



**PROJET TROILUS GOLD**

**ANALYSE DES VARIANTES  
TRANSPORT DE CONCENTRÉ**

**Soumis à :**

**Troilus Gold Corp.**

334, 3e Rue  
Chibougamau (Québec) G8P 1N5

**Préparé par :**

**BluMetric Environnement inc.**

200-1500, rue du Collège  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6

Numéro de projet : 240181-01

13 août 2024

**PROJET TROILUS GOLD**

**ANALYSE DES VARIANTES**  
**TRANSPORT DE CONCENTRÉ**

Soumis à :

**Troilus Gold Corp.**  
334, 3e Rue  
Chibougamau (Québec) G8P 1N5

Préparé par :

**BluMetric Environnement inc.**  
200-1500, rue du Collège  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6

Numéro de projet : 240181-01

13 août 2024

## SIGNATURE – PUBLICATION

Le contenu de ce présent document, nommé Analyse préliminaire de variantes – Transport de concentré – Projet Troilus, se limite à l'analyse des options de transport qui s'offrent selon la localisation des infrastructures routières, ferroviaires, portuaires et des quais de transbordement. Sur demande du client, ce document est conçu en vue de la consultation avec les parties prenantes incluant utilisateurs du territoire afin de tenir compte de leurs préoccupations et recommandations. Le contenu et les résultats de ce rapport ne peuvent être extrapolés à d'autres composantes du projet Troilus Gold Corporation.

Préparé par \_\_\_\_\_ **PRÉLIMINAIRE** \_\_\_\_\_  
Sokhna Sene, M.Sc.  
Spécialiste en environnement

Et

Vérifié par \_\_\_\_\_ **PRÉLIMINAIRE** \_\_\_\_\_  
Christian Gardois, MSc, ing.  
Ingénieur géologique

Version	Description
13 août 2024	Document préliminaire soumis par BluMetric



## TABLE DES MATIÈRES

SIGNATURE – PUBLICATION .....	1
1 INTRODUCTION ET MÉTHODOLOGIE .....	1
2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DE L'ANALYSE DE VARIANTES: PROVINCIAL ET FÉDÉRAL .....	3
3 ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES OPTIONS .....	4
4 AVANTAGES/INCONVÉNIENTS DU CHOIX DE QUAI DE TRANSBORDEMENT ET DU PORT .....	25
5 CONCLUSION .....	27
6 RÉFÉRENCES.....	28

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Exigences des directives du provincial et fédéral .....	3
---	---

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Options de transport par voie routière vers la fonderie Horne.....	6
Figure 2-A : Option de transport combiné vers la fonderie Horne avec la ligne de la LGA .....	8
Figure 2-B : Option de transport de concentré vers la fonderie Horne via Matagami.....	10
Figure 3 : Option de transport vers le port de Saguenay par voie routière.....	12
Figure 4 : Option de transport vers le port de Saguenay par voie combinée .....	14
Figure 5 : Option de transport vers le port de Québec par voie routière .....	16
Figure 6 : Option de transport vers le port de Québec par voie combinée .....	18
Figure 7 : Option de transport par voie routière vers le port de Montréal.....	20
Figure 8 : Option de transport vers le port de Montréal par voie combinée .....	22
Figure 9 : Option de transport par voie combinée vers le port de Montréal via Matagami	24



## 1 INTRODUCTION ET MÉTHODOLOGIE

Le site minier de Troilus est situé dans le centre du Québec, à environ 170 km au nord de Chibougamau. La localisation géographique du site lui permet une accessibilité facile par la route depuis la ville de Chibougamau, à partir de la route 167 et de la route du Nord, qui commence à environ 18 km au nord-est de Chibougamau. La Route du Nord est un chemin de terre entretenu et ouvert toute l'année. Le site du projet Troilus suit la Route du Nord sur environ 108 km, jusqu'au chemin d'accès existant à l'est de la mine Troilus sur environ 44 km. La durée du trajet est estimée généralement à 2 heures entre Chibougamau et le site Troilus.

Le projet Troilus prévoit le transport d'environ de 70 000 tonnes par an de concentré de cuivre. Compte tenu de la quantité estimée de concentré de cuivre qui sera produite chaque jour, soit 200 tonnes métriques, 6 camions-bennes de types Cat 793 et de capacité 40TM devront transporter chaque jour le minerai sous forme de concentré du site vers la fonderie ou vers un port selon l'option retenue. Selon les informations obtenues du client, le mode de transport considéré pour cette analyse est le transport en vrac de concentré.

Pour la présente analyse, elle tient compte des éléments ci-dessous :

- La localisation des infrastructures routières;
- La localisation des infrastructures ferroviaires;
- La localisation des quais de transbordement;
- La localisation des installations portuaires.

Une analyse détaillée avec les critères de choix de l'option qui sera retenue devra être réalisée après la consultation qui sera réalisée par Troilus. L'analyse des options devra tenir compte, sans s'y limiter des enjeux énumérés ci-dessous :

- Enjeux environnementaux et sociaux :
  - Émission des gaz à effet de serre (GES) :  
Pour la mine de Troilus, les lignes directrices demandent que le promoteur identifie et quantifie des émissions de GES attribuables à toutes les sources d'émissions du projet. Le transport de concentré constitue l'une des sources des émissions des gaz à effet de serre et par conséquent une quantification d'émission des GES devra être réalisée au mode de transport qui sera retenu.



- Nuisances liées au bruit et poussières :  
Les bruits et les poussières qui pourront provenir des activités de transport du concentré de cuivre ainsi que les préoccupations des parties prenantes et utilisateurs du territoire. De plus, il est à considérer la qualité du concentré soit la taille des particules et le pourcentage d'humidité.
- Zones sensibles :  
Existence ou non des zones sensibles constitue un critère pour le choix du transport de minerai. Des zones sensibles à considérer incluent : milieu humain (habité), milieu scolaire, milieux humides, réserves fauniques.
- Enjeux techniques-économiques

L'existence ou non des infrastructures existantes ou en cours d'être réalisés et nécessaires sont à considérer pour le choix des modes de transport : voie routière, voie ferroviaire, voie maritime, sites de transbordement, entrepôts, terminaux portuaires, types de camions. De plus, il est à inclure les coûts associés à l'expédition, les frais de transit, le développement économique locale, possibilité de création de l'emploi, etc.

De plus un travail terrain devra être réalisé afin de valider les infrastructures de l'option retenue, les occupations du territoire et les zones sensibles.

Ainsi, quatre (4) options pour le transport de concentré ont été analysées :

- Option 1 : le transport de concentré de cuivre vers la fonderie Horne;
- Option 2 : le transport de concentré de cuivre vers le port de Saguenay;
- Option 3 : le transport de concentré de cuivre vers le port de Québec;
- Option 4 : le transport de concentré de cuivre vers le port de Montréal.



## 2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DE L'ANALYSE DE VARIANTES: PROVINCIAL ET FÉDÉRAL

Tableau 1 : Exigences des directives du provincial et fédéral

Section de la directive du MELCCFP (MELCCFP, août 2022)	Contenu
<p>III. Principes de base Prise en compte des changements climatiques lors de l'élaboration du projet et de la réalisation de l'étude d'impact</p>	<p>L'analyse des solutions de rechange, des différentes variantes de réalisation et des impacts du projet devra donc être effectuée en considérant le contexte des changements climatiques. Le promoteur doit notamment évaluer la contribution du projet au bilan d'émission de GES du Québec.</p> <p>Afin de s'assurer de bien considérer les GES du projet pour chacune des phases de réalisation, le promoteur doit définir différents périmètres au moment de délimiter la zone d'étude. Ces périmètres doivent notamment permettre de considérer les émissions directes et indirectes de GES qui sont modulées par les choix de variantes de réalisation du projet.</p>
<p>2. Choix des variantes d'emplacement et de technologie 2.1. Variantes technologiques</p>	<p>Le promoteur devra déterminer et décrire les variantes susceptibles de moduler les émissions de gaz à effet de serre (GES). Par exemple, le promoteur peut envisager l'utilisation de la meilleure technologie disponible, l'emploi de sources d'énergie de remplacement à faible empreinte carbone, le remplacement de carburants et le choix de trajets réduisant les distances nécessaires pour l'approvisionnement et le transport des matériaux et du minerai. La comparaison des variantes doit, notamment, être réalisée dans le souci d'éviter, de réduire ou de limiter les émissions de GES.</p> <p>Le promoteur présentera, par la suite, la ou les technologie(s) privilégiée(s) et les critères justifiant ce choix, sur les plans technique, économique, social et environnemental.</p>
Sections de la directive de l'AEIC	Contenu
<p>4.3. Solutions de rechange à la réalisation du projet</p>	<p>L'étude d'impact détermine et prend en compte les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques potentiels et les répercussions sur les droits des peuples autochtones pour les solutions de rechange à la réalisation du projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique.</p> <p>Pour la sélection des solutions de rechange à la réalisation du projet, l'étude d'impact doit décrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les critères pour déterminer la faisabilité technique et économique des solutions de rechange possibles;</li> <li>• Les meilleures technologies disponibles envisagées et appliquées pour déterminer les solutions de rechange;</li> <li>• Les solutions de rechange qui sont jugées réalisables sur les plans technique et économique dans un niveau de détail suffisant et approprié; et</li> <li>• Les particularités de chaque solution de rechange, leurs effets négatifs et positifs potentiels sur les plans environnemental, sanitaire, social et économique, et leurs répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits, telles que déterminées par ces derniers.</li> </ul>



	<p>Dans l'analyse des solutions de rechange, le promoteur doit tenir compte des éléments clés du projet, y compris, sans s'y limiter, les éléments et les composantes ci-dessous, s'ils sont pertinents pour les activités et la conception du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'emplacement du projet et de ses principales composantes;</li> <li>• L'échéancier des composantes et étapes du projet;</li> <li>• Le transport hors site pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'or et le concentré de cuivre;</li> <li>○ Le pétrole et le gaz;</li> <li>○ Les employés.</li> </ul> </li> </ul>
<p>9.2.1.2. Services et infrastructure</p>	<p>L'étude d'impact doit décrire les services locaux et régionaux ainsi que les infrastructures dans la zone d'étude, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'infrastructure routière et la sécurité de la circulation;</li> <li>• Les voies ferrées;</li> <li>• Les terminaux maritimes utilisés pour le transport du minerai, le cas échéant;</li> <li>• Les aéroports.</li> </ul>
<p>Orientations pour les composantes biophysiques</p> <p>Environnement atmosphérique, acoustique et visuel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sources diffuses : comprennent les activités de forage et de dynamitage, la manutention des matériaux (p. ex., le chargement et le déchargement des camions de transport), le transport des matériaux, l'érosion par le vent des haldes à stériles et des empilements, les émissions fugitives des zones de traitement et des zones de gestion des résidus ainsi que les émissions de poussières issues des routes pavées et non pavées. Les facteurs d'émission des poussières fugitives et l'atténuation prévue de celles-ci (efficacité du contrôle) doivent être décrits et justifiés en fonction de ce qui est réalisable;</li> <li>• Sources mobiles: comprennent les émissions d'échappement des moteurs des véhicules et les émissions de poussières fugitives. Inclure tous les véhicules du parc hors route et sur route utilisés dans le projet. Les facteurs d'émission à l'échappement doivent être estimés à l'aide de méthodes établies;</li> <li>• S'il y a lieu, les émissions du transport ferroviaire.</li> </ul>

### 3 ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES OPTIONS

Cette partie contient une description des quatre options proposées. Chaque option indique le point de départ (qui est le site Troilus pour toutes les options) et le point de destination. Pour arriver au point de destination, plusieurs combinaisons des modes de transport sont possibles, d'où les sous-options qui proposent les modes de transport jusqu'à la destination.

À noter que pour les options 2, 3 et 4, la destination finale à l'international n'est pas encore identifiée à ce stade et par conséquent, dans cette analyse, nous n'avons considéré que les points de destination vers les ports nationaux.



Il n'existe aucune infrastructure ferroviaire qui relie le site minier Troilus et la ville de Chibougamau. Ainsi, pour toutes les options de transport analysées, la portion de trajet entre le site Troilus et Chibougamau sera faite par camionnage en empruntant la route du Nord. Troilus dispose sur son site d'un quai de transbordement de camions.

De plus, dans la région de Chibougamau, il a été sélectionné l'option de transport autorisé par le camionnage sans restriction. Toutefois, il y a une possibilité d'avoir accès à une route forestière alternative du site à Chapais en ayant un accord avec l'entreprise locale de bois Barrette à la gare de Chapais.

Pour le choix des options des voies routières, le réseau de camionnage existant et autorisé pour le camionnage a été privilégié, des zones de camionnage présentant des restrictions (poids des camions, limite de vitesse, ...) ou interdites pour les camions de façon à minimiser les impacts sur le milieu humain (perturbations, nuisances, etc.) les milieux naturels et les milieux humides hydriques (avec la construction de nouvelles routes).

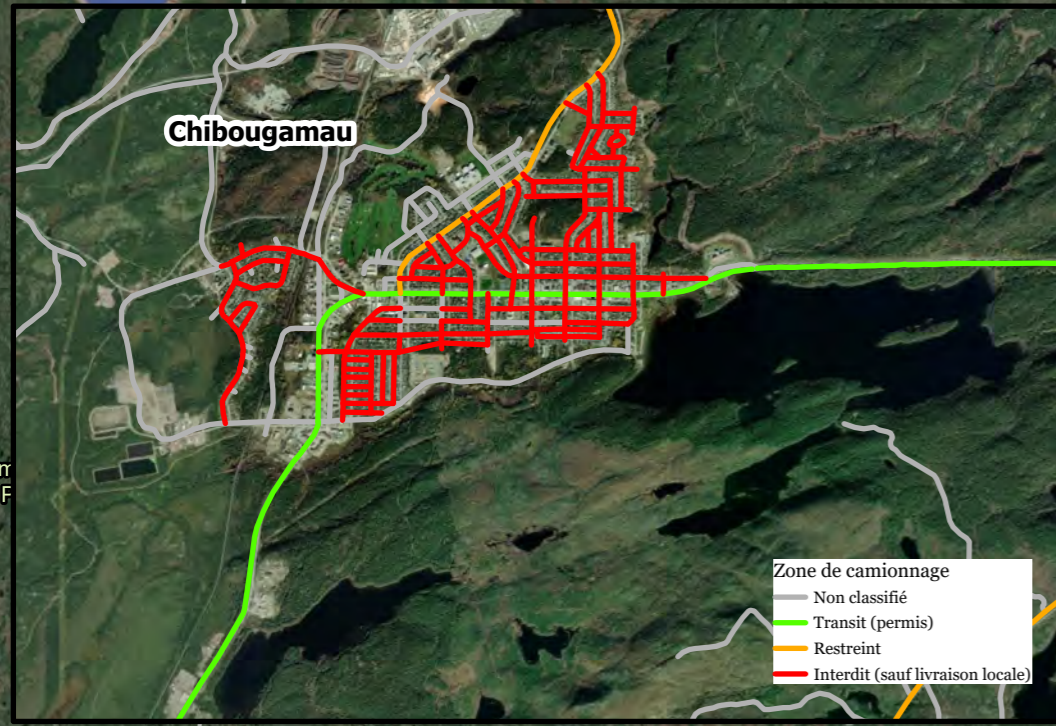
### Option 1 : Transport du concentré vers la fonderie Horne

Cette option envisage le transport vers la fonderie Horne qui se trouve à Rouyn-Noranda au Québec en tenant compte 2 alternatives d'option:

#### A. Option 1 A : par voie routière (camion), voir **Figure 1** ci-dessous.

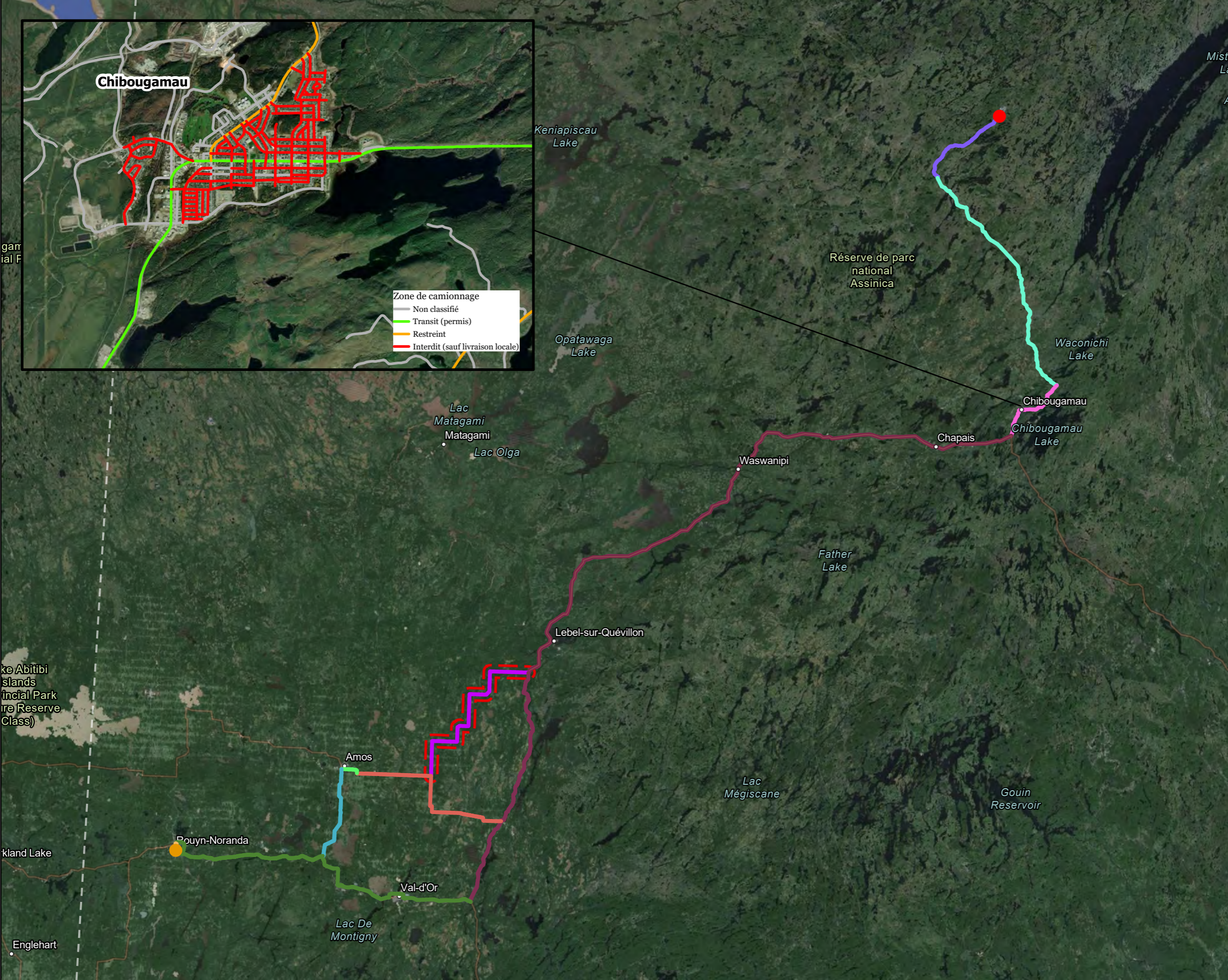
Trajet	Caractéristiques	Distance	Temps de trajet
Troilus → Route du nord → Chibougamau → Chapais → Lebel-sur-Quévillon → Amos → Rouyn-Noranda	Cette voie présente une portion non asphaltée de 44 km depuis le site Troilus vers la route du Nord. Le reste est une route asphaltée. Ce trajet est plus court mais présente plusieurs virages et une portion de chemin avec des restrictions pour les camions sur la route 397.	666 km	8h30mn
Troilus → Route du nord → Chibougamau → Chapais → Lebel-sur-Quévillon → Amos → Rouyn-Noranda	Cette voie présente une portion non asphaltée, soit 44 km depuis le site Troilus vers la route du Nord. Le reste est une route asphaltée. Ce trajet est plus long et présente des portions de chemin avec plusieurs virages sur l'avenue Marcel Baril et la route 109	701 km	8h40mn
Troilus → Route du nord → Chibougamau → Chapais → Lebel-sur-Quévillon → Val d'or → Rouyn-Noranda	Cette voie présente une portion non asphaltée correspondant, soit 44 km depuis le site Troilus vers la route du Nord. Le reste est une route asphaltée. Ce trajet semble être plus sécuritaire avec moins de virages et n'a pas de restrictions pour le camionnage.	690 km	8h30mn





- LÉGENDE**
- Mine Troilus
  - Fonderie Horne
  - ▬ Zone restreint - Limite de charge
  - Réseau routier - Troilus à route 397 (441,1km)**
  - ▬ Chemin d'accès (44 km)
  - ▬ Route du nord (108 km)
  - ▬ Route 167 (32km)
  - ▬ Route 113 (Nord) (261,6 km)
  - Réseau routier - 397 à fonderie Horne (Option A) (225,3km)**
  - ▬ Route 397 (80,3km)
  - ▬ Route 386 (30,2km)
  - ▬ Route 111 (7,4km)
  - ▬ Route 109 (39km)
  - ▬ Route 117 (West) (67,8km)
  - ▬ Av. Marcel Baril (0,6km)

PRELIMINAIRE



1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**  
RÉFÉRENCES

**NOTES**  
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDIQUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

0 20 40 Kilometers  
1:1,500,000 ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 1-A: transport du concentré de cuivre de la mine Troilus à la fonderie Horne - Voie routière**

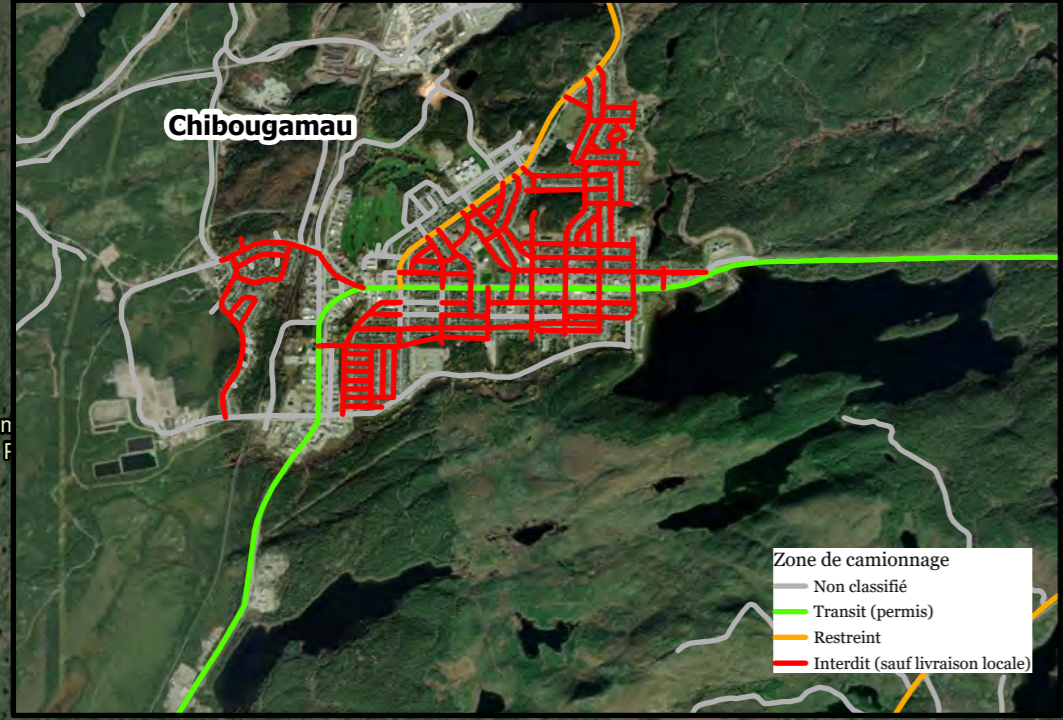
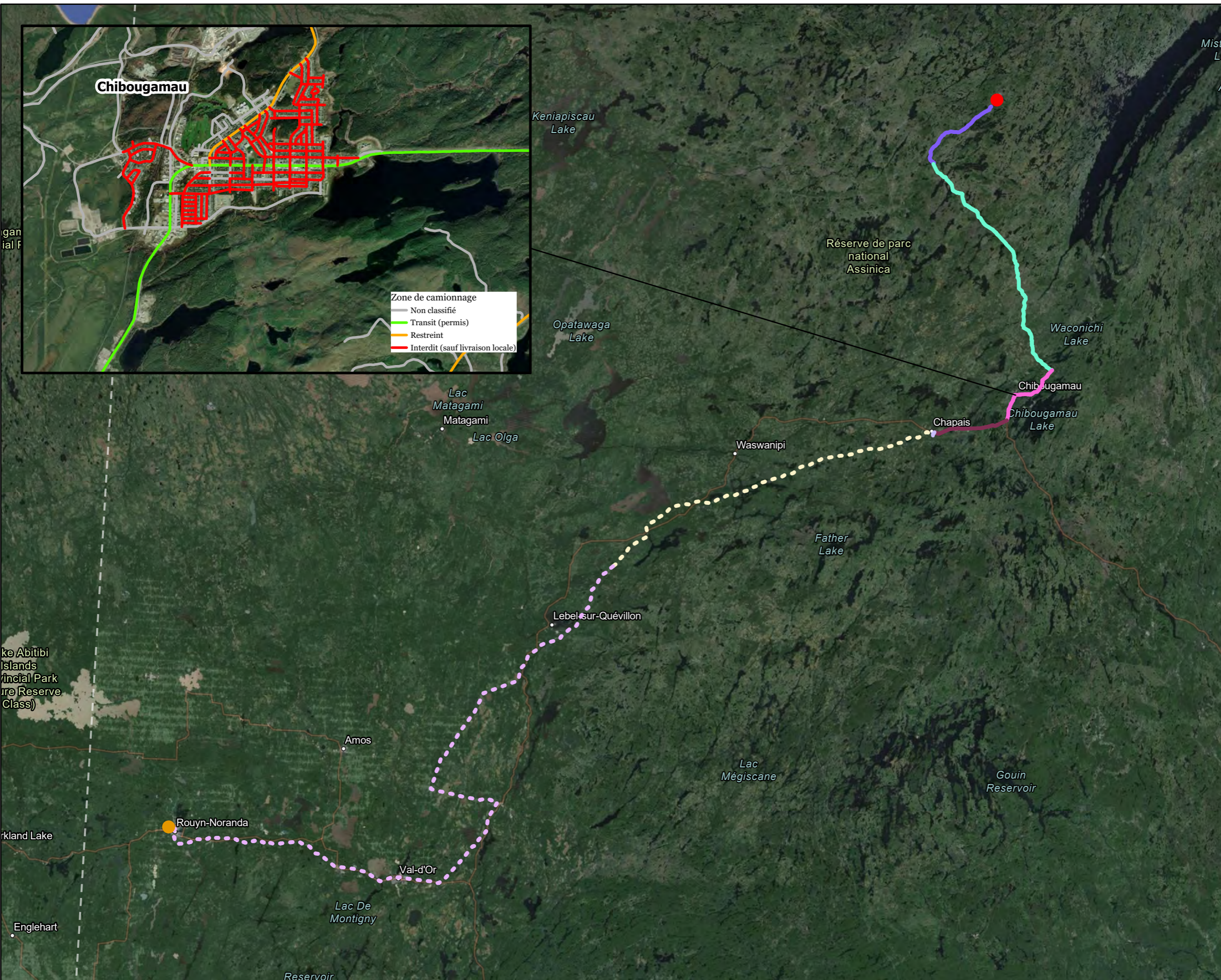
1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET 240181	DATE 08/ 02/ 2024	
CONÇU S. Sene	RÉVISÉ C. Gardois	
DESSINÉ M. Baker	No FIGURE 01	RÉV. 0

**B. Option 1 B : par voie combinée (routière et ferroviaire), voir Figure 2-A ci-dessous.**

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
<p><b>Voie routière</b> Troilus → Route du nord → Chibougamau → Chapais</p> <p><b>Voie Ferroviaire</b> Chapais → Fonderie Horne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques du chemin de fer :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensions : 700 m x 75 m</li> <li>○ Desserte ferroviaire par le réseau Canadien National</li> <li>○ Limite de poids des wagons : 268 000 lb.</li> </ul> </li> <li>• Le projet de la Grande Alliance (LGA) a étudié la possibilité de remettre en service la ligne de chemin de fer reliant Grevet et Chapais. Un quai de transbordement situé à Chapais, lorsque fonctionnel serait utilisé pour le chargement des trains.</li> </ul>	<p>212 km (par voie routière)</p> <p>Environ 469 km (par voie ferroviaire)</p> <p>Distance totale : 681 km</p>	<p>8h30mn (note : ce temps estimé n'inclut pas le temps de transit et de transfert intermodal)</p>





**LÉGENDE**

- Mine Troilus
- Fonderie Horne

**Réseau routier (212km)**

- Chemin d'accès (39,5km)
- Route du nord (108km)
- Route 167 (32km)
- Route 113 (30,9km)
- Rue de l'Assainissement (1,6km)

**Réseau ferroviaire (469.1km)**

- Chapais à Grevet - Projet de la LGA (151,5km) (Tracé approximatif)
- Grevet à Fonderie Horne (317,6km)

**PRÉLIMINAIRE**

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**  
RÉFÉRENCES

**NOTES**  
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDIQUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

1:1,500,000

0 20,000 40,000 Mètres

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 1-B: Transport du concentré de cuivre de la mine Troilus à la fonderie Horne avec voie ferroviaire - Option LGA**

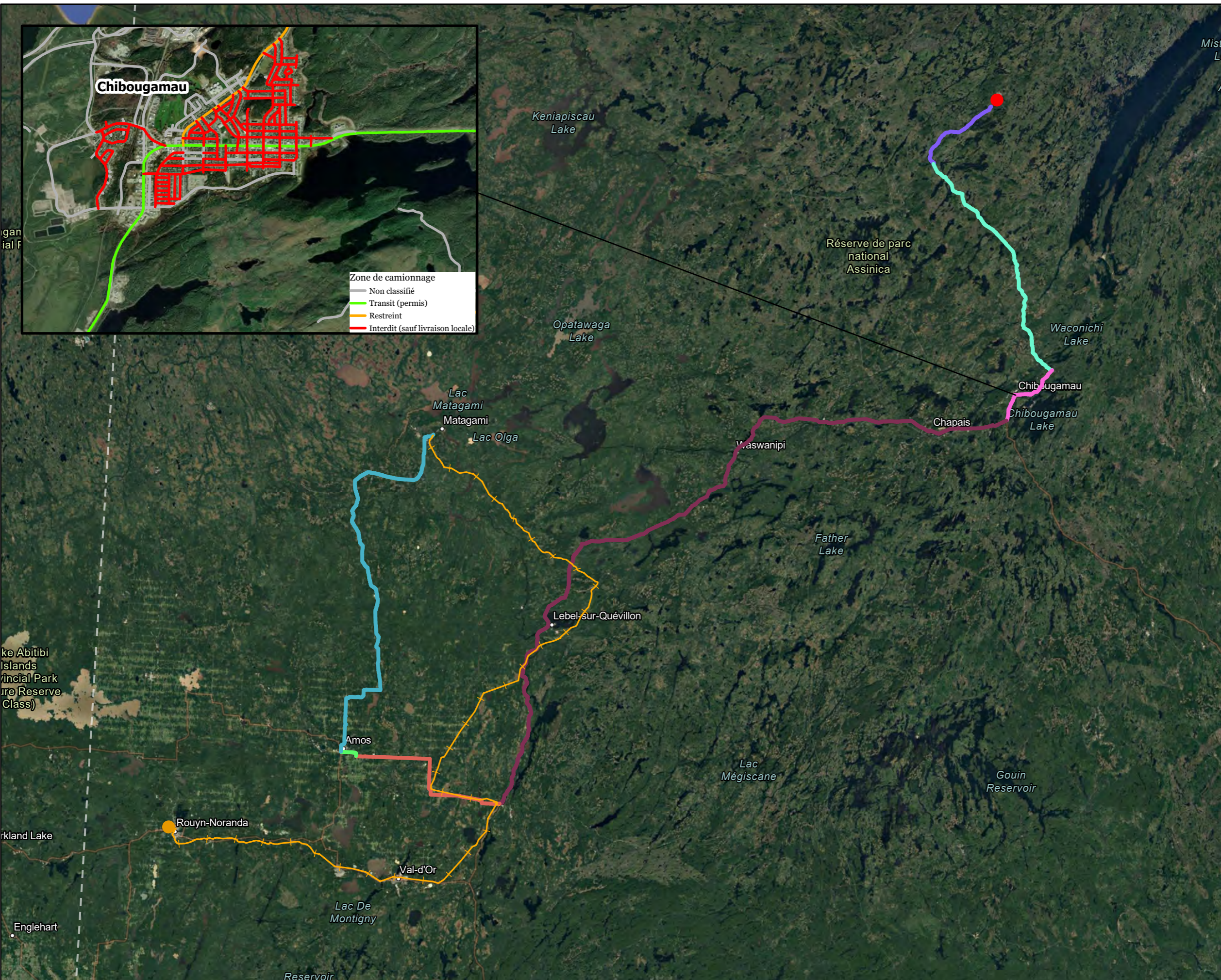
1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET 240181	DATE 08/ 02/ 2024
CONÇU S. Sene	RÉVISÉ C. Gardois
DESSINÉ M. Baker	No FIGURE 02
	RÉV. 0

**C. Option 1 C : par voie combinée (routière et ferroviaire), voir Figure 2-B ci-dessous.**

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
<p><b>Voie routière</b> Troilus → Route du nord → Chibougamau → Chapais → Waswanipi → Lebel-sur-Quévillon → Amos → Matagami → Transfert intermodal</p> <p><b>Voie Ferroviaire</b> Matagami → Fonderie Horne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce trajet se fera par voie routière jusqu'à Matagami et de Matagami à la fonderie Horne par voie ferroviaire via le réseau Canadien National (CN)</li> <li>• Caractéristiques du chemin de fer : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensions : non déterminé</li> <li>○ Desserte ferroviaire par le CN</li> <li>○ Limite de poids des wagons : 119295 kg (263 000 lb)</li> <li>○ La distance de camionnage et le temps de transport sont longs.</li> <li>○ Il serait plus pertinent d'acheminer le concentré de cuivre directement et entièrement à la fonderie Horne par la voie routière.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Par voie routière : 770 km</p> <p>Par voie ferroviaire : 407 km</p> <p>Distance totale : 1200 km</p>	<p>9h de route et 3h de train (note : ce temps estimé n'inclut pas le temps de transit et de transfert intermodal)</p>





**LÉGENDE**

- Mine Troilus
- Fonderie Horne

**Réseau routier (769,5km)**

- Chemin d'accès (39km)
- Route du nord (108km)
- Route 167 (32km)
- Route 113 (329km)
- Route 386 (75km)
- Route 111 (7,5km)
- Route 109 (179km)

**Réseau ferroviaire (407km)**

- Matagami à Fonderie Horne (407km)

**PRÉLIMINAIRE**

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**  
RÉFÉRENCES

**NOTES**  
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDIQUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

1:1,500,000

0 20,000 40,000 Mètres

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 1-C: Transport du concentré de cuivre de la mine Troilus à la fonderie Horne avec voie ferroviaire**

1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET 240181	DATE 08/ 07/ 2024
CONÇU S. Sene	RÉVISÉ C. Gardois
DESSINÉ M. Baker	No FIGURE 02
	RÉV. 1

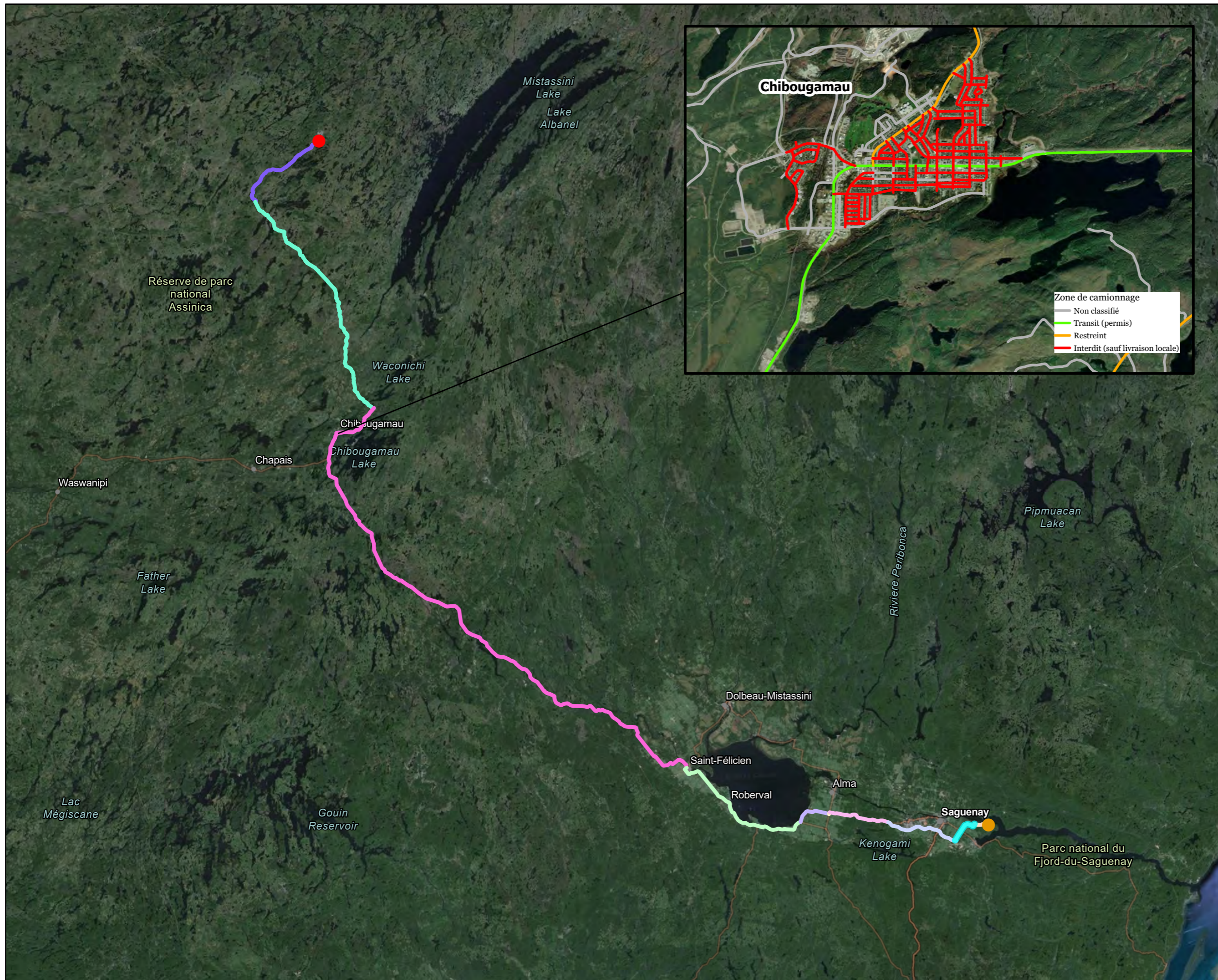
## Option 2 : transport du concentré vers le port de Saguenay

Cette option envisage le transport vers le port de Saguenay au Québec en tenant compte 2 alternatives d'option:

D. Option 2 A : par voie routière, voir **Figure 3 ci-dessous**.

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
Troilus → Route du nord → Chibougamau → Chapais → Saint-Félicien → Roberval → Saguenay	<ul style="list-style-type: none"><li>Le port de Saguenay constitue le port le plus proche du site minier Troilus.</li><li>Le terminal maritime de Grande-Anse, est voué à la réception, à l'expédition et au transbordement de marchandises générales et spécialisées, et vracs solides.</li><li>Les installations du port ont des capacités limitées pour le transbordement de vrac d'un gros volume.</li></ul>	550 km	7h





**LÉGENDE**

- Mine Troilus
- Port de Saguenay

**Réseau Routier (549,4km)**

**Segment\_no**

- Chemin d'accès (44km)
- Route du Nord (107,8km)
- Route 167 (250,8km)
- Route 169 (62,9km)
- Route 170 (14,6km)
- Route 169 (0,8km)
- Route 170 (25,1km)
- Autoroute 70 (32,1km)
- Ch. de la Grande-Anse (12,2km)
- Ch. du Quai-Marcel-Dionne (3,6km)

**Zone de camionnage**

- Non classifié
- Transit (permis)
- Restreint
- Interdit (sauf livraison locale)

**PRÉLIMINAIRE**

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**  
RÉFÉRENCES

**NOTES**  
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDIQUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

1:1,500,000

0 20,000 40,000 Mètres

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 2-A: Transport de concentré de la mine Troilus au port de Saguenay**

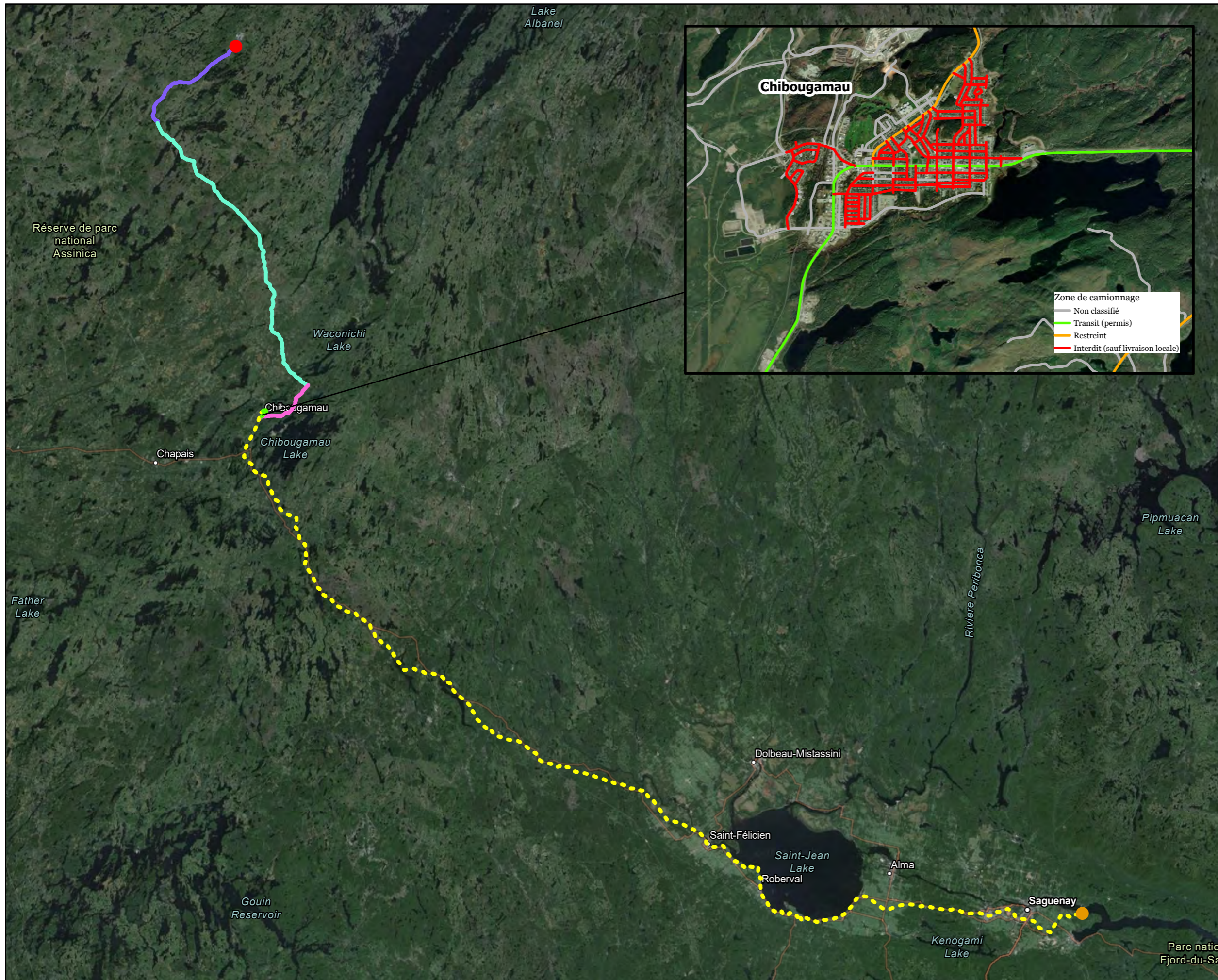
1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET 240181	DATE 08/ 02/ 2024
CONÇU S. Sene	RÉVISÉ C. Gardois
DESSINÉ M. Baker	No FIGURE 03
	RÉV. 0

E. Option 2 B : par voie combinée (routière et ferroviaire), voir **Figure 4.**

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
<p><b>Voie routière</b> Troilus → Route du nord → Chibougamau → Transfert intermodal</p> <p><b>Voie ferroviaire</b> Chibougamau → Saguenay</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le port de Saguenay constitue le port le plus proche du site minier Troilus.</li> <li>• Le terminal maritime de Grande-Anse, est voué à la réception, à l'expédition et au transbordement de marchandises générales et spécialisées, et vracs solides.</li> <li>• Le Port est doté d'une infrastructure ferroviaire reliant directement la zone industrialo-portuaire de Saguenay au réseau de chemin de fer national.</li> <li>• Les installations du port ont des capacités limitées pour le transbordement de vrac d'un gros volume.</li> <li>• Caractéristiques du chemin de fer : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensions : 1 075 m x 100 m</li> <li>○ Voies pouvant accommoder environ 25 wagons et plus</li> <li>○ Desserte ferroviaire par le réseau Canadien National</li> <li>○ Limite de poids des wagons : 121 563 kg (268 000 lb)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Réseau routier : 171,5km</p> <p>Réseau ferroviaire : 384,2 km</p> <p>Distance totale : 556 km</p>	<p>7h (Note : ce temps estimé n'inclut pas le temps de transit et de transfert intermodal)</p>





**LÉGENDE**

- Mine Troilus
- Port de Saguenay

**Réseau routière (171,5km)**

- Chemin d'accès (44km)
- Route du nord (108km)
- Route 167 (20,4km)
- Ch. Merrill (3,6km)

**Réseau ferroviaire (384,2km)**

- - - Chibougamau au port de Saguenay (384,2km)

PRÉLIMINAIRE

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**  
RÉFÉRENCES

**NOTES**  
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDICUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

0 18,980 37,960 Mètres

1:1,180,389

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 2-B: Transport de concentré de la mine Troilus au port de Saguenay avec voie ferroviaire**

1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET	240181	DATE	08/ 02/ 2024
CONÇU	S. Sene	RÉVISÉ	C. Gardois
DESSINÉ	M. Baker	No FIGURE	04
		RÉV.	0

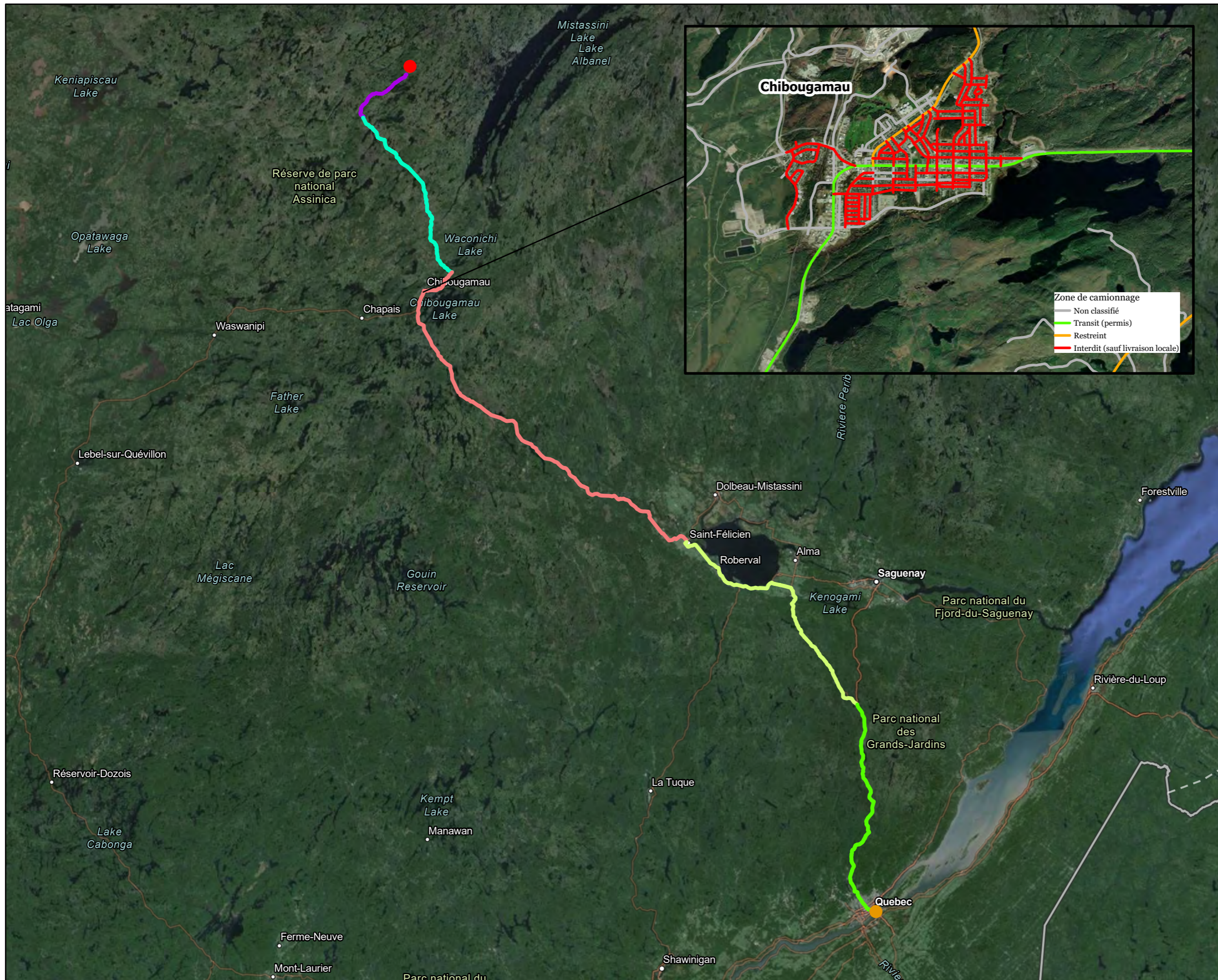
### Option 3 : transport du concentré de cuivre vers le port de Québec

Cette option tient en compte 2 alternatives d'option:

F. Option 3 A : par voie routière, voir **Figure 5**.

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
Troilus → Route du nord → Chibougamau → Chapais → Saint-Félicien → Québec	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ce trajet comprend un chemin de tracé sans restriction pour le camionnage.</li><li>• Le secteur de Beauport du port de Québec est un secteur stratégique de vrac solide, desservi en matière d'intermodalité grâce à son accès direct aux réseaux routiers et ferroviaires.</li></ul>	694 km	8h30





**LÉGENDE**

- Mine Troilus
- Port de Québec

**Réseau Routier (694 km)**

- Chemin d'accès (44 km)
- Route du Nord (107 km)
- Route 167 (250 km)
- Route 169 (155 km)
- Route 175 / Autoroute Laurentienne (130 km)
- Rue Saint-Paul (0,6 km)
- Boul Charest (0,8 km)
- Quai Saint-André (0,4 km)

**Zone de camionnage**

- Non classifié
- Transit (permis)
- Restreint
- Interdit (sauf livraison locale)

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**  
RÉFÉRENCES

**NOTES**  
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDICUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

1:2,000,000

0 30,000 60,000 Mètres

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 3-A : Transport de concentré de la mine Troilus au port de Québec (voie routière)**

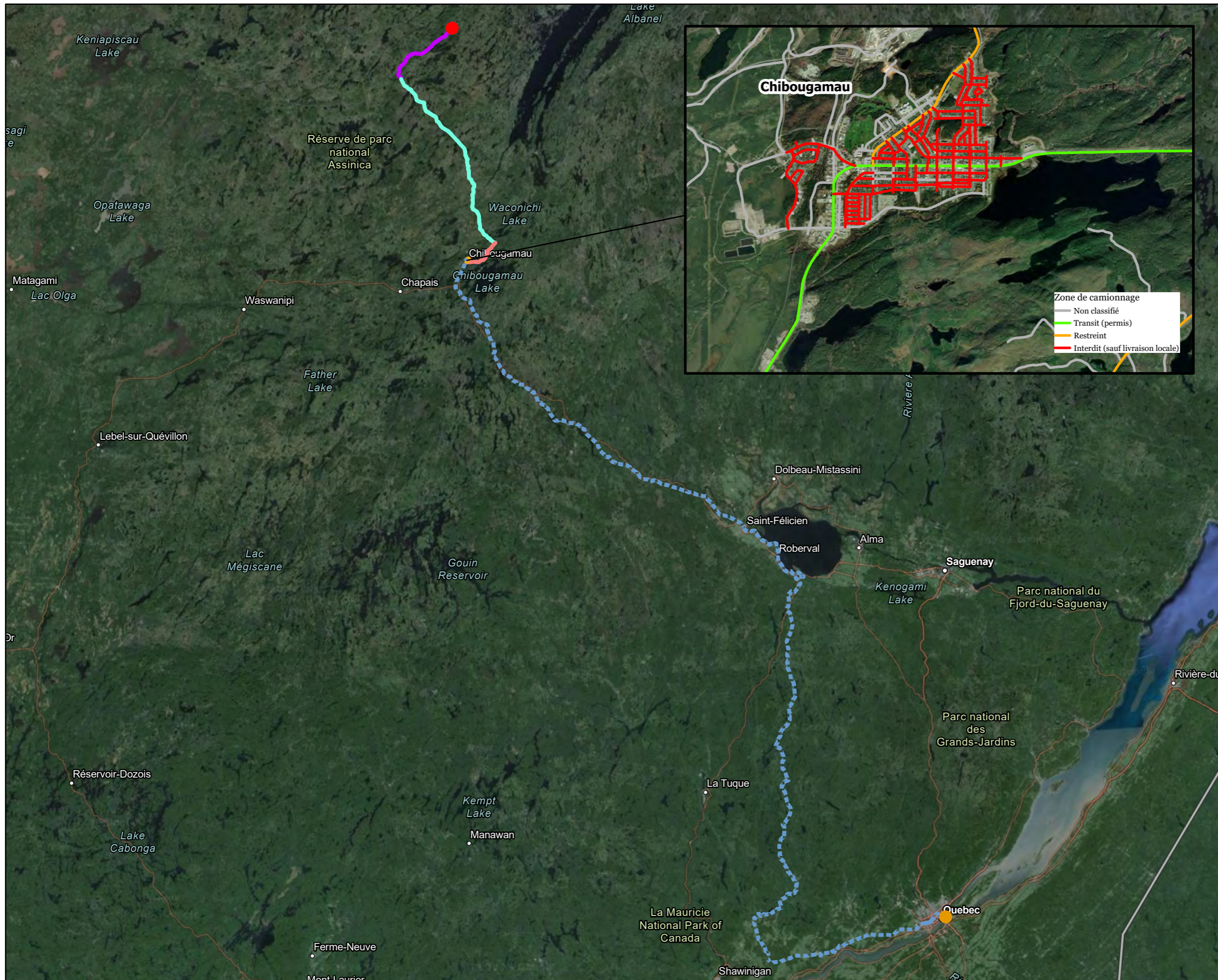
1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET	240181	DATE	08/ 02/ 2024
CONÇU	S. Sene	RÉVISÉ	C. Gardois
DESSINÉ	G. McKay	No FIGURE	05
		RÉV.	0

G. Option 3 B : par voie combinée (routière et ferroviaire), voir Figure 6 ci-dessous.

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
<p>Voie routière Troilus → Route du nord → Chibougamau → Transfert intermodal</p> <p>Voie ferroviaire Chibougamau → Québec</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terminal maritime de Grande-Anse, est voué à la réception, à l'expédition et au transbordement de marchandises générales et spécialisées, vrac solides.</li> <li>• Caractéristiques du chemin de fer : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensions : 1 075 m x 100 m</li> <li>○ Voies pouvant accommoder environ 25 wagons et plus</li> <li>○ Desserte ferroviaire par le réseau Canadien National</li> <li>○ Limite de poids des wagons : 121 563 kg (268 000 lb)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Réseau routier : 171 km</p> <p>Réseau ferroviaire : 639 km</p> <p>Distance totale : 810 km</p>	<p>8h30 (Note : ce temps estimé n'inclut pas le temps de transit et de transfert intermodal)</p>





**LÉGENDE**

- Mine Troilus
- Port de Québec
- Réseau ferroviaire Canadien National (639 km)

**Réseau Routier (171 km)**

- Chemin d'accès (44 km)
- Route du nord (108 km)
- Route 167 (20 km)
- Ch. Merrill (3,6 km)
- Réseau ferroviaire Canadien National (639 km)

**Zone de camionnage**

- Non classifié
- Transit (permis)
- Restreint
- Interdit (sauf livraison locale)

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**

**NOTES**

LES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDICQUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

1:1,889,078

0 30,000 60,000 Mètres

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 3-B: transport du concentré de cuivre de la mine Troilus au port de Québec (voie combinée)**

1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

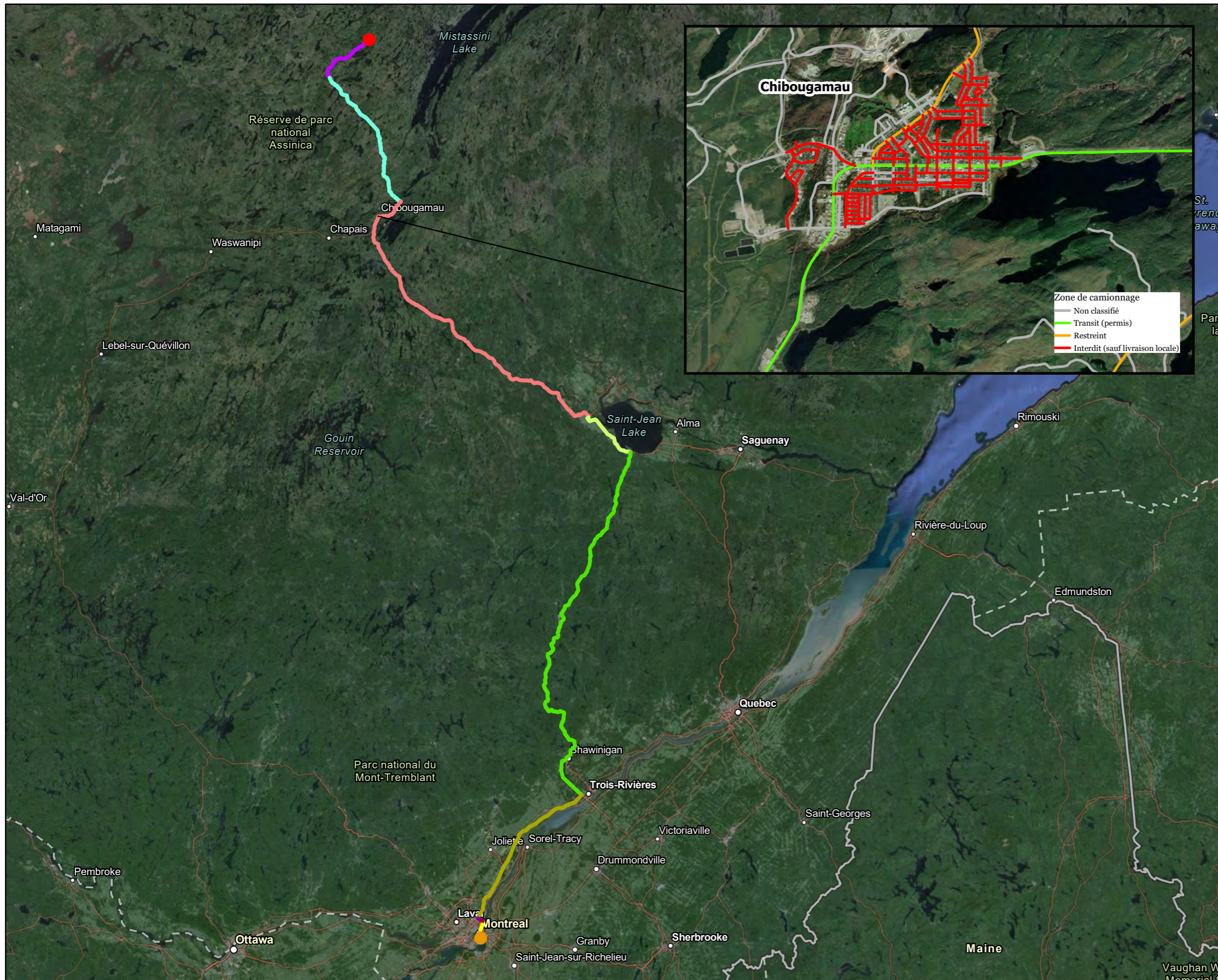
No PROJET	240181	DATE	08/ 02/ 2024
CONÇU	S. Sene	RÉVISÉ	C. Gardois
DESSINÉ	G. McKay	No FIGURE	06
		RÉV.	0

#### Option 4 : transport du concentré de cuivre vers le port de Montréal

H. Option 4A : par voie routière, voir Figure 7.

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
Troilus → Route du nord → Chibougamau → Shawinigan → Trois-Rivières → Montréal	<ul style="list-style-type: none"><li>Le trajet routier est sélectionné selon les zones de camionnage autorisées sans restriction.</li></ul>	873 km	10h30mn





**LÉGENDE**

- Mine Troilus
- Port de Montreal

**Troilus\_to-Montreal\_NRN**

**Réseau Routier (873 km)**

- Chemin d'accès (44 km)
- Route du nord (108 km)
- Route 167 (251 km)
- Route 169 (43 km)
- Route 155 (293 km)
- Autoroute 40 (117 km)
- Autoroute 25 (3,5 km)
- Ave Souigny (2,5 km)
- Rue Dickson (1,0 km)
- Rue Notre Dame (6,0 km)
- Rue Commune (0,8 km)

**Zone de camionnage**

- Non classifié
- Transit (permis)
- Restreint
- Interdit (sauf livraison locale)

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**

RÉFÉRENCES

**NOTES**

CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDICQUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

1:2,500,000

0 40,000 80,000 Mètres

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 4-A : Transport de concentré de la mine Troilus au port de Montréal (voie routière)**

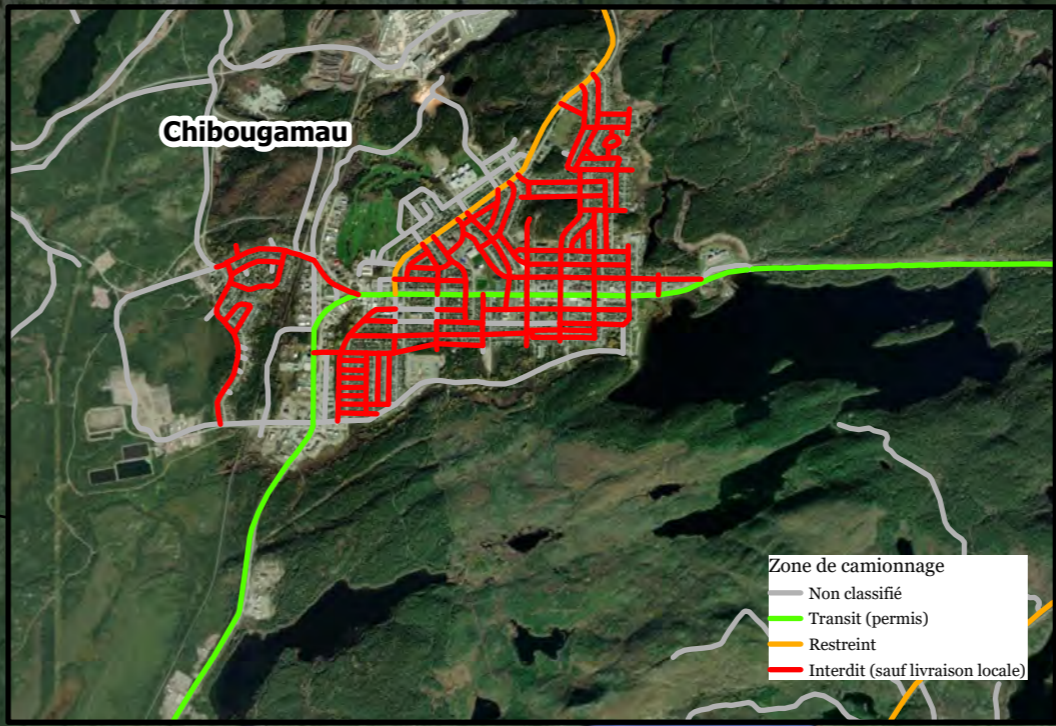
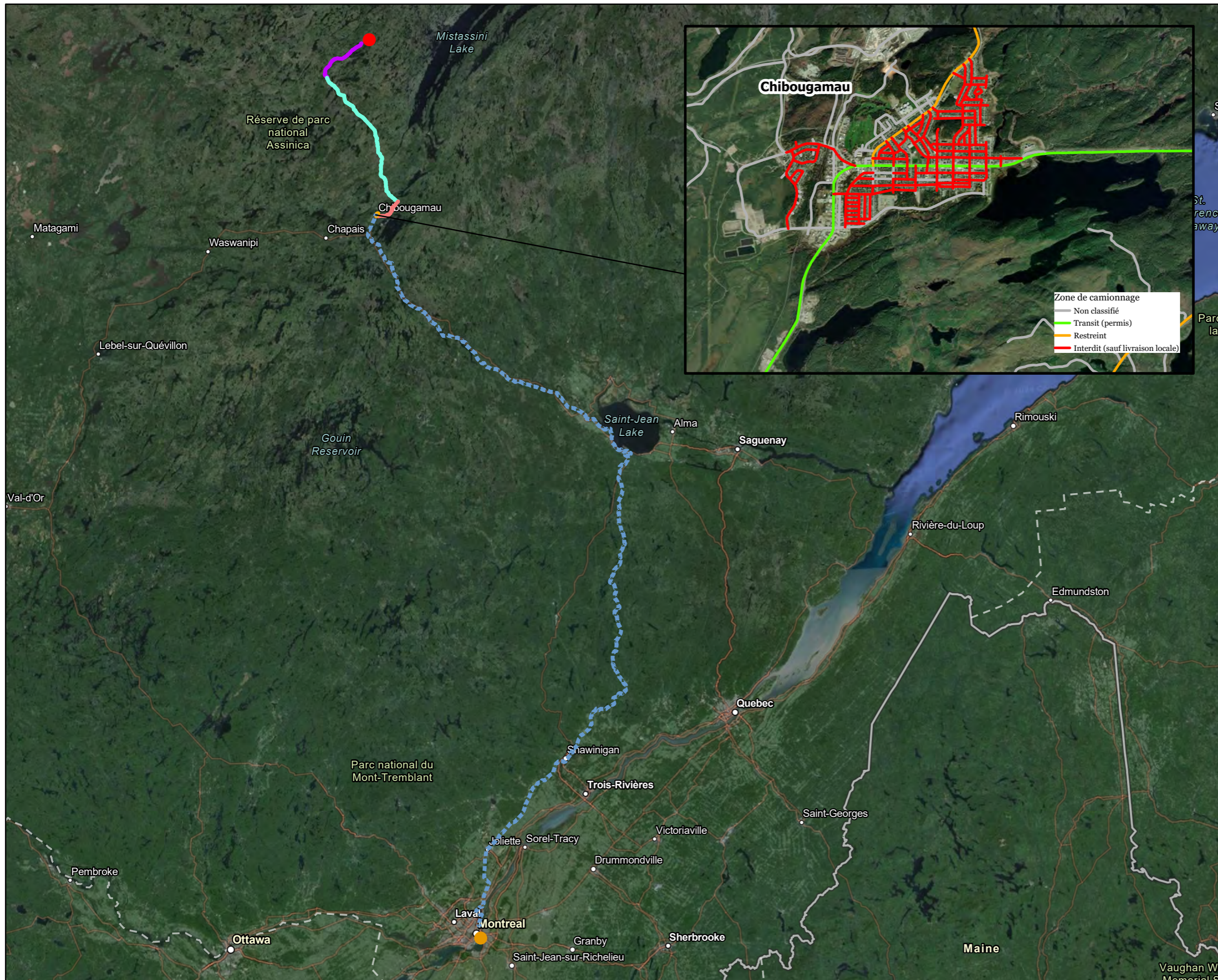
1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET	240181	DATE	08/ 02/ 2024
CONÇU	S. Sene	RÉVISÉ	C. Gardois
DESSINÉ	G. McKay	No FIGURE	07
		RÉV.	0

I. Option 4B : par voie combinée (routière et ferroviaire), voir Figure 8 ci-dessous.

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
<p><b>Voie Routière</b> Troilus → Route du nord → Chibougamau → Transfert intermodal</p> <p><b>Voie ferroviaire</b> Chibougamau → Montréal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce trajet se fera par voie routière jusqu'à Chibougamau et de Chibougamau au port de Montréal par voie ferroviaire via le réseau Canadien National.</li> <li>• Le réseau ferroviaire et le transport maritime du port ne sont pas affectés par la présence de glace en hiver.</li> <li>• Caractéristiques du chemin de fer : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensions : 1 075 m x 100 m</li> <li>○ 2 voies pouvant accommoder environ 25 wagons et plus</li> <li>○ Desserte ferroviaire par le réseau Canadien National</li> <li>○ Limite de poids des wagons : 121 563 kg (268 000 lb)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Réseau routier : 171km</p> <p>Réseau ferroviaire : 700 km</p> <p>Distance totale : 871 km</p>	<p>Voie routière : 2h30 à 3h</p> <p>Voie ferroviaire : 8h (Note : ce temps estimé n'inclut pas le temps de transit et de transfert intermodal)</p>





- LÉGENDE**
- Mine Troilus
  - Port de Montreal
- Réseau Routier (171 km)**
- Chemin d'accès (44 km)
  - Route du nord (108 km)
  - Route 167 (20 km)
  - Ch. Merrill (3,6 km)
  - Réseau ferroviaire Canadien National (700 km)

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**  
RÉFÉRENCES

**NOTES**  
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONNEMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDICUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

1:2,500,000

0 40,000 80,000 Mètres

ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 4-B: transport du concentré de cuivre de la mine Troilus au port de Montréal (voie combinée)**

**BluMetric**  
Environnement

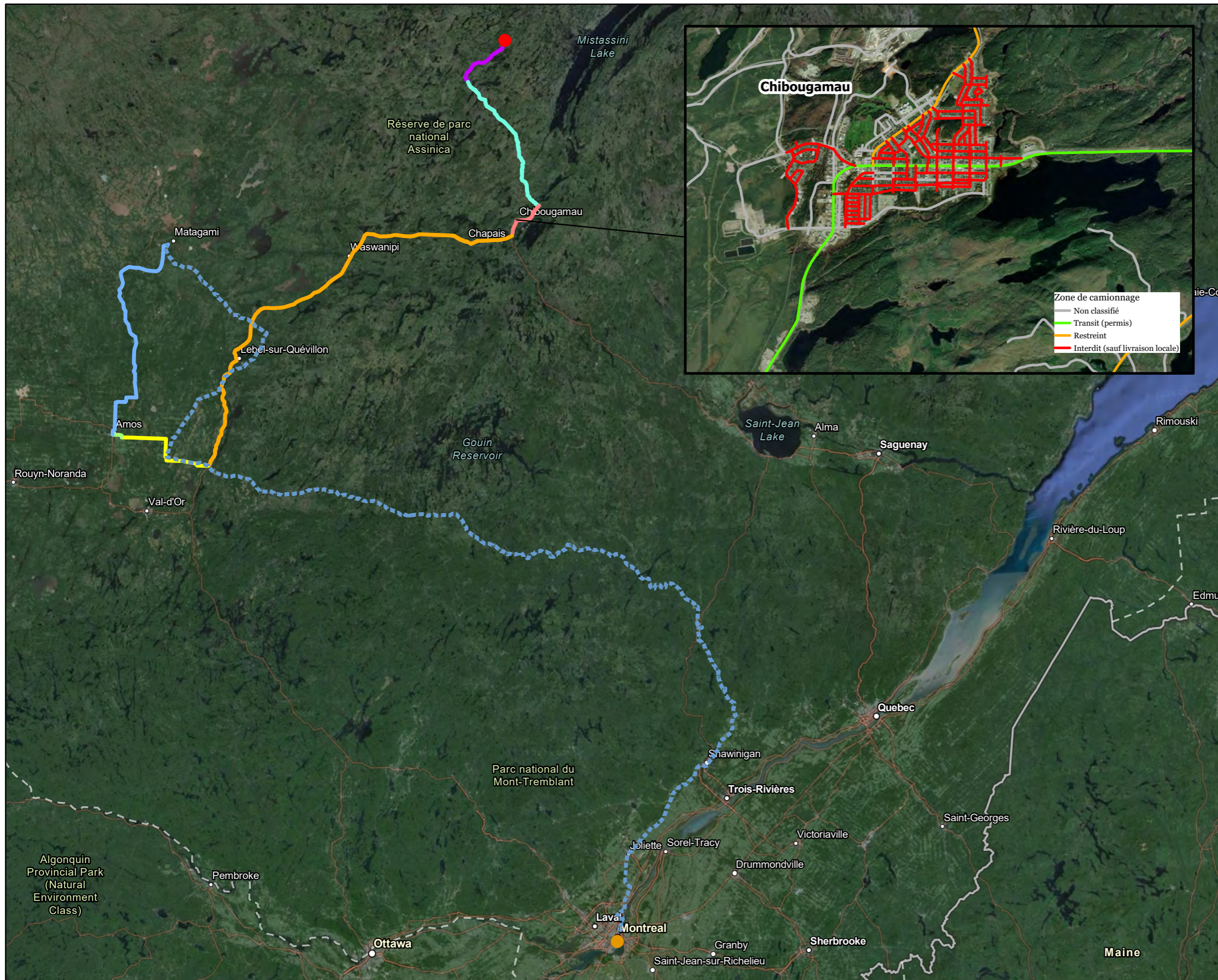
1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET 240181	DATE 08/ 02/ 2024
CONÇU S. Sene	RÉVISÉ C. Gardois
DESSINÉ G. McKay	No FIGURE 08
	RÉV. 0

J. Option 4C : par voie combinée (routière et ferroviaire), voir Figure 9.

Trajet	Caractéristique	Distance	Temps de trajet
<p>Voie Routière Troilus → Route du nord → Chibougamau → Chapais → Waswanipi → Lebel-sur-Quévillon → Amos → Matagami → Transfert intermodal Voie ferroviaire Matagami → Montréal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce trajet se fera par voie routière jusqu'à Matagami et de Matagami au port de Montréal par voie ferroviaire via le réseau Canadien National.</li> <li>• Le réseau ferroviaire desservi par le Canadien National (CN) entre les quais de transbordement de Matagami et ceux du Port de Montréal sont en bon état et fiables.</li> <li>• Caractéristiques du chemin de fer : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensions : non déterminé.</li> <li>○ Desserte ferroviaire par le CN</li> <li>○ Limite de poids des wagons : 119295 kg (263 000 lb)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Réseau routier : 765 km</p> <p>Réseau ferroviaire : 944 km</p> <p>Distance totale : 1 709 km</p>	<p>9h de route et 9h par le train (Note : ce temps estimé n'inclut pas le temps de transit et de transfert intermodal)</p>





**LÉGENDE**

- Mine Troilus
- Port de Montreal
- - - Réseau ferroviaire Canadien National (944 km)

**Réseau Routier (765 km)**

- Chemin d'accès (44 km)
- Route du nord (108 km)
- Route 167 (32 km)
- Route 109 (180 km)
- Route 111 (7,6 km)
- Route 386 (75 km)
- Route 113 (322 km)

**Zone de camionnage**

- Non classifié
- Transit (permis)
- Restreint
- Interdit (sauf livraison locale)

1				
RÉV.	DESCRIPTION	AA/MM/JJ	PAR	VÉRIF.

**RÉFÉRENCES**  
RÉFÉRENCES

**NOTES**  
CES INFORMATIONS NE PEUVENT ÊTRE REPRODUITES SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE BLUMETRIC ENVIRONMENTAL INC. NE PAS AGRANDIR ET RÉDUIRE LA TAILLE DE CE DESSIN. CE DESSIN A PEUT-ÊTRE ÉTÉ RÉDUIT. TOUTES LES ÉCHELLES ET ANNOTATIONS INDICUÉES SONT BASÉES SUR UN FORMAT DE DESSIN DE 11"x17".

0 40,000 80,000 Mètres  
1:2,500,000 ÉCHELLE (m)

LES DIMENSIONS DE CETTE ÉCHELLE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES À TITRE D'INFORMATION SEULEMENT

**CLIENT**

**Troilus Gold Corp.**

**PROJET**

**Transport de concentré**

**TITRE**

**Option 4-C: transport du concentré de cuivre de la mine Troilus au port de Montréal (voie combinée)**

1500 rue du Collège - Suite 200  
Saint-Laurent (Québec) H4L 5G6  
TEL: (514) 844-7199  
FAX: (514) 841-9111  
Courriel: montreal@blumetric.ca  
Web: <http://www.blumetric.ca>

No PROJET 240181	DATE 08/ 02/ 2024
CONÇU S. Sene	RÉVISÉ C. Gardois
DESSINÉ G. McKay	No FIGURE 09
	RÉV. 0

#### 4 AVANTAGES/INCONVÉNIENTS DU CHOIX DE QUAI DE TRANSBORDEMENT ET DU PORT

##### Site de transbordement

Localisation	Avantages	Inconvénients
<b>Chibougamau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Site de transbordement le plus proche du site de Troilus.</li> <li>• Minimise la distance de transport du concentré par camion à partir du site de la mine (émissions de GES réduites).</li> <li>• Minimise la distance et le temps de transport par train entre le site de transbordement et les installations portuaires visées.</li> <li>• Minimise l'achalandage des routes liées au transport par camions par le projet.</li> <li>• Permet d'avoir liaison potentielle avec port de Saguenay, Montréal ou Québec via le réseau Canadien National.</li> <li>• Minimise potentiellement l'importance de la flotte de wagons et de camions suivant la réduction du temps des cycles (une analyse détaillée sera requise)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'implémentation du site de transbordement est en cours de discussion avec les autorités compétentes et n'est pour le moment pas encore existant.</li> </ul>
<b>Chapais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deuxième site de transbordement pouvant être plus proche du site de Troilus.</li> <li>• Minimise l'achalandage des routes liées au transport par camions par le projet.</li> <li>• Permet d'avoir potentiellement liaison avec la fonderie Horne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La remise en service du chemin ferroviaire de la LGA n'est qu'un projet pour le moment et ne peut être retenue comme tant et aussi longtemps que le projet n'est pas réalisé.</li> </ul>
<b>Matagami</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seule installation disponible, fonctionnelle et le plus proche du site Troilus.</li> <li>• Dispose d'entrepôt fermé pour stockage de concentré et d'installations adaptées au transbordement de matériel en vrac.</li> <li>• Permet liaison directe au port de Montréal et à la fonderie Horne par voie ferroviaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distance de camionnage longue</li> <li>• Distance par train longue</li> <li>• Émissions de GES plus importantes liées au transport</li> </ul>



**Port**

Localisation	Avantages	Inconvénients
<b>Saguenay (secteur de la grande Anse)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port plus proche du site Troilus.</li> <li>• Le Port est doté d'une infrastructure ferroviaire reliant directement la zone industrialo-portuaire de Saguenay au réseau de chemin de fer national.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité limitée du port pour l'entreposage de matériel en vrac.</li> <li>• Installations non adaptées pour le transbordement de vrac d'un gros volume.</li> </ul>
<b>Québec (secteur Beauport)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deuxième port plus proche du site Troilus.</li> <li>• Le secteur de Beauport du port de Québec est un secteur stratégique de vrac solide, desservi en matière d'intermodalité et offre un accès direct aux réseaux routiers et ferroviaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possiblement, les trains devront transiter par Montréal pour arriver au port de Québec (une analyse détaillée sera requise)</li> </ul>
<b>Montréal (Quais 39, 40, 41, 42, 43, 46, 98, 99, 100)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les installations portuaires de Montréal disposent des équipements et systèmes nécessaires avec des navires en vrac, dômes de stockage fermé pour l'entreposage de concentré, de systèmes de chargement intermodal et automatisés (convoyeur).</li> <li>• Le port dispose d'un système ferroviaire à quai accessible par l'entremise des réseaux ferroviaires du Canadien National (CN).</li> <li>• Le réseau ferroviaire et le transport maritime du port ne sont pas affectés par la présence de glace en hiver.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port le plus loin du site Troilus.</li> </ul>



## 5 CONCLUSION

- Aucun besoin de nouvelles infrastructures de transport n'est requis pour le projet : le projet pourra considérer le réseau routier et ferroviaire existant de la région.
- Les options de transport par voie ferroviaire ont été étudiées, toutefois, les infrastructures ferroviaires ne sont pas toutes disponibles et fonctionnelles.
- Pour l'option du site de transbordement, seul le site de transbordement de Matagami serait à privilégier puisqu'il s'agit du seul avec des installations actuellement disponibles et ayant la capacité de recevoir le concentré en vrac du projet Troilus.



## 6 RÉFÉRENCES

AGP Mining Consultants Inc. (AGP). 2023. Rapport technique et estimation des ressources minérales sur le projet Or-Cuivre Troilus, Québec, Canada. Rapport Préparé pour Troilus Cold Corp. AGP Mining Consultant Inc. 246-132K Commerce Park Drive, Barrie ON, Canada

AGP Mining Consultants Inc. (AGP). 2024. Rapport Étude de faisabilité Troilus, Québec, Canada. Rapport Préparé pour Troilus Cold Corp.

Ministère des transports et mobilité Durable Québec. Réseau de chemin de fer. [IGO2 - Données Québec \(gouv.qc.ca\)](#). (Consulté le 07 août 2024)

Ministère des transports et mobilité Durable Québec. Réseau de camionnage. [IGO2 - Données Québec \(gouv.qc.ca\)](#). (Consulté le 07 août 2024)

Hatch. Rapport étude d'impact sur l'environnement et le milieu social\_Volume1 (Directive : 3214-14-062). Mars 2019.

Forêt Ouverte. 2017. Modèle numérique de terrain dérivé des relevés lidar, résolution spatiale 1 m; Feuillet 32D06NE, 32D06NO, 32D11SE, 32D11SO, 32D12SE. <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/inventaire-ecoforestier/foret-ouverte-wms/>

La Grande Alliance. Mai 2023. LGA Study Brief\_ Grevet-Chapais railway line. [La Grande Alliance | Plan de protection et de développement | La Grande Alliance](#).

Port de Montréal. [Un Port \(port-montreal.com\)](#). (Consulté le 07 août 2024)

Port de Québec. [Opérations - Terminaux portuaires - Carte interactive du territoire - Port de Québec \(portquebec.ca\)](#). (Consulté le 07 août 2024).

Port de Saguenay . [Port de Saguenay \(portsaguenay.ca\)](#). (Consulté le 12 août 2024)

Canadien National (CN). [CN - Carte du réseau \(geomapguide.ca\)](#). (Consulté le 12 août 2024)

