

CORPORATION AURIFÈRE



PROJET MINIER AURIFÈRE WASAMAC

Avis de projet et Description initiale

VERSION FINALE

NOVEMBRE 2019



Corporation Aurifère Monarques
appuie financièrement Mission monarque
(un projet mis sur pied par l'Insectarium
de Montréal) et plante des semences
d'asclépiade (plante essentielle à la
reproduction du monarque) sur ses
propriétés minières en Abitibi.





CORPORATION AURIFÈRE MONARQUES
PROJET MINIER AURIFERE
WASAMAC
AVIS DE PROJET ET DESCRIPTION
INITIALE
ROUYN-NORANDA (QUÉBEC)

REF. WSP : 191-10096-00
NOVEMBRE 2019

VERSION FINALE

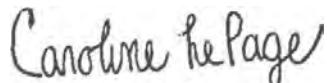
WSP CANADA INC.
152, AVENUE MURDOCH
ROUYN-NORANDA (QUÉBEC) J9X 1E2
CANADA

T : +1-819-797-3222
F : +1-819-762-6640

WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Caroline Le Page, biol., DGE, M. Env.
Directrice de projet
Études d'impact environnemental et social



Sylvie Baillargeon, biol., M.E.I.
Chargée de projet
Environnement

RÉVISÉ PAR



René Fontaine, ing.
Directeur de projet

Référence à citer :

WSP. 2019. *Projet minier aurifère Wasamac, Avis de projet et Description initiale, Rouyn-Noranda (Québec).*
Rapport produit pour Corporation Aurifère Monarques. Réf. WSP : 191-10096-00. 62 pages, cartes et annexes.

AVIS AU LECTEUR

WSP Canada Inc. (« WSP ») a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire **Corporation Aurifère Monarques**, conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Avenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités Générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

L'original du fichier électronique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. WSP n'assume aucune responsabilité quant à l'intégrité du fichier qui vous est transmis et qui n'est plus sous le contrôle de WSP. Ainsi, WSP n'assume aucune responsabilité quant aux modifications faites au fichier électronique suivant sa transmission au destinataire.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

CORPORATION AURIFÈRE MONARQUES

Vice-président, opérations et relations avec les communautés Marc-André Lavergne

Directeur environnement Boubacar Camara, B. Ing., M.Env.

WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet René Fontaine, ing.

Responsable du projet Sylvie Baillargeon, biol., M.E.I.

Rédactrice principale Caroline Le Page, biol., DGE, M.Env.

Collaborateurs Maria Cristina Borja, biol.

Maya Brennan Jacot, biol. M.Sc., M.Env.

Virginie Provençal, assistante de projet

Gabrielle Sangollo, B. Comm Manager

Gaz

Gaz à effets de serre Sylvain Marcoux, ing., MBA

Cartographie Aurélie Monnard, tech.

AUTRES COLLABORATEURS

Autres collaborateurs

Transfert Environnement et Société

TABLE DES MATIÈRES *(suite)*

1	PRÉAMBULE	1
2	TITRE DU PROJET	3
3	INITIATEUR DU PROJET	5
4	CONSULTANT MANDATÉ	7
5	HISTORIQUE DES ACTIVITÉS	9
6	OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET	11
7	LOCALISATION DU PROJET	13
8	DROITS MINIERS	15
9	PROPRIÉTÉ DES TERRAINS	17
10	PARTICIPATION FÉDÉRALE, PROVINCIALE, TERRITORIALE, AUTOCHTONE OU MUNICIPALE	19
10.1	Soutien financier	19
10.2	Cadre légal et réglementaire	19
10.2.1	Gouvernement du Canada	19
10.2.2	Gouvernement du Québec	20
10.3	Autres études environnementales	21
11	DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION	23
11.1	Faits saillants	23
11.2	Variantes de réalisation	24
11.3	Ressources et réserves minérales	24
11.4	Extraction du minerai	25
11.5	Traitement du minerai	28
11.6	Gestion de la roche stérile et des résidus	29
11.6.1	Roche stérile	29
11.6.2	Résidus	29

TABLE DES MATIÈRES

(suite)

11.7	Gestion et traitement des eaux	30
11.8	Infrastructures connexes	30
11.9	Émissions, rejets et déchets	31
11.9.1	Émissions atmosphériques.....	31
11.9.2	Rejets liquides	31
11.9.3	Gestion des matières résiduelles	31
11.9.4	Gestion des matières dangereuses résiduelles	31
11.10	Restauration et réhabilitation du site.....	32
12	CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET	33
13	PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES	35
13.1	Phases ultérieures	35
13.2	Projets connexes	35
14	DESCRIPTION SOMMAIRE DU MILIEU	37
14.1	Milieu biophysique.....	37
14.1.1	Environnement atmosphérique.....	37
14.1.2	Physiographie	37
14.1.3	Hydrographie	38
14.1.4	Hydrogéologie	38
14.1.5	Végétation et milieux humides.....	39
14.1.6	Espèces floristiques d'intérêt pour la conservation	39
14.1.7	Faune aquatique et benthique.....	40
14.1.8	Faune aviaire et terrestre.....	40
14.1.9	Espèces fauniques d'intérêt pour la conservation.....	41
14.2	Milieu humain.....	42
14.2.1	Contexte administratif	42
14.2.2	Vocation du territoire	42
14.2.3	Population	43
14.2.4	Activités économiques	43
14.2.5	Infrastructures routières et ferroviaires	43
14.2.6	Chasse, pêche et piégeage	43
14.2.7	Patrimoine et archéologie	43
15	ACTIVITÉS D'INFORMATION ET CONSULTATION DU PUBLIC	45
15.1	Moyens de communication	45

TABLE DES MATIÈRES

(suite)

15.2	Démarche de consultations préalables au processus d'évaluation	45
15.2.1	Parties prenantes	46
15.2.2	Principales préoccupations.....	46
15.2.3	Groupe de travail.....	47
16	COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES	49
16.1.1	Peuples autochtones.....	49
16.1.2	Démarche d'information.....	49
17	PRINCIPAUX ENJEUX ET EFFETS POTENTIELS.....	51
17.1	Principaux enjeux du projet	51
17.2	Sources d'effets potentiels	52
17.3	Principaux effets environnementaux	53
17.3.1	Phase de construction	53
17.3.2	Phase d'exploitation	54
17.3.3	Phase de fermeture.....	55
17.3.4	Impacts potentiels sur les peuples autochtones.....	55
17.3.5	Changements environnementaux sur le territoire domanial, dans une province autre ou à l'extérieur du canada	55
17.4	Mesures d'atténuation	56
18	ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE.....	57
19	DÉCLARATION ET SIGNATURE.....	59
20	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	61

TABLE DES MATIÈRES *(suite)*

TABLEAUX

TABLEAU 3-1	COORDONNÉES DE L'INITIATEUR DU PROJET	5
TABLEAU 4-1	COORDONNÉES DU CONSULTANT MANDATÉ PAR L'INITIATEUR DU PROJET	7
TABLEAU 12-1	PRINCIPALES ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROJET MINIER AURIFÈRE WASAMAC	33
TABLEAU 15-1	PRINCIPALES PRÉOCCUPATIONS EXPRIMÉES DANS LE CADRE DE L'ATELIER DE CONSULTATION PARTICIPATIF RELATIF AU PROJET MINIER AURIFÈRE WASAMAC	47
TABLEAU 17-1	SOURCES D'EFFETS POTENTIELS DU PROJET	52
TABLEAU 17-2	PRINCIPAUX EFFETS APPRÉHENDÉS LIÉS À LA PHASE DE CONSTRUCTION DU PROJET	53
TABLEAU 17-3	PRINCIPAUX EFFETS APPRÉHENDÉS LIÉS À LA PHASE D'EXPLOITATION DU PROJET	54

FIGURES

FIGURE 11-1	APERÇU DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DU MINERAIS	24
FIGURE 11-2	APERÇU DES ZONES MINÉRALISÉES	25
FIGURE 11-3	VUE LONGITUDINALE L'EXPLOITATION SOUTERRAINE	26
FIGURE 11-4	APERÇU DU SYSTÈME RAIL-VEYOR	27

CARTES

CARTE 1	LOCALISATION RÉGIONALE DU PROJET
CARTE 2	TITRES MINIERS
CARTE 3	TENURE DES TERRES
CARTE 4	PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU

ANNEXES

A	DOCUMENTS ADMINISTRATIFS
A-1	Déclaration du demandeur
A-2	Résolution certifiée et procuration autorisant le signataire
B	CARTE 2 - STATIONS D'INVENTAIRE (ENGLOBE, 2019)

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

Abréviation, acronyme	Définition
AÉIC	Agence d'évaluation d'impact du Canada
CDPNQ	Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec
CH ₄	Méthane
CO ₂	Dioxyde de carbone
GES	Gaz à effet de serre
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
IQA	Indice de la qualité de l'air
LÉI	Loi sur l'évaluation d'impact
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MCC	Ministère de la Culture et des Communications
MELCC	Ministère l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
CO ₂ Eq	Dioxyde de carbone équivalent
N ₂ O	Protoxyde d'azote
SO ₂	Dioxyde de soufre
t	Tonne
tm	Tonne métrique
tpj	Tonne par jour
3RV	Réduction, réemploi, recyclage et valorisation

1 PRÉAMBULE

Corporation Aurifère Monarques a élaboré cet avis de projet afin de présenter, de façon simplifiée et synthétique, les renseignements préliminaires contextuels et descriptifs importants relatifs à son projet minier aurifère Wasamac, situé à environ 15 km du centre-ville de Rouyn-Noranda dans la région administrative de l’Abitibi-Témiscamingue.

De façon sommaire, le projet minier aurifère Wasamac inclut :

- l’exploitation d’une mine souterraine;
- la mise en place d’infrastructures souterraines dédiées au transport de minerai et du stérile;
- l’implantation d’une usine de traitement du minerai;
- des aires d’accumulation de stériles, de résidus du concentrateur et de mort-terrain;
- l’implantation d’infrastructures connexes (alimentation électrique, télécommunications, chauffage, ventilation, traitement des eaux, etc.).

Au niveau provincial, le projet minier proposé est assujetti en vertu de l’article 2, alinéa 22 de la partie II de l’Annexe 1 du *Règlement relatif à l’évaluation et l’examen des impacts sur l’environnement de certains projets* (c. Q-2, r. 23.1). Les projets énumérés à l’Annexe 1 sont assujettis à la procédure d’évaluation et d’examen des impacts sur l’environnement (PÉEIE), prévue à la sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de la Loi sur la qualité de l’environnement (LQE) (c. Q-2), dans la mesure qui y est prévue, et doivent faire l’objet d’une autorisation préalable du gouvernement. 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 assujetti 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.

Tel que prévu par les modalités réglementaires, l’avis de projet sera rendu public et accessible à la population au Registre des évaluations environnementales¹ prévu à l’article 118.5.0.1 de la LQE. Sur la base de l’avis de projet, tout groupe ou toute municipalité pourra faire part au ministre, lors d’une période de consultation publique de 30 jours, de ses observations sur les enjeux que l’étude d’impact devrait aborder.

De plus, nous comprenons qu’en vertu de l’Entente de collaboration Canada-Québec en matière d’évaluation environnementale conclue en mai 2004 et renouvelée en 2010, le ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques² (MELCC) transmettra une copie de l’avis de projet à l’Agence d’évaluation d’impact du Canada (AÉIC) afin qu’il soit déterminé si le projet est également assujetti à la *Loi sur l’évaluation d’impact* (LÉI) (L.C. 2019, c. 28, art. 1). Le cas échéant, le projet fera l’objet d’une évaluation environnementale coopérative et l’avis de projet sera inscrit au Registre canadien d’évaluation d’impact³ prévu à la LÉI. L’initiateur de projet sera avisé par lettre si son projet fait l’objet d’une évaluation environnementale coopérative.

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. Ainsi, le présent document présente :

¹ <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/index.asp>.

² Le ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a connu diverses dénominations par le passé, telles que MDDELCC, MDDEP, MENV, MEF et MENV. De façon générale dans le présent rapport, l’acronyme MELCC a aussi été utilisé pour désigner ses désignations antérieures.

³ <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/?culture=fr-CA>.

- l'initiateur du projet et son consultant mandaté;
- l'historique des activités minières antérieures au site Wasamac;
- les objectifs et la justification du projet;
- la localisation géographique du projet;
- l'information relative aux droits miniers et la propriété des terrains;
- une présentation sommaire des différentes composantes du projet;
- les principales composantes du milieu récepteur;
- les modalités relatives à l'information et la consultation du public;
- un aperçu des principaux enjeux et effets potentiels;
- les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et une estimation sommaire des émissions de GES du Projet;
- un calendrier de réalisation préliminaire.

2 TITRE DU PROJET

Le titre officiel du projet est : **Projet minier aurifère Wasamac** (ci-après désigné le Projet).

3 INITIATEUR DU PROJET

L'initiateur du Projet est **Corporation Aurifère Monarques** (ci-après désigné Monarques).

Monarques est une société minière aurifère canadienne qui vise à devenir un producteur aurifère de 100 000 à 200 000 onces d'or par année en développant son portefeuille de projets couvrant une superficie d'environ 300 km² dans le camp minier de l'Abitibi au Québec, Canada.

Monarques est également une société minière intégrée qui possède cinq autres projets avancés, soit les projets Beaufor, Croinor Gold, Fayolle, McKenzie Break et Swanson, tous situés près des usines Camflo (1 600 tpj) et Beacon (750 tpj), fonctionnelles et autorisées, et détenues en propriété exclusive par Monarques. Ces projets sont une source potentielle de minerai pour ces usines.

Monarques détient aussi une participation de 10,3 % dans Unigold (TSXV: UGD), propriétaire de la concession Neita en République dominicaine, qui renferme une ressource présumée de plus de 2 millions d'onces d'or.

Les coordonnées de l'initiateur du Projet sont présentées au tableau 3-1.

Tableau 3-1 Coordonnées de l'initiateur du Projet

Corporation Aurifère Monarques	
Adresse civique	68, avenue de la Gare, bureau 205 Saint-Sauveur, Québec J0R 1R0
Nom du responsable du Projet	Marc-André Lavergne, Vice-président, opérations et relations avec les communautés
Numéro de téléphone	819-736-4581 poste 222
Courrier électronique	ma.lavergne@monarquesgold.com
Site Internet	www.monarquesgold.com
Numéro d'entreprise du Québec (NEQ)	1167171363

Conformément aux articles 115.5 à 115.12 de la LQE, le demandeur de toute autorisation accordée en vertu de cette loi doit, comme condition de délivrance, produire la « Déclaration du demandeur ou du titulaire d'une autorisation délivrée en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q 2) », accompagnée des autres documents exigés par la ministre. La Déclaration du demandeur est présentée à l'annexe A-1.

La résolution certifiée et la procuration autorisant le signataire (**Marc-André Lavergne**) à signer et déposer cet avis de projet au nom de Corporation Aurifère Monarques sont présentées à l'annexe A-2.

4 CONSULTANT MANDATÉ

WSP Canada Inc (ci-après designée WSP) a été mandatée par Monarques afin de coordonner la préparation des divers documents requis pour initier les procédures fédérales et provinciales d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

WSP est un partenaire de choix pouvant ajouter beaucoup de valeur au Projet. L'entreprise est l'une des plus grandes firmes de génie-conseil au monde regroupant quelque 48 000 employés à l'échelle globale et plus de 8 000 employés au Canada. WSP regroupe le plus grand nombre d'effectifs multidisciplinaires en environnement au Québec, soit environ 450 professionnels, spécialistes et techniciens chevronnés.

Les coordonnées du consultant mandaté par l'initiateur du Projet sont présentées au tableau 4-1.

Tableau 4-1 Coordonnées du consultant mandaté par l'initiateur du Projet

WSP Canada Inc.	
Adresse civique	152, Avenue Murdoch Rouyn-Noranda (Québec) J9X 1E2
Nom du responsable du Projet	Sylvie Baillargeon Chargée de projet - Environnement
Numéro de téléphone	873-379-3031
Courrier électronique	Sylvie.Baillargeon@wsp.com

5 HISTORIQUE DES ACTIVITÉS

Le gisement aurifère Wasamac a fait l'objet de nombreuses activités minières, et ce, depuis plus de 80 ans.

Cette section présente un bref historique des activités réalisées à ce jour relativement au gisement aurifère Wasamac.

- Le gisement a initialement été découvert en 1936 par Mine d'Or Champlain lors de travaux de tranchées en surface. Un premier puits d'une soixantaine de mètres a été foncé et un niveau souterrain a été aménagé.
- De 1945 à 1948, divers travaux d'exploration et de développement y sont effectués.
- La production commerciale commence officiellement le 1er avril 1965.
- Entre 1965 et 1971, environ 1,9 Mt de minerai ont été traités par Wasamac Mines Ltd. et ensuite par Wright-Hargreaves Mines Ltd.
- En mai 1971, les activités minières cessent en raison du prix de l'or, l'augmentation des coûts de production et la suppression de l'aide fédérale aux industries extractives.
- Entre 1971 et 1980, la société minière Lac Minerals Ltd. reprend des travaux d'exploration au site Wasamac.
- En 1983, Lac Minerals Ltd. complète des travaux de forages supplémentaires afin d'améliorer son niveau de confiance sur les ressources d'or disponibles au site de Wasamac.
- En 1986, à la suite d'une convention d'option conclue avec Lac Minerals Ltd., les travaux d'exploration menés par Ressources Minières Rouyn (RMR) incluent quelque 1 110 trous de forages visant à évaluer la zone minière.
- De novembre 1987 à juin 1988, RMR assèche la mine à une profondeur de 975 pieds et réhabilite les niveaux 400 et 800 pieds dans le but d'explorer par forages souterrains l'extension en aval de la zone 1. Encore une fois, le projet n'a pas été développé en raison du prix de l'or.
- En 1994, Mines Richmont Inc. acquiert la propriété Wasamac et procède au démantèlement des installations de surface, scelle le puits de l'ancienne mine et restaure les aires d'accumulation de stériles et de résidus miniers.
- De 2002 à 2012, diverses campagnes de forages exploratoires sont réalisées par Mines Richmont Inc. afin de préciser les ressources disponibles. Une évaluation économique préliminaire est également produite.
- En avril 2012, Mines Richmont Inc. dépose une demande de certificat d'autorisation et réalise diverses études et analyses environnementales au courant de l'année qui suit. La demande de certificat d'autorisation, qui visait notamment le dénoyage de la mine, le fonçage d'une rampe de 1 480 m à une profondeur verticale de 210 m, le développement de 1 200 m de galeries et de travers-bancs ainsi que l'extraction d'un échantillon en vrac de 20 000 tm, est cependant officiellement fermée en 2017 par le MELCC.
- Enfin, Monarques acquiert la propriété Wasamac en 2017 de Mines Richmont Inc. avec le but de relancer l'exploitation du gisement aurifère Wasamac.

6 OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET

Suite aux résultats positifs de l'étude de faisabilité complétée par BBA en décembre 2018, Monarques souhaite continuer le développement de son projet minier Wasamac, un projet aurifère visant un taux de production moyen prévu de 6 000 t/jour. La durée de vie du Projet est évaluée à 11 ans.

Selon les données techniques disponibles (BBA, 2018), le gisement d'or de Wasamac possède des :

- ressources minérales mesurées et indiquées de 29,86 Mtm à une teneur moyenne de 2,70 gr/t Au;
- réserves minérales prouvées et probables de 21,46 Mtm à une teneur moyenne de 2,56 gr/t Au.

Les principaux faits saillants de l'étude de faisabilité (BBA, 2018) qui justifient les investissements et recommandent la poursuite de la réalisation du Projet incluent :

- **volume important de production** : une production aurifère moyenne annuelle de 142 000 onces sur 11 ans;
- **rendement élevé** : un taux de rendement interne avant impôt de 23,6 %, valeur actuelle nette de 522 millions de dollars (M\$) et période de récupération de 3,6 ans (basé sur un prix de l'or de 1 300\$ US/once);
- **faible coût de production** : un coût de production au comptant de 720 \$/oncse (550 \$US/oncse) et coût global de production de 826 \$/oncse (630 \$US/oncse);
- **coûts en immobilisations** : des coûts en immobilisations initiales de 464 M\$, dont environ 230 M\$ pour l'usine et l'aire d'accumulation des résidus du concentrateur;
- **emplacement stratégique** : les infrastructures de surface de la mine seront situées sur un terrain récemment acquis accessible par les routes 117 et 391, et à 200 m de la voie ferrée pouvant mener à des installations d'usinage à forfait. Ceci est sans compter le fait que le Projet est situé tout près de Rouyn-Noranda, un centre minier important dans une juridiction favorable à l'industrie minière et qui bénéficie d'infrastructures développées, incluant un accès routier à l'année et un accès au réseau électrique provincial;
- **fort potentiel d'exploration** : le gisement est largement sous-exploré latéralement et en profondeur.

Des retombées économiques importantes pour le Québec sont associées au Projet, plus particulièrement pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Selon les estimations préliminaires, les principales retombées associées au Projet incluent :

- la création de 400 emplois en moyenne lors de la phase de construction et d'environ 300 emplois afin de mener les opérations quotidiennes d'exploitation de la mine;
- l'attribution de divers contrats aux entrepreneurs qualifiés de la région en phase de construction;
- l'attribution de divers contrats de service et d'approvisionnement local et régional en phase d'exploitation, tel que pour le transport et l'entretien des équipements;
- la génération de revenus fiscaux et fonciers significatifs à la communauté, à la région, à la province et au gouvernement fédéral.

7 LOCALISATION DU PROJET

Le Projet est situé dans la région administrative de l’Abitibi-Témiscamingue, plus précisément dans le canton de Beauchastel, à environ 15 km à l’ouest du centre-ville de Rouyn-Noranda.

Les coordonnées géographiques (latitude/longitude, Nad 83) du gisement, du site des infrastructures de surface et de l’aire d’accumulation des résidus du concentrateur sont les suivantes :

- Gisement : 48° 12' 22,217" N ; 79° 11' 44,725" O;
- Site des infrastructures de surface : 48° 12' 36,360" N ; 79° 13' 11,464" O;
- Aire d’accumulation des résidus du concentrateur : 48° 14' 8,717" N ; 79° 15' 48,384" O.

La carte 1 illustre l’emplacement du Projet au niveau régional.

Les communautés algonquines les plus près sont celles de Pikogan et Timiskaming. Elles sont respectivement situées à environ 90 km au nord-est et à 65 km au sud de la zone d’implantation du Projet.

Les résidences permanentes les plus rapprochées du site d’implantation des infrastructures de surface sont situées entre 100 m et 250 m de distance. La résidence saisonnière ou temporaire la rapprochée du Projet est située à 100 m du chemin prévu pour se rendre à l’aire d’accumulation des résidus du concentrateur.

Le site est accessible à l’année par les routes 117 et 391.

8 DROITS MINIERS

Les droits miniers relatifs au gisement Wasamac comprennent trois concessions minières (CM349, CM364 et CM370) et 30 claims miniers couvrant une superficie d'environ 17,4 km².

Monarques possède également des claims miniers dans le secteur envisagé pour l'aire d'accumulation des résidus du concentrateur ainsi que dans le secteur du Lac Arnoux. Ces derniers, au nombre de 75, couvrent une superficie d'environ 29,77 km².

La carte 2 illustre l'emplacement des concessions minières ainsi que des claims miniers détenus par Monarques.

9 PROPRIÉTÉ DES TERRAINS

Selon les informations disponibles à ce jour, les infrastructures du projet Wasamac seraient localisées en partie sur des terres privées et en partie sur des terres relevant du domaine public du Québec (terres du domaine public appartenant à Sa Majesté en droit de la province du Québec).

La propriété minière (concessions) est localisée sur les lots 5 209 835, 5 209 180, 5 209 846, 5 209 847, 5 209 848, et 4 172 149 du cadastre rénové du Québec appartenant à Monarques, ainsi que sur des lots privés et des terres publiques.

Monarques est également propriétaire des lots 5 209 795 et 5 21 0364 du cadastre rénové du Québec, là où seraient situées les infrastructures de surface.

L'aire d'accumulation des résidus du concentrateur serait, quant à elle, située sur des terres publiques.

Aucun territoire domanial n'est situé dans le secteur du projet Wasamac. Aucun territoire domanial ne sera utilisé aux fins de réalisation du Projet.

La carte 3 illustre la tenure des terres dans la zone visée pour l'implantation des différentes composantes du Projet.

10 PARTICIPATION FÉDÉRALE, PROVINCIALE, TERRITORIALE, AUTOCHTONE OU MUNICIPALE

10.1 SOUTIEN FINANCIER

Monarques évalue toute forme et source de financement, incluant la participation directe du gouvernement ou indirectement par ses filiales.

10.2 CADRE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE

10.2.1 GOUVERNEMENT DU CANADA

L'analyse préliminaire du Projet indique que ce dernier devrait être assujetti à une évaluation en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LÉI) (L.C. 2019, c. 28, art. 1) puisque l'article 18(c) du *Règlement sur les activités concrètes* (DORS/2019-285) désigne comme activité assujettie à la procédure d'évaluation environnementale fédérale toute nouvelle mine métallifère, autre qu'une mine d'éléments des terres rares, un placer ou une mine d'uranium, d'une capacité de production de minerai de 5 000 tonnes (t) ou plus par jour.

Bien que ce document soit produit dans ce contexte, il demeure possible que le projet ne soit pas assujetti à la LÉI en raison de l'absence d'effets environnementaux significatifs sur des composantes visées à l'article 7(1), soit :

- les poissons et leur habitat, au sens du paragraphe 2(1) de la Loi sur les pêches;
- les espèces aquatiques au sens du paragraphe 2(1) de la Loi sur les espèces en péril;
- les oiseaux migrateurs au sens du paragraphe 2(1) de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs;
- toute autre composante de l'environnement mentionnée à l'annexe 3 de la LÉI (aucune composante actuellement identifiée à cette annexe en date du 13 novembre 2019);
- les changements à l'environnement sur le territoire domanial et transfrontalier;
- les répercussions au Canada des changements affectant les peuples autochtones en matière sanitaire et socioéconomique, sur le patrimoine naturel et culturel, sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, ainsi que sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Au terme des processus d'évaluation environnementale, Monarques procédera aux demandes de permis pour la construction et pour l'exploitation du Projet. Une liste préliminaire non exhaustive des demandes requises au fédéral est présentée ci-après :

- une licence pour la fabrication et l'entreposage (Loi sur les explosifs);
- un permis pour le transport d'explosifs (Loi sur les explosifs);

- un permis de Transports Canada (Règlement sur le transport des marchandises dangereuses);
 - un permis pour l'entreposage des produits chimiques (Loi canadienne de protection de l'environnement);
 - une déclaration à l'Inventaire national des rejets polluants (INRP);
 - un avis et un plan d'urgence (Règlement sur les urgences environnementales);
 - une autorisation pour causer des répercussions négatives sur le poisson (Loi sur les pêches);
 - une autorisation pour le ou les effluent(s) de mine (Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants).
-

10.2.2 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

Au niveau provincial, le projet minier proposé est assujetti en vertu de l'article 2, alinéa 22 de la partie II de l'Annexe 1 du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (c. Q-2, r. 23.1). Les projets énumérés à l'Annexe 1 sont assujettis à la PÉEIE, prévue à la sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de la LQE (c. Q-2), dans la mesure qui y est prévue, et doivent faire l'objet d'une autorisation préalable du gouvernement.

Au terme des processus d'évaluation environnementale, Monarques procédera aux demandes d'autorisation pour la construction et pour l'exploitation du Projet. Une liste préliminaire non exhaustive des demandes requises au provincial est présentée ci-après :

- une autorisation spécifique pour ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel qui pourrait modifier la qualité de l'environnement (LQE);
- une autorisation d'établir une prise d'eau d'alimentation (LQE);
- une autorisation spécifique pour ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel qui pourrait toucher un cours d'eau, un lac ou un milieu humide (LQE);
- un plan de compensation (Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique)
- une autorisation pour les appareils ou équipements destinés à prévenir, à diminuer ou à faire cesser le rejet de contaminants dans l'atmosphère (LQE);
- une attestation d'assainissement en milieu industriel (LQE);
- une autorisation pour toute activité impliquant un prélèvement d'eau souterraine ou de surface (dénoyage, maintien à sec, approvisionnement en eau, etc.) (LQE);
- une autorisation pour réaliser une activité susceptible de modifier un habitat faunique (Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune);
- un permis d'intervention pour la coupe de bois aux fins de réaliser certaines activités minières (Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier);
- une autorisation de construire ou d'améliorer un chemin multiusage (Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier);

- un permis d'utilisation pour les équipements pétroliers à risque élevé (Code de sécurité et Code de construction. Ces codes sont régis par la Loi sur le bâtiment);
- une approbation du site destiné à recevoir des résidus miniers (stériles et parc à résidus) et du site de l'usine de concentration (Loi sur les mines);
- une approbation du plan de réaménagement et de restauration (Loi sur les mines);
- une autorisation d'utilisation du territoire public (Loi sur les terres du domaine de l'État);
- un permis d'explosifs (Loi sur les explosifs);
- un permis de la Sûreté du Québec (Loi sur les explosifs).

Au niveau municipal, des permis pour la construction des bâtiments devront être obtenus.

10.3 AUTRES ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES

Il n'y a pas d'étude ou programme pertinents pour le Projet, effectués ou en cours de réalisation, concernant la région où le Projet sera mis en œuvre.

11 DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION

Les informations techniques préliminaires sur le Projet, présentées dans les sections qui suivent, sont tirées des documents suivants :

- L'étude de faisabilité réalisée par BBA pour le compte de Corporation Aurifère Monarques en décembre 2018⁴;
 - L'étude technique réalisée par RPA pour le compte de Corporation Aurifère Monarques en octobre 2017⁵.
-

11.1 FAITS SAILLANTS

Les infrastructures de traitement du minerai seront conçues pour usiner en moyenne 6 000 t de minerai par jour sur la durée de vie de la mine. En résumé, le Projet inclut les principales composantes suivantes :

- une mine souterraine d'or;
- deux rampes d'accès jumelles;
- un système de transport souterrain du minerai et du stérile;
- une usine de traitement du minerai;
- une usine de remblai en pâte, localisée sous terre;
- une usine de filtration des résidus du concentrateur;
- un bâtiment pour le concasseur primaire;
- des aires d'accumulation pour la gestion des stériles, des résidus du concentrateur et du mort-terrain;
- une aire d'entreposage du minerai recouvert d'un dôme;
- des voies d'accès;
- un poste de contrôle et une aire de stationnement;
- des bureaux administratifs et une sècherie;
- des bâtiments de service (entrepôt et garage);
- un système de gestion et de traitement des eaux usées minières;
- un système de captage, de traitement et de distribution d'eau potable;
- un système de traitement et de gestion des eaux usées domestiques;
- une sous-station électrique;
- trois monteries de ventilation.

⁴ <http://monarquesgoldfiles.com/documents/files/43-101/Wasamac-feasibility-study.pdf>.

⁵ <http://monarquesgoldfiles.com/documents/files/43-101/RPA-Monarques-Gold-Wasamac-NI-43-101-Technical-Report.pdf>.

Les installations de surface relatives au traitement du minerai (concassage et concentration) seraient localisées sur un terrain situé du côté nord de la route 117. Un aperçu des futures installations de traitement du minerai telles que proposées au stade de l'étude de faisabilité est présenté à la figure 11-1 de même qu'au lien suivant : <https://www.monarquesgold.com/fr/nos-actifs/val-dor/wasamac>.



Source : Tiré de BBA, Rendu 3D de l'usine Wasamac.

Figure 11-1 Aperçu des installations de traitement du minerai

11.2 VARIANTES DE RÉALISATION

Le processus de développement du Projet comprendra l'analyse de variantes de réalisation et d'optimisation de la variante jugée préférable. Sans s'y limiter, l'étude d'impact du projet Wasamac comprendra l'analyse de variantes pour les volets suivants :

- l'emplacement des infrastructures de surface;
- le mode de gestion et l'emplacement pour le dépôt des résidus du concentrateur et de la roche stérile;
- l'emplacement du chemin d'accès menant à l'aire d'accumulation des résidus du concentrateur.

11.3 RESSOURCES ET RÉSERVES MINÉRALES

Selon les données disponibles, les ressources et réserves minérales du Projet, dont l'estimation repose sur la Norme nationale canadienne 43-101, sont les suivantes :

- ressources minérales mesurées et indiquées de 29,86 Mtm à une teneur moyenne de 2,70 gr/t;
- réserves minérales prouvées et probables de 21,46 Mtm à une teneur moyenne de 2,56 gr/t.

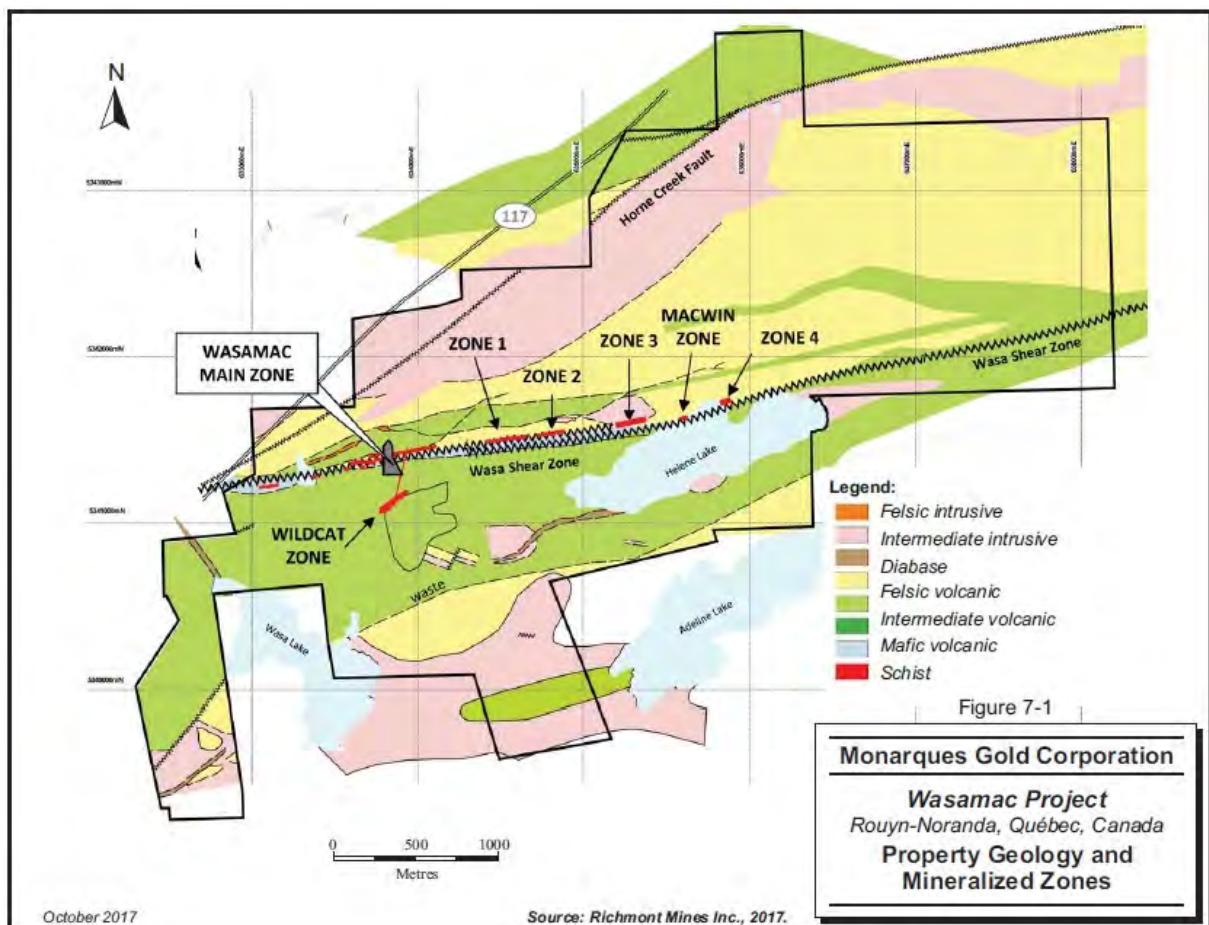
Les réserves minérales du gisement Wasamac intègrent des facteurs de dilution et de récupération selon la méthode et la conception de l'exploitation choisie. Les réserves minérales correspondent au tonnage et à la teneur estimés du minerai considéré comme économiquement viable pour l'extraction.

11.4 EXTRACTION DU MINERAI

L'exploitation souterraine est divisée en cinq zones, soit la zone principale et les zones 1, 2, 3 et 4. L'extraction prioriserait d'abord les zones à haute teneur en or, soit la zone principale et la zone 2. La zone principale est localisée sous l'ancienne mine qui se trouvait entre 380 m et 630 m de profondeur.

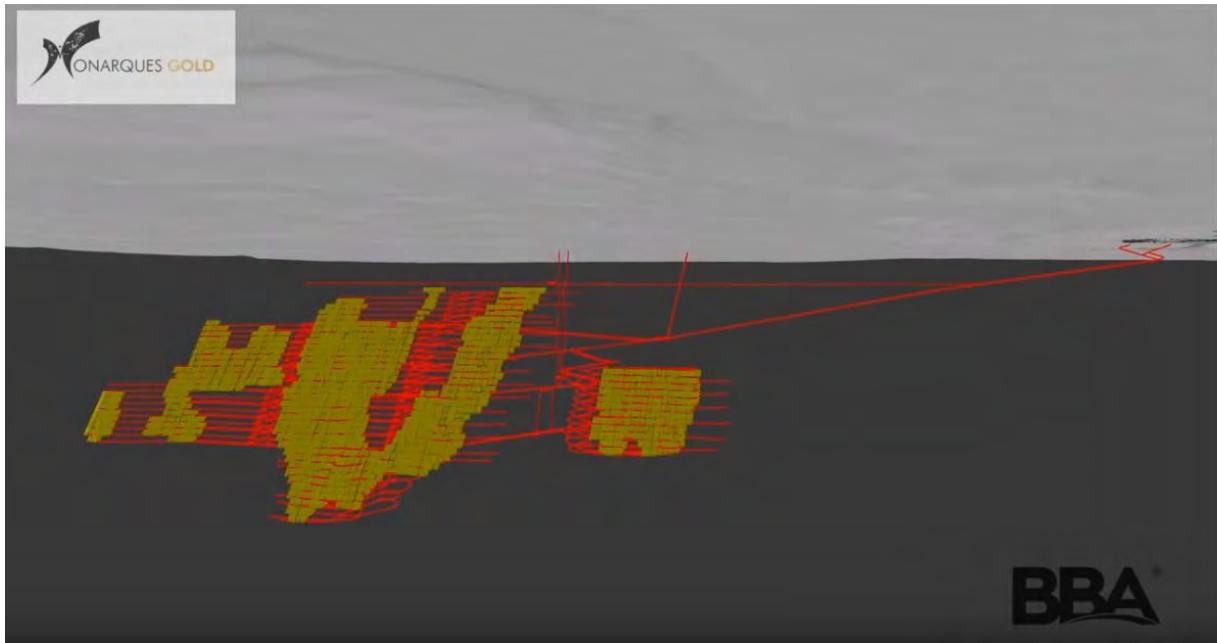
Une vue en plan des zones minéralisées est présentée à la figure 11-2, suivie d'une vue longitudinale de l'exploitation souterraine prévue (figure 11-3).

L'accès à la mine souterraine et le transport du minerai se feraient via de deux rampes jumelles d'environ 2 500 m de long. Son portail serait localisé au nord de la route 117, soit à l'emplacement envisagé pour les infrastructures de surface. Une des rampes servira au transport des travailleurs et de la machinerie alors que l'autre sera dédiée au réseau de transport du minerai et des stériles, mais qu'elle pourra également servir de sortie d'urgence.



Source : Tiré de RPA, 2017.

Figure 11-2 Aperçu des zones minéralisées



Source : Tiré de BBA, Rendu 3D de la mine Wasamac.

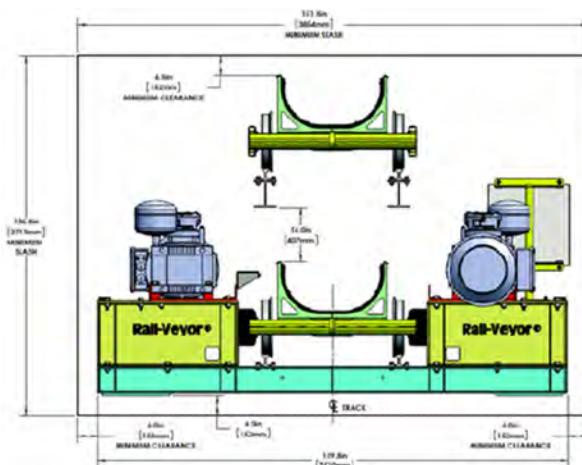
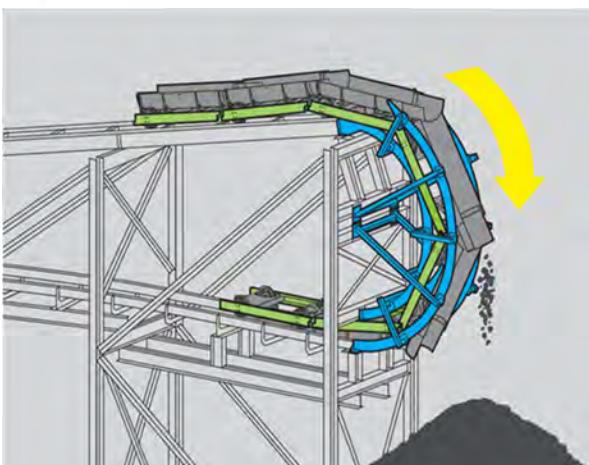
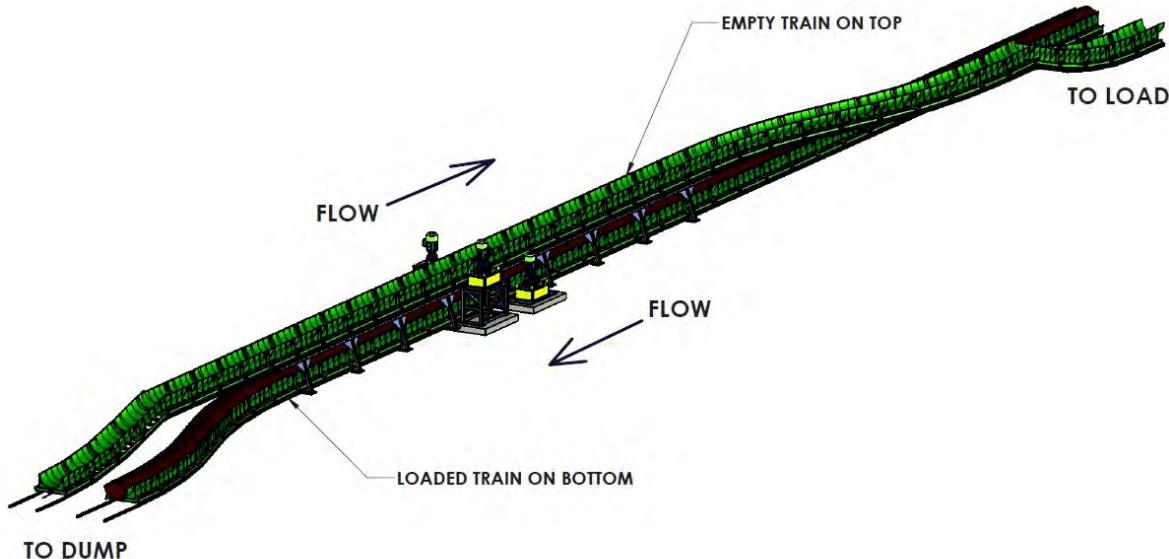
Figure 11-3 Vue longitudinale l'exploitation souterraine

L'approche de minage proposée par Monarques diffère de celle préconisée par le précédent propriétaire de Wasamac. Monarques souhaite mettre à profit les plus récentes technologies et envisage une méthode de minage descendante au lieu d'ascendante (*Top Down Long Hole Stoping*). De plus, Monarques a décidé d'opter pour un mode de transport souterrain novateur, soit le système Rail-Veyor®, qui acheminera le minerai sous terre jusqu'à une tour de transfert alimentant le concasseur primaire en surface. Cette technologie est actuellement commercialisée sur le projet Goldex d'Agnico Eagle de Val-d'Or. Le Rail-Veyor® est un système électrique léger sur rail qui repose sur un circuit en boucles et des wagonnets mobiles qui transportent le minerai et les stériles de la zone la plus profonde de la mine jusqu'à son point de décharge, puis retournent à leur point de départ. Grâce à ce système sur rail, les wagonnets peuvent aussi circuler dans des virages plus serrés, ce qu'un système traditionnel ne permettrait pas forcément. Ce système donne aussi l'option d'éloigner l'usine de traitement du minerai des zones habitées et d'éviter le camionnage pour le transport du minerai. Un aperçu du système Rail-Veyor® est présenté à la figure 10-4.

Le taux de production moyen sera de 6 000 t de minerai par jour. Sur la durée de vie de la mine, un total de 21,5 Mtm de minerai sera extrait.

Un remblayage cimenté (résidus miniers + ciment) sera utilisé pour remplir les chantiers souterrains et assurer une stabilité à long terme. Ceci permettra également d'éviter l'empilement d'environ 1,6 Mtm de stériles sur une halde en surface. L'usine de remblai en pâte et le système de distribution seront localisés entièrement sous terre.

REPRESENTATION OF OVER UNDER STRUCTURE



Vue 3D du système Rail-Veyor

Vue 3D du système Rail-Veyor

Figure 11-4 Aperçu du Système Rail-Veyor

Source : Tiré de BBA, 2018.

Les principaux équipements requis pour l'exploitation de la mine incluent notamment :

- des foreuses de développement et de production;
- des chargeuses de 7 t à alimentation électrique;
- des alimentateurs de récupération;
- des boulonneuses;

- des camions d'explosifs;
 - un camion à béton projeté;
 - une bétonnière;
 - des plateformes élévatrices;
 - des camions modulaires;
 - une boulonneuse à câble;
 - des concasseurs mobiles;
 - une nivelleuse;
 - des véhicules de service.
-

11.5 TRAITEMENT DU MINERAI

Un programme d'essais métallurgiques a été réalisé à partir d'échantillons de minerai soumis à différents procédés physiques et chimiques pour :

- déterminer un schéma préliminaire du procédé de traitement du minerai;
- évaluer le taux de récupération;
- évaluer les caractéristiques minéralogiques et géochimiques du minerai;
- évaluer la composition préliminaire des résidus.

Le schéma préliminaire du procédé de traitement comprend d'abord un concassage puis un broyage du minerai. Avant de passer par le circuit de lixiviation, un épaississement sera effectué afin d'obtenir une pulpe avec la densité nécessaire pour l'étape de lixiviation au cyanure de sodium. À la suite de la lixiviation, les étapes de charbon en pulpe, d'élution du charbon et d'électrolyse permettent de récupérer de l'or. Il est prévu de récupérer entre 81,6 % et 92,7 % de l'or contenu dans le minerai. Le procédé comprend également un système de régénération du charbon activé et de destruction des cyanures.

L'usine de traitement du minerai sera construite au nord de la route 117 et sera conçue pour traiter en moyenne 6 000 t/jour de minerai.

Les principaux réactifs qui seront utilisés sont le cyanure de sodium, la chaux, l'hydroxyde de sodium (soude caustique), l'acide chlorhydrique, le sulfate de cuivre, le métabisulfite de sodium, des flocculants, du charbon activé, de l'antitartrre, de l'oxygène et du fondant de raffinage, etc. Les réactifs seront entreposés à l'intérieur de l'usine, à l'exception de la chaux qui sera entreposée dans un silo à l'extérieur.

À la sortie du système de traitement du minerai, des résidus sous forme de pulpe seront produits. Il est prévu d'utiliser une partie des résidus produits pour le remblayage cimenté souterrain. L'autre partie sera pompée vers une usine de filtration (filtre-presse) afin de les assécher jusqu'à environ 15 % d'humidité. Les résidus filtrés seront ensuite empilés sur une aire d'accumulation.

11.6 Gestion de la roche stérile et des résidus

11.6.1 ROCHE STÉRILE

Une caractérisation géochimique préliminaire a été réalisée sur quatre échantillons. Des essais complémentaires seront réalisés afin de statuer sur le potentiel acidogène et de lixiviation des stériles.

La majorité du stérile produit durant les opérations sera utilisée directement sous terre comme matériel de remblai. Seule une partie de la quantité produite lors du développement des rampes jumelles devra être acheminée en surface et entreposée sur une halde, d'une superficie de 61 600 m², localisée à l'ouest, à proximité de l'usine de traitement du minerai.

11.6.2 RÉSIDUS

Une caractérisation géochimique préliminaire a été réalisée sur quatre échantillons. Des essais complémentaires seront réalisés afin de statuer sur le potentiel acidogène et de lixiviation des résidus.

À la sortie du système de traitement du minerai, des résidus miniers sous forme de pulpe seront produits. Il est prévu d'utiliser une partie des résidus pour le remblayage souterrain sous forme de remblai en pâte cimenté. Ceci permet de disposer de façon sécuritaire les résidus miniers sous terre.

Le mode de gestion retenu dans le cadre de l'étude de faisabilité pour les résidus qui devront être entreposés en surface est celui du résidu filtré (*Dry Stack*) qui consiste à assécher les résidus dans une usine de filtration (filtre-presse) puis de l'empiler sur une aire d'accumulation. Cette méthode possède plusieurs avantages et ce, autant au niveau technique qu'environnemental soit:

- la réduction de l'empreinte requise pour l'aire d'accumulation;
- l'optimisation de la réutilisation de l'eau dans le procédé;
- la réduction significative de la gestion de l'eau à l'intérieur de l'aire d'accumulation;
- la réduction des risques associés à des défaillances d'ouvrages de retenue (stabilité des digues);
- la réduction des risques de contamination des eaux souterraines;
- la facilitation d'une restauration progressive.

L'aire d'accumulation a été conçue de manière à pouvoir contenir 8,14 Mm³ de résidus filtrés, pour un volume anticipé à gérer en surface de 7,96 Mm³.

Outre l'usine de filtration et de l'aire d'accumulation à proprement parler, les autres infrastructures liées à la gestion des résidus sont :

- un système de pompage qui amène les résidus vers l'usine de filtration et qui retourne l'eau vers l'usine de traitement du minerai;
- un chemin d'accès;
- un garage;

- un bassin de gestion des eaux;
 - un système de traitement des eaux.
-

11.7 GESTION ET TRAITEMENT DES EAUX

Les eaux à gérer dans le cadre du Projet sont principalement les eaux d'exhaure (recharge naturelle à partir de la nappe phréatique), les eaux associées à la gestion des résidus miniers et les eaux pluviales de contact.

L'ancienne mine souterraine sera dénoyée. Le volume total des eaux à pomper est estimé à environ 1 Mm³ à un débit de 289,4 m³/heure.

Quant au maintien à sec de la mine lors des opérations, le débit de pompage a été estimé à 1 820 m³/jour.

La gestion des eaux comprendra l'aménagement de fossés qui serviront à collecter les eaux de contact et deux bassins de rétention qui permettront d'emmageriner les eaux issues des opérations et les eaux de contact afin qu'elles soient recirculées. Chaque fois qu'il sera possible et avantageux de le faire, les eaux de ruissellement seront déviées. Quant à l'eau de procédé issue du traitement du minerai, une partie se retrouvera avec les résidus. Celle-ci sera retirée et majoritairement réutilisée dans le procédé. Les eaux excédentaires seront traitées et contrôlées pour ensuite être rejetées à l'environnement.

Deux systèmes de traitement des eaux usées minières seront requis dans le cadre du Projet. Le premier sera localisé dans le secteur de l'aire d'accumulation des résidus du concentrateur. Il servira principalement à traiter les eaux de contact de cette infrastructure. Le second système de traitement sera localisé dans le secteur des infrastructures de surface et servira à traiter les différentes eaux recirculées pour le procédé et les eaux excédentaires. Le système de traitement proposé comprend l'ajout de polymères, l'injection d'un coagulant et un ajustement du pH puis une unité de filtration.

Le Projet prévoit aussi un système de captage, de traitement et de distribution d'eau potable, de même qu'un système de traitement et de gestion des eaux usées.

Quant au liquide provenant du circuit de lixiviation, il sera traité par un système de destruction des cyanures.

Le bilan d'eau est une estimation du volume d'eau collecté et emmagasiné à chacune des installations de gestion de l'eau, pompé entre les installations et rejeté dans l'environnement. Le bilan d'eau préliminaire prévoit une réutilisation et une recirculation de 95 % de l'eau captée et emmagasinée dans le bassin de rétention du secteur des infrastructures de surface (1,5 Mm³/année) alors que seulement 5 % sera rejeté à l'environnement après traitement et contrôle (73 918 m³/année). Quant au bassin de l'aire d'accumulation des résidus du concentrateur, la totalité des eaux de contact captées et de l'eau résiduelle contenue dans les résidus filtrés seront traitées et rejetées à l'environnement après traitement et contrôle (471 472 m³/année).

11.8 INFRASTRUCTURES CONNEXES

La mine souterraine prévoit un système de ventilation et de chauffage (électrique), des stations de pompage des eaux d'exhaure, des entrepôts d'explosifs et des entrepôts de détonateurs, un réseau d'emmagerinement et de distribution du carburant, un garage et des refuges pour les employés.

Les ventilateurs du système de ventilation seront installés sous terre. Trois monteries de ventilation seront requises dans le cadre du Projet. L'une d'elles sera l'ancien puits incliné de l'ancienne mine. Les deux autres seront localisées sur la propriété Wasamac.

Il n'y aura pas d'aire d'entreposage de produits pétroliers en surface. Le ravitaillement des équipements fixes et mobiles se fera à l'aide d'un camion à carburant.

11.9 Émissions, rejets et déchets

11.9.1 Émissions atmosphériques

En phase de construction et d'exploitation, le Projet contribuera :

- à l'émission des poussières;
- aux émissions atmosphériques (principalement GES et SO₂) provenant de la machinerie et des équipements utilisés.

Un plan de gestion de la qualité de l'air et du contrôle des poussières sera établi dans une phase ultérieure du Projet.

11.9.2 Rejets liquides

Toutes les eaux usées minières seront réutilisées autant que possible dans les opérations.

Les eaux excédentaires seront acheminées vers les installations de traitement des eaux avant d'être rejetées à l'environnement par un effluent final. Le Projet comporte deux effluents finaux. Les volumes d'eau rejetée à l'environnement après traitement et contrôle ont été évalués à 73 918 m³/année pour l'effluent du secteur des infrastructures de surface et de 471 472 m³/année pour l'effluent de l'aire d'accumulation des résidus du concentrateur.

11.9.3 Gestion des matières résiduelles

La gestion des matières résiduelles favorisera la mise en place de pratiques basées sur les 3RV, c'est-à-dire privilégier la réduction, la réutilisation, le recyclage et la valorisation des matières résiduelles. Les matières résiduelles seront gérées conformément aux lois et règlements en vigueur. Un contrat-cadre sera conclu avec l'une des compagnies de gestion des matières résiduelles dans la région. Un plan de gestion sera établi dans une phase ultérieure du Projet.

11.9.4 Gestion des matières dangereuses résiduelles

Les matières dangereuses résiduelles seront gérées conformément aux lois et règlements en vigueur. Un contrat-cadre sera conclu avec l'une des compagnies de gestion des matières résiduelles dangereuses dans la région. Un plan de gestion sera établi dans une phase ultérieure du Projet.

11.10 RESTAURATION ET RÉHABILITATION DU SITE

Au moment requis, les travaux de restauration seront menés en conformité avec les dispositions réglementaires applicables, du *Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec* (MERN, 2017), de la *Directive 019 sur l'industrie minière* (MDDEP, 2012) et de toute autre disposition applicable, comme la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* et le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (c. Q-2, r. 37).

L'objectif principal de la restauration minière est de réaménager le site à un état acceptable pour la communauté. Les mesures de protection, de réaménagement, de restauration et de réhabilitation qui seront présentées auront pour objectifs de remettre le futur site d'exploitation minière dans un état satisfaisant, c'est-à-dire :

- éliminer les risques inacceptables pour la santé et assurer la sécurité des personnes;
- éliminer la production et la propagation de substances susceptibles de porter atteinte au milieu récepteur et viser à éliminer toute forme d'entretien et de suivi;
- remettre le site dans un état visuellement acceptable pour la collectivité;
- remettre le site des infrastructures dans un état compatible avec l'usage futur.

L'estimation des coûts de fermeture du Projet comprend le démantèlement des infrastructures minières, la restauration et la réhabilitation des aires d'accumulation ainsi que les suivis en postfermeture.

Les coûts de restauration et de suivis postrestauration sont estimés préliminairement à 6,06 M\$⁶.

⁶ Pour les fins de cette estimation, les résidus et stériles miniers ont été considérés comme n'étant pas acidogènes ni lixiviables.

12 CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

Les principales étapes de réalisation du Projet sont résumées au tableau 12-1.

Tableau 12-1 Principales étapes de réalisation du projet minier aurifère Wasamac

Période	Étapes de réalisation
DÉCEMBRE 2018	Dépôt de l'étude de faisabilité
4Q 2019	Dépôt de l'avis de Projet aux autorités réglementaires concernées
2020 / 1Q 2021	Préparation de l'étude d'impact sur l'environnement Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement aux autorités réglementaires concernées
2Q / 3Q 2021	Avis de recevabilité et période de questions et commentaires
4Q 2021 / 1Q 2022	Audiences publiques, le cas échéant
3Q 2022	Décision des autorités réglementaires
4Q 2022 / 1Q 2024	Travaux de préparation et de construction
2024 / 2035	Exploitation minière
2036 / 2038	Période de fermeture, de restauration et de réhabilitation du site
2039 / 2044	Période postrestauration

13 PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES

13.1 PHASES ULTÉRIEURES

Aucune phase ultérieure du Projet n'est actuellement considérée.

13.2 PROJETS CONNEXES

Le projet minier aurifère Wasamac ne fait pas l'objet ou ne dépend d'aucun autre projet connexe pour le moment.

Il est toutefois à noter qu'un inventaire des options d'usinage à forfait a été initié et que des démarches exploratoires ont été faites auprès d'usines offrant la capacité de traitement requise, mais aucune entente à ce jour n'a été signée.

14 DESCRIPTION SOMMAIRE DU MILIEU

La zone d'étude considérée pour la description sommaire du milieu englobe largement la zone ciblée pour l'implantation du Projet, incluant les secteurs associés à l'exploitation du gisement, au traitement du minerai, les aires d'accumulation des résidus miniers et stériles, de même que les chemins d'accès et les infrastructures auxiliaires. Les principales composantes du milieu sont illustrées à la carte 4.

14.1 MILIEU BIOPHYSIQUE

Sauf si indiqué autrement, les informations techniques préliminaires sur le Projet, présentées dans les sections qui suivent, sont tirées des documents suivants :

- L'étude de l'état de référence du milieu récepteur réalisée par Englobe pour le compte de Corporation Aurifère Monarques en février 219.
- L'étude hydrogéologique réalisée par Richelieu Hydrogéologie Inc. pour le compte de Mines Richmont Inc. en mai 2012.

L'annexe B présente la carte 2 extraite du rapport d'Englobe qui illustrent les efforts d'inventaire et de caractérisation effectués à ce jour à l'intérieur des zones d'étude établies dans le cadre de ces travaux.

14.1.1 ENVIRONNEMENT ATMOSPHÉRIQUE

Selon la classification de Köppen- Geiger⁷, le climat dans la zone ciblée pour l'implantation du Projet est de type continental froid et humide qui se traduit par des étés courts, chauds et secs ainsi que des hivers longs, froids et secs. Le climat au sud du 51^e degré de latitude est considéré comme froid puisque la température y demeure en moyenne sous le point de congélation de novembre à mars, et humide de par des précipitations régulières tout au long de l'année. Son été tempéré le distingue du climat du nord de la province, avec une température moyenne supérieure à 10 °C de juin à septembre.

L'indice de la qualité de l'air (IQA) est un outil d'information et de sensibilisation conçu pour renseigner la population sur la qualité de l'air de leur région, tel que le prévoit *l'article 47* de la LQE. L'indice de la qualité de l'air est calculé à partir des cinq contaminants suivants : l'ozone, les particules fines, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et le monoxyde de carbone. Les statistiques disponibles relatives à l'IQA⁸ pour la région de Rouyn-Noranda, dans les secteurs de la montée du Sourire et du centre-ville, indiquent qu'en 2018 la qualité de l'air fut bonne (respectivement 173 et 171 jours), acceptable (respectivement 168 et 125 jours), et mauvaise (respectivement 23 et 56 jours). Notons que peu de secteurs ont observé un nombre de 56 jours où l'IQA était mauvais à l'échelle du Québec.

14.1.2 PHYSIOGRAPHIE

Les provinces naturelles sont des territoires de grande superficie dont la reconnaissance repose sur des contrastes physiographiques exprimés par la nature et par la configuration du socle rocheux, du relief, de l'hydrographie et des dépôts de surface. Selon le cadre écologique de référence du Québec⁹, la zone ciblée pour l'implantation du Projet

⁷ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/normales/cartes/Classification-Koppen.pdf>.

⁸ http://www.iqa.environnement.gouv.qc.ca/contenu/grille_stat_jour.asp?annee=2018.

⁹ http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/cadre-ecologique/rapports/Provinces_Internet_16-12-2014.pdf.

est située dans la province naturelle des basses-terres de l’Abitibi. La province naturelle des basses-terres de l’Abitibi est une plaine qui s’incline doucement vers le nord. Son altitude passe graduellement de 400 à 200 m avant de s’ouvrir sur les basses-terres de la baie James au contact desquelles elle chute rapidement à moins de 100 m. Cette région comporte quelques buttes notamment aux alentours de Rouyn-Noranda (incluant les collines de Kekeko). L’élévation du terrain à l’endroit de la propriété minière est de l’ordre de 295 m et le terrain y est ondulé.

Le secteur visé par l’implantation du Projet est situé dans la province géologique dite du Supérieur¹⁰ constituée de roches diverses et très anciennes d’âge archéen qui varient entre 2500 et 4300 millions d’années.

La Province du Supérieur est subdivisée, du nord au sud, en sept sous-provinces. La zone d’implantation du Projet est située dans la sous-province de l’Abitibi. Cette sous-province comporte un sous-sol riche en minéraux lui conférant un fort potentiel minier (cuivre, zinc, or, et argent), notamment associé à une structure géologique principale : la faille de Cadillac.

Selon Richelieu Hydrogéologie Inc. (2012), les dépôts meubles qui recouvrent le socle rocheux en discordance sont constitués d’une séquence composée de till glaciaire, lequel recouvre uniformément le socle rocheux, puis de sédiments glacio-lacustres d’eau profonde (argile/silt) à l’endroit des vallées enfouies. On retrouve également quelques dépôts organiques et également des dépôts d’origine fluvioglaciaire à quelques kilomètres de part et d’autre du site à l’étude.

14.1.3 HYDROGRAPHIE

Le Québec est subdivisé en 40 zones de gestion intégrée des ressources en eau. Cette opération découle du Plan d’intervention sur les algues bleu-vert 2007-2017 et a comme objectif que tous les bassins versants soient pris en compte dans les processus de connaissance, de protection et de gouvernance de l’eau. Le secteur visé par l’implantation du Projet est localisé dans la zone de gestion intégrée de l’eau de Témiscamingue.

L’hydrographie dans le secteur visé par l’implantation du Projet est caractérisée par la présence de plusieurs lacs, de petits cours d’eau méandrés et de nombreux milieux humides. Aucun cours d’eau d’importance (rivière) n’est présent dans le secteur. La plupart des cours d’eau de la zone d’étude sont occupés par l’activité du castor, qui abonde dans la région. Les vitesses d’écoulement des eaux sont lentes et, en raison de l’argile en suspension, le niveau de turbidité est élevé. Les principaux plans d’eau de la zone d’étude incluent les lacs Arnoux, Mackay, Hélène, Adéline, Wasa et Chat Sauvage (voir à la carte 4).

14.1.4 HYDROGÉOLOGIE

Un inventaire des puits résidentiels utilisés pour l’alimentation en eau potable des résidences isolées du secteur a été effectué en 2012 afin de caractériser l’état de ces puits et la qualité de l’eau captée (Richelieu Hydrogéologie, 2012). Les inventaires visaient les résidents du rang des Cavaliers entre l’intersection de la route 117 et l’extrémité est du lac Hélène, le chemin Wasamac, ainsi que le boulevard Rideau. À l’intérieur de ce territoire, 47 ouvrages de captage ont été répertoriés. De ces puits, un utilisateur n’a pas voulu participer à l’étude hydrogéologique, un puits n’était pas échantillonnable en amont de l’unité de traitement d’eau, 23 puits sont accessibles à une lecture du niveau de la nappe et 23 puits sont inaccessibles. En tout, 45 échantillons d’eau ont été prélevés. Les résultats de ces inventaires permettent de stipuler que :

- les eaux souterraines sont relativement peu chargées en minéraux, à l’exception des puits d’observation qui sont aménagés à proximité de l’ancien parc à résidus miniers (Pz-6, Pz-7 et Pz-8) où, notamment, la conductivité électrique varie de 1022 µS/cm à 2224 µS/cm, et les concentrations en sulfates varient de 381 à 1205 mg/L;
- le pH des eaux souterraines est, en général, alcalin;

¹⁰ <https://mern.gouv.qc.ca/publications/mines/provinces-geologiques-36x50.pdf>.

- des excès des critères de consommation d'objectifs esthétiques sont observés à neuf endroits pour le fer, à 49 endroits pour le manganèse et à douze endroits pour les sulfures et à un endroit pour les chlorures;
- des excès des critères de consommation concernant la potabilité de l'eau sont observés à un endroit pour le sélénium (dans un puits résidentiel), à quatre endroits pour le plomb (trois sur quatre sont des puits résidentiels) et à quatre endroits pour le mercure (les quatre sont des puits d'observation);
- des contaminants organiques de type hydrocarbure aromatique monocyclique (HAM) ou polycyclique (HAP) sont généralement sous les limites de détection ou très près de celles-ci. On observe toutefois deux dépassements du critère de potabilité du toluène (dans deux puits d'observation) et un dépassement en benzo (a) pyrène (dans un puits résidentiel).

14.1.5 VÉGÉTATION ET MILIEUX HUMIDES

Le secteur visé par l'implantation du Projet est situé dans la zone de végétation boréale dominée par des peuplements résineux, mais plus particulièrement dans la sous-zone de la forêt boréale continue colonisée par des peuplements denses renfermant des espèces résineuses boréales et des feuillus de lumière. Il est compris dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc et dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'ouest.

Des inventaires visant à décrire la végétation et les milieux humides du secteur ont été réalisés, en 2018, par Englobe pour le compte de Monarques. Au total, quelque 237 stations ont été caractérisées. Les résultats des inventaires révèlent que le secteur visé par l'implantation du Projet est principalement composé de peuplements feuillus dominés par des strates arborescentes représentatives des peupleraies (représentées par le peuplier faux-tremble) et des bétulaies (représentées par le bouleau à papier). Pour leur part, les peuplements résineux sont dominés par des espèces arborescentes, telles que le sapin baumier et l'épinette noire. Le reste de la végétation terrestre est composée de peuplements en régénération, des friches, des coupes et des plantations.

Les milieux humides sont omniprésents dans la zone d'étude. Ceux-ci sont principalement observés sous la forme de marécages arborescents et arbustifs, ainsi que de tourbières boisées. De plus, la topographie plane et le profil méandreuex des ruisseaux favorisent la présence de milieux humides caractéristiques des plaines d'inondation (p. ex. prairies humides et marais).

14.1.6 ESPÈCES FLORISTIQUES D'INTÉRÊT POUR LA CONSERVATION

Selon les travaux relatifs à l'état de référence du milieu récepteur réalisés par Englobe (2019), le Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ne rapporterait aucune occurrence d'espèce floristique à statut particulier dans la zone d'étude. Le CDPNQ sera consulté de nouveau dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact.

Une analyse de l'aire de répartition des espèces de plantes vasculaires à statut particulier au Québec et au Canada suggère toutefois que 21 espèces à statut particulier sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. Parmi ces espèces, aucune ne détient un statut de protection au Canada, une espèce est menacée, une espèce est vulnérable à la récolte, et les 19 autres espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Aucune de ces espèces n'a été observée lors des inventaires réalisés par Englobe en 2018.

Des inventaires ciblés effectués par AECOM en 2013 dans le secteur du gisement Wasamac ont permis de confirmer la présence d'une espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, soit la corallorrhize striée (*Corallorrhiza striata var. striata*). La présence de cette espèce est généralement associée aux cédrières sèches à humides, aux bois mixtes ou conifériens dont le sous-bois est dégagé.

Elle a été identifiée sur le site du gisement et au sud-est de l'ancien parc à résidus miniers restauré. Par ailleurs, une colonie de matteuccie-fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris var. pensylvanica*), une espèce considérée comme vulnérable à la récolte, a également été notée sur le site du gisement.

14.1.7 FAUNE AQUATIQUE ET BENTHIQUE

Des inventaires de poissons ont été réalisés dans le secteur du projet par AECOM en 2013, puis par Englobe en 2018 (Englobe, 2019). En outre, ces inventaires couplés aux données existantes témoignent de la présence de quelque 22 espèces de poissons incluant l'achigan à petite bouche, la barbotte brune, le crapet de roche, le crapet-soleil, le doré jaune, l'épinoche à cinq épines, le fouille-roche zébré, le fouille-roche indéterminé, le grand brochet, le méné à grosse tête, le méné d'argent, le méné émeraude, le méné jaune, le meunier noir, le mulet de lac, le mulet perlé, le museau noir, le méné ventre citron, le méné indéterminé, la perchaude, le tête-de-boule et le ventre rouge du Nord. De façon générale, les espèces répertoriées sont assez communes et relativement tolérantes à la dégradation de l'habitat. Les cours d'eau compris dans la portion nord de la zone d'étude ne revêtent pas une grande diversité de poissons. La présence de l'achigan à petite bouche dans le lac Arnoux suggère que ce dernier offre une meilleure qualité d'habitats que les autres lacs et cours d'eau de la zone d'étude.

La plupart des cours d'eau de la zone d'étude sont occupés par l'activité du castor, qui abonde dans la région.

Ayant un statut d'espèce préoccupante, la tortue serpentine est une espèce de tortue de grande taille qui fréquente essentiellement les lacs, les marais étendus, les grandes rivières, les étangs et les canaux où il y a abondance de végétation aquatique ou de structures submergées. Selon une communication du MFFP datée de 26 juin 2018, la tortue serpentine serait présente dans le lac Wasa (Englobe, 2019). Un inventaire sommaire ciblant cette espèce a ainsi été effectué par Englobe. L'effort d'inventaire a ciblé les lacs où les verveux ont été installés. Un total de six stations de pêche a donc également servi aux inventaires de la tortue serpentine, qui est attirée par l'appât qui y est disposé. Aucun spécimen n'a été recensé en 2018. Les verveux ont fait la capture de quelques espèces de poissons, mais d'aucune tortue. Aucune observation visuelle ou aucun indice de présence de testunidés n'a été noté.

Le benthos dans la zone d'étude a été caractérisé dans six lacs et neuf cours d'eau. Les résultats des inventaires ont confirmé la présence d'une faune benthique relativement diversifiée avec quelque 35 taxons identifiés, principalement représentés par les oligochètes et par les diptères, notamment les chironomidés et les ceratopogonidés. Des invertébrés de la famille des chironomidés ont d'ailleurs été récoltés dans l'ensemble des stations d'échantillonnage. Les macroinvertébrés benthiques sont des indicateurs reconnus de la santé des écosystèmes aquatiques en raison de leur sédentarité, de leur cycle de vie varié, de leur grande diversité et de leur tolérance variable à la pollution et à la dégradation de l'habitat.

Les oligochètes sont des invertébrés au corps mou, allongé et cylindrique composés de plusieurs segments similaires. Ils ont une certaine ressemblance avec les vers de terre de jardin et sont tolérants à la pollution ou à une vaste gamme de conditions environnementales. Pour leur part, les chironomidés sont des larves au corps vermiforme (mince et allongé). Ils sont fréquemment observés dans un tube de vase. Il s'agit de deux espèces particulièrement tolérantes à la pollution et à la dégradation de l'environnement ou de l'habitat.

14.1.8 FAUNE AVIAIRE ET TERRESTRE

Selon le portait territorial de la région l'Abitibi-Témiscamingue¹¹, la grande faune se compose principalement de l'orignal, de l'ours noir, du cerf de Virginie et du caribou forestier. L'orignal et l'ours noir jouent un rôle économique et social majeur pour la région par le biais des activités de chasse que ces espèces génèrent.

¹¹ <https://mern.gouv.qc.ca/publications/territoire/planification/portrait-abitibi.pdf>.

La chasse à la sauvagine (canards et bernaches) et au petit gibier (lièvre, gélinotte et tétras) est également une activité notable en région. Le piégeage des animaux à fourrures est aussi une activité omniprésente.

La présence de différentes espèces de chiroptères a été confirmée dans la zone d'étude. Un total de 31 vocalises de chauves-souris a été détecté au cours d'un inventaire réalisé à l'automne 2018 par Englobe. Les Myotis sont le genre le plus abondant avec 20 enregistrements. Les Myotys comprennent principalement les petites chauves-souris brunes (*Myotis lucifugus*) et les chauves-souris nordiques (*Myotis septentrionalis*), deux espèces en voie de disparition. La grande chauve-souris brune (*Eptesicus fucus*) a été détectée à deux des stations. Trois des vocalises entendues ont été émises par le groupe de chauves-souris utilisant de basses fréquences, soit la grande chauve-souris brune, la chauve-souris argentée et la chauve-souris cendrée. La présence de ces deux dernières espèces est possible, mais non confirmée dans la zone d'étude. Les enregistrements non identifiés ne possèdent pas suffisamment de caractéristiques pour permettre une identification à l'espèce avec précision.

Un premier inventaire avifaunique dans le secteur réalisé par AECOM en 2013 a permis de relever la présence de 79 espèces d'oiseaux (Englobe, 2019). Un second inventaire effectué en 2018 par Englobe, et visant principalement les habitats en bordure des plans d'eau, a permis de valider la présence de 26 des 79 espèces précédemment répertoriées, majoritairement des espèces d'oiseaux aquatiques. Ces inventaires témoignent de la présence confirmée de différents nicheurs, d'oiseaux aquatiques migrateurs et de différents rapaces notamment la crécerelle d'Amérique, le faucon émerillon et l'urubu à tête rouge.

14.1.9 *ESPÈCES FAUNIQUES D'INTÉRÊT POUR LA CONSERVATION*

Selon Englobe (2019), la consultation des données du CDPNQ a permis de constater l'absence de mention de la présence d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans la zone d'étude ou à proximité. Le CDPNQ sera reconsulté dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact.

Une analyse approfondie de l'aire de répartition des espèces fauniques à statut particulier au Québec et au Canada suggère toutefois que 24 espèces à statut particulier sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude, à savoir :

- neuf espèces de mammifères : la belette pygmée (*Mustela nivalis*), le campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*), le campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*), la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*), la chauve-souris cendrée (*Lasius cinereus*), la chauve-souris rousse (*Lasius borealis*), la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*), la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) et le cougar (*Puma concolor*);
- onze (11) espèces d'oiseaux : l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*), l'arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*), l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le hibou des marais (*Asio flammeus*), l'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), la moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*), la paruline du Canada (*Cardellina canadensis*), le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), le quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*) et le râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*);
- trois espèces de tortues : la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), la tortue peinte (*Chrysemys picta*) et la tortue serpentine (*Chelydra serpentina*);
- une espèce de poisson : l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*).

14.2 MILIEU HUMAIN

14.2.1 CONTEXTE ADMINISTRATIF

Tel que mentionné précédemment, le Projet est situé dans la région administrative de l’Abitibi-Témiscamingue (08) et dans la municipalité Rouyn-Noranda (86042).

14.2.2 VOCATION DU TERRITOIRE

Les infrastructures du Projet seront localisées en partie sur des terres privées et en partie sur des terres relevant du domaine public du Québec.

Selon le plan d’affectation du territoire du ministère de l’Énergie et des Ressources naturelles (MERN), la vocation du territoire sur terre publique est d’utilisation multiple modulée, c’est-à-dire où l’utilisation des terres et des ressources se veut polyvalente, avec des modalités ou des règles adaptées à des conditions environnementales, paysagères, culturelles, sociales ou économiques particulières.

Le secteur ne comporte aucune aire protégée au sens de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (c. C-61.01). Il est toutefois possible de noter la présence de quelques aires protégées¹² à proximité, incluant :

- la forêt ancienne du Lac-Dasserat;
- la forêt ancienne de la Baie-Perdue;
- la forêt ancienne de la Baie-à-Beaupré;
- la forêt rare du Lac Opasatica;
- la réserve écologique projetée du Ruisseau-Clinchamp;
- la réserve de biodiversité du lac Opasatica;
- la héronnière du Lac Opasatica (Île Ronde);
- l’aire de confinement du cerf de Virginie du Lac Evain.

Une importante zone de type récréo-conservation occupe le territoire au sud du Projet, soit les collines Kekeko. Celles-ci forment un territoire d’une grande richesse du point de vue écologique et récréotouristique. Au cours des dernières années, de nombreuses démarches ont été entreprises afin d’assurer la conservation de ce milieu tout en permettant sa mise en valeur auprès de la population de la région. C’est dans cette perspective que la Ville de Rouyn-Noranda a entamé les démarches participatives afin de créer un parc régional des collines Kekeko¹³.

¹² <https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=8e624ac767b04c0989a9229224b91334>.

¹³ <http://www.ville.rouyn-noranda.qc.ca/fr/page/collines-kekeko/>.

14.2.3 POPULATION

La population de la région de l’Abitibi-Témiscamingue est de 147 552 habitants en 2019 selon le ministère des Affaires municipales et Habitations. Toujours selon la même source, environ le tiers de la population totale (42 889 habitants) réside dans la ville de Rouyn-Noranda.

Cette dernière a été constituée le 1^{er} janvier 2002 à la suite de la fusion des municipalités de l’ancienne MRC de Rouyn-Noranda (Rouyn-Noranda, Arntfield, Beaudry, Bellecombe, Cadillac, Clérical, Cloutier, D’Alembert, Destor, Évain, McWatters, Mont-Brun, Montbeillard, Rollet) et occupe un territoire de 5 962 km².

14.2.4 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

L’économie de l’Abitibi-Témiscamingue repose sur l’exploitation et la transformation des ressources naturelles, et ce depuis le tout début de son développement. La part du secteur primaire y est presque sept fois supérieure au reste du Québec (14,9 % contre 2,2 %). À elle seule, l’industrie minière procurait en 2006 près de 10 % des emplois de la ville de Rouyn-Noranda. Le taux d’emploi en Abitibi-Témiscamingue, chiffré à 62,4 % en 2017, est le troisième plus élevé au Québec, tout juste derrière les régions administratives de la Capitale-Nationale (64,7 %) et de la Montérégie (63,4 %). Pour la même année, le taux de travailleurs âgés entre 25 et 64 ans s’établissait à 77,2 % parmi la population de Rouyn-Noranda.

14.2.5 INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET FERROVIAIRES

La zone d’implantation du Projet borde la route 117, qui est un axe majeur du secteur puisqu’elle relie les anciens quartiers Arntfield et Évain au noyau urbain de Rouyn-Noranda. À cet endroit, la route 117 est un tronçon de la route Transcanadienne et permet ainsi de traverser la frontière avec la province de l’Ontario. Selon le ministère des Transports du Québec (MTQ), le débit journalier moyen annuel y est de 3 200 véhicules (3 500 véhicules en été et 2 900 véhicules en hiver). Les routes 101 (nationale) et 391 (collectrice) bordent également la zone du Projet, respectivement à l’ouest et à l’est du site minier Wasamac.

Il est à noter qu’une voie ferrée appartenant à la compagnie Ontario Northland Railway (Nipissing Central Railway Company) longe le tracé de la route 117, du côté nord de celle-ci. Ce chemin de fer est de compétence fédérale.

14.2.6 CHASSE, PÊCHE ET PIÉGEAGE

La chasse, la pêche et le piégeage sont des activités très prisées dans la région et procurent de nombreux emplois et d’importantes retombées économiques pour la région. En effet, l’Abitibi-Témiscamingue regroupait en 2012, 7 % des chasseurs québécois, alors qu’elle ne compte que 2 % de la population du Québec. Le site du Projet se situe en territoire libre (aucun statut particulier), dans la zone de chasse numéro 13, et à cheval entre les unités de gestion des animaux à fourrures (UGAF) numéros 2 et 4. Plus particulièrement la pêche au doré et la chasse à l’original et à l’ours noir sont des activités de fort intérêt dans la région.

14.2.7 PATRIMOINE ET ARCHÉOLOGIE

Près de 70 sites archéologiques ont été enregistrés auprès du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCC) pour la région de l’Abitibi-Témiscamingue. Trois secteurs à fort potentiel archéologique ont été identifiés à l’ouest du site du Projet: le secteur Opasatica, le secteur Dasserat et le secteur Buiés. Le trajet présumé de l’expédition du Chevalier de Troyes et des frères Le Moyne et 1 691, se trouve également à proximité du site du Projet. On y retrouve aussi un cimetière autochtone.

15 ACTIVITÉS D'INFORMATION ET CONSULTATION DU PUBLIC

Monarques a entamé ses premiers échanges avec les résidents vivant à proximité de la propriété Wasamac au début de 2018, soit deux mois après l'acquisition des actifs de l'ancien propriétaire. Dès la première rencontre avec les voisins du Projet, en janvier 2018, Monarques a compris la nécessité de rebâtir les relations avec le milieu.

15.1 MOYENS DE COMMUNICATION

Différents moyens de communication ont été instaurés afin d'établir et de maintenir le dialogue avec la communauté et les différentes parties prenantes, incluant :

- des communications écrites aux citoyens (avis sur les activités et travaux à venir);
- un bulletin d'informations (publié deux fois par an) distribué par la poste aux voisins et par courriel aux parties prenantes;
- un forum de discussion en ligne (outil à redéfinir);
- une adresse courriel dédiée aux relations avec la communauté (administrée quotidiennement par l'équipe locale);
- des rencontres individuelles avec les voisins du Projet (mesures d'atténuation et corrections);
- des lettres personnalisées et des échanges réguliers avec la Ville (service d'urbanisme);
- la tenue de trois cafés-rencontres destinés aux voisins du Projet et aux élus de la Ville (22 janvier 2018, 24 octobre 2018 et 3 octobre 2019);
- la communication, par la poste, des comptes rendus des cafés-rencontres aux voisins du Projet.

15.2 DÉMARCHE DE CONSULTATIONS PRÉALABLES AU PROCESSUS D'ÉVALUATION

Les premiers échanges avec les résidents du secteur ont permis de confirmer la volonté des citoyens d'être impliqués à toutes les étapes d'un éventuel projet et l'importance de travailler avec rigueur à gérer et réduire les impacts appréhendés. Monarques a graduellement défini sa démarche d'informations et de consultations avec ces éléments en tête.

En septembre 2019, Monarques a entamé une démarche de consultations auprès de certaines parties prenantes concernées par le Projet, et ce, préalablement au dépôt de l'avis de projet et le début de la PÉEIE.

15.2.1 *Parties prenantes*

Les parties prenantes ciblées dans le cadre de cette démarche de consultations préalables sont :

- les voisins du Projet (résidents à proximité, dans un rayon de 5 km);
- l'Organisme de Bassin Versant du Témiscamingue (OBVT);
- le Conseil régional en environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT);
- la Société d'Eau Souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue (SESAT);
- la Ville de Rouyn-Noranda (Service de l'aménagement du territoire et urbanisme);
- le MERN - Direction régionale Abitibi-Témiscamingue;
- la chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda - Direction et président.

D'autres parties prenantes seront ultérieurement conviées à une telle rencontre dont les deux députés (provincial et fédéral), ainsi que la direction régionale du MELCC.

Pour chaque rencontre, un compte rendu est produit par une tierce partie et communiqué aux participants pour validation.

Cette liste de parties prenantes a été bonifiée lors des rencontres avec la Ville de Rouyn-Noranda et la Direction régionale du MERN, puis validée avec la trentaine de participants au troisième café-rencontre, tenu le 3 octobre 2019. Ce rendez-vous avec les voisins visait à présenter l'évolution du Projet, à informer les participants de l'intention de Monarques de débuter le processus d'évaluation environnementale et à discuter des modalités de participation des citoyens, dont la mise sur pied d'un groupe de travail (voir les détails à la section 15.2.3).

15.2.2 *Principales préoccupations*

La tenue des deux premiers cafés-rencontres, en janvier et octobre 2018, a permis à Monarques d'identifier certaines préoccupations soulevées par les citoyens. Monarques a pris en compte ces préoccupations et a travaillé à réduire les impacts anticipés en modifiant certains aspects du Projet, dont la relocalisation des infrastructures de surface pour les éloigner des résidences et limiter le transport par camions.

Un atelier de consultation participatif a été réalisé dans le cadre du troisième café-rencontre, dont les objectifs étaient de valider les enjeux potentiels du Projet, puis de les prioriser en fonction de leur importance aux yeux des citoyens. L'exercice a permis de conclure que tous les enjeux, sans exception, sont jugés importants par les participants.

Les principales préoccupations exprimées sont exposées au tableau 15-1.

Tableau 15-1 Principales préoccupations exprimées dans le cadre de l'atelier de consultation participatif relatif au projet minier aurifère Wasamac

Thématique	Préoccupations
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> – L'engagement du promoteur – L'importance d'établir une relation de confiance – La mise en place d'un comité de suivi
Description de projet	<ul style="list-style-type: none"> – Installations de surface – Parc à résidus – Halde de stériles – Mesures d'atténuation à mettre en place – Intégration au paysage (des installations) – Conflit d'usage – Développement d'autres zones – Variation dans le <i>design</i> du Projet
Nuisances générales	<ul style="list-style-type: none"> – Bruit et vibrations (forages) – Poussières – Circulation – Cohabitation avec le futur parc régional des collines Kékéko – Circulation de la voie ferrée – Pollution lumineuse
Environnement biophysique	<ul style="list-style-type: none"> – Préservation des lacs – Eau souterraine (nappe phréatique) – Eau potable – Puits – Tassemement de sol – Faune et flore
Environnement social	<ul style="list-style-type: none"> – Déplacement des nuisances – Valeur des résidences – Conflits entre voisins – Stress vécu – Sécurité

15.2.3 GROUPE DE TRAVAIL

La mise sur pied d'un groupe de travail visant à définir, avec les participants, les conditions et les paramètres d'acceptabilité du Projet a été entérinée auprès des participants du café-rencontre. Ce groupe de travail, dont la première rencontre est prévue à l'hiver 2020, suivra l'évolution du Projet et du processus d'étude d'impact sur l'environnement.

Les possibilités de participation et de contribution du groupe de travail pourraient être (exemples présentés aux participants du troisième café-rencontre) :

- de contribuer à la sélection de la firme mandatée pour l'étude d'impact sur l'environnement;
- de participer au développement de la démarche de préconsultation (thématisques, parties prenantes à rencontrer, calendrier, etc.);
- de définir des mesures de cohabitation.

Le mandat, le rôle, le fonctionnement et la composition spécifiques du groupe de travail seront convenus avec les citoyens dans le cadre d'une prochaine rencontre publique. Il a notamment été suggéré, lors du troisième café-rencontre, que le groupe soit composé d'une dizaine de personnes, dont cinq résidents. Un représentant de la Ville de Rouyn-Noranda figure parmi les parties prenantes qui seront invitées à siéger sur ce groupe de travail.

16 COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

16.1.1 *Peuples autochtones*

Selon le Secrétariat aux affaires autochtones¹⁴, près de 5 500 Algonquins vivent dans neuf communautés situées en Outaouais et en Abitibi-Témiscamingue, et plus de 4 000 habitent ailleurs au Québec. La langue d'usage est l'anglais dans six communautés et le français dans le cas des trois autres. Toutefois, l'alonquin est une langue vivante, parlée par de nombreuses personnes. Jusqu'au début du XXe siècle, la majorité des Algonquins ont conservé leurs pratiques religieuses ancestrales et un mode de vie nomade qui s'est articulé autour de la chasse, de la pêche, du piégeage et de la cueillette. Par la suite, leur sédentarisation s'est accentuée, plus particulièrement après l'ouverture de l'Abitibi à la colonisation. Plusieurs réserves se sont constituées de 1940 à 1974. Aujourd'hui, l'activité économique gravite autour de l'exploitation forestière, du tourisme, de l'artisanat et des services gouvernementaux, que les Algonquins administrent eux-mêmes généralement.

Le site du Projet ne renferme aucun territoire autochtone constitué en réserve. Il est toutefois localisé sur le territoire ancestral de la Nation algonquine anishinabeg (anicinabek). Les communautés algonquines les plus près sont celles de Pikogan et Timiskaming. Elles sont respectivement situées à environ 90 km au nord-est et à 65 km au sud de la zone d'implantation du Projet.

16.1.2 *Démarche d'information*

Le site du Projet est localisé sur le territoire ancestral de la Nation algonquine anishinabeg (anicinabek). Les communautés algonquines les plus près sont celles de Pikogan et Timiskaming. Monarques entend donc mener un processus d'informations et de consultations spécifique auprès de la Première Nation de Pikogan. La même démarche sera réalisée auprès de la Première Nation de Témiskaming.

Une première rencontre avec la direction de la Nation Abitibiwinni de Pikogan a eu lieu en octobre 2018 durant laquelle les représentants de Monarques ont présenté le projet aurifère et un état d'avancement de celui-ci. La direction de la Nation Abitibiwinni de Pikogan a alors, entre autres, manifesté son intérêt à être informée et impliquée dans les prochaines étapes du Projet.

¹⁴ http://www.autochtones.gouv.qc.ca/relations_autochtones/profils_nations/alonquins.htm.

17 PRINCIPAUX ENJEUX ET EFFETS POTENTIELS

17.1 PRINCIPAUX ENJEUX DU PROJET

Au stade de l'avis de Projet et considérant les résultats de l'étude de faisabilité, des consultations préalables de même que des inventaires effectués par l'initiateur du Projet, les principaux enjeux anticipés identifiés incluent, sans s'y limiter :

- la conservation et la protection des ressources en eau de surface et souterraines;
- la protection de la qualité de l'environnement (air, eau et sol);
- la protection et le maintien de la biodiversité;
- la protection des milieux humides et hydriques;
- la protection et le maintien de la qualité de vie des résidents;
- la conciliation des usages du territoire;
- le maintien de la qualité des paysages;
- les risques technologiques et géotechniques;
- la viabilité économique du projet;
- la mise en œuvre d'un développement minier responsable;
- l'acceptabilité sociale du projet.

17.2 SOURCES D'EFFETS POTENTIELS

Les principales sources d'effets potentiels identifiées, selon les phases du Projet, au tableau suivant :

Tableau 17-1 Sources d'effets potentiels du projet

Phases du projet	Sources d'effets potentiels
Construction	<ul style="list-style-type: none">– Installation et présence du chantier– Préparation du terrain (déboisement, décapage, excavation, terrassement, dynamitage)– Installation des infrastructures temporaires et permanentes (fondation, construction des bâtiments et des voies d'accès)– Développement souterrain pour l'installation des structures liées au transport du minerai/stériles et des services souterrains– Transport et circulation– Utilisation et entretien des équipements– Achat de biens services et matériaux– Main-d'œuvre
Exploitation	<ul style="list-style-type: none">– Exploitation de la mine souterraine– Gestion du minerai, des résidus et des stériles– Gestion et traitement des eaux– Gestion de matières dangereuses et des matières résiduelles (dangereuses et domestiques)– Présence d'infrastructures minières– Transport et circulation– Utilisation et entretien des équipements– Achat de biens services et matériaux– Main-d'œuvre
Fermeture	<ul style="list-style-type: none">– Installation et présence du chantier– Démantèlement des équipements et infrastructures– Ennoiement de la mine souterraine– Réhabilitation et restauration du site– Gestion de matières dangereuses et des matières résiduelles (dangereuses, domestiques et construction)– Transport et circulation– Main-d'œuvre

17.3 PRINCIPAUX EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

17.3.1 PHASE DE CONSTRUCTION

Les principaux effets environnementaux appréhendés en phase de construction sont exposés au tableau 17-2.

Tableau 17-2 Principaux effets appréhendés liés à la phase de construction du Projet

Composantes valorisées de l'environnement	Effets 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 particulières (poussières) et/ou gazeux principalement (GES et SO₂))
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 liée au développement souterrain (déversements, dynamitage)— Modification du patron d'écoulement des eaux souterraines
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
Sols + Quantité et qualité des sols	<ul style="list-style-type: none">— Décapage des sols— Érosions hydrique et éolienne des sols mis à nue— 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)
Végétation et milieux humides	<ul style="list-style-type: none">— Pertes de milieux terrestres et milieux humides.— Perturbation induite par les risques d'érosion des sols et de déversement— Introduction et propagation d'espèces exotiques envahissantes
Faune terrestre et aviaire 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
Faune aquatique	<ul style="list-style-type: none">— Perturbation, dégradation et perte de l'habitat du poisson et de la faune benthique
Utilisation du territoire	<ul style="list-style-type: none">— Perturbation des activités telles que la récolte de bois, l'agriculture, l'élevage, la chasse, la pêche, et la récolte de végétaux— Perte d'un abri temporaire (camp de chasse)
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 prématuée 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

Tableau 17-2 Principaux effets appréhendés liés à la phase de construction du Projet (suite)

Composantes valorisées de l'environnement	Effets appréhendés
Bien-être communautaire et la santé humaine	<ul style="list-style-type: none"> — Préoccupations quant aux risques de la santé humaine (poussière, qualité de l'eau souterraine, bruit, stress) — Diminution du sentiment de sécurité des usagers de la route et augmentation des risques d'accidents — Risque de tension entre les habitants du secteur immédiat du Projet
Patrimoine historique, culturel et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> — Mise à jour de vestiges archéologiques — Perturbations potentielles des sites et lieux d'intérêt culturel, patrimonial et archéologique
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 temporaire de lumière artificielle nocturne
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> — Augmentation du bruit ambiant naturel

17.3.2 PHASE D'EXPLOITATION

Les principaux effets appréhendés en phase d'exploitation sont exposés au tableau 17-3.

Tableau 17-3 Principaux effets appréhendés liés à la phase d'exploitation du Projet

Composantes valorisées de l'environnement	Effets 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 particulières (poussières) et/ou gazeux principalement (GES et SO₂))
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 liée au développement souterrain (déversements, dynamitage) — Modification du patron d'écoulement des eaux souterraines
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
Sols + Quantité et qualité des sols	<ul style="list-style-type: none"> — Modification du profil du sol et risques d'instabilité des pentes — Érosion hydrique et éolienne des sols — Risque de contamination des sols (déversement)
Végétation et milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> — Pertes de milieux terrestres et milieux humides. — Perturbation induite par les risques d'érosion des sols et de déversement — Perturbation induite par la gestion de l'eau en périphérie du site — Introduction et propagation d'espèces exotiques envahissantes
Faune terrestre et aviaire + 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
Faune aquatique	<ul style="list-style-type: none"> — Perturbation et dégradation de l'habitat du poisson et de la faune benthique

Tableau 17-3 Principaux effets appréhendés liés à la phase d'exploitation du Projet (suite)

Composantes valorisées de l'environnement	Effets appréhendés
Utilisation du territoire	<ul style="list-style-type: none">— Répercussions permanentes sur l'utilisation du sol par les communautés (changement dans la vocation du territoire)— Perturbation des activités telles que la récolte de bois, l'agriculture, l'élevage, la chasse, la pêche, et la récolte de végétaux
Infrastructures routières	<ul style="list-style-type: none">— Accroissement de la circulation des véhicules lourds et des travailleurs sur les routes locales et régionales et risque accru d'incidents routiers— Usure prématuée 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 (poussière, qualité de l'eau souterraine, bruit, stress)— Diminution du sentiment de sécurité des usagers de la route et augmentation des risques d'accidents— Risque de tension entre les habitants du secteur immédiat du Projet
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 permanente de lumière artificielle lumineuse
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none">— Augmentation du bruit ambiant naturel

17.3.3 PHASE DE FERMETURE

Au moment opportun, les activités de fermeture veilleront à la restauration complète du site afin d'assurer du retour aux conditions initiales. Les effets appréhendés à la fermeture se veulent donc essentiellement positifs. Toutefois, des effets 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.

17.3.4 IMPACTS POTENTIELS SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES

Les impacts potentiels sur les Premières Nations sont similaires aux effets appréhendés présentés aux sections 17.3.1 à 17.3.3.

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

Le site minier sera construit sur le territoire de la municipalité de Rouyn-Noranda dans la province de Québec. Aucun impact du Projet n'est appréhendé sur le territoire domanial, à l'extérieur de la province ou à l'extérieur du Canada.

17.4 MESURES D'ATTÉNUATION

Les impacts anticipés lors de chacune des phases du Projet (construction, exploitation et fermeture) seront atténués par une planification adéquate et une optimisation du Projet, tout en tenant compte de l'avis et des préoccupations des parties prenantes et du public. Des mesures d'atténuation courantes (meilleures pratiques) et particulières (adaptées aux spécificités du milieu récepteur du Projet) seront intégrées au Projet afin de minimiser les impacts sur la qualité de l'environnement durant les phases de construction, d'exploitation et de restauration. Ces mesures d'atténuation et la façon dont elles seront mises en œuvre seront détaillées dans l'étude d'impact.

Dans les cas où les différentes phases du Projet se solderaient par une perte ou une dégradation significative d'une composante de l'environnement malgré l'application de mesures d'atténuation, des mesures de compensation seront proposées.

18 ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

La prise en compte des changements climatiques et des gaz à effets de serre est une exigence désormais incontournable. Les GES qui seront émis par le Projet sont :

- le dioxyde de carbone (CO₂);
- le méthane (CH₄);
- le protoxyde d'azote (N₂O).

Ces GES seront émis à toutes les phases du Projet (construction, opération, et fermeture) et proviendront de la combustion de combustibles fossiles par la machinerie et les équipements mobiles, de la consommation d'électricité (émissions indirectes), d'explosifs et d'autres sources fixes de combustion.

Une estimation sommaire des émissions directes annuelles de GES qui seraient générées lors de l'exploitation a été effectuée. Cette estimation est basée sur les informations disponibles dans l'étude de faisabilité (BBA, 2018), soit une consommation annuelle en carburant (diesel) estimée à 221 000 litres.

Les émissions annuelles de GES attribuables aux équipements mobiles utilisés sur le site d'une installation ou d'un établissement ont été calculées selon les équations 27-1 et 27-2 du *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants atmosphériques* (c. Q-2, r. 5). Ainsi, le Projet pourrait émettre environ 661 tCO₂Eq de GES sur une base annuelle en phase d'exploitation.

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.

19 DÉCLARATION ET SIGNATURE

Je déclare que :

- 1 les documents et renseignements fournis dans cet avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance;
- 2 les documents et renseignements fournis dans cet avis de projet ne contiennent aucun renseignement personnel en vertu de la section 1 du Chapitre III de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*.

Toute fausse déclaration peut entraîner des sanctions en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Tous renseignements fournis feront partie intégrante de la demande et seront publiés au Registre des évaluations environnementales en vertu de l'article 118.5.0.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Marc-André Lavergne

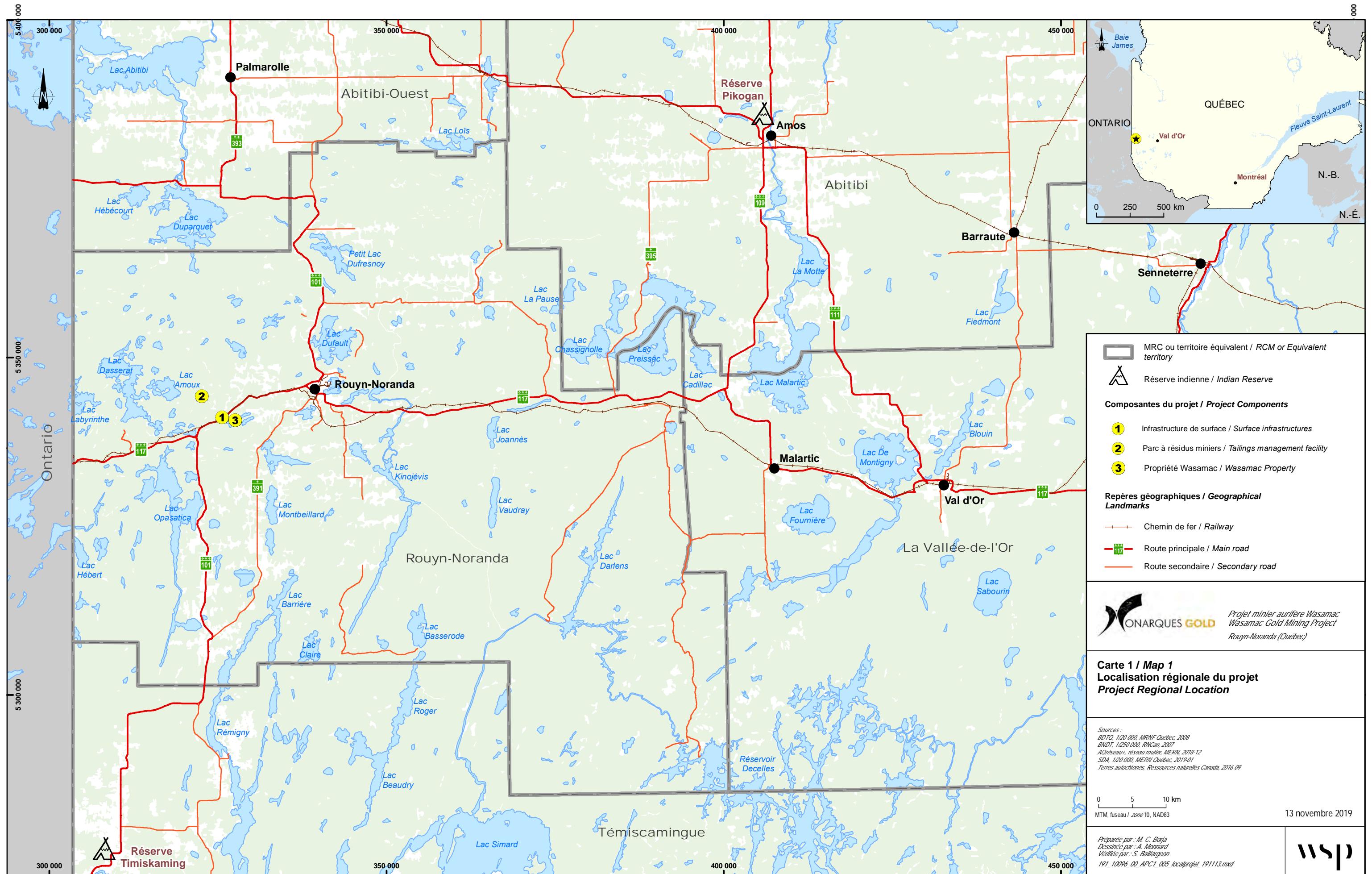
DATE : 20 novembre 2019

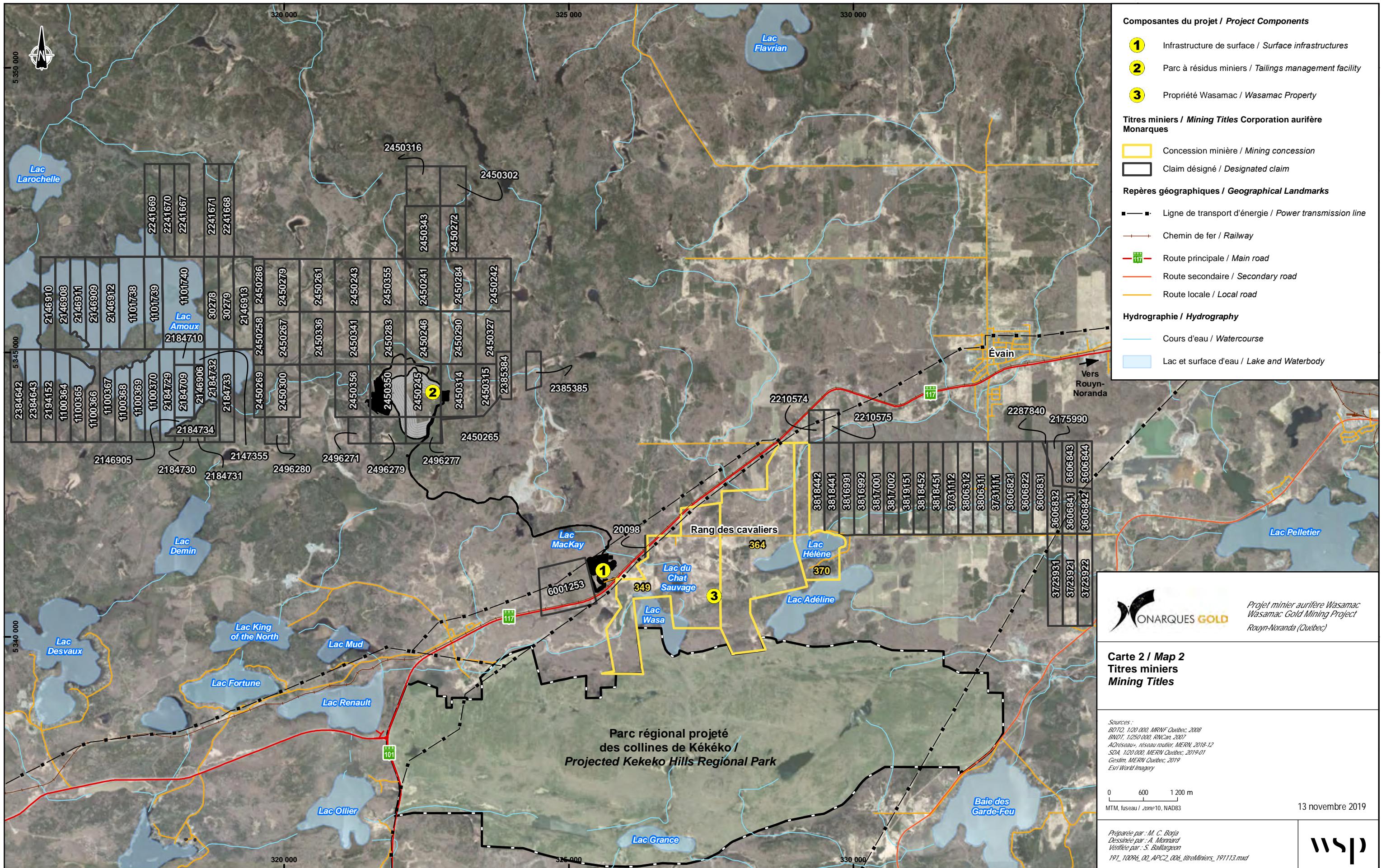
20 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

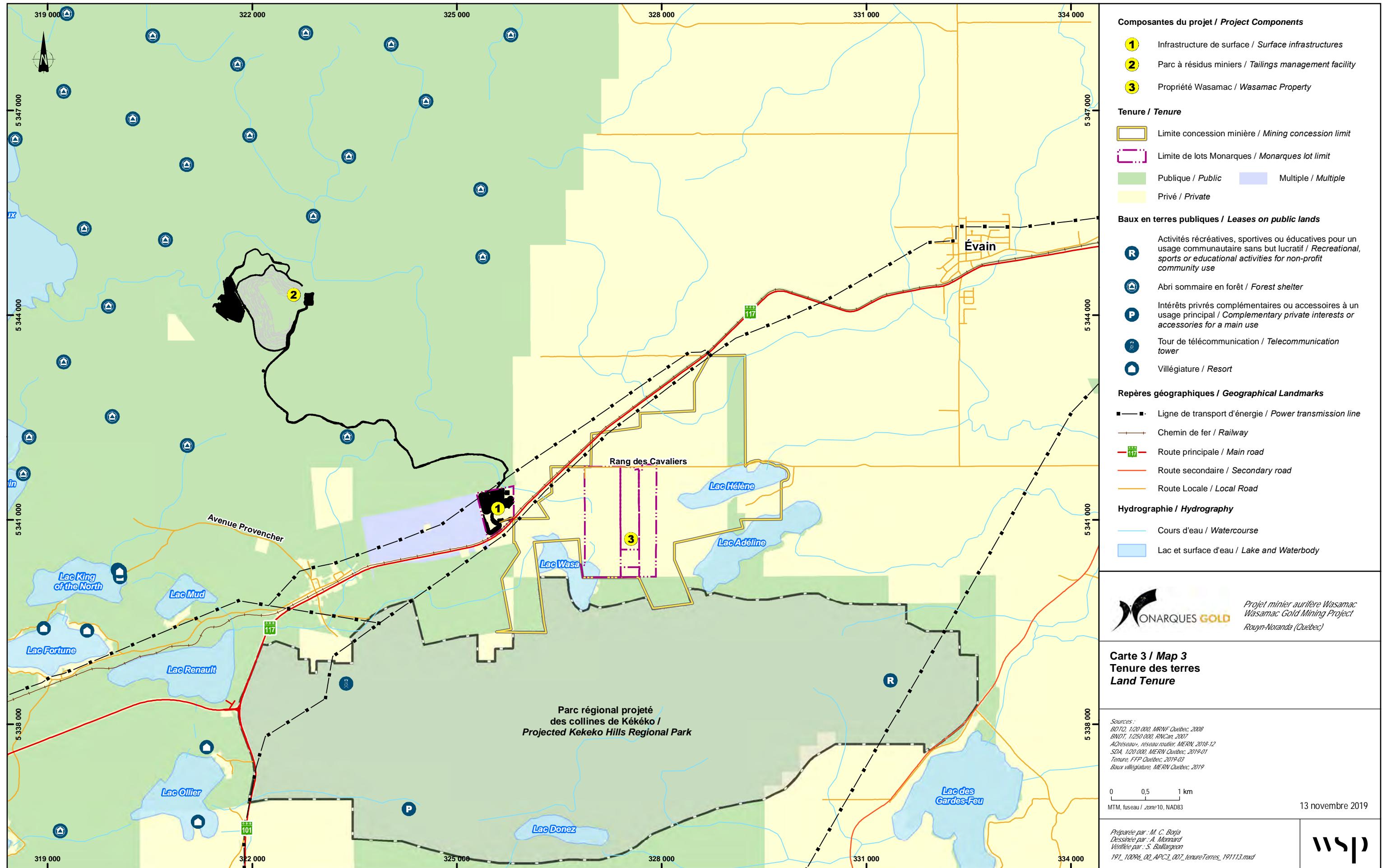
- BBA. 2018. *Monarques Gold Corporation – NI 43-101 Technical Report – Feasibility Study of the Wasamac Project, Rouyn-Noranda, Quebec, Canada*. Pagination multiple.
- ÉCORESSOURCES. 2014. *L'industrie faunique comme moteur économique régional, une étude ventilant par espèce et par région les retombées économiques engendrées par les chasseurs, les pêcheurs et les piégeurs québécois en 2012*. 42 p. et annexes.
- ENGLOBE CORP. 2019. *Projet d'exploitation de la mine d'or Wasamac, État de référence du milieu récepteur, février 2019*. Rapport préparé pour Corporation Aurifère Monarques, No. réf. :046-P-0016917-0-01-EN-R-0100-00. 62 p. et annexes.
- ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUES CANADA. 2019. Rapport d'inventaire national 1990-2017 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. Division des inventaires et des rapports sur les polluants. ISSN : 1910-7072 (PDF). 294 p.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2016. Système d'information sur les droits ancestraux et issus de traités (SIDAIT). Version 2.9.0. Base de données : http://sidait-atris.aadnc-aandc.gc.ca/atriis_online/home-accueil.aspx?lang=fr
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2018. *Portrait économique des régions du Québec, Édition 2018*. Direction des politiques et de l'analyse économiques. 117 p.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. 2019. *Profils statistiques par région et MRC géographique*. Site Internet : http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/region_00/region_00.htm
- MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION. 2019. *Abitibi-Témiscamingue – Portrait régional*. Site Internet : <https://www.economie.gouv.qc.ca/pages-regionales/abitibi-temiscamingue/portrait-regional/>
- MINISÈTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2012. *Directive 019 sur l'industrie minière*. ISBN : 978-2-550-64507-8 (PDF). 66 p. et annexes.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2019. Aires protégées. Carte interactive : http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/carte-interactive.htm
- MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. 2019. *Abitibi-Témiscamingue (région 08)*. Site Internet : <https://www.mamh.gouv.qc.ca/organisation-municipale/organisation-territoriale/regions-administratives/abitibi-temiscamingue/>
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESOURCES NATURELLES. 2017. *Guide de préparation du plan de réaménagement et de restauration des sites miniers au Québec*. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Direction de la restauration des sites miniers, Gouvernement du Québec, ISBN : 978-2-550-77162-3 (PDF). Novembre 2017, 82 p.
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2008. La chasse sportive au Québec – Carte des zones 12 et 13. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-chasse/pdf/Carte-Zone-12-13.pdf>
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2018. Carte des UGAF. Carte interactive : <https://mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-piegeage/cartes.asp>
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2012. *Plan d'affectation du territoire public : Abitibi-Témiscamingue*. Direction des affaires régionales et du soutien aux opérations Énergie, Mines et Territoire. 671 p.

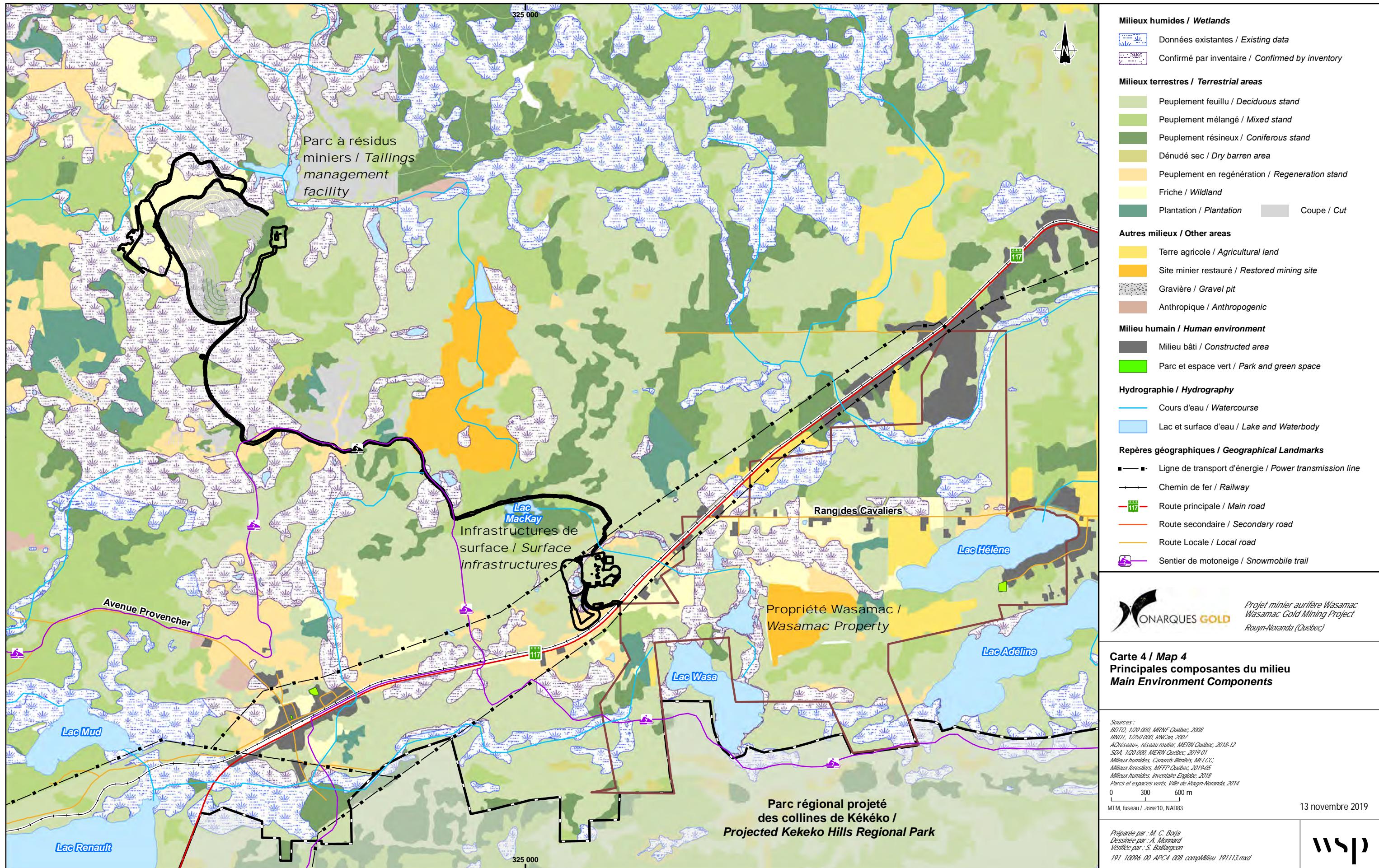
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2006. *Portrait territorial : Abitibi-Témiscamingue*. Direction générale de l’Abitibi-Témiscamingue. 80 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2019. Débits de circulation. Carte interactive : <http://transports.atlas.gouv.qc.ca/Infrastructures/InfrastructuresRoutier.asp>
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2018. Réseau ferroviaire québécois. En ligne : http://transports.atlas.gouv.qc.ca/PDF/Reseau_Ferroviaire_Qc_20180301.pdf
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2019. Classification des routes du Québec. Carte interactive : <http://transports.atlas.gouv.qc.ca/Infrastructures/InfrastructuresRoutier.asp>
- RICHELIEU HYDROGÉOLOGIE INC. 2012. *Projet d’exploitation d’une mine souterraine, Étude hydrogéologique sur l’impact du projet, Propriété Wasamac*. Rapport préparé pour Mines Richmont. 32 p. et annexes
- ROSCOE POSTLE ASSOCIATES INC. 2017. *Monarques Gold Corporation – NI 43-101 Technical Report on the Wasamac Project, Rouyn-Noranda, Quebec, Canada*. Pagination multiple.

CARTES









ANNEXE

A DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

ANNEXE

A-1 *DÉCLARATION DU DEMANDEUR*

Le registraire a supprimé ces informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).

ANNEXE

A-2 *RÉSOLUTION CERTIFIÉE ET PROCURATION AUTORISANT LE SIGNATAIRE*

CORPORATION AURIFÈRE MONARQUES

Extraits des résolutions dûment adoptées par le conseil d'administration de Corporation Aurifère Monarques en date du 27 février 2018.

- « *Operations -Authorized Signatories* »

WHEREAS it is necessary, from time to time, for the Corporation to seek and obtain licenses, permits, authorizations and certificates (collectively, “Permits”) from the Government of Canada, the Government of the Province of Québec, any city, any town or any other governmental agency or body or any other regulatory authority and the representatives thereof (collectively, the “Authorities” and individually, an “Authority”);

WHEREAS it may be more practical, from time to time, that the efforts, moves or requests to obtain any such Permit, be under the responsibility of, or performed by the personnel assigned to the mine or other facility or property in respect of which said Permit is sought, or to the relevant divisional or regional office;

On motion duly made, seconded and passed,
BE IT RESOLVED:

THAT any one of the individuals holding the following positions, acting alone, namely:

- the President and Chief Executive Officer
- the Chief Financial Officer
- a Vice President
- the Corporate Secretary

be, and they are hereby, authorized and directed, for and on behalf of the Corporation:

- to designate and to revoke any such designation, from time to time and in writing,

Considérant qu'il est nécessaire, de temps à autre, pour la Société d'obtenir des licences, permis, autorisations et certificats (collectivement, les « Permis ») auprès du gouvernement du Canada, du gouvernement de la province de Québec, de toute ville, municipalité ou de leurs organismes, d'un organisme gouvernemental ou de toute autre autorité, agence ou organisme de réglementation, ainsi que leurs représentants (collectivement, les « Autorités » et individuellement, une « Autorité »);

Considérant qu'il peut s'avérer plus pratique que les requêtes et les démarches visant l'obtention de ces Permis soient effectuées par, ou sous la responsabilité du personnel affecté aux sites miniers, propriétés, bureaux régionaux ou divisionnaires, ou autres installations à l'égard desquels lesdits Permis sont requis;

Sur proposition dûment faite et appuyée, **il est résolu :**

QUE chacune des personnes suivantes, agissant seule :

- le président et chef de la direction
- le chef de la direction financière
- un vice-président
- le secrétaire corporatif

soient, et ils sont par les présentes, autorisés et mandatés, pour et au nom de la Société:

- à désigner et à révoquer, de temps à autre et par écrit, les personnes habilitées à signer et à

the persons who are authorized to sign and execute, for, in the name and on behalf of the Corporation, any application, form, instrument and document to seek and obtain any such Permit, from any Authority, and to take any related measure, necessary or useful in order to obtain said Permit, to keep same Permit in good standing and to ensure the Corporation's continuous compliance therewith, from time to time; and

-to sign all such documents and do all such things as they may deem necessary, appropriate or useful, in their sole discretion, to give full force and effect to the present resolution.

exécuter, pour et au nom de la Société, tout document, demande, instrument ou formulaire aux fins d'obtenir tout permis auprès des Autorités, et à prendre toute autre mesure connexe qui peut être nécessaire ou utile, de temps à autre, pour obtenir ledit Permis, le maintenir en vigueur et s'assurer que la Société agisse continuellement en conformité avec celui-ci; et;

-à signer tout document et à poser tout autre geste qu'ils jugeront nécessaire, approprié ou utile, à leur entière discrétion, afin de donner plein effet à la présente résolution.

- »

* * * * *

Je, soussigné, Lucie Desjardins, Directrice, Services juridiques et Secrétaire corporative de Corporation Aurifère Monarques, certifie par les présentes que le texte qui précède est une copie véritable et conforme d'extraits des résolutions dûment adoptées par le conseil d'administration de Corporation Aurifère Monarques en date du 27 février 2018, et que lesdites résolutions sont toujours en vigueur à la date mentionnée ci-dessous et qu'elles n'ont pas été modifiées depuis leur adoption.

EN FOI DE QUOI j'ai signé à Saint-Sauveur, province de Québec ce 6^e jour du mois de novembre 2019.

CORPORATION AURIFÈRE MONARQUES



Lucie Desjardins
Directrice, Services juridiques et Secrétaire corporative



PROCURATION

Tel que le permet la résolution du conseil d'administration de Corporation Aurifère Monarques (ci-après la « Société ») datée du 27 février 2018, le soussigné autorise, pour et au nom de la Société :

QUE Marc-André Lavergne, Vice-président Opérations et Relations avec les communautés, soit par les présente autorisée à déposer auprès :

- du Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles (MERN);
- du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC); ou
- de tout autre ministère ou organisme de réglementation provincial ou fédéral;

tous les documents, formulaires, demandes, bilans, rapports, plan de restauration ou autres documents demandés ou nécessaires permettant d'obtenir les permis, certificats d'autorisation et autorisations ou autre, requis ou demandés par ce ministère ou organisme;

QUE Marc-André Lavergne soit autorisée à signer, pour et au nom de la Société, tous les documents, formulaires, demandes, plans de restauration et/ou autres documents aux fins mentionnées ci-dessus et, généralement, à accomplir tout geste utile ou nécessaire à cette fin, et à représenter la Société auprès du ministère ou de l'organisme pour toutes les mines ou projets miniers au Québec de la Société et ses filiales.

Fait le 6 novembre 2019.

CORPORATION AURIFÈRE MONARQUES
Par :



Jean-Marc Lacoste
Président et Chef de la direction

ANNEXE

B

**CARTE 2 - STATIONS
D'INVENTAIRE
(ENGLOBE, 2019)**

