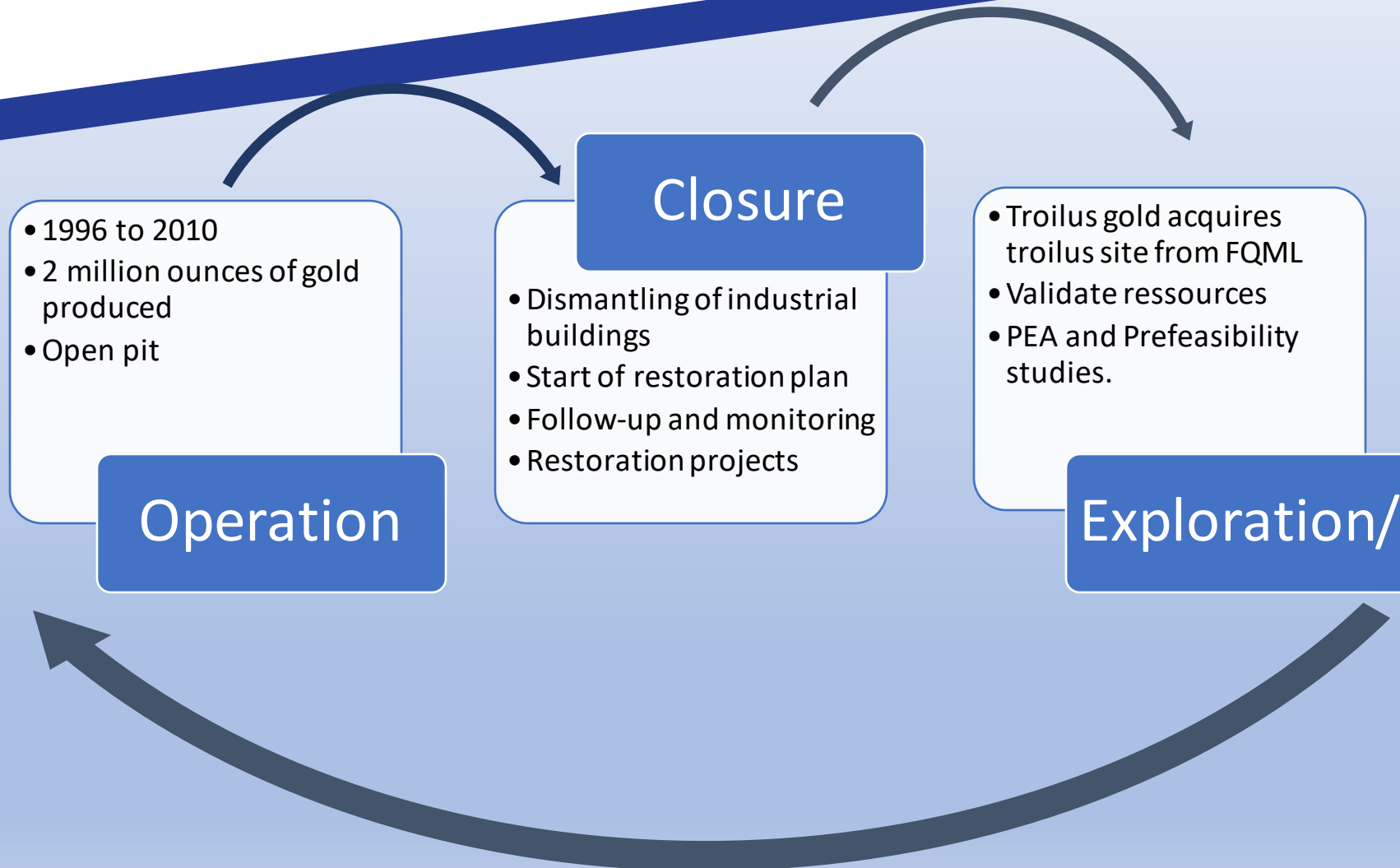
Location of Troilus Gold project

- 170 km from Ujé--bougomau
- 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

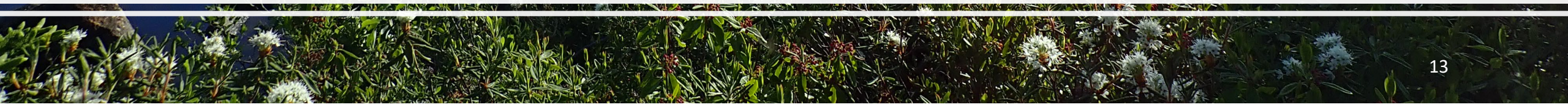
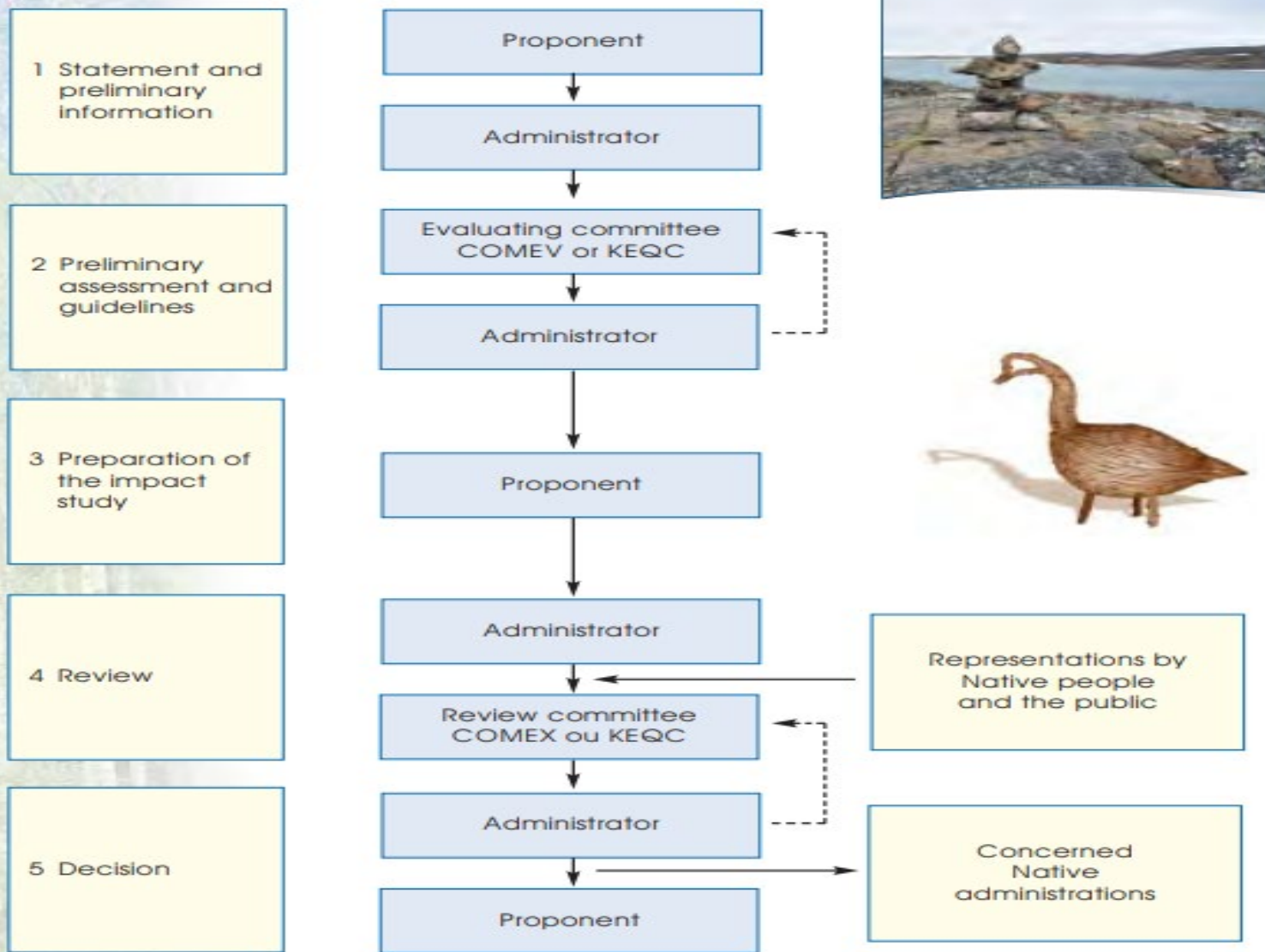




Diagram- Provincial Process

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
- **COMEY**
 - 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

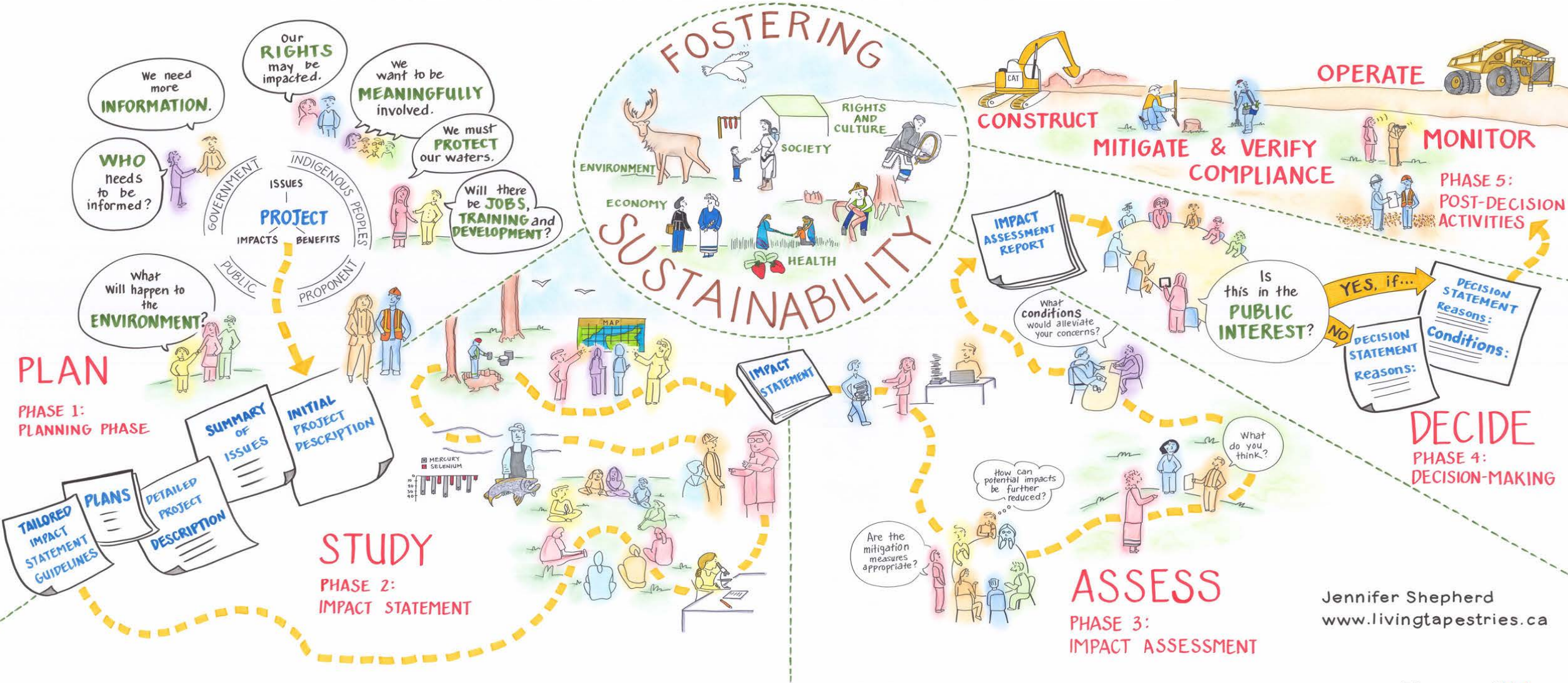


Dewatering pits 87/J4

- 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

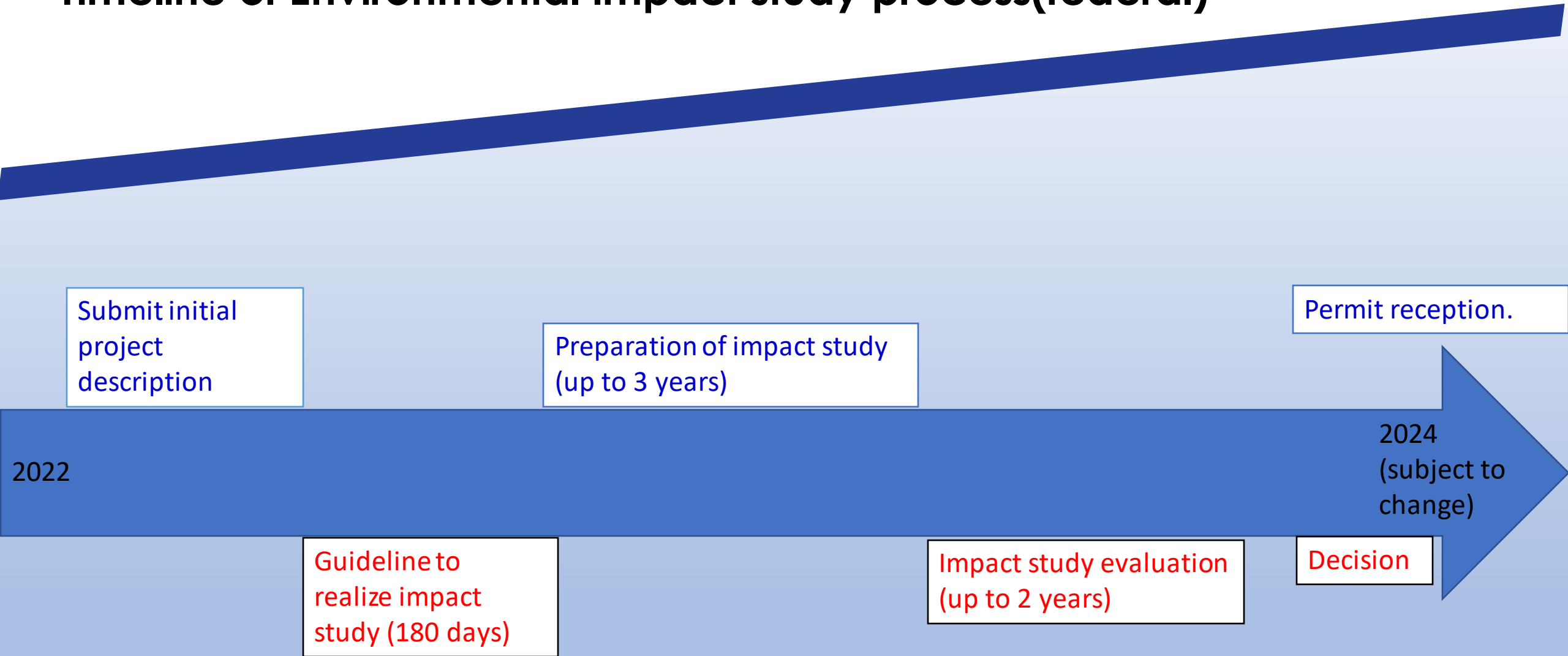


THE KEY PARTICIPANTS IN THE IMPACT ASSESSMENT SYSTEM ARE



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

Timeline of Environmental impact study process(federal)



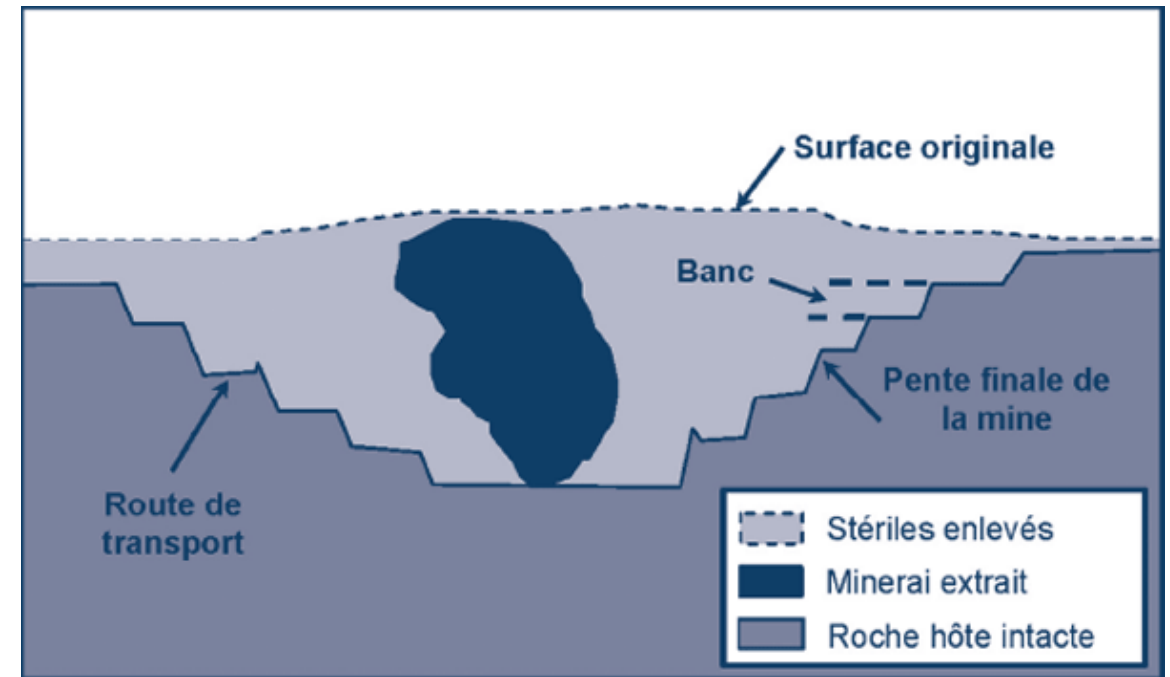
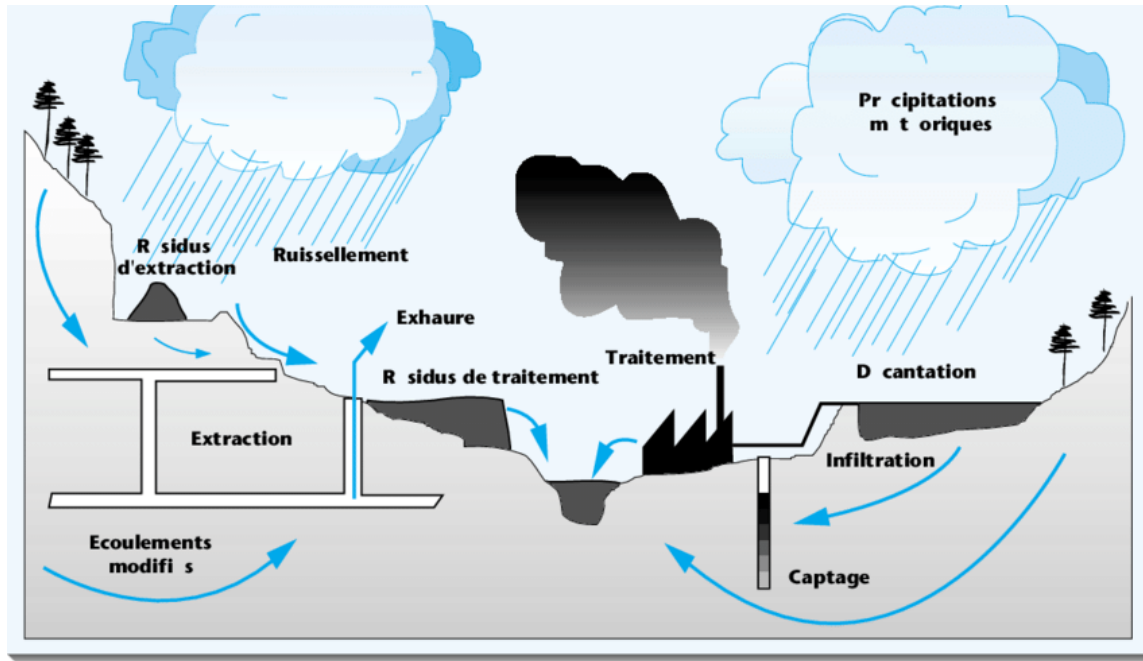


New Troilus project

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 miniers 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

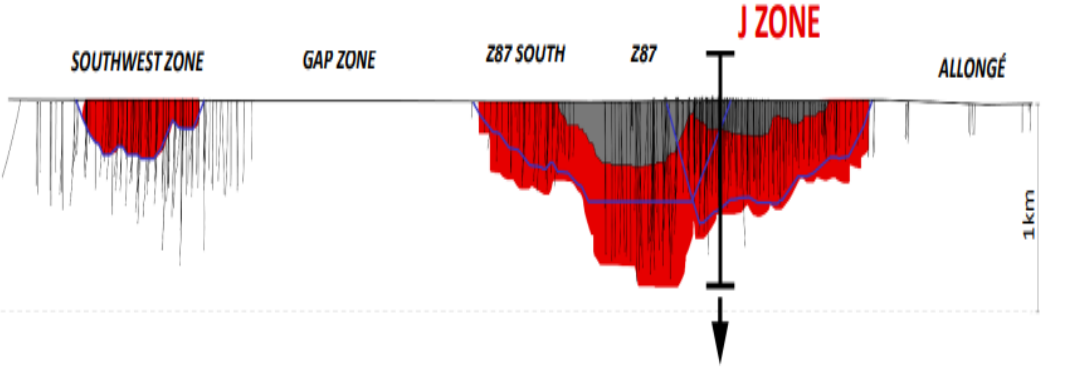


■ Drilling statistics since 2018

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

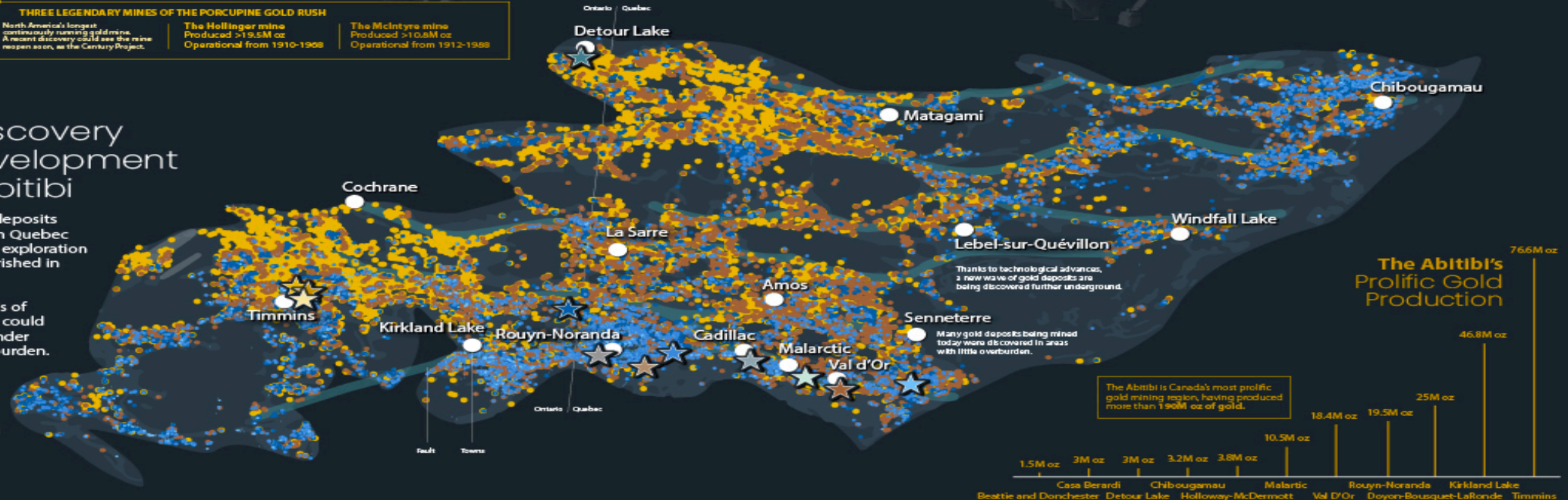
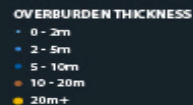
- Goldcorp's Dome mine**
Produced >17M oz
Operational from 1910-2017
- North America's longest continuously running gold mine.**
A recent discovery could see the mine reopen soon, as the Century Project.
- The Hollinger mine**
Produced >13.5M oz
Operational from 1910-1908
- The McIntyre mine**
Produced >10.6M oz
Operational from 1912-1988

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.

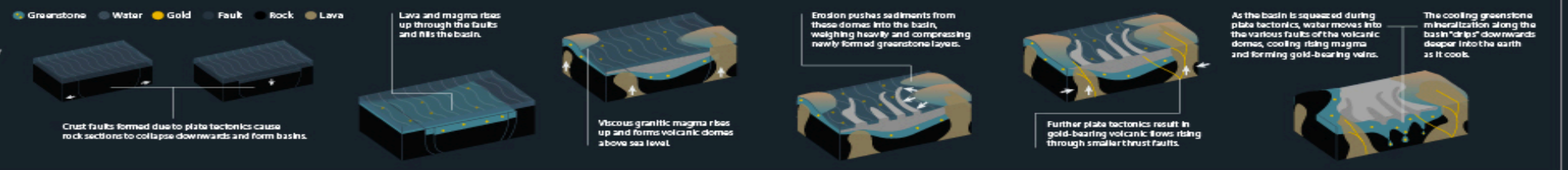
With new methods of exploration, there could be more to find under the Abitibi's overburden.

Overburden is the topsoil that covers mineral deposits.



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

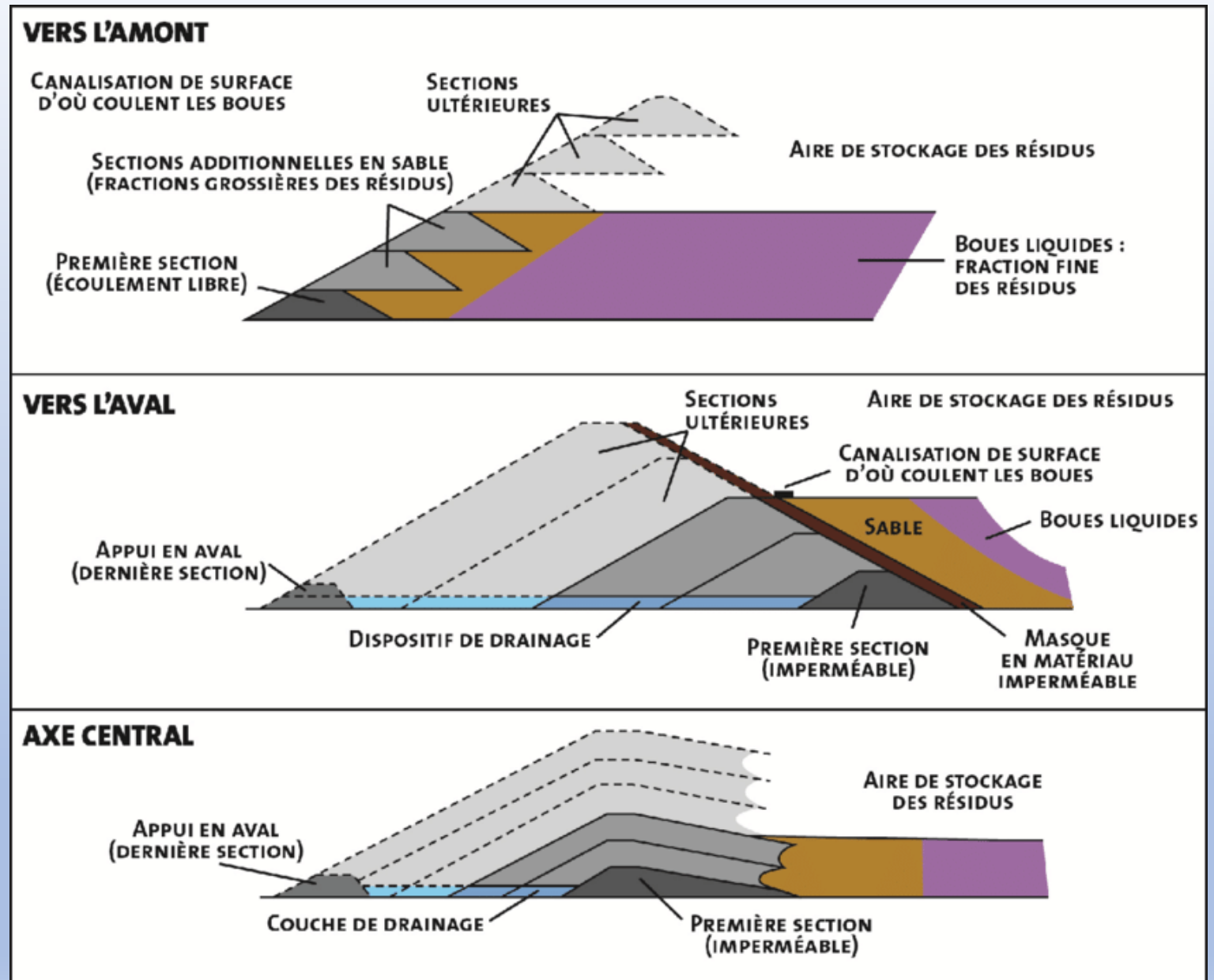




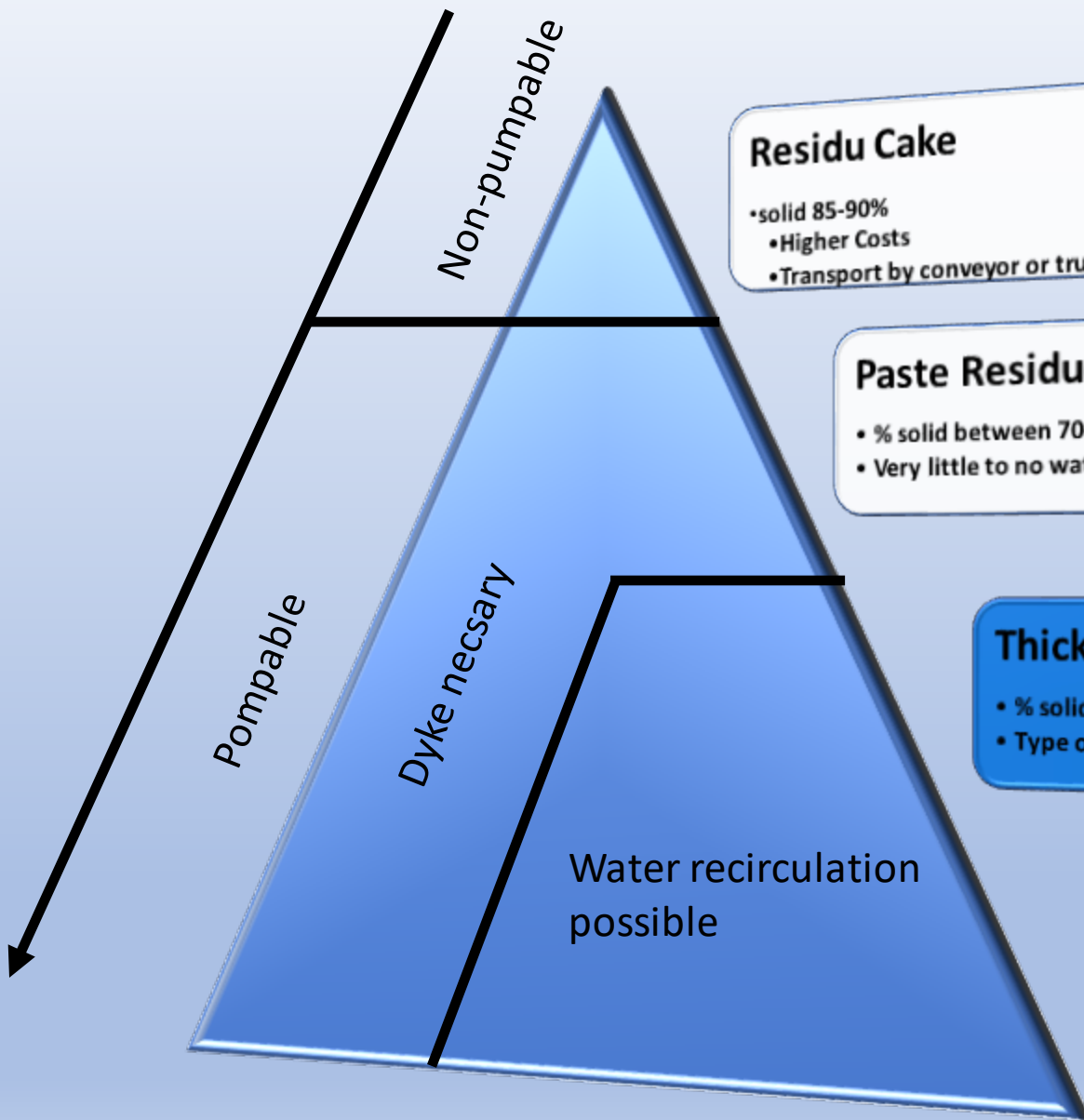
-Factors that influence residue choice

- 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

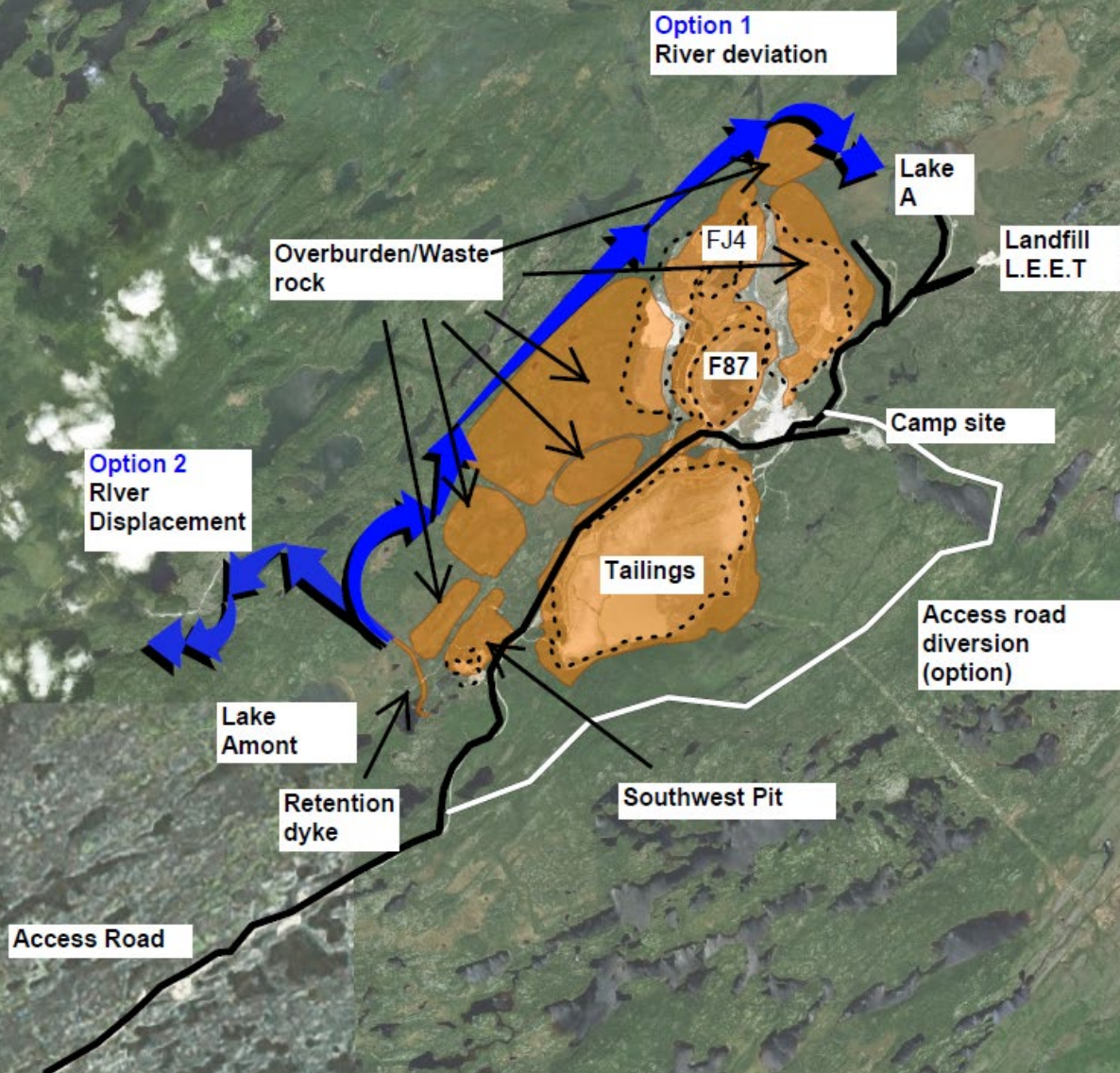


Waste rock management

- 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 .

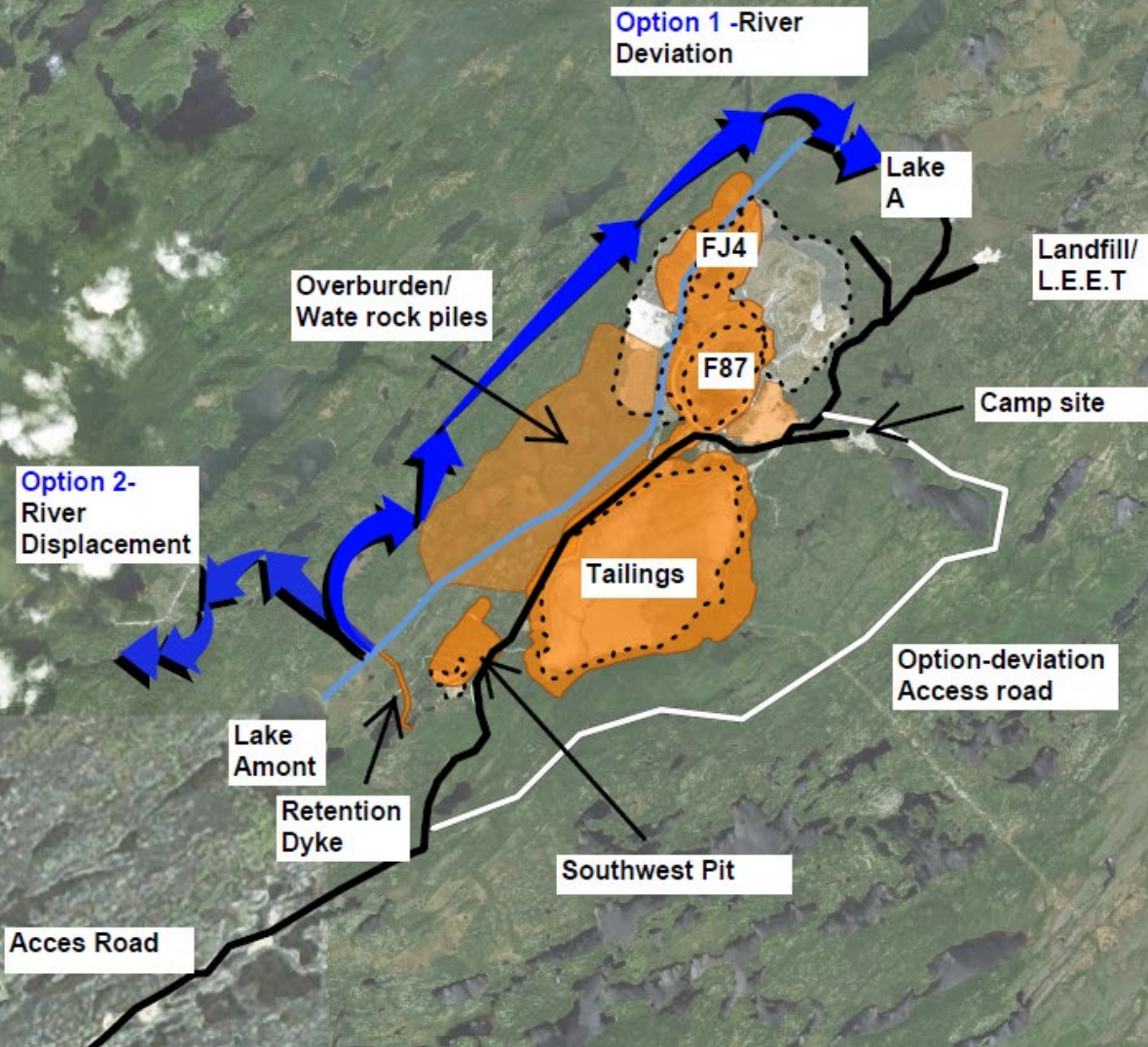
Site layout





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

multi-phase en cours

Excellentes opportunités de carrière.

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

Opportunité unique de redécouvrir une mine à fort potentiel dans une région minérale abondante.

Des bénéfices potentiels d'expansion minérale à court et long terme.

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





golder.com