

**MINES AGNICO-EAGLE LTÉE**

# PROJET AKASABA OUEST

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET  
SOCIAL (ÉIES)

RÉSUMÉ

RÉF. : N° 1203-REP-001A

AOÛT 2015



**AGNICO EAGLE**





# PROJET AKASABA OUEST

## ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Résumé

**Mines Agnico-Eagle Itée**

Projet n° : 141-14776-00  
Date : Août 2015

Résumé de l'étude d'impact environnemental et social déposée à  
l'Agence canadienne d'évaluation environnementale  
(N° de dossier : 005528)

—  
**WSP Canada Inc.**  
1600, boul. René-Lévesque Ouest, 16<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H3H 1P9  
CANADA

Téléphone : +1 514-340-0046  
Télécopieur : +1 514-340-1337  
**[www.wspgroup.com](http://www.wspgroup.com)**





---

# SIGNATURES

## PRÉPARÉ PAR

---

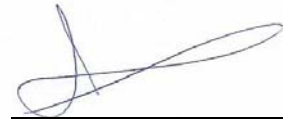


---

Gilles Vaillancourt, géographe, M.G.P.  
WSP- Coordonnateur milieu humain

## RÉVISÉ PAR

---



---

Josée Marcoux, géographe, M. Sc.  
WSP- Directrice de projet

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION ET CONTEXTE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>APERÇU DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
2.1	DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET .....	3
2.2	EXTRACTION DU MINÉRAI .....	7
2.3	CONCASSAGE ET TRAITEMENT DU MINÉRAI.....	7
2.4	GESTION DES RÉSIDUS .....	7
2.5	RESTAURATION MINIÈRE .....	8
2.6	CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET.....	8
2.7	COÛTS DU PROJET.....	8
<b>3</b>	<b>AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET .....</b>	<b>9</b>
3.1	MODE D'EXPLOITATION DU GISEMENT.....	9
3.2	SITES DE DÉPÔT DES MATÉRIAUX .....	9
3.3	TRANSPORT DE MINÉRAI .....	10
3.4	CHOIX D'EMPLACEMENT DES AUTRES INFRASTRUCTURES.....	11
3.5	MÉTHODE DE CONFINEMENT DE LA ROCHE STÉRILE POTENTIELLEMENT GÉNÉRATRICE D'ACIDITÉ .....	11
3.5.1	CONCEPTS DE RESTAURATION ÉTUDIÉS.....	11
3.5.2	ANALYSE COMPARATIVE DES SCÉNARIOS DE RESTAURATION.....	13
<b>4</b>	<b>CONSULTATION DU PUBLIC .....</b>	<b>15</b>
4.1	OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE.....	15
4.2	INFORMATION DES PARTIES PRENANTES EN AMONT DU PROJET.....	15
4.3	PRÉCONSULTATION .....	16
4.4	CONSULTATION ET ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES .....	17

4.4.1	MODALITÉS DE LA DÉMARCHE D'INFORMATION .....	17
4.4.2	MODALITÉS DE LA DÉMARCHE DE CONSULTATION.....	18
<b>4.5</b>	<b>ENJEUX ET PRÉOCCUPATIONS SOULEVÉS.....</b>	<b>21</b>
<b>4.6</b>	<b>POURSUITE DE LA DÉMARCHE DE CONSULTATION ET D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES.....</b>	<b>22</b>
4.6.1	PORTES OUVERTES .....	22
4.6.2	COMITÉS DE SUIVI .....	22
<b>5</b>	<b>PARTICIPATION DES AUTOCHTONES .....</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE.....</b>	<b>33</b>
<b>5.2</b>	<b>INFORMATION DES AUTOCHTONES EN AMONT DU PROJET .....</b>	<b>33</b>
<b>5.3</b>	<b>RENCONTRE DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES.....</b>	<b>34</b>
5.3.1	LAC-SIMON.....	34
5.3.2	KITCISAKIK .....	36
<b>5.4</b>	<b>POURSUITE DE LA DÉMARCHE DE CONSULTATION ET D'ENGAGEMENT DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES .....</b>	<b>37</b>
5.4.1	SÉANCE PUBLIQUE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION À KITCISAKIK.....	37
5.4.2	ENTREVUES AVEC LES UTILISATEURS DU TERRITOIRE .....	37
5.4.3	PORTES OUVERTES .....	37
5.4.4	COMITÉS DE SUIVI .....	37
<b>6</b>	<b>DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR ET ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>39</b>
<b>6.1</b>	<b>MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>39</b>
6.1.1	ÉTAT DE RÉFÉRENCE .....	39
6.1.2	EFFETS APPRÉHENDÉS.....	45
<b>6.2</b>	<b>MILIEU BIOLOGIQUE.....</b>	<b>46</b>
6.2.1	ÉTAT DE RÉFÉRENCE .....	46
6.2.2	EFFETS APPRÉHENDÉS.....	47
<b>6.3</b>	<b>MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>48</b>
6.3.1	ÉTAT DE RÉFÉRENCE .....	48
6.3.2	EFFETS APPRÉHENDÉS.....	53

6.4	BILAN DES IMPACTS ANTICIPÉS .....	54
<b>7</b>	<b>PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI .....</b>	<b>71</b>
7.1	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE .....	71
7.2	SUVIS ENVIRONNEMENTAUX EN COURS DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION.....	71
7.3	SUVIS POSTFERMETURE.....	72

---

## TABLEAUX

TABLEAU 1 :	ÉCHÉANCIER DU PROJET .....	8
TABLEAU 2 :	ENJEUX, PRÉOCCUPATIONS ET ATTENTES DES PARTIES PRENANTES ET CONSIDÉRATION PAR AEM DANS LE PROJET AKASABA OUEST .....	23
TABLEAU 3 :	RÉUNIONS OU RENCONTRES D'INFORMATION ET DE CONSULTATION AVEC LA COMMUNAUTÉ DE LAC-SIMON EN 2014 ET 2015.....	34
TABLEAU 4 :	RÉUNION OU RENCONTRE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION AVEC LA COMMUNAUTÉ DE KITCISAKIK EN 2015.....	37
TABLEAU 5 :	SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS.....	59

---

## CARTES

CARTE 1 :	LOCALISATION DU PROJET AKASABA OUEST .....	2
CARTE 2 :	INFRASTRUCTURES MINIÈRES .....	5
CARTE 3 :	ZONE D'ÉTUDE RESTREINTE.....	41
CARTE 4 :	ZONE D'ÉTUDE ÉLARGIE .....	43

---

## ANNEXE

### A N N E X E A MESURES D'ATTÉNUATION

#### Référence à citer :

WSP. 2015. *Projet Akasaba Ouest. Étude d'impact environnemental et social (ÉIES). Résumé.* Document préparé pour Mines Agnico Eagle Ltée. 72 pages et annexe.

# 1 INTRODUCTION ET CONTEXTE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Au Canada, dans la province du Québec, Mines Agnico Eagle (AEM) souhaite mettre en exploitation une fosse à ciel ouvert sur le territoire de la ville de Val-d'Or, le projet Akasaba Ouest, afin d'y extraire du minerai de cuivre et d'or. Le projet est situé à une quinzaine de kilomètres à l'est du noyau urbain de Val-d'Or. Le minerai extrait à la mine sera traité aux installations existantes de la mine Goldex d'AEM à Val-d'Or. Le concentré de sulfures produit par celle-ci sera traité aux installations existantes d'AEM de la mine LaRonde, dans la municipalité de Preissac. En plus de maximiser l'utilisation du concentrateur de la mine Goldex, le projet Akasaba Ouest va contribuer à la réhabilitation du site Manitou (voir la carte 1). La durée de vie prévue de la mine est d'environ sept ans.

Le projet Akasaba Ouest est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement du Québec (L.R.Q., c. Q 2; LQE) et de son Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q 2, r. 23; art. 2, alinéa p). Le projet est aussi assujéti à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (L.R.C., 2012, ch. 19, art. 52; LCÉE).

L'étude d'impact environnemental et social contient tous les éléments de connaissance et d'analyse qui sont nécessaires pour répondre à la directive du ministère québécois du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et aux lignes directrices de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et, par le fait même, aux exigences de la LQE et de la LCÉE.

Établie au Canada depuis 1957, AEM est une compagnie minière de niveau international. À ce jour, la compagnie exploite, à elle seule, sept mines réparties au Québec, au Nunavut, en Finlande et au Mexique. De plus, AEM a récemment fait l'acquisition de la mine Osisko (maintenant opérée sous le nom de Canadian Malartic) en partenariat à 50 % avec Yamana Gold Inc.

Pour le projet Akasaba Ouest, l'ensemble des emplois directs et indirects estimés totalise environ 85 personnes durant la période de construction et environ une centaine de personnes durant la période d'exploitation. Enfin, il importe de rappeler que le projet Akasaba Ouest vise à consolider les activités à l'usine de la mine Goldex, qui emploie présentement 37 personnes à temps plein. La mise en production du projet Akasaba Ouest ajoutera quatre postes supplémentaires à cette usine, pour un total de 41 emplois permanents.

Les coordonnées d'AEM et de son représentant, M. Alain Cossette, responsable du projet, sont les suivantes :

## **MINES AGNICO EAGLE LTÉE**

10 200, route de Preissac  
Rouyn-Noranda QC J0Y 1C0

Téléphone :

819 759-3700

Télécopieur :

819 759-3663

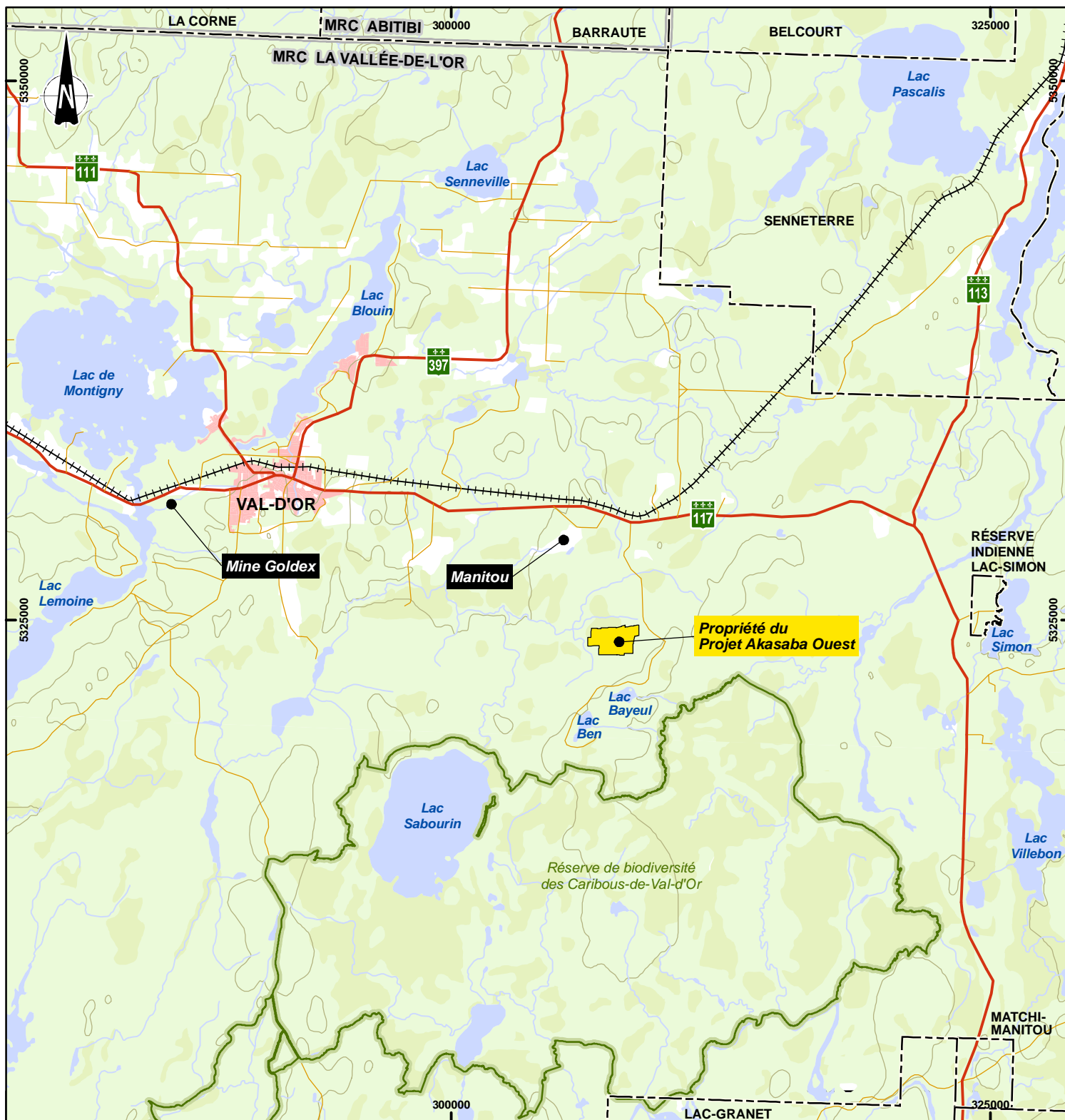
Courrier électronique :






alain.cossette@agnicoeagle.com



Site internet :

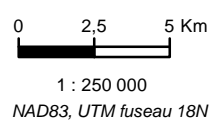
www.agnicoeagle.com

Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) : 1145570769



-  Route principale
-  Route secondaire
-  Voie ferrée
-  Limite municipale
-  Limite de MRC

-  Réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or
-  Titres miniers Akasaba Ouest



**Sources :**  
 Carte : RNCan, BNDT 250 K, feuillets 31M, 31N, 32C et 32D  
 Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01  
 Réserve de biodiversité : GESTIM, MRN (2014-03-15)

Préparée par : J. Marcoux  
 Dessinée par : V. Venne  
 Approuvée par : J. Marcoux



**AGNICO EAGLE**

**RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Projet Akasaba Ouest,  
Val-d'Or, Qc

**Carte 1**

**Localisation du projet Akasaba Ouest**

Fichier : 141\_14776\_00\_REC1\_092\_locaProjet\_150821.mxd

## 2 APERÇU DU PROJET

### 2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET

Tel que montré à la carte 1, le projet Akasaba Ouest est situé à l'intérieur des limites municipales de la ville de Val-d'Or, tout comme le complexe minier Goldex et le site Manitou où les résidus miniers du projet seront acheminés comme les actuels résidus du concentrateur Goldex pour la réhabilitation de ce parc à résidus.

Le projet Akasaba Ouest est localisé en totalité sur les terres du domaine de l'État et aucun territoire domanial fédéral n'est touché par le projet. Ce sont 15 claims contigus qui accueilleront le projet, tous détenus par AEM et totalisant 244 ha.

La découverte d'or dans le gisement Akasaba Ouest remonte à 1944. À cette époque, compte tenu du prix de l'or, les teneurs n'étaient pas suffisamment élevées pour mener à une exploitation économiquement rentable. Malgré cela, de 1944 à 2001, quelques travaux d'exploration sporadiques ont été effectués et les claims ont changé plusieurs fois de propriétaire. Ce n'est qu'une dizaine d'années plus tard, en 2011, que la compagnie Alexandria Minerals mettra en valeur le gisement Akasaba Ouest lors de travaux de forage menant à un premier calcul de ressources minérales. En janvier 2014, AEM se porte acquéreur du site et entame une campagne de forages afin de délimiter la ressource indiquée qui servira à l'élaboration des études techniques.

Le projet Akasaba Ouest consiste à exploiter une mine à ciel ouvert pour en extraire un minerai d'or et de cuivre. Le minerai extrait à la mine sera concassé sur place puis traité aux installations existantes de Goldex, alors que le concentré de sulfures produit par celle-ci sera traité aux installations existantes de LaRonde, situées respectivement à environ 5 et 60 km du centre-ville de Val-d'Or. Après un premier concassage sur le site de la mine, le minerai sera transporté par camion routier au site Goldex, où il sera mélangé et traité de la même façon que celui produit actuellement à ce site. Le minerai d'Akasaba Ouest permettra de tirer parti de la portion non utilisée de la capacité de traitement de l'usine Goldex. Les usines Goldex et LaRonde possèdent déjà les autorisations requises.

Les activités prévues sur le site Akasaba Ouest incluent des travaux de décapage du mort-terrain, de forage et sautage du roc, de concassage, de chargement et de transport du minerai et de la roche stérile selon une méthode d'exploitation conventionnelle à l'aide de camions miniers et de chargeuses. Les activités sur le site incluent également l'entreposage du mort-terrain, du minerai de basse teneur et des stériles sur des empilements distincts, le concassage primaire du minerai, la gestion des eaux et des matières résiduelles ainsi que la restauration du site une fois l'exploitation terminée.

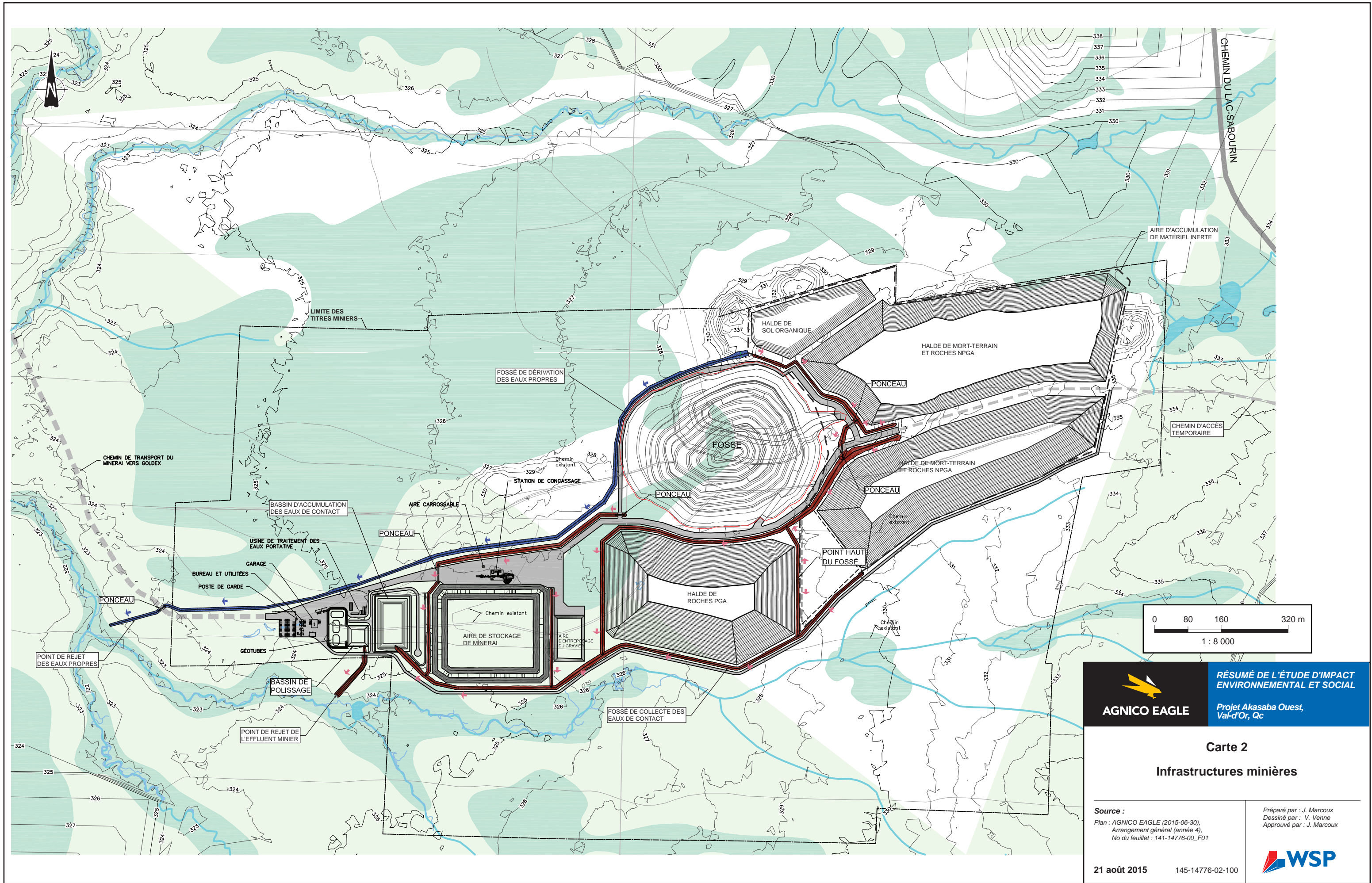
Le projet comprendra trois phases distinctes :

- La phase de construction et de préparation du site, d'une durée d'un an.
- La phase d'exploitation qui comprend le minage de la fosse sur une période de quatre ans, suivie d'une période de deux ans où le minerai de basse teneur entreposé sur le site sera transporté à l'usine Goldex.
- La phase de fermeture du site, en conformité avec les bonnes pratiques et la réglementation applicable. Cette phase sera principalement réalisée durant la période de deux ans de transport du minerai entreposé.

Les principales composantes du projet Akasaba Ouest sont les suivantes (voir la carte 2) :

- Une mine à ciel ouvert, d'où environ 15 Mt de minerai, de roches stériles et de mort-terrain seront extraits. La fosse mesurera approximativement 470 m de longueur par 385 m de largeur et aura une profondeur maximale d'environ 165 m.
- Une station de concassage aménagée au sud-ouest de la fosse. Le concassage s'effectuera sous un dôme afin de contrôler les émissions de poussières. L'installation comprendra un convoyeur qui transportera le minerai à l'aire de chargement dans des camions routiers pour leur transport à l'usine de traitement de la mine Goldex.
- Une aire de stockage de minerai de basse teneur (capacité maximale d'environ 0,93 Mm<sup>3</sup>) permettra d'alimenter l'usine Goldex pendant une période d'environ deux ans après la fin de la période de minage de la fosse.
- À l'usine de traitement de la mine Goldex, une portion de l'aire existante d'entreposage de minerai sera réservée pour l'accumulation du minerai d'Akasaba Ouest.
- Une halde de roches stériles non potentiellement génératrices d'acidité (NPGA) et une halde de mort-terrain inorganique pouvant contenir approximativement 1,8 Mm<sup>3</sup> de matériel chacune.
- Une halde de roches stériles potentiellement génératrices d'acidité (PGA) pouvant accumuler environ 2,1 Mm<sup>3</sup> de matériel.
- Une petite halde pouvant accumuler environ 0,25 Mm<sup>3</sup> de mort-terrain organique pour des besoins en opération ainsi que pour la restauration finale du site minier.
- Des installations de gestion des eaux qui recueilleront et traiteront l'ensemble des eaux de contact.
- Une aire d'entreposage de roches concassées (gravier) qui seront utilisées pour l'entretien des routes et comme matériel d'obturation des trous de sautage.
- L'utilisation des capacités existantes des usines Goldex et LaRonde pour le traitement respectif du minerai d'Akasaba Ouest et du concentré produit à Goldex.
- Des bâtiments administratifs, des aires destinées aux travailleurs, des réservoirs d'entreposage de diesel, un concasseur portatif qui produira du matériel granulaire et un atelier mécanique.
- Un chemin de transport du minerai d'une longueur de près de 7 km qui reliera le site Akasaba Ouest au chemin d'accès existant Manitou. À partir de ce dernier, des camions routiers transporteront le minerai jusqu'à l'usine Goldex.
- Un chemin d'accès temporaire (période de construction), d'une longueur d'environ 0,6 km, reliant le site minier au chemin du Lac-Sabourin, qui sera emprunté par le personnel et les entrepreneurs en période de construction.

Le projet ne nécessitera pas de nouvelle aire d'entreposage des résidus de traitement. Les résidus provenant du traitement du minerai d'Akasaba Ouest à l'usine Goldex seront disposés de la même façon que ceux actuellement produits par celle-ci. Ils serviront en partie pour la poursuite de la restauration du site Manitou, dans le cadre du projet Manitou-Goldex en cours depuis 2006, ainsi que pour le remblayage de chantiers de la mine souterraine Goldex.



Fichier : 141\_14776\_00\_REC2\_10\_infraMinieres\_150821.ai

**AGNICO EAGLE**

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

**Carte 2**

**Infrastructures minières**

Source :  
 Plan : AGNICO EAGLE (2015-06-30),  
 Arrangement général (année 4),  
 No du feuillet : 141-14776-00\_F01

Préparé par : J. Marcoux  
 Dessiné par : V. Venne  
 Approuvé par : J. Marcoux

21 août 2015 145-14776-02-100

**WSP**



## 2.2 EXTRACTION DU MINERAI

Le taux d'extraction de minerai et de roches stériles de la mine Akasaba Ouest dépendra de plusieurs facteurs dont le cycle de minage, la capacité totale d'usinage de minerai au concentrateur Goldex, ainsi que la capacité d'approvisionnement à partir du gisement de la mine Goldex. Tel que mentionné précédemment, le taux d'extraction moyen de matériel rocheux sera d'environ 10 000 t/j, avec un maximum d'environ 14 000 t/j sur une période de quatre ans.

Le minerai entreposé à la mine Akasaba Ouest sera ensuite fragmenté à une station de concassage aménagée au sud-ouest de la fosse. L'ensemble du minerai concassé produit au site Akasaba Ouest sera acheminé par camions routiers au site Goldex. Le taux de camionnage variera entre 2 000 et 4 000 t/j, pouvant atteindre exceptionnellement un taux supérieur à 4 000 t/j selon les besoins d'alimentation à l'usine Goldex.

Le plan minier prévoit un taux annuel d'extraction, tout matériel confondu, d'environ 3,65 Mt/an et vise à alimenter l'usine Goldex en minerai à un taux d'un peu plus de 1 Mt/an, à partir de l'année 2.

Le minage de la fosse comprend trois phases, soit le décapage du mort-terrain, le minage de l'interface mort-terrain/roc et le minage du minerai et des roches stériles.

Le taux d'extraction du minerai sera plus élevé que celui envoyé à l'usine, permettant ainsi d'entreposer une partie de celui-ci. Le minerai de plus faible teneur sera préférentiellement entreposé dans une aire de stockage du site Akasaba Ouest, puis sera traité à Goldex une fois l'exploitation de la fosse complétée, vers la fin de l'année 4.

Pour le minage du roc (minerai et roches stériles), une foreuse permettra de forer les trous pour l'introduction des explosifs. Ceux-ci seront composés d'un mélange à base de nitrate d'ammonium, d'un émulsifiant et de surfactant. Compte tenu de la courte durée de vie de la fosse, la gestion des explosifs, le chargement des trous de mine et l'exécution des tirs seront confiés à un fournisseur d'explosifs, lequel transportera et livrera aux trous de mine les explosifs et les accessoires requis à partir de ses installations existantes. Le chargement du minerai et de la roche stérile fragmentée sera fait à l'aide de pelles hydrauliques et de chargeuses sur roue. Le transport de ces matériaux s'effectuera au moyen de camions.

## 2.3 CONCASSAGE ET TRAITEMENT DU MINERAI

Le minerai entreposé au site Akasaba Ouest sera ensuite fragmenté à une station de concassage aménagée sous un dôme au sud-ouest de la fosse. Le minerai y sera concassé avant d'être chargé dans des camions puis acheminé à l'usine Goldex.

L'ensemble du minerai extrait de la mine Akasaba Ouest sera d'abord traité à l'usine Goldex. Le minerai empruntera les différents circuits de l'usine, incluant une première étape de broyage (broyeur semi-autogène et broyeur à boulets), suivi d'un circuit de récupération gravimétrique de l'or et de flottation d'un concentré de sulfures contenant de l'or et du cuivre. Le concentré gravimétrique sera transformé en doré à l'usine de Goldex, tandis que le concentré de sulfures sera traité à l'usine LaRonde.

## 2.4 GESTION DES RÉSIDUS

Les résidus générés par le minerai Akasaba Ouest et usinés à Goldex seront acheminés en partie au parc à résidus du site Manitou et, en partie, sous forme de remblai dans les chantiers souterrains de la mine Goldex. Ces deux modes de disposition des résidus sont déjà encadrés par un certificat d'autorisation. Le site Manitou est un ancien parc à résidus miniers devenu orphelin en 2003, dont la réhabilitation fait l'objet

d'un projet conjoint entre AEM et le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (projet Manitou-Goldex).

Au même titre que les résidus de la mine Goldex présentement acheminés au site Manitou, les résidus d'Akasaba Ouest démontrent une capacité de neutralisation de l'acide et serviront à la réhabilitation de ce parc à résidus.

Aucune nouvelle infrastructure n'est donc requise pour l'entreposage des résidus qui seront produits lors du traitement du minerai extrait de la mine Akasaba Ouest.

## 2.5 RESTAURATION MINIÈRE

La halde de mort-terrain combinée à la roche stérile fera l'objet d'une restauration progressive visant à stabiliser ses pentes, notamment par l'ensemencement avec des essences végétales appropriées.

## 2.6 CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

Les étapes et le calendrier prévus pour la réalisation du projet Akasaba Ouest sont résumés au tableau 1.

**Tableau 1 : Échéancier du projet**

Activité	Année
Évaluation des ressources (NI 43-101) <sup>1</sup>	2015
Bancs d'essais pour le procédé d'usinage	2014-2015
Étude d'impact environnement et social	2014-2015
Étude de faisabilité	2014-2015
Demande de permis	2015-2016
Construction	2017-2018
Minage de la fosse	2017-2021
Transport et traitement du minerai	2018-2023
Restauration du site	2022-2023
Fermeture du site	2023
Suivi du site	2023-2033

1. Règlement 43-101 sur l'information concernant les projets miniers.

## 2.7 COÛTS DU PROJET

Le projet Akasaba Ouest nécessitera un investissement initial (coûts en capital) et en cours de projet de près de 51 M\$, et ses dépenses d'exploitation au site minier représenteront près de 96 M\$, en plus des frais de transport, de traitement et de raffinage des concentrés qui totaliseront plus de 69 M\$. Le total des coûts d'opération pour le projet entier est d'environ 165 M\$. Les salaires totaux payés sont estimés à environ 63 M\$, dont près de 53 M\$ pour les travailleurs des opérations minières, et d'environ 10 M\$ pour ceux des opérations de traitement du minerai.

## 3 AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET

Les aspects suivants du projet Akasaba Ouest ont fait l'objet d'études visant à analyser différents scénarios pour atteindre les objectifs d'un projet viable au plan économique, tout en optimisant les aspects environnementaux, sociaux et techniques :

- mode d'exploitation du gisement : solutions possibles pour l'extraction du minerai;
- sites de dépôt des matériaux : localisation pour l'entreposage des différentes haldes de roches stériles, de dépôts meubles (mort-terrain et sol organique) et l'aire de stockage de minerai;
- transport du minerai : alternatives pour le transport du minerai jusqu'au concentrateur de la mine Goldex;
- emplacement pour le garage d'entretien mécanique et le bureau administratif;
- méthode de confinement de la roche stérile potentiellement génératrice d'acidité.

Il importe de préciser qu'en raison du fait que le projet n'empiète pas un habitat du poisson, AEM n'est pas tenue de produire une analyse des variantes conformes au Guide sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers produit par Environnement Canada.

### 3.1 MODE D'EXPLOITATION DU GISEMENT

La zone minéralisée du gisement Akasaba Ouest s'étend de la surface jusqu'à une profondeur d'environ 200 mètres. Étant donné que la portion à plus haute teneur est située dans la partie supérieure, le mode d'exploitation retenu est une fosse à ciel ouvert. La conception de ce projet en mine souterraine impliquerait une augmentation marquée des coûts en capital et en exploitation ce qui résulterait en une valeur économique défavorable. De plus, l'exploitation d'une mine souterraine exigerait de laisser en place un volume significatif de ressources sous forme de pilier de surface. L'exploitation souterraine ne permettrait pas une valorisation économiquement rentable du gisement Akasaba Ouest.

Quant à l'emplacement de la fosse, il est fixé par la position du gisement. Ses limites actuellement définies résultent d'un exercice de modélisation en trois dimensions (3D) de la ressource et de la conception minière. Cette conception intègre des paramètres économiques, géomécaniques et opérationnels.

Les limites de la fosse ont été établies avec l'objectif de minimiser l'extraction des roches stériles, dont les quantités influencent les dimensions ultimes de la fosse.

### 3.2 SITES DE DÉPÔT DES MATÉRIAUX

L'analyse comparative de variantes d'emplacement pour l'accumulation des dépôts meubles et de la roche stérile en phase d'exploitation a pris en compte principalement l'empreinte estimée pour entreposer la roche stérile et le minerai, la perturbation des terrains naturels et l'empiètement dans les cours d'eau ou dans les milieux humides.

L'analyse porte sur un scénario d'exploitation, soit un arrangement des infrastructures minières basé sur un prix de l'or à 1 300 \$ l'once (scénario A). Le scénario à 1 600 \$ l'once (scénario B) présenté dans l'avis de projet au MDDELCC et dans la description de projet à l'ACÉE a été écarté puisque des analyses

économiques plus approfondies ont démontré qu'il était moins rentable dans les conditions de marché actuel.

Le scénario choisi a considéré trois variantes d'accumulation et de disposition en haldes des roches stériles et des dépôts meubles et aires de stockage du minerai qui sera acheminé vers le concentrateur de la mine Goldex. Leurs emplacements ont été choisis en fonction de plusieurs critères techniques, environnementaux et économiques. Quant à la localisation des autres composantes (entrée principale, bureaux, etc.), leurs emplacements ont été bonifiés au fil du développement du projet.

Les paramètres de gestion des roches stériles, des dépôts meubles et du minerai ne présentent pas de différences significatives à considérer, outre le fait que pour certaines variantes, l'empiètement dans la tourbière est moins significatif ou encore que la zone tampon depuis la limite plein bord du cours d'eau situé au sud du site est plus importante.

Parmi les trois variantes étudiées pour l'emplacement des diverses infrastructures minières, la variante retenue pour la réalisation du projet présente l'avantage que la disposition des haldes et de l'aire de stockage permet d'éviter l'empiètement dans la grande tourbière boisée située au nord-ouest de la fosse et de minimiser l'empreinte environnementale, tout en répondant aux exigences techniques du projet. De plus, elle permet de conserver une distance de protection de plus de 60 m entre les aires d'accumulation et le cours d'eau situé tout au sud des infrastructures minières projetées. Par le fait même, l'entreposage du matériel minier du projet Akasaba Ouest ne nécessitera pas une inscription à l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM) d'un cours d'eau abritant du poisson. La variante retenue a fait l'objet d'une bonification tout au cours de l'étude.

### 3.3 TRANSPORT DE MINERAI

Deux scénarios ont été envisagés pour le transport de minerai entre la fosse et le concentrateur de la mine Goldex. Ils se résument ainsi :

- Scénario Route 117 : transport de minerai depuis la mine Akasaba Ouest en empruntant le chemin du Lac-Sabourin jusqu'à la route 117, puis en direction de Val-d'Or jusqu'à l'usine de la mine Goldex (coût estimé de 438 k\$).
- Scénario Manitou : transport de minerai depuis la mine Akasaba Ouest vers l'usine de la mine Goldex, en passant par un nouveau chemin de transport du minerai (environ 7 km) construit spécifiquement pour l'exploitation d'Akasaba Ouest. Celui-ci traverserait d'est en ouest le secteur forestier, depuis la limite ouest du site Akasaba Ouest, en diagonale vers le chemin Manitou puis, de là, en empruntant la route existante pour les opérations de la mine Goldex (coût estimé de 2,7 M\$).

Afin de mieux comprendre les enjeux potentiels de chaque option, plusieurs rencontres ont eu lieu avec le Ministère des transports du Québec (MTQ), la Ville de Val-d'Or de même que les riverains des lacs du secteur. À la lumière des discussions avec les parties prenantes, il ressort que l'emprunt de la route 117 occasionnera plus de contraintes et de nuisances qu'un passage par le chemin Manitou, puisque ce scénario nécessitera un passage obligé par le chemin du Lac-Sabourin, une route empruntée par les riverains permanents et saisonniers et autres utilisateurs des lac Ben, Bayeul et Sabourin. Certains ont exprimé leur crainte à l'idée de partager le segment routier, au départ du site Akasaba Ouest jusqu'à l'intersection de la route 117, avec des engins lourds. Il en va principalement d'un sentiment d'insécurité, dû à la détérioration de la route, à la poussière soulevée par le passage des véhicules et au plus grand risque d'accident qui pourrait découler de l'augmentation de la circulation sur le chemin du Lac-Sabourin. De plus, des travaux seront requis, tel que le redressement de quelques courbes, l'élargissement de l'emprise à certains endroits et d'autres travaux à l'intersection de la route 117 et du chemin du Lac-Sabourin.

Le scénario Manitou est accueilli beaucoup plus favorablement par les parties prenantes, malgré la perte de végétation que cela représente pour dégager une emprise sur les 7 km du nouveau tracé. En effet, avec ce scénario, la totalité de la circulation routière due à l'exploitation minière, incluant le transport des travailleurs, sera déviée vers le chemin Manitou.

Malgré un coût estimé six fois plus élevé que le scénario de la Route 117, le scénario Manitou représente la meilleure alternative pour transporter le minerai d'Akasaba Ouest vers la mine Goldex, surtout en ce qui a trait à l'acceptabilité sociale par les communautés d'intérêt (qualité de vie). AEM profitera de cette nouvelle route pour y faire aussi circuler les travailleurs de la mine dès que les travaux de construction seront complétés. Cependant, l'entrée du côté du chemin du Lac-Sabourin sera utilisée au tout début des travaux de construction de même que pendant les opérations en cas d'urgence seulement.

### 3.4 CHOIX D'EMPLACEMENT DES AUTRES INFRASTRUCTURES

Les principales composantes du projet Akasaba Ouest sont associées aux opérations d'extraction et à la manutention du mort-terrain dans un premier temps, puis du matériel rocheux incluant le minerai et la roche stérile. Le traitement du minerai se fera à la mine Goldex et la gestion des résidus, sur le site Manitou ainsi qu'en remblai sous terre. Pour les besoins des opérations, les installations requises comprennent principalement un garage dédié à l'entretien des équipements de minage, un petit bâtiment administratif, un stationnement et un poste de garde.

Deux scénarios d'implantation des installations décrites précédemment ont été étudiés en fonction du trajet qu'emprunteront les employés lors de l'exploitation de la mine. Pour les raisons décrites à la section précédente, la circulation sera concentrée sur la nouvelle route qui reliera Akasaba Ouest et le chemin Manitou (chemin existant). Dans un tel cas, le poste de garde, les bureaux administratifs, le stationnement et le garage seront regroupés à l'extrémité ouest du site minier, près de la route de transport du minerai qui sera aussi utilisée comme accès par les employés au site minier.

### 3.5 MÉTHODE DE CONFINEMENT DE LA ROCHE STÉRILE POTENTIELLEMENT GÉNÉRATRICE D'ACIDITÉ

#### 3.5.1 CONCEPTS DE RESTAURATION ÉTUDIÉS

L'analyse ayant conduit au choix de la méthode de confinement de la roche stérile PGA est tirée du plan de restauration conceptuel du projet Akasaba Ouest.

Pour la halde de roches stériles PGA, les trois concepts de restauration étudiés sont présentés dans les paragraphes qui suivent.

#### CONCEPT 1 : REMBLAYAGE ET ENNOIEMENT DES STÉRILES PGA DANS LA FOSSE

Ce premier concept vise à remblayer la fosse Akasaba Ouest avec la totalité des stériles PGA et permettre leur ennoiement. Ce concept est reconnu comme étant une méthode des plus efficaces pour prévenir l'oxydation des sulfures, réduisant ainsi la génération d'acide et prévenant le lessivage des métaux. Ce scénario implique le déplacement de 2,07 Mm<sup>3</sup> de roches stériles PGA dans la fosse. L'espace total disponible dans la fosse est évalué à 5,53 Mm<sup>3</sup> jusqu'à l'élévation 330 m (surface du terrain naturel). La fosse pourrait donc contenir la totalité des stériles miniers PGA mais ne serait pas complètement remblayée.

Pour que ce concept soit efficace pour prévenir l'oxydation des sulfures, les roches PGA doivent demeurer ennoyées en tout temps. Selon l'étude hydrogéologique réalisée au site Akasaba Ouest, l'élévation piézométrique dans le secteur de la fosse projetée est de l'ordre de 328 m. D'après le contexte hydrogéologique du secteur, il est estimé que l'eau dans la fosse prendra 16 ans pour se rétablir à l'élévation 327,5 m. Considérant une revanche de 3 m pour tenir compte des fluctuations possibles du niveau de l'eau dans la fosse remblayée, l'élévation maximale de 325 m (permettant le stockage de 5,12 Mm<sup>3</sup> de roches) a été fixée pour le dépôt des roches stériles PGA pour que l'ennoisement soit respecté en tout temps. Il appert que suite au retour à l'équilibre de l'eau dans la fosse, la paroi rocheuse demeurera à 2,5 m sous la surface de l'eau.

Le concept de remblayage et l'ennoisement de la fosse nécessitent des études hydrogéologiques et géochimiques complémentaires pour déterminer le risque potentiel de contamination des eaux souterraines, dans l'éventualité où la qualité de l'eau dans la fosse serait affectée par une oxydation de certaines parois durant l'exploitation ou en postrestauration.

Les coûts de remblayage des stériles PGA dans la fosse Akasaba Ouest sont estimés à 13,25 M\$.

### CONCEPT 2 : REPROFILAGE DE LA HALDE, RECOUVREMENT MULTICOUCHE ET ENSEMENCEMENT

Ce deuxième concept vise à adoucir les pentes (3H : 1V) de la halde de stériles PGA et de procéder à un recouvrement multicouche pour limiter l'oxydation des sulfures et la lixiviation des métaux.

Ce type de recouvrement est généralement composé d'une couche de support formée de sable ou de gravier sur laquelle une couche à faible perméabilité est mise en place. Cette couche de faible perméabilité, souvent formée de silt, de till ou de résidus miniers, limite l'infiltration de l'oxygène grâce à sa teneur élevée en eau et limite l'infiltration de l'eau grâce à sa faible conductivité hydraulique. Pour favoriser l'écoulement latéral plutôt que vertical des précipitations et pour limiter l'assèchement de la couche de faible perméabilité, une couche drainante formée de sable et de gravier est mise en place au-dessus de cette dernière. Finalement, une couche propice à l'établissement de la végétation est installée en surface.

La mise en place d'un recouvrement multicouche demande une surveillance à long terme de l'intégrité du recouvrement. De plus, étant donné le nombre élevé de matériaux présents, la performance de ce type de recouvrement est influencée par tout manquement au niveau de la mise en place de matériaux et du processus de construction. Il est donc essentiel de prévoir un programme d'assurance qualité qui sera adéquat.

Pour la mise en place d'un recouvrement multicouche sur l'empilement de roches stériles PGA, les coûts sont estimés à 3,85 M\$.

Ce concept nécessite des études visant à établir la provenance des matériaux de construction. En effet, les propriétés physiques des matériaux de recouvrement envisageables (mort-terrain situé sur le site Akasaba Ouest, résidus miniers de Goldex, matériaux en provenance d'un esker) devront être déterminées.

### CONCEPT 3 : REPROFILAGE DE LA HALDE, RECOUVREMENT AVEC UNE GÉOMEMBRANE ET ENSEMENCEMENT

Ce troisième concept prévoit un reprofilage des pentes à 3H : 1V de la halde de stériles PGA et la mise en place d'une membrane en polyéthylène visant à créer une barrière imperméable.

La membrane en polyéthylène constitue un moyen efficace d'imperméabilisation avec un système de drainage de surface limitant les pressions hydrostatiques sur l'installation. Cette méthode de recouvrement

est reconnue et généralement utilisée pour le recouvrement de matières dangereuses ou de résidus miniers à risques élevés. L'objectif de la membrane est d'isoler les stériles miniers PGA de l'environnement et de limiter l'infiltration de l'eau dans la pile, ce qui prévient l'oxydation des sulfures et la lixiviation des métaux.

L'estimation des coûts pour la mise en place d'une géomembrane sur la halde de roches stériles PGA s'établit à 4,09 M\$.

### 3.5.2 ANALYSE COMPARATIVE DES SCÉNARIOS DE RESTAURATION

Les objectifs poursuivis par les concepts de restauration sont de minimiser le rejet de contaminants dans l'environnement, de réduire l'oxydation des minéraux sulfureux, en minimisant le contact des roches stériles avec l'air et l'eau, de réduire la dissolution des produits de l'oxydation et de réduire le transport du lixiviat en dérivant l'eau susceptible de s'infiltrer et de migrer à travers les stériles miniers.

De plus, trois autres facteurs ont été considérés afin d'atteindre les objectifs de restauration, soit l'efficacité des méthodes à minimiser le risque à l'environnement, le coût et les mesures d'entretien et le suivi postrestauration.

L'analyse comparative suggère que le scénario de restauration optimal pour la gestion des roches stériles PGA au site Akasaba Ouest est le concept 2, soit le recouvrement multicouche. Ce concept s'avère le plus efficace et présente des risques environnementaux moindres. Il s'agit d'un concept très bien documenté dans la littérature et plusieurs études de cas sur lesquelles il est possible de s'appuyer pour la conception et la construction sont disponibles.



## 4 CONSULTATION DU PUBLIC

L'acceptabilité sociale et la protection de l'environnement sont des aspects de première importance pour AEM qui s'est engagée à bien informer et à consulter les communautés touchées (parties prenantes) par son projet Akasaba Ouest et à poursuivre ses engagements en matière de relations avec les communautés dans le cadre du projet.

Le plan de consultation et d'engagement des parties prenantes mis en place dans le contexte du développement du projet comporte tant des volets d'information, de consultation que de collaboration avec le milieu qui sont décrits ci-après.

Les sections qui suivent présentent la démarche réalisée auprès des parties prenantes allochtones et les résultats obtenus. La démarche auprès des autochtones et ses résultats sont pour leur part résumés au chapitre 5 du présent document.

### 4.1 OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE

Les objectifs de la démarche de consultation et d'engagement des parties prenantes d'AEM sont :

- de compléter les utilisations du territoire et la liste des utilisateurs du territoire;
- d'identifier les préoccupations et mesures d'atténuation possibles afin d'en tenir compte dans la conception du projet;
- de minimiser les impacts du projet sur les utilisateurs du territoire;
- de maximiser les retombées positives pour la communauté;
- de favoriser la diffusion d'information claire, bien vulgarisée et transparente.

### 4.2 INFORMATION DES PARTIES PRENANTES EN AMONT DU PROJET

L'information des parties prenantes en amont du projet avait pour but :

- d'identifier les grands enjeux et préoccupations du projet de même que des mesures d'atténuation possibles afin d'en tenir compte dans la conception du projet;
- de valider et compléter la liste des parties prenantes.

Divers moyens ont été utilisés pour informer les parties prenantes en amont du projet, soit :

- Janvier 2014 : annonce aux employés par AEM pour les informer que l'entreprise a fait l'acquisition des titres miniers d'Akasaba Ouest.
- 31 janvier 2014 : lettre à l'attention des résidents des secteurs des lacs Bayeul et Ben les informe de la réalisation de forages d'exploration sur la propriété Akasaba Ouest acquise en début d'année par AEM de la Corporation minéraux Alexandria.
- 20 février 2014 : tenue d'une rencontre pour présenter le projet à des représentants de la Ville de Val-d'Or et de la MRC de La Vallée-de-l'Or.
- 30 mai 2014 : lettre à l'attention des mêmes résidents les informant que des spécialistes procéderont à différents inventaires sur le terrain (hydrologie, faune, flore, etc.) dans les prochaines semaines; ceux-ci devaient permettre à AEM de compléter la caractérisation du milieu.

- 29 octobre 2014 : parution d'un avis dans l'hebdomadaire régional « Citoyen Vallée-de-l'Or/Harricana » informant la population du même sujet en plus de la mise en place d'une démarche de participation publique pour favoriser l'intégration harmonieuse du projet dans la communauté et de l'existence du site Internet sur le développement du projet.

### 4.3 PRÉCONSULTATION

Des entrevues de préconsultation ont été tenues par AEM en juin et juillet 2014 auprès d'intervenants-clés du milieu d'accueil du projet, soit des ministères, organismes, riverains du projet et communautés autochtones.

Les objectifs de cette préconsultation étaient les suivants :

- identifier les principales préoccupations des parties prenantes clés;
- recueillir des informations concernant la façon dont les parties prenantes souhaitaient être informées et consultées (riverains et groupes d'intérêt).

Durant la période de préconsultation, AEM annonçait que diverses activités d'information et de consultation se tiendraient en 2014 et en 2015 afin de bonifier la liste des préoccupations. On mentionnait que la population serait informée via les journaux locaux et le site Internet du projet. Des communications directes étaient aussi prévues pour les riverains et utilisateurs du territoire dans ce secteur.

La population était encouragée à contacter AEM pour lui faire part de son intérêt à participer aux activités de consultation par courriel, téléphone et courrier.

Ces informations ont guidé la mise en place du processus de consultation et ont aussi mis en lumière un certain nombre de préoccupations. Ces préoccupations ont permis de moduler le projet et font partie des études réalisées afin de le rendre le plus acceptable possible pour toutes les parties prenantes.

En juin, juillet et août 2014, une série de rencontres ont été réalisées avec des intervenants-clés du milieu d'accueil. Ces entrevues ont servi principalement :

- à recueillir les préoccupations ou attentes envers le projet;
- à identifier les enjeux à prendre en considération de même que les éléments qui permettraient de mieux intégrer le projet dans le milieu;
- à demander l'avis des intervenants rencontrés sur le processus de consultation et à identifier d'autres parties éventuellement intéressées par le projet.

Ces entrevues ont été faites auprès des organismes ou intervenants suivants :

- MRC de La Vallée-de-l'Or (17 juin 2014);
- Ville de Val-d'Or (17 juin et 25 août 2014);
- Association des riverains du lac Sabourin, résidents du lac Ben et résidents du lac Bayeul (3 juin au 28 juillet 2014);
- Association des chasseurs et pêcheurs de Val-d'Or (18 juin 2014);
- Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) (11 et 19 juin 2014);
- Action boréale de l'Abitibi-Témiscamingue (ABAT) (17 juin 2014);
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (14 février, 22 mai et 19 juin 2014);

→ Ministère des Transports (16 juin 2014).

## 4.4 CONSULTATION ET ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

Les objectifs de la démarche sont les suivants :

- établir un dialogue continu entre les citoyens, les groupes d'intérêts, les acteurs locaux et les représentants d'AEM;
- permettre l'expression, de façon organisée, des préoccupations et des attentes à considérer dans la planification des différentes phases du projet;
- prévoir une programmation d'activités variées afin de rejoindre l'ensemble des parties prenantes et alimenter l'élaboration de l'étude d'impact et la valider avant son dépôt;
- documenter systématiquement l'ensemble des échanges, à des fins de rétroaction, de bilan de la démarche et de communication auprès des instances décisionnelles.

### 4.4.1 MODALITÉS DE LA DÉMARCHE D'INFORMATION

À partir de l'automne 2014, plusieurs mécanismes ou moyens ont été utilisés pour informer les parties prenantes sur le projet. Ils sont décrits aux sections suivantes.

#### LETTRES AUX VOISINS DU SITE AKASABA OUEST

En octobre 2014, AEM transmettait une lettre aux parties prenantes identifiées à la préconsultation ayant pour but de leur présenter une mise à jour de l'avancement du projet depuis les rencontres de l'été précédent et pour les aviser qu'ils recevraient un bulletin d'information sur le projet. On leur annonçait aussi que d'autres travaux de forage seraient effectués au mois de novembre pour compléter certaines informations manquantes. De même, ils étaient instruits du début des travaux d'ingénierie préliminaires de l'étude de pré faisabilité et que cette phase allait être complétée en décembre 2014. Une décision serait alors prise par AEM pour débiter l'étape suivante de l'analyse du projet, soit la faisabilité devant se dérouler de janvier jusqu'à l'été 2015.

On informait de plus les parties prenantes du dépôt de l'avis de projet au MDDELCC et de la description de projet à l'ACÉE. On leur apprenait enfin qu'ils allaient être contactés à nouveau au cours des prochaines semaines pour les consulter de façon plus détaillée sur le projet et qu'AEM avait mis en ligne son site Internet sur le projet.

À la suite de cet envoi, des lettres d'invitation à des entrevues directes ont été transmises aux voisins du site Akasaba Ouest. Le premier bulletin d'information sur le projet était joint à cette lettre de même qu'une carte de la zone d'étude.

#### BULLETINS D'INFORMATION

Des bulletins d'information sur le projet Akasaba Ouest devraient paraître trois fois par année afin d'informer la population ciblée de l'avancement du projet et des activités d'information et de consultation.

Le premier bulletin, paru le 27 octobre 2014, adressé aux résidents des secteurs des lacs Bayeul, Ben et Sabourin et à ceux du secteur Colombière, portait sur la mise à jour des travaux et le processus de participation publique. On y mentionnait aussi que des groupes de discussion et entrevues téléphoniques avec les riverains allaient avoir lieu, que des forums publics (ateliers thématiques) seraient tenus à l'hiver 2015 et qu'auraient lieu par la suite des portes ouvertes qui s'adresseraient à toutes les parties prenantes.

À l'été 2015, un deuxième bulletin d'information sera distribué aux riverains et parties prenantes qui ont participé aux ateliers thématiques et aux activités. Ce bulletin vise à présenter le bilan de ces activités et à annoncer les prochaines étapes qu'AEM s'engage à réaliser.

#### SITE INTERNET

Le site Internet d'AEM a été mis en ligne (<http://www.akasabaouest.com/>) à l'automne 2014. Il est mis à jour à chaque fois qu'une étape importante du projet est franchie.

#### ADRESSE COURRIEL

Dans les bulletins d'information, on informe la population qu'elle peut transmettre un courriel à une adresse dédiée aux relations avec la communauté : [akasabaouest@agnicoeagle.com](mailto:akasabaouest@agnicoeagle.com).

### 4.4.2 MODALITÉS DE LA DÉMARCHE DE CONSULTATION

#### 4.4.2.1 GROUPES DE DISCUSSION

Des groupes de discussion ont eu lieu les 18, 19 et 20 novembre 2014 avec les résidents des secteurs situés à proximité du projet.

L'objectif d'AEM était :

- de présenter le projet aux 123 propriétaires riverains de la zone d'étude du projet Akasaba Ouest;
- de permettre à l'équipe de projet de comprendre les attentes et préoccupations;
- de bonifier sa connaissance de la zone d'étude et identifier les éléments à analyser dans l'étude d'impact.

Plusieurs représentants d'AEM provenant de l'équipe de projet Akasaba Ouest et de la mine Goldex étaient sur place pour présenter le projet, répondre aux questions et recueillir les attentes et préoccupations exprimées par les participants. Au total, 74 personnes ont participé aux quatre groupes de discussion répartis comme suit :

- 18 novembre 2014 : 22 participants pour 12 propriétés;
- 19 novembre 2014 : 22 participants pour 12 propriétés;
- 20 novembre 2014 : 11 participants pour 8 propriétés;
- 20 novembre 2014 : 19 participants pour 9 propriétés.

Les propriétaires de 33 % des propriétés ciblées (41 sur 123) y ont participé.

#### 4.4.2.2 ENTREVUES TÉLÉPHONIQUES

En complément des groupes de discussion, des entrevues téléphoniques ont été faites avec des résidents et autres parties prenantes en décembre 2014 et janvier 2015. Plus d'une cinquantaine d'appels ont été faits. Ils ont permis de rejoindre 22 personnes, dont 1 résident du secteur Colombière, 4 résidents au lac Bayeul, 8 résidents au lac Ben et 9 résidents au lac Sabourin.

En bref :

- la majorité des propriétaires avaient reçu l'information, mais tous n'étaient pas vraiment au courant des détails du projet (localisation, envergure du projet et échéancier inconnus);
- la majorité était satisfaite de la façon de communiquer avec eux (par écrit) et souhaitait continuer à recevoir de l'information de cette manière;
- la majorité ne connaissait pas l'existence du site Internet;
- plusieurs sont intéressés à participer aux prochaines activités de consultation, sauf ceux qui habitent à l'extérieur de la région ou encore ceux qui sont en faveur du projet ou ne se sentent pas concernés;
- de façon générale, les gens ont apprécié qu'on les contacte par téléphone pour leur parler du projet.

Les groupes de discussion et entrevues ont permis de rejoindre la moitié des propriétaires des secteurs Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin.

À la fin de l'automne 2014, des entrevues téléphoniques ont également été faites avec les 13 détenteurs de baux du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) pour un abri sommaire (camp de chasse) situé à proximité du site Akasaba Ouest. Ces entrevues téléphoniques avaient comme objectifs de partager avec ces parties prenantes de l'information claire et transparente, et de recueillir leurs préoccupations et attentes à l'égard du projet. Des 13 détenteurs de baux pour abris sommaires, 8 ont été rejoints par téléphone.

Au total, trois terrains de piégeage enregistrés sont touchés par le projet et l'un d'eux n'est pas attribué. Une entrevue a été effectuée avec les deux détenteurs d'un terrain de piégeage.

#### 4.4.2.3 RENCONTRES DE GROUPES D'INTÉRÊT

Le 11 novembre 2014, une présentation du projet a été faite à la Table de gestion intégrée des ressources et du territoire (GIRT) de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Cette rencontre a été l'occasion de recueillir les préoccupations et demandes des participants. Une dizaine d'organismes y étaient représentés.

En février 2015, des groupes d'utilisateurs du territoire ont par ailleurs été rencontrés. L'objectif des rencontres de ces groupes était :

- de présenter le projet à des parties prenantes qui n'avaient pas encore été rencontrées;
- de leur offrir la possibilité de poser des questions auxquelles les réponses seraient notamment fournies dans le cadre des futurs ateliers thématiques;
- de leur présenter les prochaines étapes du projet.

Les groupes de parties prenantes ciblés étaient les suivants :

- représentants des chasseurs et pêcheurs :
  - Association chasse et pêche de Val-d'Or;
  - Regroupement des locataires en terres publiques (RLTP);
  - Association des trappeurs du Nord-Ouest de Senneterre et de Val-d'Or;
- représentants des motoneigistes et quadistes :
  - Club Quad Vallée-de-l'Or et Abitibi (rencontre tenue le 3 mars 2015);

- Club motoneige Val-d'Or;
- représentants d'organismes environnementaux n'ayant pas encore été rencontrés :
  - Coalition pour que le Québec ait meilleure mine (QMM);
  - Société des eaux souterraines de l'Abitibi-Témiscamingue (SESAT) (rencontre tenue le 23 février 2015);
  - Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie;
- représentants du MFFP impliqués dans le projet de sauvegarde du caribou forestier de Val-d'Or (rencontre tenue le 16 février 2015);
- représentant de la Société de loisirs ornithologiques de l'Abitibi-Témiscamingue (SLOAT).

Plusieurs de ces organismes ont décliné les rencontres puisqu'ils se sentaient peu concernés par le projet ou parce que d'autres organismes couvraient les mêmes sujets et préoccupations qu'eux.

#### 4.4.2.4 ATELIERS DE TRAVAIL THÉMATIQUES

Le 19 février 2015, les parties prenantes (150) étaient invitées par AEM à participer à divers ateliers thématiques. Les objectifs à atteindre par AEM dans le cadre des ateliers thématiques étaient les suivants :

- Présenter certains sujets couverts par l'ÉIES qui ont soulevé des questions ou des préoccupations lors des étapes de consultation précédentes.
- Poursuivre la bonification de sa connaissance de la zone d'étude du projet Akasaba Ouest.
- Discuter de certaines mesures d'atténuation et de suivi envisagées.
- Identifier les préoccupations qui n'auraient pas encore été énoncées à ce stade-ci des études.

Pour les participants, ces rencontres devaient permettre :

- d'obtenir des réponses à leurs questions;
- d'obtenir plus de renseignements sur les impacts du projet qui les préoccupent;
- de partager leurs préoccupations et attentes face au projet.

Des lettres d'invitation ont été envoyées à ces parties prenantes :

- les propriétaires des secteurs Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin;
- les détenteurs de baux pour des abris sommaires (camps de chasse) concernés par le projet;
- les détenteurs de terrains de piégeage enregistrés concernés par le projet;
- les représentants de groupes d'intérêt de différents secteurs (environnement, planification et utilisation du territoire, ministères, etc.).

Les deux représentants régionaux du MDDELCC ont également été informés de la tenue de ces ateliers et ont été invités à y assister.

Au total, trois ateliers thématiques ont été tenus en soirée. Ils ont porté sur les thèmes suivants :

- Atelier n° 1 : faune et végétation; milieu humain (11 mars 2015).

- Atelier n° 2 : climat sonore et vibrations; qualité de l'air (25 mars 2015).
- Atelier n° 3 : eaux souterraines; eaux de surface et réseau hydrographique (14 avril 2015)

Les présentations PowerPoint ont été remises aux personnes présentes dans le cadre de ces ateliers. Les présentations étaient suivies d'une période d'échanges avec les experts qui ont fait les présentations ainsi qu'avec les représentants d'AEM présents.

Ces présentations sont disponibles en ligne à l'adresse <http://www.akasabaouest.com/resumeduprojet/Docs/Pages/default.aspx> de même que les faits saillants de chacun des ateliers décrits plus haut. Il est à noter que des formulaires de rétroaction ont été rendus disponibles aux participants (une trentaine par atelier) dans le cadre des ateliers.

#### 4.4.2.5 PORTES OUVERTES AVEC LA POPULATION

AEM planifie une soirée « portes ouvertes » au mois de septembre 2015 afin de faire état de l'avancement du projet à la population (voir la section 4.6.1 pour plus de détails).

### 4.5 ENJEUX ET PRÉOCCUPATIONS SOULEVÉS

Les enjeux et préoccupations suivants ont été énoncés par les riverains et représentants de groupes d'intérêt qui ont participé aux activités de préconsultation et de consultation présentées ci-haut qui ont eu lieu entre juin 2014 et avril 2015 (entrevues, groupes de discussion, rencontres ciblées et ateliers de travail thématiques) :

- l'impact de la circulation des travailleurs et du camionnage sur la sécurité du chemin du Lac-Sabourin;
- l'impact et la portée du bruit des opérations minières (sautages, concassage, machinerie);
- l'impact des vibrations générées par les sautages;
- la propagation de poussières associée aux opérations de la mine et à la circulation sur le chemin du Lac-Sabourin;
- l'impact des poussières déposées par le vent sur la faune et la flore;
- la crainte de la contamination de la nappe phréatique et des eaux souterraines;
- l'impact du projet sur les sources d'eau potable, les puits des résidents, les lacs Bayeul et Ben et les cours d'eau à proximité du projet;
- l'impact du nouveau chemin de transport du minerai et du projet sur le caribou forestier;
- la perte de forêt et de milieux humides;
- l'impact sur les activités des chasseurs;
- la gestion de la fermeture du site et le reverdissement du site;
- l'impact visuel du site minier;
- l'impact du projet sur la valeur des propriétés;
- la possibilité d'agrandissement de la fosse dans l'avenir.

Au cours des différentes étapes de la démarche de consultation, AEM a, lorsque possible, fourni des réponses aux questions et préoccupations soulevées. Les ateliers de travail thématiques ont notamment permis à AEM de faire intervenir son équipe d'experts afin qu'ils puissent répondre aux enjeux et préoccupations énoncés dans les activités de consultations précédentes. AEM a également modifié

certains aspects du projet pour tenir compte des préoccupations des parties prenantes. À titre d'exemple, en réponse aux préoccupations émises par des riverains quant à la sécurité sur le chemin du Lac-Sabourin en raison de la circulation associée aux opérations de la mine, AEM a modifié le projet pour limiter l'utilisation de ce chemin à la période de construction. AEM s'est également engagée à prendre en compte des préoccupations et enjeux soulevés aux étapes ultérieures de développement de son projet.

Le tableau 2 présente la synthèse des préoccupations et attentes des parties prenantes par type d'enjeu (circulation, bruit, vibrations, etc.), les réponses et engagements d'AEM à ces préoccupations et demandes, et les activités au cours desquelles ces préoccupations et demandes ont été énoncées.

## 4.6 POURSUITE DE LA DÉMARCHE DE CONSULTATION ET D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

### 4.6.1 PORTES OUVERTES

Des portes ouvertes (grand public) seront tenues avec la population de Val-d'Or pour présenter les résultats de l'étude d'impact.

Afin de permettre un échange plus personnel avec les riverains, des « préportes ouvertes » sont prévues pour ces derniers avant le début de l'activité pour le grand public.

Lors de cette soirée prévue en septembre 2015, huit kiosques d'information seront aménagés en lien avec autant de thématiques. À chaque kiosque seront présents l'expert qui aura participé à l'ÉIES du projet de même qu'un représentant d'AEM. Les thématiques des kiosques sont les suivantes :

- Description du projet
- Milieu humain
- Faune, végétation et eaux de surface
- Qualité de l'air
- Climat sonore et vibrations
- Eaux souterraines
- Traitement du minerai
- Fermeture

Le public sera convié à cet événement par le biais de publicités à la radio et dans les journaux de même que via les médias sociaux. Une lettre d'invitation particulière sera adressée aux riverains du projet.

### 4.6.2 COMITÉS DE SUIVI

Conformément à la *Loi modifiant la Loi sur les mines*, la formation de comités de suivi est prévue par AEM.

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
<b>CIRCULATION</b>			
Impact des déplacements des travailleurs et du camionnage sur l'état et la sécurité du chemin du Lac-Sabourin, incluant l'intersection avec la route 117	Résidents des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Ville de Val-d'Or MRC de La Vallée-de-l'Or Groupes d'intérêts écologiques (CREAT)	Des démarches auprès de la Ville de Val-d'Or seront entreprises par AEM afin de s'assurer de la sécurité du chemin et de son bon état lors de la période de construction de la mine Akasaba Ouest. Un programme de sensibilisation des travailleurs et camionneurs et de l'affichage incitant à la conduite sécuritaire seront mis en place. Afin de limiter l'impact sur les résidents, AEM utilisera le chemin du Lac-Sabourin seulement durant la première année de construction des installations minières, le temps de parachever le tronçon du chemin d'accès pour le transport du minerai entre la mine Akasaba Ouest et le site Manitou. En phase d'exploitation, le transport de minerai se fera uniquement via cette nouvelle route. La construction de la nouvelle route pour le transport du minerai faisant partie intégrante du projet, les autorisations pour la construire seront obtenues en même temps que pour l'ensemble du projet. Sa construction sera amorcée dès le début des travaux au site minier.	Présentation Atelier 1 : Milieu humain QR-Atelier 1 : Milieu humain Présentation générale Atelier 3 QR-Atelier 2 : Qualité de l'air
<b>BRUIT</b>			
Nuisances dues au bruit des opérations (sautages, concassage, machinerie)	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Utilisateurs du territoire	AEM s'engage à installer le concasseur à l'intérieur d'un abri afin de minimiser le bruit et la poussière générés par le concassage. L'aménagement du site sera fait pour réduire autant que possible le bruit, par exemple en positionnant les haldes pour qu'elles agissent comme écrans sonores (murs coupe-son). Des relevés sonores seront réalisés avant et durant la construction, principalement à proximité des résidences des lacs Bayeul et Ben. Un suivi acoustique sera également réalisé sur une base régulière pendant la construction et l'exploitation, selon le programme de suivi qui sera établi avant le début des travaux. Les personnes responsables des relations avec les communautés de AEM/Goldex seront disponibles pour répondre aux préoccupations des résidents et faire des suivis individuels, lorsque nécessaire.	QR-Atelier 2 : Climat sonore et vibrations Présentation Atelier 2 : Climat sonore et vibrations QR-Atelier 2 : Qualité de l'air
Impact des vents sur la portée du bruit généré par la mine	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Utilisateurs du territoire	La modélisation du bruit démontre que même avec des vents porteurs en direction des résidences, le bruit généré par les opérations de la mine se situe sous les niveaux des normes en vigueur. Toutefois, AEM s'engage à limiter l'utilisation du boteur durant la nuit lors de vents porteurs afin de minimiser l'impact du bruit pour les résidents les plus proches. Les boteurs ne travailleront sur les haldes que durant le jour.	Présentation Atelier 2 : Climat sonore et vibrations

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest (suite)**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
Impact d'éventuelles coupes forestières sur la propagation du bruit en provenance de la mine	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Utilisateurs du territoire	La modélisation qui a été réalisée pour le bruit n'a pas tenu compte de la présence de la végétation. De ce fait, une coupe forestière éventuelle ne changerait pas les niveaux de bruits prévus par la modélisation, qui sont en dessous des normes en vigueur.	QR-Atelier 2 : Climat sonore et vibrations
<b>VIBRATIONS</b>			
Impact des vibrations pour les habitations associées aux opérations (dommages potentiels aux solages)	Résidents des lacs Ben et Bayeul	<p>Selon la modélisation qui a été effectuée, les vibrations ressenties aux résidences les plus proches seront nettement en deçà des normes en vigueur pour le confort et les dommages potentiels aux habitations.</p> <p>AEM mettra en place un programme de suivi des vibrations, des surpressions d'air et des projections, et élaborera des procédures qui définiront les pratiques et méthodes qui permettront d'assurer une protection maximale des citoyens et des structures.</p> <p>Une inspection des solages sera réalisée sur les résidences du lac Bayeul les plus près du site. Elles feront l'objet d'une inspection préalable par une personne qualifiée afin de documenter leur état actuel.</p>	<p>QR-Atelier 2 : Climat sonore et vibrations</p> <p>Présentation Atelier 2 : Climat sonore et vibrations</p> <p>Groupe de discussion du 19 novembre 2014</p>
Impact des vibrations générées par les sautages sur la circulation sur le chemin du Lac-Sabourin	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Utilisateurs du territoire	La modélisation qui a été effectuée indique que les niveaux de vibrations seront très faibles sur le chemin du Lac-Sabourin et qu'il n'y a pas d'impact à prévoir sur la circulation locale.	QR-Atelier 2 : Climat sonore et vibrations
<b>QUALITÉ DE L'AIR</b>			
Propagation de poussières associée aux opérations sur le site de la mine	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Utilisateurs du territoire Ville de Val-d'Or Groupes d'intérêts écologiques (CREAT)	Pour limiter la dispersion de poussières occasionnées par le camionnage sur le site minier, ainsi que sur le chemin de transport du minerai, AEM procédera à des arrosages sur les surfaces de roulement avec de l'eau et, si requis, des abat-poussières. De plus, la vitesse des véhicules miniers sera limitée à 40 km/h sur le site de la mine. Tous les appareils de forage seront équipés de dispositifs de captation des poussières.	QR-Atelier 2 : Qualité de l'air

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest (suite)**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
Propagation de poussières associée à la circulation sur le chemin du Lac-Sabourin	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin MRC de La Vallée-de-l'Or Ville de Val-d'Or Groupes d'intérêts écologiques (CREAT)	AEM aura des discussions avec la Ville de Val-d'Or, qui est responsable de son entretien, pour augmenter au besoin la fréquence des arrosages sur le chemin du Lac-Sabourin pendant la période de construction.	QR-Atelier 2 : Qualité de l'air QR-Atelier 1 : Faune et flore
Propagation de poussières toxiques lors des sautages	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Groupes d'intérêts Utilisateurs du territoire	Les seuls produits chimiques qui seront utilisés pour les opérations de la mine sont des explosifs qui sont détruits lors des détonations pour les sautages. AEM prévoit favoriser l'utilisation des explosifs sous forme d'émulsion.	QR-Atelier 1 : Faune et Flore
Impacts de la déposition des poussières transportées par le vent, sur la faune et la flore, notamment sur la cueillette de petits fruits	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Utilisateurs du territoire	Les modélisations effectuées démontrent que le projet respecte les normes en vigueur sur la qualité de l'air et qu'il ne devrait pas y avoir d'accumulation significative de poussière sur la faune et la flore. Un suivi de la déposition des poussières est prévu pour s'en assurer. Des mesures d'atténuation pourront être appliquées au besoin. Un comité de suivi du projet sera formé et les résultats des suivis environnementaux effectués par AEM seront mis à la disposition du comité.	QR-Atelier 2 : Qualité de l'air QR-Atelier 3 : Eaux de surface
<b>VALEUR FONCIÈRE</b>			
Impact du projet sur la valeur des propriétés	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin	Selon les données récentes pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue (Chambre immobilière de l'Abitibi-Témiscamingue), les résidences situées à plus de 2 km d'une mine n'ont pas subi de dévaluation. Il a aussi été rappelé que l'opération de la mine sera de très courte durée.	Présentation Atelier 1 : Milieu humain

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest (suite)**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
<b>EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE</b>			
Contamination de la nappe phréatique et des eaux souterraines par les opérations de la mine	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Utilisateurs du territoire Groupes d'intérêts écologiques (CREAT)	Un programme de suivi sera établi pour vérifier la qualité des eaux souterraines à proximité du site minier. Un réseau de puits d'observation sera mis en place à la phase d'exploitation de même que lors de la phase de restauration du site.	QR-Atelier 3 : Eaux de surface Présentation Atelier 3 : Eaux souterraines
Contamination de la nappe phréatique lors de la fonte des neiges résultant de la déposition de poussières générées par les opérations	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Utilisateurs du territoire Groupes d'intérêts écologiques (CREAT)	Les résultats des modélisations de la dispersion atmosphérique montrent que les activités minières ne sont pas susceptibles de générer une problématique de qualité de l'air, au-delà de 300 m de l'empreinte du site minier. Un suivi de la déposition des poussières autour du site minier sera tout de même mis en place afin de rassurer la population sur l'ampleur et l'étendue de la dispersion des particules dans l'air et leurs impacts possibles sur le milieu. Pour ce suivi, les retombées de poussières seront déterminées à l'aide de jarres à poussières, implantées dans des secteurs soumis aux vents dominants à proximité du site minier et d'autres en périphérie du lac Bayeul. Les particules collectées feront l'objet d'analyses. Les résultats seront soumis aux experts des autorités gouvernementales concernées. Au besoin, des mesures correctives seront prises pour réduire la propagation de poussières.	Présentation générale Atelier 3
Possibilité de rabattement des lacs Bayeul et Ben (assèchement des lacs)	Résidents des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Groupes d'intérêts écologiques (CREAT)	Les lacs Bayeul, Ben et Sabourin sont situés à l'extérieur de la zone affectée par l'abaissement de la nappe. L'impact des opérations sur la nappe phréatique restera circonscrit à l'intérieur des limites des titres miniers d'Akasaba Ouest, soit au pourtour de la fosse.	Groupe de discussion du 19 novembre 2014

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest (suite)**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
Impact sur les sources d'eau potable et les puits des résidents	Résidents des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Groupes d'intérêt	<p>Un programme de suivi sera établi pour vérifier la qualité des eaux souterraines à proximité du site minier. Un réseau de puits de surveillance sera mis en place à la phase d'exploitation de même que lors de la phase de restauration du site.</p> <p>De plus, AEM va procéder à l'inventaire et la caractérisation des puits les plus proches afin de rassurer la population sur la condition des puits avant toute activité minière.</p> <p>L'inventaire comprendra, en plus des prélèvements d'eau, une entrevue avec le propriétaire des lieux, une inspection des installations de captage d'eau, la mesure du niveau d'eau et un essai de remontée.</p> <p>Les résultats d'analyse seront comparés aux conditions initiales. En cas d'augmentation confirmée de certains contaminants pouvant compromettre la qualité des eaux souterraines et attribuables aux activités minières sur le site minier Akasaba Ouest, AEM identifiera la cause responsable de la contamination et mettra en œuvre des correctifs ou des mesures d'atténuation appropriées.</p> <p>AEM s'engage à remettre copie des résultats des évaluations de la qualité de l'eau des puits aux propriétaires concernés. Advenant que les activités de la mine aient un impact prouvé sur des puits privés (qualité de l'eau et débit d'approvisionnement), AEM procédera à des travaux correctifs à ses frais.</p> <p>Puisqu'il n'y a pas de puits dans la zone affectée par l'abaissement de la nappe phréatique, il n'existe aucun risque que les opérations de la mine entraînent une diminution du niveau des puits pour les résidents aux abords des lacs.</p>	<p>Présentation Atelier 3 : Eaux souterraines</p> <p>QR-Atelier 3 : Eaux souterraines</p> <p>Groupe de discussion du 19 novembre 2014</p> <p>Présentation Atelier 3 : Eaux de surface</p>
Impacts de la poussière sur la contamination des lacs	Résidents des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Groupes d'intérêt Utilisateurs du territoire	<p>Le risque de contamination des lacs par la propagation de poussière causée par les opérations de la mine est très faible étant donné que les lacs sont situés à 2 km et plus des haldes. La modélisation n'a pas montré de dépassement des normes de poussières aux lacs Bayeul et Ben. Le respect des normes et critères pour la qualité de l'air établis par le MDDELCC permet d'assurer un environnement sécuritaire pour la santé humaine et pour l'environnement.</p> <p>Un suivi de la déposition des poussières autour du site minier sera tout de même mis en place afin de rassurer la population sur l'ampleur et l'étendue de la dispersion des particules dans l'air et leurs impacts possibles sur le milieu.</p> <p>Pour ce suivi, les retombées de poussières seront déterminées à l'aide de jarres à poussières, implantées dans des secteurs soumis aux vents dominants à proximité du site minier et d'autres en périphérie du lac Bayeul. Les particules collectées feront l'objet d'analyses. Les résultats seront soumis aux experts des autorités gouvernementales concernées. Au besoin, des mesures correctives seront prises pour réduire la propagation de poussières.</p>	<p>Présentation Atelier 2 : Qualité de l'air</p> <p>QR-Atelier 2 : Qualité de l'air</p> <p>QR-Atelier 3 : Eaux de surface</p> <p>Présentation Eaux de surface</p> <p>Présentation générale Atelier 3</p>

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest (suite)**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
Impacts à long terme sur les lacs Ben et Bayeul, de même que sur les cours d'eau à proximité de la mine	Résidents des lacs Ben, Bayeul et Sabourin Groupes d'intérêts	AEM fera le suivi de la qualité de l'eau des lacs Bayeul et Ben même s'ils ne sont pas dans le même bassin versant que le site minier. La qualité de l'eau de ces lacs sera évaluée avant le début des opérations minières afin d'établir une mesure de comparaison permettant d'évaluer si le projet a un impact sur la qualité de l'eau des lacs. Il y aura un suivi postfermeture de la qualité des eaux de ruissellement s'écoulant du site minier. L'impact du projet sur l'augmentation et/ou la réduction du débit des cours d'eau aux environs de la mine sera documenté dans l'étude d'impact. Aucun impact du projet n'est prévu sur les sources qui alimentent les lacs Ben et Bayeul car celles-ci sont plus hautes que l'élévation du site minier. De plus, les lacs Ben et Bayeul font partie d'un bassin versant distinct de celui du projet.	Présentation Atelier 3 : Eaux de surface
<b>FAUNE, FLORE ET UTILISATION DU TERRITOIRE</b>			
Impact du bruit de la mine sur la faune (déplacement du gibier)	Utilisateurs du territoire Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin MERN Groupes d'intérêts écologiques (CREAT, ABAT)	Les diverses espèces d'oiseaux pourront être affectées de différentes façons selon la distance les séparant du site minier, de l'importance que revêt le chant dans la formation des couples et la défense d'un territoire de nidification et la sensibilité des différentes espèces au bruit. La très grande majorité des espèces fauniques se déplacera en périphérie du site minier, là où il existe des habitats similaires. Des déplacements saisonniers sont uniquement prévus en présence de ravages à l'intérieur de l'empreinte du site minier. Certaines espèces sensibles à la présence humaine pourraient s'éloigner du site. Autrement, l'impact sur les déplacements de la faune sera négligeable. Les poissons du lac Sabourin ne seront pas affectés par l'effluent minier car ce plan d'eau se trouve en amont hydraulique du site minier.	QR-Atelier 1 : Faune et flore Présentation Atelier 1 : Faune et flore
Impact du nouveau chemin de transport du minerais et du projet sur le caribou forestier	Utilisateurs du territoire MERN	L'impact potentiel est très faible et se manifestera seulement advenant une augmentation de la population de caribou forestier et une extension de son domaine vital vers le nord. Le secteur principalement utilisé par la population de caribou forestier de Val-d'Or se trouve au sud du site minier d'Akasaba Ouest, alors que la mine serait située à au moins 5 km de la frange nord de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or. La plus grande menace pour la population de caribou est le taux de perturbation de l'ensemble de son habitat forestier, lequel s'établit déjà à plus de 70 %. AEM est en contact avec les représentants du MFFP.	QR-Atelier 1 : Faune et flore Présentation Atelier 1 : Faune et flore

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest (suite)**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
Perte de forêt et de milieux humides	Groupes d'intérêts écologiques (CREAT) Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin MRC de La Vallée-de-l'Or Association Chasse et pêche de Val-d'Or	Le secteur du projet Akasaba Ouest est déjà fortement déboisé et est surtout caractérisé par des tourbières. Après la restauration du site, il y aura un retour de milieux forestiers à certains endroits. Les pertes de milieux humides devront être compensées par un projet devant être autorisé par le MDDELCC. Les projets peuvent être de diverses natures. D'autres discussions sont à venir à cet effet avec le MDDELCC.	QR-Atelier 1 : Faune et flore Présentation Atelier 1 : Faune et flore Groupe de discussion du 18 novembre 2014
Impact sur les activités des chasseurs	Utilisateurs du territoire (détenteurs d'un bail d'abri sommaire) MRC de La Vallée-de-l'Or Association Chasse et pêche de Val-d'Or	Des ententes seront négociées avec les détenteurs de baux pour des abris sommaires qui sont touchés par le projet.	Présentation Atelier 1 : Milieu humain
Devenir du chemin de transport du minerai et contrôle de l'accès au site minier	Usagers du territoire (détenteurs d'un bail d'abri sommaire)	Après la fermeture du site minier, il n'est pas prévu de démanteler le chemin de transport du minerai puisque le MERN semble tenir à conserver les chemins en terres publiques. L'accès entre le site minier et le chemin du Lac-Sabourin sera quant à lui fermé.	QR-Atelier 3 : Eaux de surface

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest (suite)**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
<b>FERMETURE/RESTAURATION</b>			
Gestion de la fermeture du site et reverdissement du site	Groupes d'intérêts Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin	Le scénario de fermeture privilégié est l'ennoiement naturel de la fosse. À la fermeture du site minier, les haldes de stériles sur le site seront végétalisées. La qualité de l'eau de l'effluent minier fera l'objet d'un suivi après la fermeture du site. D'autres options de restauration de la fosse seront examinées par AEM, notamment pour favoriser le rétablissement de la faune. Un régime de garantie financière pour la restauration de sites miniers est en vigueur depuis l'été 2013. Ce régime exige qu'un dépôt de 50 % de la garantie financière soit effectué lors de la première pelletée de terre et 25 % par année les deux années suivantes. Selon la nouvelle <i>Loi sur les mines</i> , la garantie financière pour la restauration du site suit maintenant les projets.	QR-Atelier 3 : Eaux souterraines QR-Atelier 2 : Qualité de l'air QR-Atelier 3 : Eaux de surface Groupe de discussion du 20 novembre 2014
Possibilité que les haldes contaminent l'eau souterraine à long terme (entreposage et couverture des stériles)	Groupes d'intérêts écologiques (CREAT, SESAT, ABAT) Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin	AEM prévoit recouvrir les aires d'accumulation de roches stériles de façon à empêcher la lixiviation de métaux ou autre forme de contamination. Une couverture multicouche composée de différents matériaux est prévue. Une fois la fosse ennoyée, les eaux souterraines se dirigeront selon leur sens d'écoulement naturel et se propageront vers l'ouest (sans affecter les puits des résidences privées ou le lac Bayeul). Les eaux d'infiltration seront captées par des fossés, puis traitées avant leur rejet.	Présentation Atelier 3 : Eaux souterraines QR-Atelier 3 : Eaux souterraines
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
Visibilité des haldes à partir du chemin du Lac-Sabourin (hauteur)	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin	La modélisation de l'impact du site minier sur le paysage indique qu'aucune modification du champ visuel n'est prévue. Plusieurs simulations de vues effectuées à différents endroits sur le chemin du Lac-Sabourin démontrent qu'en raison de la topographie (niveau de la ligne de terrain) et du couvert forestier, les haldes ne seront pas visibles du chemin du Lac-Sabourin.	Présentation Atelier 1 : Milieu humain
Mesures de sécurité qui seront prévues autour de la fosse	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin	Pour sécuriser les lieux, dès que l'exploitation de la mine aura cessé, les stériles miniers seront utilisés pour former une berme de sécurité qui sera érigée en périphérie de la fosse pour en limiter l'accès.	QR-Groupes de discussion du 18 novembre 2014
Impact d'une future coupe forestière sur la visibilité des installations minières	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin	AEM ne peut exercer aucun contrôle sur la planification des opérations forestières dans le secteur du projet.	QR-Atelier 1 : Milieu humain

**Tableau 2 : Enjeux, préoccupations et attentes des parties prenantes et considération par AEM dans le projet Akasaba Ouest (suite)**

Enjeu ou préoccupation	Public	Réponse	Mentions
<b>AUTRES</b>			
Possibilité d'agrandissement de la fosse dans l'avenir	Résidents du secteur Colombière et des lacs Ben, Bayeul et Sabourin	Le dépôt minéral actuel est fermé en profondeur. Le potentiel d'agrandissement est donc faible à moins qu'un autre dépôt soit trouvé.	QR-Groupe de discussion du 18 novembre 2014
QR :	mentionné lors des périodes de questions et réponses dans les groupes de discussion et dans les ateliers (atelier 1 le 11 mars; atelier 2 le 25 mars; atelier 3 le 14 avril 2015).		
s. o. :	Sans objet.		



## 5 PARTICIPATION DES AUTOCHTONES

La réserve indienne de la communauté algonquine de la Nation Anishnabe du Lac-Simon est située à une quinzaine de kilomètres à l'est du site du projet Akasaba Ouest. La communauté Anicinape de Kitcisakik est pour sa part située à quelque 70 km au sud du projet. Le site du projet Akasaba Ouest se trouve sur un territoire qui était traditionnellement fréquenté par les communautés algonquines de Kitcisakik et de Lac-Simon.

### 5.1 OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE

Les objectifs de la démarche d'information et de consultation des communautés autochtones sont les mêmes que ceux qu'AEM désire atteindre avec les autres parties prenantes et qui ont été présentés à la section 4.1 du présent résumé. En voici la liste :

- compléter les utilisations du territoire et la liste des utilisateurs du territoire;
- identifier les préoccupations et mesures d'atténuation possibles afin d'en tenir compte dans la conception du projet;
- minimiser les impacts du projet sur les utilisateurs du territoire;
- maximiser les retombées positives pour les communautés touchées par le projet;
- favoriser la diffusion d'information claire, bien vulgarisée et transparente.

### 5.2 INFORMATION DES AUTOCHTONES EN AMONT DU PROJET

Des échanges de courriels et de lettres ont eu lieu en amont du projet avec la communauté de Lac-Simon entre le 5 juillet 2013 et le 9 avril 2014. Le 11 avril 2014, AEM présentait son projet à des représentants de la communauté.

À cette étape, la communauté de Kitcisakik n'avait pas encore été contactée par AEM en raison de la distance qui la sépare du projet. Dans le cadre de la rencontre du 11 avril 2014 avec la communauté de Lac-Simon portant notamment sur l'utilisation du territoire de la zone d'étude du projet, les représentants d'AEM ont mentionné leur intention de contacter la communauté de Kitcisakik en raison de l'identification récente, à 3 km au sud du projet, d'un terrain de trappage associé à la réserve à castor du Grand Lac Victoria et possiblement fréquenté par des utilisateurs de Kitcisakik. Les représentants de Lac-Simon ont alors indiqué à AEM qu'il serait préférable d'attendre pour contacter les représentants de Kitcisakik étant donné que la communauté vivait alors des difficultés internes au plan politique. C'est pourquoi AEM a plutôt initié une tentative de les contacter par écrit deux mois plus tard, soit à la mi-juin 2014. Ainsi, AEM a contacté la Cheffe et le Conseil de bande de Kitcisakik ou des représentants de la communauté à plusieurs reprises (12) par courriel et par téléphone entre le 11 juin 2014 et le 16 mars 2015, entre autres pour planifier une rencontre avec le Conseil et éventuellement tenir une rencontre publique pour informer la communauté du projet. Le 23 mars 2015, AEM présentait son projet à des représentants de la communauté, notamment le directeur du Service des ressources naturelles. La Cheffe a également été rencontrée brièvement le 15 mai 2015 pour discuter de l'organisation d'une éventuelle séance publique d'information dans la communauté. Depuis le mois de mai 2015, les efforts de communication d'AEM avec Kitcisakik ont été plus particulièrement orientés vers la Cheffe du Conseil de bande.

## 5.3 RENCONTRE DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

### 5.3.1 LAC-SIMON

Des représentants de la communauté de Lac-Simon ont été rencontrés à trois reprises par AEM en 2014, deux fois en 2015 et une réunion publique pour les membres de la communauté a été tenue le 14 mai 2015 (voir le tableau 3).

Par ailleurs, plusieurs communications par courriel, téléphone ou lettres ont été faites entre AEM, la Cheffe et les membres du Conseil de bande de même qu'avec différents intervenants de la communauté de juillet 2013 à mai 2015.

**Tableau 3 : Réunions ou rencontres d'information et de consultation avec la communauté de Lac-Simon en 2014 et 2015**

Date	Moyen	Participants	Sujet
11 avril 2014	Réunion	Cheffe de la communauté, Directeur général, deux conseillers et directeur du Service des ressources naturelles de la communauté	Présentation de l'entreprise, de ses valeurs, de ses activités en région et du projet Akasaba Ouest
2 juillet 2014	Réunion	Directeur général de la communauté	Modalités de communication futures et mise à jour de l'avancement du projet Akasaba Ouest
4 décembre 2014	Réunion	Directeur général et conseiller juridique de la communauté	Projet d'entente de collaboration et mise à jour de l'avancement du projet Akasaba Ouest
9 avril 2015	Rencontre	Représentants du Service des ressources naturelles de la communauté	Mise à jour de l'avancement du projet Informations sur l'utilisation du territoire et des ressources par les membres de la communauté Préoccupations à l'égard du projet Annonce des prochaines étapes
4 mai 2015	Rencontre et visite	Quatre personnes de la communauté et représentant du Service des ressources naturelles de la communauté	Entrevue de groupe pour valider la présentation du projet Visite de la mine Goldex, du pipeline et du parc Manitou de Val-d'Or
14 mai 2015	Séance d'information publique	Membres de la communauté	Présentation du projet et discussion avec une dizaine de personnes sur l'utilisation du territoire

Il est à noter que lors de la rencontre du 9 avril 2015, un représentant d'AEM a invité les participants à l'atelier 3 du 14 avril 2015 et portant sur les eaux souterraines et de surface dont il a été question au chapitre 4 du présent résumé. Dans le cadre de cette même réunion du 9 avril, les représentants de la communauté ont suggéré de revoir la présentation du projet et de la faire valider par un petit groupe composé de membres de la communauté de Lac-Simon, ce qui s'est fait à la rencontre du 4 mai suivant.

La rencontre du 9 avril avait aussi permis de convenir avec la communauté de la date et des modalités de la séance d'information publique comme étant le moyen le plus adéquat d'informer la population de Lac-Simon sur le projet.

La séance d'information du 14 mai 2015 avait pour objectifs de présenter le projet ainsi que les impacts attendus sur l'environnement, et également de connaître les préoccupations de la communauté concernant ces impacts. Les autres objectifs étaient de connaître les familles qui fréquentent le secteur du projet et de cerner les impacts potentiels du projet sur ces dernières.

À la séance d'information, le coordonnateur du secteur mines du Service des ressources naturelles de Lac-Simon a d'abord fait un préambule expliquant à l'auditoire que des rencontres entre AEM et la direction générale de la communauté de Lac-Simon ont eu lieu entre avril et décembre 2014, notamment pour se présenter de part et d'autre, et informer la communauté du projet Akasaba Ouest. Il a aussi mentionné qu'une autre rencontre avait eu lieu le 9 avril 2015 entre AEM et des représentants du Service des ressources naturelles de Lac-Simon pour discuter notamment de la manière d'informer adéquatement la communauté de Lac-Simon sur le projet. Il a enfin souligné qu'une rencontre préparatoire à la présente séance d'information avait eu lieu le 4 mai 2015.

AEM a ensuite effectué une présentation qui a porté entre autres sur les aspects suivants : l'entreprise AEM, ses valeurs et sa vision ainsi que ses sites miniers en exploitation. Des exemples de sites miniers restaurés par AEM ont aussi été présentés. Des explications ont été données sur le fonctionnement de la mine Goldex à Val-d'Or ainsi que sur les mesures d'atténuation mises en place lors de sa conception. AEM a présenté le projet Akasaba Ouest, les études environnementales réalisées et prévues, les étapes à venir et le calendrier projeté. Une carte préliminaire des composantes du milieu humain a été présentée ainsi que celle des claims miniers. Le projet de fosse a été expliqué dans ses détails et comparé à des projets similaires.

Au total, cinq membres de la communauté étaient présents au début de la présentation. Six autres membres sont venus et sont repartis au cours de la séance d'information. Des réponses aux questions ont été fournies au fur et à mesure qu'elles étaient posées durant la présentation. Des cartes illustrant la zone d'étude du projet et certaines de ses composantes du milieu humain étaient affichées.

Une trentaine de personnes ont participé au repas offert par AEM à la suite de cette séance. Des échanges ont eu lieu avec le coordonnateur du secteur minier, une représentante des ressources naturelles et quelques utilisateurs du territoire.

Les préoccupations et questionnements suivants ont été énoncés par les intervenants de Lac-Simon lors des rencontres des 9 avril et 14 mai 2015 :

- La disposition possible des stériles dans la fosse.
- La présence de la fosse elle-même qui est susceptible de déranger la communauté.
- La valorisation des stériles.
- La crainte que les stériles soient générateurs d'acides.
- Le recouvrement (végétalisation) des stériles.
- L'impact visuel du site minier.
- L'impact sur la faune, notamment l'orignal et les oiseaux qui pourraient, par leurs déplacements, propager une potentielle contamination à l'ensemble de leur domaine vital.
- L'impact du nouveau chemin de transport du minerai sur la dynamique caribou-orignal-prédateurs.

- Le moment des sautages et l'impact des sautages et du bruit sur l'orignal et le caribou.
- Le bruit et la poussière engendrés par la circulation sur le chemin de transport du minerai, mais également le transport des poussières issus de l'exploitation de la mine.
- La réhabilitation du site Manitou.
- La qualité des eaux de la mine rejetées dans l'environnement.
- Les vibrations.

Les représentants du Service des ressources naturelles de Lac-Simon ont mentionné que le fait que le milieu d'insertion du projet soit déjà perturbé rend ce dernier plus acceptable à leurs yeux. Par ailleurs, les aînés de la communauté ont une mauvaise perception de l'industrie minière. Il y aura lieu de faire la démonstration que l'industrie adopte maintenant de meilleures pratiques aux plans environnemental et social, par exemple la réhabilitation de sites comme celui de Manitou. Certains ont aussi mentionné ne pas avoir de préoccupations particulières en ce qui concerne l'eau puisque le secteur est considéré comme étant déjà affecté, notamment autour de la rivière Bourlamaque. De plus, en raison de la réglementation, on assume qu'AEM fera les suivis environnementaux nécessaires.

À la suite de la rencontre publique du 14 mai 2015, AEM est en attente d'une confirmation des représentants de Lac-Simon permettant de rencontrer les utilisateurs de la communauté qui fréquentent la zone d'étude du projet.

### 5.3.2 KITCISAKIK

Le 23 mars 2015, une réunion avec des représentants de la communauté a été tenue pour présenter le projet Akasaba Ouest et mieux connaître la communauté de Kitcisakik (voir le tableau 4). La Cheffe et les membres du Conseil de bande n'y étaient pas présents. Il est à noter que les participants à cette rencontre ont mentionné que c'était la première fois qu'une minière les consultait et ont apprécié la démarche. Les présentations de l'atelier sur la faune, la flore et le milieu humain dont il a été question au chapitre 4 du présent résumé ainsi que les présentations de la rencontre ont été remises dans le cadre de cette rencontre.

Le 15 mai 2015, la Cheffe de la communauté a été rencontrée par des représentants d'AEM en vue de l'éventuelle rencontre publique et pour obtenir l'autorisation de consulter les utilisateurs du territoire. Il a alors été constaté que cette dernière n'était aucunement au courant des discussions antérieures avec le Service des ressources naturelles, ni du projet Akasaba Ouest. Il a donc été convenu avec elle de faire d'abord une présentation du projet à la Cheffe et son Conseil de bande pour ensuite planifier une réunion publique. À ce jour, une date de rencontre n'avait toujours pas été convenue. Par conséquent, la rencontre publique n'a pu avoir lieu avant le dépôt de l'étude d'impact. De même, la rencontre des utilisateurs du territoire n'a pu être faite. Ces étapes font partie des activités à venir, tout comme les portes ouvertes sur le projet.

**Tableau 4 : Réunion ou rencontre d'information et de consultation avec la communauté de Kitcisakik en 2015**

Date	Moyen	Participants	Détail
23 mars 2015	Réunion	Directeur du Service des ressources naturelles, conseiller sur le dossier, conseiller politique et responsable de la cartographie	Présentation du projet Akasaba Ouest
15 mai 2015	Rencontre	Cheffe de la communauté	Présentation du projet Akasaba Ouest et discussion sur la rencontre à réaliser avec les utilisateurs du territoire

## 5.4 POURSUITE DE LA DÉMARCHE DE CONSULTATION ET D'ENGAGEMENT DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

### 5.4.1 SÉANCE PUBLIQUE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION À KITCISAKIK

À l'instar de la séance publique qui a eu lieu à Lac-Simon en mai 2015, une séance publique d'information et de consultation avec la communauté de Kitcisakik sera planifiée par AEM avec les représentants de la communauté. Une réunion sera préalablement tenue avec les membres du Conseil de bande pour leur présenter le projet Akasaba Ouest.

### 5.4.2 ENTREVUES AVEC LES UTILISATEURS DU TERRITOIRE

AEM a l'intention de rencontrer les membres des familles de Lac-Simon et de Kitcisakik qui utilisent le territoire dans le secteur du projet Akasaba Ouest. Ces rencontres, sous la forme d'entrevues semi-dirigées, ont pour but de :

- documenter l'utilisation récente, actuelle et future du territoire dans la zone d'étude et à proximité;
- recueillir des informations sur la faune et la flore par le savoir écologique traditionnel;
- recueillir les préoccupations et les commentaires en lien avec le projet.

### 5.4.3 PORTES OUVERTES

Après le dépôt de l'ÉIES, AEM prévoit tenir une séance de portes ouvertes à Lac-Simon et une autre à Kitcisakik. La date de ces portes ouvertes est à déterminer avec les représentants des deux communautés.

### 5.4.4 COMITÉS DE SUIVI

Conformément à la *Loi modifiant la Loi sur les mines*, la formation de comités de suivi est prévue par AEM.



## 6 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR ET ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

Pour les besoins de l'évaluation des impacts sur les milieux biophysique et humain du projet minier Akasaba Ouest, deux zones d'étude ont été considérées, soit une zone d'étude restreinte et une zone d'étude élargie. La zone d'étude restreinte (voir la carte 3) inclut les infrastructures du futur site minier. Cette zone d'étude englobe la plupart des impacts sur le milieu biophysique. La zone d'étude élargie (voir la carte 4) englobe les principales composantes du milieu humain susceptibles d'être affectées par le projet, notamment la ville de Val-d'Or, les lacs Ben, Bayeul et Sabourin, le réseau routier existant en périphérie du projet et la réserve indienne de Lac-Simon. Elle permet également de représenter le chemin de transport du minerai entre Akasaba Ouest et le site Manitou, ainsi que l'usine existante de Goldex.

Dans ce chapitre, pour chacun des milieux physique, biologique et humain, l'état de référence des principales composantes étudiées est d'abord décrit. Cette description est suivie de l'évaluation des effets environnementaux appréhendés. La synthèse des impacts potentiels du projet est présentée au tableau 5 à la fin de ce chapitre. Les mesures d'atténuation auxquelles on réfère dans ce tableau apparaissent à l'annexe A.

Ce chapitre traite également des effets en situation d'accidents, de défaillances et d'événements naturels et des effets cumulatifs.

### 6.1 MILIEU PHYSIQUE

#### 6.1.1 ÉTAT DE RÉFÉRENCE

##### CLIMAT ET PHYSIOGRAPHIE

---

La région de l'Abitibi-Témiscamingue est sous l'influence d'un climat continental froid et modérément humide. L'éloignement des grandes nappes d'eau tempérée et la position géographique du territoire font en sorte que le climat affiche une grande variabilité, de fortes amplitudes thermiques annuelles et journalières ainsi que des précipitations fréquentes et irrégulières.

La zone d'étude se situe dans la région physiographique du bouclier canadien caractérisée, dans le secteur du projet Akasaba Ouest, par un relief relativement plat entrecoupé de petites collines formées par des affleurements rocheux et parsemé de milieux humides. L'élévation du sol varie de 326 à 335 m dans la zone d'étude restreinte, avec une pente moyenne d'environ 0,5 % en direction ouest.

##### GÉOLOGIE ET GÉOMORPHOLOGIE

---

La région de Val-d'Or est située dans la province géologique du Supérieur qui s'étend sur tout le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue. Au Québec, cette province englobe six sous-provinces, dont la sous-province de Pontiac et la sous-province de l'Abitibi (reconnue pour ses nombreux gisements de cuivre, d'or, de zinc, de nickel et d'argent).

La zone d'étude restreinte est traversée par la faille de Cadillac qui constitue la limite sud des grands sillons volcaniques de l'Abitibi.

La minéralisation aurifère apparaît dans tous les types de roche. Les sulfures, surtout de la pyrrhotite, avec moins de pyrite et de chalcopyrite, composent de 5 à 50 % des zones aurifères.

Dans la zone d'étude restreinte, les dépôts de surface sont surtout d'origine glaciolacustre variant entre 1 et 23 m d'épaisseur avant d'atteindre le socle rocheux. Ils se composent de till épais ( $\geq 1$  m), de dépôts glaciolacustres fins (silt et sable), de matière organique et de rares affleurements rocheux. Un esker affleure dans la partie sud-est de la zone d'étude restreinte, selon un axe nord-est/sud-ouest. Celui-ci est constitué de sable et gravier d'une épaisseur variant de 5 à 25 m.

## HYDROGÉOLOGIE

---

En termes d'écoulement souterrain, la surface piézométrique est généralement conforme à la surface topographique, soit un écoulement en direction ouest. Le processus de recharge des eaux souterraines s'effectue dans les points hauts, là où les sédiments fins glaciolacustres tendent à être de faible épaisseur ou absents, tandis que l'émergence des eaux souterraines s'effectue dans les points bas occupés par le réseau hydrographique.

Le site minier Akasaba Ouest est caractérisé par la présence de quatre unités hydrostratigraphiques qui composent le socle rocheux, le till glaciaire, les sédiments glaciolacustres, de même que l'horizon de matière organique en surface. Les eaux souterraines des unités de till et du socle rocheux appartiennent à la classe II du MDDELCC, car elles peuvent satisfaire à un besoin domestique ou industriel.

À environ 2 km au sud-est de la propriété minière Akasaba Ouest, se trouve un aquifère situé dans les sédiments fluvioglaciaires composés de sable et de gravier, connu sous le nom d'esker de Sabourin. Cet aquifère est utilisé comme source courante d'alimentation en eau pour des résidences isolées au pourtour du lac Bayeul.

Les eaux souterraines échantillonnées sont généralement de type bicarbonatée-calcique, possèdent un pH généralement alcalin et une concentration moyenne en solides dissous. Le critère de résurgence dans les eaux de surface est, quant à lui, dépassé en quelques endroits pour l'arsenic, le cuivre, le mercure et les sulfures. Enfin, la qualité des eaux souterraines est affectée par quelques dépassements du critère de potabilité, notamment pour les concentrations d'arsenic.

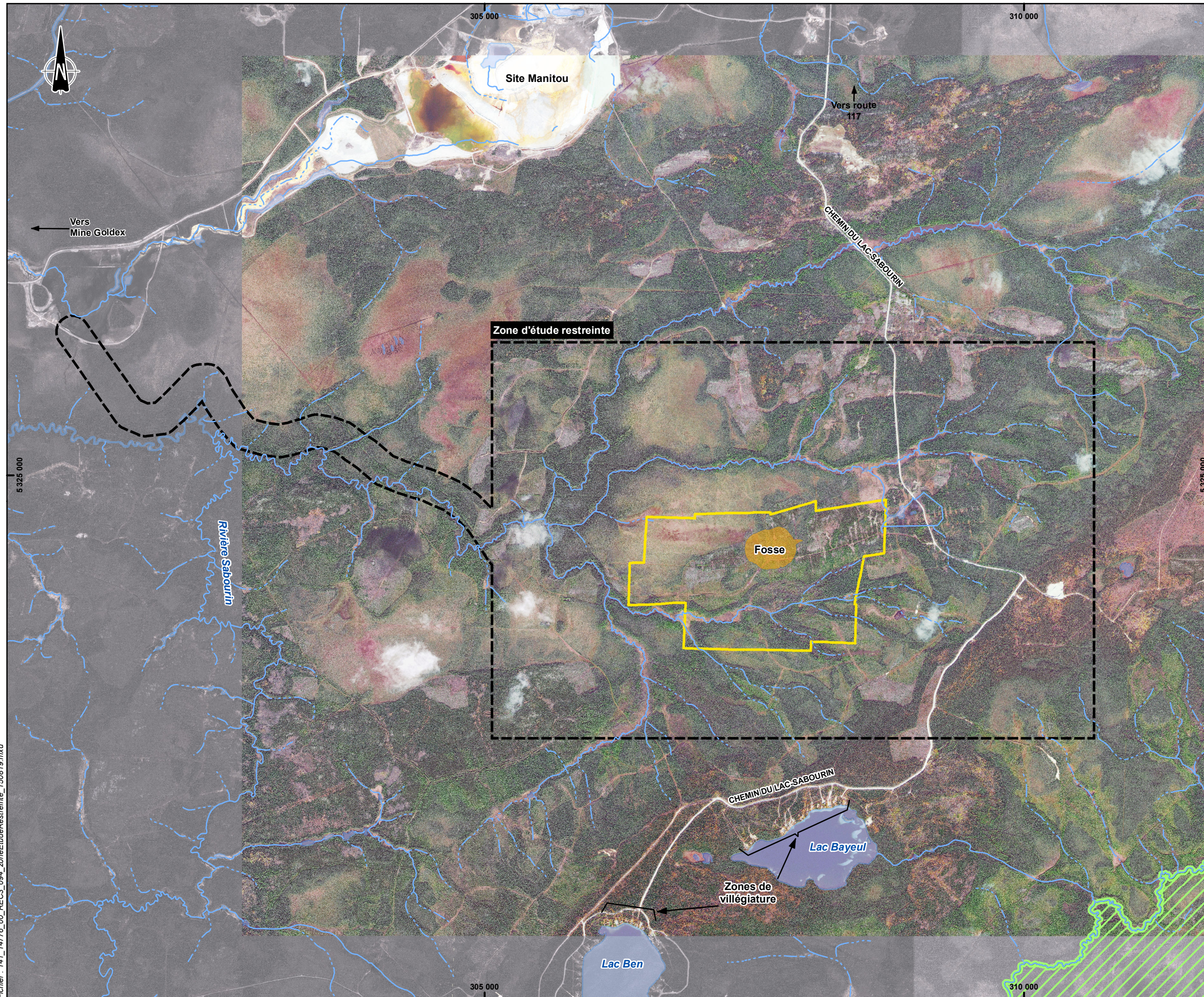
## HYDROGRAPHIE ET HYDROLOGIE

---

Le réseau hydrographique de la zone d'étude restreinte se draine vers la rivière Sabourin, qui a un bassin versant de l'ordre de 170 km<sup>2</sup> non loin en aval du point de rejet de l'effluent minier du projet Akasaba Ouest. La rivière Sabourin se jette ensuite dans la rivière Bourlamaque, avant de poursuivre son écoulement en direction nord, vers les lacs Blouin et Malartic. L'eau se dirige finalement vers la rivière Harricana en direction de la Baie James.

Trois cours d'eau sont situés à proximité des infrastructures minières projetées, tous des petits tributaires en tête du bassin versant de la rivière Sabourin. Aucun empiètement du projet n'est prévu dans ces cours d'eau.

Le débit moyen mensuel du cours d'eau récepteur de l'effluent minier (cours d'eau n° 3) est de l'ordre de 20 à 120 l/s.



**Zone d'étude**

**Hydrographie**

- Lac
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent

**Aire protégée**

- Réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or

**Projet Akasaba Ouest**

- Fosse
- Limite des titres miniers

0 350 700 1 400 m

1 : 35 000

Projection : NAD83, UTM fuseau 18N

0 10 20 km

**RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

**Carte 3**

**Zone d'étude restreinte**

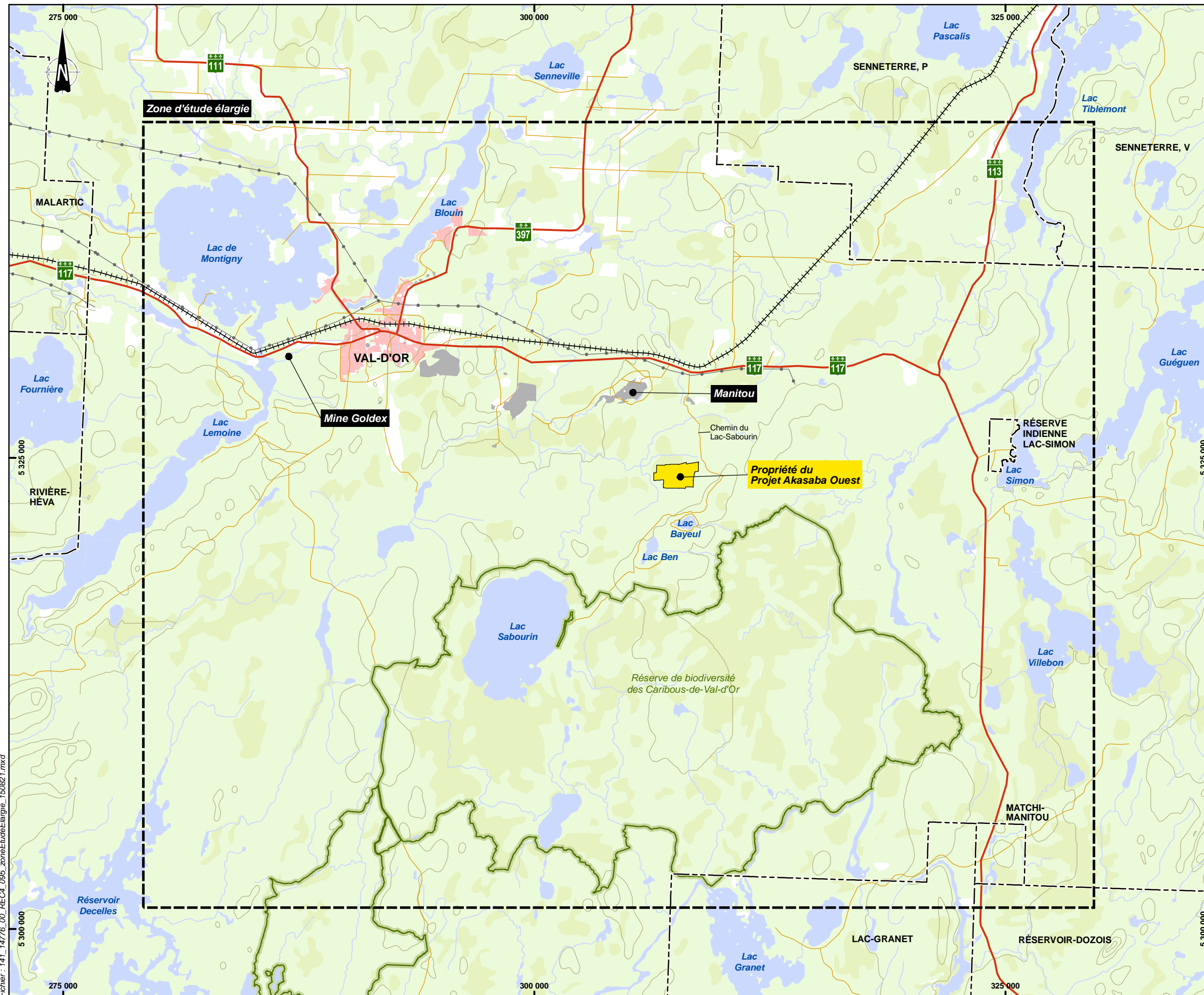
**Sources :**  
 Image satellite : DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05  
 DigitalGlobe (2009-05-20) tirée à partir de Google Earth Pro  
 Carte : ESRI World topographic Map  
 Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuillet 32C04-102  
 Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01  
 Réserve de biodiversité : GESTIM, MRN (2014-03-15)  
 Projet : Agnico Eagle (2014-08-25), fichier ACAD-1202-000-210-001\_RA\_OPT B1 AK\_B\_UTM18.dwg

Préparée par : J. Marcoux  
 Dessinée par : M. Lévesque  
 Approuvée par : J. Marcoux

19 août 2015

141-14776-02-100





**Legende :**

- Limite municipale
- - - - Zone d'étude
- Zone minière / dépôt industriel

**Transport**

- +—+—+ Route principale
- +—+—+ Route secondaire
- +++++ Voie ferrée
- Ligne de transmission électrique

**Aire protégée**

- ▭ Réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or

**Projet Akasaba Ouest**

- Titres miniers Akasaba Ouest

0 2 4 8 Km  
1 : 200 000  
Projection : NAD83, UTM fuseau 18N

0 25 50 km

**AGNICO EAGLE**

**RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Projet Akasaba Ouest, Val-d'Or, Qc

**Carte 4**

**Zone d'étude élargie**

**Sources :**  
 Image satellite : DigitalGlobe, Worldview-2, 2013-10-05  
 Carte : ESRI World topographic Map  
 Hydrographie : MRN BDTQ 20K, feuillet 32C04-102  
 Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01  
 Réserve de biodiversité : GESTIM, MRN (2014-03-15)  
 Projet : Agnico Eagle (2014-07-22), fichier ACAD-1202-000-210-001\_RA\_OPT A1 AK\_A\_UTM18.dwg

Préparée par : J. Marcoux  
 Dessinée par : V. Venne  
 Approuvée par : J. Marcoux

**WSP**

21 août 2015 141-14776-02-100



## QUALITÉ DE L'EAU DE SURFACE ET DES SÉDIMENTS

---

La qualité de l'eau de l'ensemble des ruisseaux échantillonnés dans la zone d'étude restreinte est relativement similaire. L'eau de surface est acide, avec un pH variant entre 4,77 et 5,55. Cette acidité serait attribuable à la présence de nombreuses tourbières à l'intérieur des bassins versants sur lesquels s'écoulent les cours d'eau. Seuls le fer et l'aluminium ont été mesurés à des concentrations excédant les critères de qualité applicables.

Pour ce qui est de la qualité des sédiments, elle est variable d'un cours d'eau à un autre, mais somme toute, les valeurs mesurées sont similaires. Les concentrations de métaux, métalloïdes, éléments traces et éléments lourds sont majoritairement près ou sous les limites de détection utilisées. Seul l'arsenic dans l'un des échantillons affiche des dépassements de critères de qualité.

## QUALITÉ DE L'AIR

---

Les usines les plus rapprochées du site minier Akasaba Ouest se trouvent à plus de 12 km. En raison de l'emplacement du projet, la qualité de l'air dans le secteur est donc considérée comme très bonne. Ainsi, aux fins de la modélisation de la dispersion des contaminants, les concentrations initiales retenues par le MDDELCC ont été utilisées.

## AMBIANCE SONORE

---

Les mesures du bruit réalisées dans la zone d'étude élargie indiquent un niveau sonore très calme, le bruit étant majoritairement dominé par la faune et la flore. En période de fin de semaine, le plancher électronique des instruments a même été atteint (inférieur à 20 dBA).

Les limites sonores à respecter pour le projet Akasaba Ouest s'appuie sur la Note d'instructions 98-01 qui permet des niveaux sonores de 45 dBA en période de jour et de 40 dBA en période de nuit à proximité de résidences secondaires.

### 6.1.2 EFFETS APPRÉHENDÉS

Les effets appréhendés du projet sur le milieu physique sont résumés au tableau 5. Les évaluations de l'importance des impacts sur chacune des composantes du milieu physique, après l'application des mesures d'atténuation, sont jugées mineures à l'exception de l'impact sur la qualité des eaux de surface et des sédiments aquatiques en phase de fermeture. Pour cet impact, la plus grande importance est surtout attribuable à l'incertitude liée à la nécessité de traiter l'effluent minier sur une plus ou moins longue période après la fin des opérations. Pour cette raison, la durée de cet impact a été considérée longue, et son importance moyenne en dépit d'une faible intensité.

La faible importance des impacts sur la quasi-totalité des composantes du milieu physique est attribuable à la nature du projet (petit gisement, absence de concentrateur et de parcs à résidus, etc.), à son emplacement (empiètement dans un seul sous-bassin versant), aux propriétés géochimiques de la roche en place (faible potentiel de génération d'acidité et de lixiviation des métaux) et à la nature des sols (présence d'une couche quasi imperméable permettant de limiter l'infiltration des eaux de ruissellement vers les eaux souterraines).

## 6.2 MILIEU BIOLOGIQUE

### 6.2.1 ÉTAT DE RÉFÉRENCE

#### VÉGÉTATION ET MILIEUX HUMIDE

---

Les forêts de l'Abitibi occupent le sud de la zone boréale dans le domaine de la sapinière à bouleau blanc. Le site du projet se situe sur un territoire qui est dominé par les conifères, tant dans les groupements végétaux terrestres qu'humides, représentatif de la région. Malgré la présence de quelques butons, le territoire est généralement plat et les tourbières ombrotrophes arbustives ou arborescentes dominent le paysage. Certains groupements terrestres et humides ont fait l'objet de coupes forestières plus ou moins récentes selon les secteurs.

Dans la zone d'étude restreinte, l'évaluation des critères selon une méthode reconnue révèle que la vaste majorité des groupements végétaux inventoriés (91,7 %) obtiennent une valeur écologique moyenne ou élevée.

Par ailleurs, lors de la réalisation des inventaires floristiques, malgré une recherche approfondie dans les secteurs à potentiel plus élevé, aucune espèce végétale à statut particulier (plante rare) n'a été observée.

#### FAUNE TERRESTRE

---

La zone d'étude restreinte abrite plusieurs espèces de mammifères typiques de la forêt boréale comme l'ours noir et l'orignal, et d'autres qui sont à la limite septentrionale de leur aire de répartition comme le cerf de Virginie.

Parmi les espèces potentiellement présentes dans les zones d'études du projet, deux d'entre elles possèdent un statut particulier soit le caribou forestier et le campagnol-lemming de Cooper. Cette dernière espèce n'a cependant pas été capturée lors des inventaires de terrain.

Le caribou forestier a été désigné vulnérable au Québec en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) et est désigné menacée au Canada en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Au sud du site minier, se trouve la population de caribou forestier de Val-d'Or qui ne compte aujourd'hui qu'une vingtaine d'individus. Les secteurs jugés essentiels au maintien de cette population ont été circonscrits et inclus dans une réserve de biodiversité de 434 km<sup>2</sup> créée spécifiquement à cette fin en 2009 et fait l'objet d'un plan de conservation. Elle est située au sud du site du projet, à environ 5 km.

#### POISSON

---

Les inventaires réalisés dans les cours d'eau 1 et 2, en amont du chemin du Lac-Sabourin ont uniquement permis la capture d'épinoches à cinq épines. Cependant, lors de la soirée de consultation du 18 novembre 2014 visant à recueillir les préoccupations des riverains des lacs Sabourin, Bayeul et Ben, il a été mentionné qu'il y a plusieurs années, de l'omble de fontaine était capturée dans les ruisseaux du secteur, mais, toujours selon les riverains, cette espèce aurait depuis disparue. L'absence de ce poisson pourrait être expliquée par la nature de l'habitat disponible ne correspondant pas aux exigences de l'espèce. En effet, en raison d'une topographie généralement plane et de la présence d'une couche de dépôts meubles peu perméable, les cours d'eau s'écoulent sous un faciès de chenal ou de bassin sur un fond de matériel très fin, composé généralement de matière organique, de limon et de silt. Ces conditions, combinées aux nombreuses tourbières dans les bassins versants et qui expliquent le faible pH de l'eau, ne sont pas favorables à l'omble de fontaine. Les résultats des inventaires (absence de capture d'omble) démontrent que l'utilisation de ces cours d'eau par ce poisson serait au mieux marginale et il serait très surprenant

qu'une population viable de cette espèce y soit présente. Donc, les habitats du poisson touchés directement par le projet sont considérés de faible qualité.

## REPTILE ET AMPHIBIEN

Les inventaires de terrain ont permis de recenser deux espèces de couleuvre (la couleuvre rayée et la couleuvre à ventre rouge), cinq espèces d'anoures (le crapaud d'Amérique, la grenouille du Nord, le ouaouaron, la rainette crucifère et la grenouille verte) et deux espèces de salamandres (la salamandre cendrée et la salamandre à points bleus). Aucun spécimen ni indice de présence de tortue n'a été observé au cours des différentes activités d'inventaire réalisées dans la zone d'étude restreinte en 2014.

Aucune espèce à statut précaire n'a par ailleurs été recensée au cours de l'inventaire de l'herpétofaune, ni observée de façon opportuniste lors des autres activités d'inventaire réalisées dans la zone d'étude restreinte. Des mentions récentes de tortue des bois et de tortue mouchetée ont certes été signalées en Abitibi, mais aucune étendue d'eau libre et profonde, nécessaire à ces tortues (p.ex. pour l'hibernation), ne sera touchée par le projet.

## AVIFAUNE

L'inventaire de l'avifaune a permis d'identifier 75 espèces d'oiseaux, toutes des nicheurs possibles, probables ou confirmés. Il est fort probable que d'autres espèces de canards, d'oiseaux de rivage (p. ex. limicoles, goélands), ainsi que des oiseaux de proie (diurnes et nocturnes) fréquentent la zone d'étude sans y nicher.

Parmi les espèces recensées, trois ont un statut particulier. L'engoulevent d'Amérique et le moucherolle à côtés olive sont susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables au Québec et menacés au Canada. Le pygargue à tête blanche est désigné vulnérable au Québec mais non en péril au Canada.

Même si aucun inventaire de chauve-souris n'a été réalisé, la présence de six espèces est possible ou probable, soit la petite chauve-souris brune, la grande chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris rousse et la chauve-souris argentée. Les trois dernières sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec.

### 6.2.2 EFFETS APPRÉHENDÉS

Le principal impact appréhendé sur les composantes du milieu biologique est associé à l'empreinte du projet, de l'ordre de 117 ha (1,2 km<sup>2</sup>), qui occasionne de l'empiètement dans des milieux naturels, forestiers (53 ha) ou humides (64 ha), et par le fait même, qui contribue à des pertes d'habitats équivalentes pour la faune terrestre, pour les reptiles et les amphibiens, pour les oiseaux et pour les chiroptères. Pour le caribou forestier de Val-d'Or, le projet contribuera à augmenter d'environ 0,17 % le taux de perturbation de son habitat dans la zone tampon délimitée autour de la réserve de biodiversité (zone de protection 1A). Cette perturbation additionnelle se produira dans un secteur qui n'est actuellement pas utilisé par la population de caribou de Val-d'Or.

Les effets appréhendés du projet sur le milieu biologique sont résumés au tableau 5. Les évaluations de l'importance des impacts sur chacune des composantes du milieu biologique, après l'application des mesures d'atténuation, sont jugées mineures à l'exception de l'impact sur la végétation terrestre et les milieux humides en phase de construction qui est considéré de moyenne importance. La présence de milieux terrestres et humides à forte valeur écologique dans l'empreinte du projet justifie cette évaluation. Il importe cependant de souligner que les pertes de milieux humides seront compensées par la mise en place d'un programme de compensation devant être approuvé par le MDDELCC.

## 6.3 MILIEU HUMAIN

### 6.3.1 ÉTAT DE RÉFÉRENCE

#### CADRE ADMINISTRATIF ET POPULATION

---

La zone d'étude élargie est située dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue et est entièrement incluse dans la MRC de La Vallée-de-l'Or. Elle recoupe majoritairement le territoire de la ville de Val-d'Or et, dans une moindre mesure, les territoires de Senneterre (Ville et Paroisse) au nord-est, les territoires non organisés (TNO) Réservoir Dozois, Lac-Granet et Matchi-Manitou au sud-est, ainsi que la réserve indienne de Lac-Simon à l'est. La communauté algonquine de Kitcisakik se trouve au sud de la zone d'étude élargie.

La zone d'étude restreinte est entièrement composée de terres publiques.

La responsabilité de l'aménagement et de la gestion du territoire est partagée entre quatre mandataires principaux, soit le MERN, le MFFP, la MRC de La Vallée-de-l'Or et la Ville de Val-d'Or. Ceux-ci ont des responsabilités touchant la planification, la gestion et le contrôle du territoire ou l'exploitation des ressources.

La région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue comptait 146 683 habitants en 2011, soit 1,9 % de la population du Québec. La MRC de La Vallée-de-l'Or englobait près du tiers (29,5 %) de la population de la région administrative (43 283 habitants). Avec 32 160 personnes en 2011, Val-d'Or représente la principale agglomération de la zone d'étude élargie et de la MRC, regroupant près des trois quarts (74,3 %) de sa population. En 2011, la population atteignait respectivement 1 395 et 365 habitants dans les communautés autochtones de Lac-Simon et de Kitcisakik.

#### UTILISATION DU TERRITOIRE PAR LES ALLOCHTONES

---

##### USAGES RÉSIDENTIELS, COMMERCIAUX, INDUSTRIELS, INSTITUTIONNELS ET PUBLICS

La zone d'étude élargie comporte quatre périmètres d'urbanisation de la ville de Val-d'Or où se trouve une densité élevée d'occupation du sol. À proximité de la zone d'étude restreinte, se localisent quatre secteurs où se concentrent des résidences permanentes et saisonnières, soit le secteur Colombière, le lac Bayeul, le lac Ben ainsi que le lac Sabourin.

Le secteur Colombière, situé au nord de la zone d'étude restreinte, à l'intersection du chemin du Lac-Sabourin et de la route 117, comprend 11 résidences dont 10 résidences permanentes. Ce secteur constitue une agglomération résidentielle de densité faible. Le secteur du lac Bayeul compte 18 propriétés dont sept considérées permanentes et 11 comme des chalets ou résidences secondaires. Le pourtour du lac Ben comprend pour sa part 20 résidences permanentes, 38 résidences secondaires ou chalets et six terrains sans bâtiments. Enfin, le secteur du lac Sabourin se caractérise par l'absence de résidences permanentes. On y recense 49 propriétés dont 36 comprennent des résidences secondaires ou chalets.

La Ville de Val-d'Or est le centre administratif de la MRC de La Vallée-de-l'Or. Elle regroupe de nombreux services gouvernementaux et paragouvernementaux. Elle est aussi le principal pôle commercial et de services privés de la MRC. Les activités commerciales et administratives, de même que les institutions se concentrent surtout dans le centre-ville ainsi que dans le secteur ouest de la ville. Son rayonnement s'étend au-delà des limites administratives voire à l'échelle régionale et auprès des communautés nordiques.

La zone d'étude élargie renferme par ailleurs des espaces à vocation industrielle à Val-d'Or. Plus d'une centaine d'entreprises industrielles et commerciales y sont implantées, dont la majorité est liée à l'industrie forestière et à l'industrie minière.

### VILLÉGIATURE, LOISIRS ET TOURISME

La zone d'étude élargie est traversée par le sentier de motoneige provincial Trans-Québec n° 83 qui passe au nord de la zone d'étude restreinte. Trois sentiers régionaux se trouvent aussi dans la zone d'étude élargie. Cette dernière est également traversée par deux sentiers quad Trans-Québec de même que par de nombreux sentiers locaux.

Le territoire est aussi fréquenté de façon intensive par des chasseurs sportifs. Dans la zone d'étude élargie, on recense sur les terres publiques plus de 200 baux de villégiature émis par le MERN pour des abris sommaires dont deux se trouvent dans la zone d'étude restreinte.

### CHASSE, PÊCHE ET PIÉGEAGE

La présence d'abris sommaires sur le territoire public représente un bon indicateur de sa fréquentation pour la chasse. Tel que mentionné plus haut, on en recense plus de 200 dans la zone d'étude élargie. Dans les limites de celle-ci, pour la période de 2009 à 2013, les statistiques de chasse rapportent que 222 orignaux et 160 ours noirs y ont été abattus.

Aucune activité de pêche n'est pratiquée dans les lacs Bayeul et Ben. La pêche est plutôt concentrée au lac Sabourin, convoité notamment pour la pêche au doré. La pêche s'y pratique aussi bien à l'été qu'à l'hiver.

La zone d'étude élargie touche par ailleurs plusieurs terrains de piégeage. Quatre sont voisins de la zone d'étude restreinte, dont trois y sont inclus en partie. L'un d'eux n'a pas de détenteur attiré actuellement. Les principales espèces récoltées sont le rat musqué et le castor. La partie sud de la zone d'étude élargie chevauche la réserve à castor du Grand Lac Victoria où les droits de piégeage sont exclusifs aux autochtones. Les terrains de trappage sont associés aux utilisateurs des communautés algonquines de Lac-Simon et Kitisakik. Ces terrains de trappage se trouvent à l'extérieur de la zone d'étude restreinte.

### PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

---

Les conclusions de l'étude de potentiel archéologique réalisée dans la zone d'étude restreinte sont à l'effet que l'absence de cours d'eau majeurs et de plans d'eau d'importance rend cette zone peu propice à l'occupation humaine. Le terrain généralement marécageux, bien qu'avantageux pour l'exploitation de certaines espèces animales, est de plus très peu propice à l'occupation humaine. Conséquemment, la zone d'étude restreinte ne présente que des zones à faible potentiel archéologique situées sur les berges des multiples cours d'eau la traversant. Le territoire résiduel de la zone d'étude restreinte n'est d'aucun intérêt sur le plan archéologique.

### PRÉSENCE AUTOCHTONE

---

Le site du projet Akasaba Ouest se trouve sur un territoire qui était traditionnellement fréquenté par les communautés algonquines de Kitisakik et de Lac-Simon, avant le début de la colonisation de l'Abitibi et la fondation de la Ville de Val-d'Or. Ces deux communautés partagent un territoire traditionnel contigu et ont des liens de parenté très étroits, étant issues d'un même groupe qui s'est scindé en deux dans le premier quart du 20<sup>e</sup> siècle. En effet, jusqu'aux alentours des années 1920, les deux communautés algonquines ne formaient qu'une seule entité politique. C'est à partir de cette époque que certains membres de la

communauté ont décidé de se rapprocher de leurs aires de chasse qui étaient plus près de l'actuelle réserve indienne de Lac-Simon. Les deux communautés conservent ainsi des liens de parenté étroits.

La communauté algonquine de Lac-Simon (Nation Anishnabe du Lac-Simon) est établie sur un territoire constitué en réserve, soit la réserve indienne de Lac-Simon. Celle-ci se situe à l'extrémité est de la zone d'étude élargie, sur la rive ouest du lac Simon, où elle s'étend sur 326 hectares. La réserve fut constituée en 1962 à l'emplacement d'un ancien lieu de rassemblement.

La communauté algonquine de Kitcisakik (les Anicinapek de Kitcisakik) se trouve quant à elle à quelque 45 km au sud de la limite méridionale de la zone d'étude élargie, dans la partie nord de la réserve faunique La Vérendrye. Le territoire habité par la communauté constitue un établissement amérindien totalisant 12 ha. La communauté fréquente deux lieux principaux soit le « village du Dozois », accessible via un embranchement de la route 117, à environ 90 km au sud de Val-d'Or, et le site ancestral du Grand-Lac-Victoria qui est situé en bordure de l'embouchure du Grand lac Victoria, lac de tête de la rivière des Outaouais. Il s'agit de l'endroit où la communauté avait autrefois l'habitude de se retrouver en saison estivale, à l'emplacement d'un ancien poste de traite. L'actuel « village du Dozois », situé sur les bords du réservoir du même nom, à proximité du barrage Bourque, fut construit dans les années 1940. C'est à cet endroit que la communauté s'est progressivement sédentarisée. C'est également là que sont concentrés les infrastructures et équipements actuels de la communauté.

## HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE

Les Algonquins se désignent eux-mêmes comme étant *Anicinabek*, *Anicinapek* ou *Anishnabeg*, terme signifiant « les vrais hommes ». Dix communautés algonquines forment cette nation. Neuf d'entre elles se trouvent au Québec et l'une est située en Ontario.

Les recherches ethnographiques et historiques ont montré que le territoire ancestral de la communauté de Kitcisakik et conséquemment, celui de la communauté de Lac-Simon également, a considérablement rétréci à partir du milieu du 19<sup>e</sup> siècle. Le territoire ancestral des Anicinabek fut progressivement occupé, lors la colonisation de l'Abitibi-Témiscamingue, par l'exploitation des ressources forestières et minières, par la modification du réseau hydrographique, le développement des axes routiers et du chemin de fer et la création de barrages. Tous ces événements ont contribué à restreindre les surfaces disponibles et nécessaires à la poursuite du mode de vie traditionnel. La foresterie industrielle qui a pris son essor dans les années 1950 a par la suite continué à morceler le territoire traditionnel des Anicinabek.

Dans les années 1920, les terrains de chasse familiaux des gens de la bande du Grand-Lac-Victoria (qui comprenait alors les deux communautés) formaient un vaste ensemble qui bordait ceux des Cris de Waswanipi au nord, ceux des Attikamekw à l'est, des bandes des lacs Dumoine et Barrière au sud, et ceux de la bande Abitibi à l'ouest. L'espace occupé par la bande du Grand-Lac-Victoria incluait des terrains de chasse qui sont aujourd'hui rattachés à la communauté de Lac-Simon. D'après les observateurs de l'époque, les années 1920-30 ont été une période de stress pour les Anicinabek qui subissaient alors les effets de la présence des allochtones et de l'industrie minière et forestière. Ces contacts auraient notamment entraîné une compétition avec les trappeurs blancs, ainsi qu'une épidémie de grippe espagnole. L'analyse des archives de l'époque a montré que la population du Grand-Lac-Victoria avait alors diminué du tiers.

En 1928, des droits de chasse et de piégeage ont été consentis aux autochtones par les autorités provinciales sur un vaste territoire autour du Grand lac Victoria qui deviendra plus tard la réserve à castor du Grand Lac Victoria. Lors de la création de ce territoire, les Algonquins se sont vus accorder un droit de piégeage exclusif, mais cette législation ne fut jamais véritablement respectée, faute de moyens et de volonté politique. Au cours des années 1940, l'imposition du système des lots (ou terrains) de trappage sur la réserve à castor du Grand Lac Victoria contribua encore à restreindre l'occupation du territoire dans des

secteurs bien délimités. En vertu de ce programme, les participants autochtones se voyaient confier la surveillance du castor sur un terrain de trappage. Les programmes de gestion des animaux à fourrure ont été maintenus pendant quelques années, sans que l'on sache précisément à quel moment ils furent interrompus à Kitcisakik ou à Lac-Simon.

Des recherches ont permis d'établir les liens entre le territoire ancestral et l'occupation contemporaine du territoire de la communauté de Kitcisakik. Un territoire de 6 000 km<sup>2</sup> a été cerné et cartographié, identifiant les occupants de la plupart des lots de trappage de même que leur affiliation familiale et communautaire. Les recherches ont porté essentiellement sur les aires de chasse reconnues par les membres de la communauté de Kitcisakik.

On peut supposer avec une relative certitude que de la même manière que les gens de Kitcisakik, en raison des événements cités précédemment, les membres de la communauté de Lac-Simon ont eu tendance avec les années, à circonscrire leurs activités traditionnelles dans un rayon plus rapproché de leur lieu de résidence, soit dans le pourtour de l'actuelle réserve. Une étude plus approfondie serait cependant nécessaire pour déterminer avec plus de clarté l'historique de fréquentation du territoire par ces derniers depuis les années 1920-30.

### UTILISATION ACTUELLE DU TERRITOIRE

Des démarches ont été entreprises par AEM et WSP pour rencontrer les membres des communautés de Lac-Simon et de Kitcisakik susceptibles de fréquenter le territoire de la zone d'étude élargie pour leurs activités traditionnelles (voir le chapitre 5 du présent résumé). Diverses rencontres ont eu lieu jusqu'à présent avec des représentants de Lac-Simon. Une rencontre a eu lieu en avril 2015 avec des représentants du Service des ressources naturelles de la communauté. Une séance d'information publique destinée aux membres de la communauté a par la suite été organisée en mai. Les démarches de consultation se poursuivent auprès des deux communautés et la présente description de l'utilisation du territoire est fondée sur les informations recueillies dans le contexte des rencontres décrites ci-haut. Les données recueillies seront précisées et complétées lors des entrevues qui seront réalisées par AEM et WSP avec les utilisateurs du territoire qui proviennent des communautés de Lac-Simon et Kitcisakik.

Lors de ces rencontres, il a été mentionné que la zone d'étude élargie du projet Akasaba Ouest était fréquentée par des utilisateurs de Lac-Simon, ainsi que par des membres de la communauté de Kitcisakik. D'après les informations obtenues, il semble par contre que ces activités se concentrent au sud de la zone d'étude élargie du projet ainsi que dans la partie nord de celle-ci, principalement au nord de la route 117.

Le Conseil des Anishinabe de Lac-Simon considère le terrain de trappage n° 36, qui s'étale dans la partie nord de la réserve à castor du Grand Lac Victoria et au sud de la zone d'étude restreinte, comme un espace collectif qui peut être fréquenté par plusieurs membres de la communauté, et pas uniquement par les gestionnaires attitrés. Ces « gestionnaires » du territoire sont généralement identifiés et nommés par le Conseil dans le cadre des processus consultatifs reliés aux différents projets. En ce qui concerne le terrain de trappage n° 36, il aurait été divisé en trois secteurs différents. Les gestionnaires y ont le monopole de la trappe des animaux à fourrures. Un gestionnaire principal du terrain de trappage a été identifié, et ce dernier possède un abri sommaire au sud du lac Sabourin.

Selon les témoignages recueillis, l'activité traditionnelle pratiquée le plus près de la zone d'étude restreinte du projet est la chasse à l'orignal à l'ouest, au nord-est et au sud de celle-ci, notamment dans la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or. La chasse à l'orignal a lieu principalement en hiver. Elle se pratique à des fins de redistribution de la viande dans la communauté. Au cours des dernières années, la communauté de Lac-Simon a par ailleurs consenti des efforts pour réduire la prédation du caribou forestier dans la zone d'étude (ex. : piégeage des prédateurs, chasse accrue de l'orignal pour réduire la pression sur l'habitat), à la demande du MFFP qui déploie des efforts pour sauvegarder cette petite harde.

La perdrix serait peu chassée dans la zone d'étude et seulement de manière opportuniste. La chasse à l'outarde est pratiquée au lac Herbin et dans les environs de la réserve de Lac-Simon. La pêche est peu pratiquée dans la zone d'étude élargie. Par contre, le lac Granet situé plus au sud serait régulièrement fréquenté pour des activités de pêche. La pêche hivernale est pratiquée entre autres aux lacs Simon, Villebon et Guéguen. L'esturgeon est fréquemment pêché au lac Crémazie.

Il a été mentionné que la cueillette de petits fruits se pratique dans les environs du lac Sabourin, dans les secteurs où il y a eu des coupes forestières. La culture du riz sauvage est effectuée au nord de la zone d'étude restreinte du projet. Un projet de caractérisation du territoire pour la cueillette du thé des bois, de la chanterelle et de la canneberge est en cours par la communauté. Des plantes médicinales sont parfois récoltées près du lac Granet, en dehors de la zone d'étude élargie.

Un sentier de motoneige permet de joindre le lac Sabourin et Louvicourt, un autre est situé dans le secteur est de la réserve de biodiversité des Caribous-de-Val-d'Or et un autre se trouve au nord de la route 117. Des portages anciens étaient autrefois empruntés entre le lac Blouin et le lac Sabourin (rivières Bourlamaque et Sabourin). Les lacs Crémazie et Granet servaient autrefois de voies d'accès pour rejoindre le Grand Lac Victoria. Une carte ancienne sur laquelle apparaissent des sentiers et portages a été transmise lors de l'une des rencontres.

Parmi les sites valorisés, des lieux de naissances et de sépultures se trouvent en bordure du lac Endormi, à l'ouest et à l'est de Louvicourt. Des lieux de sépultures pourraient aussi se trouver aux environs du lac Sabourin. Il a été mentionné que le village de Lac-Simon était auparavant localisé du côté est du lac. La communauté a pour projet de développer un site de transmission de la culture à cet emplacement. Selon les informations obtenues, la communauté de Lac-Simon procède actuellement à l'inventaire des ressources naturelles dans le territoire adjacent à la route 117 (à l'ouest du lac Villebon), à la route 113 et à la réserve de Lac-Simon.

## REVENDEICATIONS TERRITORIALES

Les communautés algonquines de Lac-Simon et de Kitcisakik sont membres du Conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg (CTNAA) avec cinq autres nations : Kitigan Zibi, Abitibiwinni, Kipawa et Winneway, au Québec, et Wahgoshig, en Ontario. Ce conseil ne regroupe pas toutes les nations algonquines cependant. Quatre autres n'en sont en effet pas membres, soit Timiskaming, Wolf Lake, Lac-Rapide et Pikwakanagan (Golden Lake). Conséquemment, la question des droits ancestraux est un dossier qui est porté par plusieurs instances.

Les priorités fondamentales du CTNAA sont la protection et l'avancement des enjeux relatifs aux droits ancestraux, et la fourniture de l'assistance et des services aux communautés membres. De façon générale, le CTNAA considère que le peuple algonquin a occupé depuis des temps immémoriaux le bassin versant de la rivière des Outaouais, en incluant l'Abitibi et le Témiscamingue. Ainsi, les droits et titres algonquins s'étendraient aux terres des deux rives de la rivière des Outaouais.

En décembre 2011, un article du journal abitibien *La Frontière* relatait l'intention du CTNAA de réclamer des droits sur un territoire de 650 000 km<sup>2</sup>, le but des Algonquins étant d'obtenir des redevances sur un territoire désigné afin de développer de meilleurs services de santé et sociaux pour la population. Le territoire visé couvre une bonne partie du Québec et s'étendrait jusqu'aux environs de Timmins et de Sault-Sainte-Marie en Ontario. En date d'octobre 2014, le registre des Tables de négociation sur l'autonomie gouvernementale et des revendications territoriales globales du ministère des Affaires autochtones et du Développement du Nord Canada (AADNC) n'indiquait pas de processus en cours pour le CTNAA.

Le rapport d'étape des revendications particulières d'AADNC fait cependant état de plusieurs revendications particulières déposées par la nation de Kitigan Zibi (Maniwaki), membre du CTNAA. Il ne s'y trouve aucune mention de revendication particulière en cours pour les communautés de Kitcisakik et de Lac-Simon.

Enfin, sur le plan provincial, mentionnons qu'une entente de principe portant sur la consultation et l'accommodement entre le Gouvernement du Québec, le Conseil de la Première Nation Abitibiwinni et le Conseil Anishinabe de Lac-Simon a été signée en 2012. Celle-ci vise à établir un cadre favorisant la conclusion d'une entente sur la consultation et l'accommodement en ce qui concerne les projets miniers sur un territoire à être défini. Le processus n'a toutefois pas évolué depuis.

### 6.3.2 EFFETS APPRÉHENDÉS

Les effets appréhendés du projet sur le milieu humain sont résumés au tableau 5. Les évaluations de l'importance des impacts sur chacune des composantes du milieu humain, après l'application des mesures d'atténuation, sont jugées mineures à l'exception de l'impact sur la qualité de vie à la phase d'exploitation dont l'importance est jugée moyenne.

Une modification de la qualité de vie des résidents, des villégiateurs et des autres utilisateurs allochtones et autochtones du territoire est en effet anticipée. Bien que la modélisation de l'ambiance sonore pour la phase d'exploitation démontre que les niveaux sonores prévus aux habitations les plus rapprochées de la fosse sont en deçà de la limite réglementaire du MDDELCC, des dérangements occasionnels pourraient se produire lors de journées où les conditions atmosphériques sont favorables à la propagation du bruit. Les modélisations réalisées sur la qualité de l'atmosphère et celles liées aux vibrations et surpressions d'air montrent par ailleurs que le projet n'aura pas d'impact sur les habitations les plus rapprochées du futur site minier. Les émissions de poussières et les vibrations et pressions d'air causées par le dynamitage pourraient cependant provoquer de l'inquiétude et du stress.

Pour les utilisateurs qui pratiquent des activités à proximité de la mine, les nuisances associées aux bruits, poussières, vibrations et lumière artificielle émanant du site seront plus prononcées et pourraient même causer l'abandon de certains sites d'activité.

D'autre part, les émanations provenant des sites miniers suscitent en général des craintes, notamment celles provenant des gaz d'explosion, des émanations de camions et autres équipements d'excavation, et, tout particulièrement, des poussières qu'elles émettent. Des inquiétudes peuvent également survenir concernant la gestion des eaux et celle des matières dangereuses et des matières résiduelles. Certains résidents s'inquiètent en effet de leurs impacts sur leur santé et sur celle de groupes plus vulnérables, ce qui est susceptible de causer de l'inquiétude et du stress. Certaines préoccupations pourraient également se manifester relativement aux effets du projet sur la flore et la faune, notamment chez les membres des communautés autochtones de Lac-Simon et Kitcisakik. La mise en place d'un processus de vigilance participative sur les impacts et les nuisances du projet par le biais d'un comité de suivi citoyen, d'un service interne de relations communautaires et d'un programme de communication en continu pour informer la population sur les opérations de la mine, la gestion des contaminants, les mesures d'atténuation et sur les suivis environnementaux contribuera à limiter ces préoccupations.

Enfin, en ce qui concerne plus spécifiquement les utilisateurs algonquins du territoire, les travaux de construction projetés au site de la mine, ainsi que les activités de la mine en exploitation pourraient potentiellement affecter la présence de l'orignal et conséquemment, leurs activités de chasse en hiver. Ces derniers devront alors concentrer leurs activités plus au sud ou en périphérie de la zone d'étude restreinte du projet, aux endroits où les orignaux se seront déplacés. Cet impact est d'importance mineure.

## 6.4 BILAN DES IMPACTS ANTICIPÉS

Le projet minier Akasaba Ouest n'a révélé aucun impact d'importance majeure depuis les travaux de construction jusqu'à la toute fin en phase de fermeture. De plus, la presque totalité des impacts soulevés sont de faible importance. En fait, au total, seulement trois composantes environnementales et sociales subiront un impact d'importance moyenne, soit la végétation en phase de construction, la qualité de vie en phase d'exploitation et enfin l'eau et les sédiments en phase de fermeture.

Aucun impact n'est qualifié de majeur ou d'important selon la *Loi canadienne d'évaluation environnementale*.

## 6.5 EFFETS EN SITUATION DE DÉFAILLANCES, D'ACCIDENTS ET D'ÉVÉNEMENTS NATURELS

La fosse à ciel ouvert du projet Akasaba Ouest se trouve à environ 6 km au sud de la route 117 et d'une voie ferrée et à plus de 2,5 km au nord des résidences les plus rapprochées, entourant le lac Bayeul. Ces éléments sensibles ont été considérés dans l'analyse des effets du projet en situation de défaillances, d'accidents ou d'événements naturels.

### 6.5.1 EFFETS EN SITUATION DE DÉFAILLANCE OU D'ACCIDENTS

AEM préconisera la réduction des risques d'accidents à la source par leur prise en compte dès la phase de conception des installations du projet ainsi que par l'utilisation de technologies éprouvées sur le plan de la sécurité et de la prévention. La mise en œuvre de mesures de prévention et de contrôle adaptées visera également à réduire ces risques.

Comme il n'y aura que des activités d'extraction et de traitement mécanique du minerai sur le site, les principaux risques d'accidents du projet Akasaba Ouest sont les suivants :

- déversement ou fuite de produits pétroliers;
- déversement ou fuite de produits chimiques autres que des produits pétroliers;
- incendie;
- explosion;
- émanations toxiques;
- rejet d'eau non conforme dans l'effluent final;
- accident majeur dans la fosse;
- défaillance d'un talus ou d'une halde de stériles.

Les causes de ces accidents, les mesures préventives et de contrôle, les conséquences de chacun et les mesures d'urgence qui seront appliquées ont été documentées.

Le plan de mesures d'urgence (PMU) qui sera mis en place par AEM permettra de réagir rapidement et adéquatement aux diverses situations d'urgence susceptibles de survenir lors des différentes étapes du projet minier. Une première version du PMU est présentée dans l'étude d'impact. Elle en énonce les lignes directrices. D'importants ajustements y seront faits pour l'adapter aux réelles modalités du projet. Globalement, le PMU final présentera le détail des principales actions envisagées en situation d'urgence, les mécanismes de transmission d'alerte, les ressources matérielles et physiques requises ainsi que les liens avec les différents niveaux d'autorités concernés par ces situations (municipal, provincial, etc.).

## 6.5.2 EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

Certains risques pour le projet peuvent découler d'événements climatiques extrêmes ou de sinistres externes, tels qu'un tremblement de terre, un feu de forêt ou un accident chez une tierce partie. Puisque ces événements potentiels sont susceptibles de produire des accidents s'apparentant à ceux identifiés à la section précédente, ils ne sont pas documentés de manière spécifique.

Certains désastres naturels, tels que les glissements de terrain ne sont pas considérés dans le contexte du projet Akasaba Ouest puisqu'ils représentent peu de risques dans la zone d'étude restreinte. En effet, bien qu'il y ait présence d'argile dans les sols, le relief relativement plat dans cette zone est très peu propice aux glissements de terrain.

Même si les inondations sont peu susceptibles d'affecter les infrastructures du projet Akasaba Ouest, puisque celles-ci se trouvent en tête de bassin versant, les infrastructures de contrôle des niveaux d'eau et des débits ont été conçues pour absorber des crues de récurrence de 1 : 100 ans, ce qui est considéré comme sécuritaire. En phase de construction cependant, une crue exceptionnelle pourrait affecter certaines structures avant qu'elles ne soient consolidées, ce qui pourrait se traduire par une reprise de certains travaux et des retards dans le calendrier de construction.

Enfin, un feu de forêt est probablement le risque le plus susceptible d'affecter les infrastructures minières. Cependant, compte tenu de la plus grande rapidité d'intervention terrestre associée à la présence d'un réseau de chemins sur le site minier, plusieurs foyers d'incendie pourraient être maîtrisés avant qu'ils ne se développent en feu hors de contrôle. Par ailleurs, comme l'usine de traitement du minerai n'est pas présente sur le site minier d'Akasaba Ouest, un feu de forêt pourrait nécessiter l'interruption temporaire des activités en raison de la fumée qui pourrait incommoder les travailleurs, mais ne compromettrait pas les activités à l'usine Goldex.

## 6.6 EFFETS CUMULATIFS

Dans le cadre du projet Akasaba Ouest, les composantes valorisées de l'écosystème et la composante sociale valorisée retenues pour l'analyse des effets cumulatifs du projet sont : le caribou forestier, les oiseaux migrateurs et l'utilisation traditionnelle du territoire par les Algonquins de Lac-Simon et de Kitcisakik.

### 6.6.1 CARIBOU FORESTIER

L'évaluation des impacts du projet a été réalisée en fonction de l'utilisation potentielle de la zone d'étude pour le caribou. Toutefois, la perturbation actuelle des lieux (chemins forestiers, coupes forestières, villégiature, feu, autres) limite ce potentiel d'utilisation.

Le caribou semble généralement éviter les endroits situés à moins de 4 km du centre d'une mine et cette distance augmente avec l'intensité de l'activité minière, peu importe la saison. Afin d'évaluer les effets cumulatifs du projet minier à l'étude sur les conditions d'habitat du caribou de la population au sud de Val-d'Or, l'hypothèse d'une zone d'influence ou de perturbation d'un rayon de 4 km du centre de la mine et de 500 m de part et d'autre du chemin d'accès à la mine a été retenue. La zone d'influence de la mine a ainsi une superficie terrestre de l'ordre de 47 km<sup>2</sup>.

Pour une partie importante de cette zone d'influence, les conditions d'habitat du caribou forestier sont déjà perturbées dans des proportions de 94 %. Les coupes forestières et les chemins forestiers prévus au plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO) 2014-2018 ajouteront un effet cumulatif projeté (nouvelle surface perturbée) de l'ordre de 4 % dans cette zone d'influence du projet minier. En ce qui a trait au projet Akasaba Ouest, en excluant les surfaces déjà perturbées et celles qui le seront par l'activité

forestière (PAFIO), l'effet cumulatif de perturbation supplémentaire appréhendée serait de 0,84 km<sup>2</sup>, pour une augmentation du taux de perturbation de 1,8 %.

Cet effet cumulatif du projet a peu d'influence sur la variation du taux de perturbation de la zone de protection 1A 2013-2018, qui subira une hausse de 0,17 %, ce qui est non significatif à l'échelle de l'aire d'aménagement du caribou de la population au sud de Val-d'Or (0,00044 %), qui correspond au territoire d'analyse des effets cumulatifs du projet sur cette espèce.

À titre indicatif, en simulant une zone d'influence de 500 m en périphérie des chemins et secteurs de coupes projetées, les aires qui seront perturbées par ces activités couvrent près de 50 % de la zone de protection 1A et 20 % de l'aire d'application du plan d'aménagement. Bien que celles-ci soient déjà perturbées dans des proportions importantes, les nouvelles activités forestières auront pour effet d'intensifier ce phénomène, notamment au niveau de la fragmentation de l'habitat et du dérangement par des activités humaines.

L'importance de l'effet cumulatif est jugée très faible. En somme, le présent projet n'entraînera pas d'effets cumulatifs significatifs sur le caribou forestier. Conséquemment, aucune mesure d'atténuation additionnelle n'est requise, ni de suivi environnemental. Soulignons qu'AEM participe au programme de sauvegarde du caribou forestier depuis 2014 et entend maintenir sa contribution jusqu'à la fin du présent projet.

## 6.6.2 OISEAUX MIGRATEURS

Les espèces migratrices qui sont les plus susceptibles d'être affectées par le présent projet sont celles qui détiennent les plus hautes abondances dans la zone d'étude du projet Akasaba Ouest, à savoir la paruline à joues grises, le bruant à gorge blanche, le roitelet à couronne rubis, la paruline à tête cendrée, le moucherolle des aulnes, le troglodyte des forêts et le moucherolle à ventre jaune. Il s'agit essentiellement d'espèces d'intendance, c'est-à-dire des espèces pour lesquelles une forte proportion de l'aire de répartition ou de la population continentale est incluse dans une région donnée.

Le projet Akasaba Ouest entraînera la perte ou la modification d'une superficie terrestre et humide d'environ 116 ha, liée principalement au déboisement. Elle occasionnera une diminution des populations nicheuses de passereaux, de pics, de limicoles et autres espèces. En ce qui a trait aux chemins, en plus d'occasionner des collisions mortelles potentielles, ils peuvent perturber certaines espèces sensibles à la présence de routes (ex. : fragmentation de l'habitat) et aux répercussions engendrées par leur présence (ex. : vibrations, bruits) dans le milieu naturel.

Les trois espèces d'oiseaux migrateurs en péril et les neuf espèces prioritaires de la Région de conservation des oiseaux n° 8 du Québec (soit la forêt de résineux du bouclier canadien) sont parmi celles qui seront les moins affectées par le projet Akasaba Ouest, du moins pour les espèces aviaires terrestres, puisque peu de couples nicheurs sont présents dans la zone d'étude restreinte. Les espèces aquatiques pourraient néanmoins subir quelques perturbations avec l'utilisation du chemin de transport du minerai, notamment le butor d'Amérique et la marouette de Caroline.

Le présent projet devrait avoir peu de répercussions sur les populations d'oiseaux migrateurs du territoire considéré. De fait, les actions, événements et projets passés ou existants dans la zone d'étude des effets cumulatifs ont eu des répercussions beaucoup plus marquées sur les oiseaux migrateurs que les nouvelles installations prévues dans le projet Akasaba Ouest, qui seront de très faible envergure.

Concernant les actions, événements et projets futurs, outre le projet Akasaba Ouest, un seul autre projet minier est situé dans la zone d'étude des effets cumulatifs (soit 25 km autour du site du projet). Il s'agit du projet minier Lamaque Sud, d'Integra Gold Corp. Ce projet minier, situé près de la zone urbaine de Val-d'Or, en est seulement au stade de la mise en valeur. Aucun grand chantier routier n'est prévu par le

ministère des Transports du Québec en Abitibi-Témiscamingue, ni nouvelle infrastructure routière au programme 2015-2017. Toutefois, la création d'un parc forestier intégré à Val-d'Or est envisagée. Enfin, de relativement faibles superficies devraient faire l'objet de coupes forestières, majoritairement dans des zones situées au nord du projet, ou de développement de la villégiature dans les environs immédiats de la zone du projet Akasaba Ouest.

Par ailleurs, mentionnons que les habitats de mêmes types que ceux touchés sont présents autour du site du projet et ailleurs dans la zone des effets cumulatifs et permettront aux individus de trouver de nouveaux sites favorables à la nidification. De plus, il est possible que les habitats de rechange ne soient pas complètement saturés par la migration forcée liée au projet.

Ainsi, les effets cumulatifs appréhendés devraient être négligeables et consisteront notamment en une augmentation du dérangement des couples nichant à proximité des diverses installations projetées et du chemin de transport du minerai ainsi qu'en la perte et la modification des différents habitats dans le secteur.

L'effet cumulatif du présent projet sur les oiseaux migrateurs est jugé d'importance très faible. Considérant l'effet cumulatif non significatif du projet sur les oiseaux migrateurs, aucune mesure d'atténuation additionnelle que celles prévues pour les impacts directs et indirects du projet n'est requise, ni de suivi.

### 6.6.3 UTILISATION TRADITIONNELLE DU TERRITOIRE PAR LES ALGONQUINS

Le projet Akasaba Ouest devrait avoir un effet négatif marginal sur l'utilisation du territoire par les Algonquins dans l'ensemble du territoire considéré pour les effets cumulatifs<sup>1</sup> puisque celui-ci est déjà passablement perturbé depuis plusieurs années, et particulièrement dans l'axe Val-d'Or – Senneterre. Le projet ne devrait pas modifier significativement les activités actuelles des Anicinabek sur le territoire. Cependant, les altérations progressives de leurs territoires ancestraux ainsi que les différents jugements de la Cour Suprême ont incité les Anicinabek, depuis les deux dernières décennies, à affirmer plus catégoriquement leurs droits ancestraux sur ces territoires. Ainsi, bien que l'effet du projet soit considéré marginal sur le plan de l'utilisation traditionnelle du territoire, il s'insère dans le contexte actuel où les Anicinabek comptent participer aux processus décisionnels relatifs au développement économique et social sur ce qu'ils considèrent comme leur territoire ancestral.

Des activités et projets en cours ou futurs pourront entraîner un effet cumulatif du projet sur l'utilisation traditionnelle du territoire par les Algonquins. De fait, deux types d'exploitations continuent d'avoir et auront des répercussions sur le territoire ancestral des Anicinabek de Lac-Simon et de Kitcisakik. D'une part, les compagnies forestières œuvrent sur une surface considérable de ce territoire, et d'autre part, on y trouve des mines actives : à proximité de Val-d'Or, les mines Beaufort (Mines Richemont) et Canadian Malartic (Yamana Gold et Agnico Eagle); au nord de Lebel-sur-Quévillon, la mine Langlois (Nyrstar Canada Ressources). Par ailleurs, le territoire ancestral des Anicinabek pourrait être fortement sollicité puisque plus d'une soixantaine de projets d'exploration minière était en cours sur ce territoire en 2013, et que des coupes forestières y sont projetées.

Cependant, en raison de sa faible envergure, l'effet cumulatif du projet Akasaba Ouest sur l'utilisation traditionnelle du territoire par les Anicinabek serait d'importance faible. Considérant l'effet cumulatif non significatif anticipé, il n'y a pas lieu de proposer d'autres mesures d'atténuation que celles prévues pour les impacts directs et indirects du projet, ni de suivi particulier.

<sup>1</sup> Terrains de chasse familiaux établis en 1928 : bassins versants de la rivière des Outaouais (ancien lac Decelles devenu un réservoir au début des années 1940, et Grand Lac Victoria) et de la rivière Bell (du lac Simon au sud du lac Matagami).



Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels

Élément touché	Phase de réalisation	Source d'impact	Déclaration de l'impact	Mesures d'atténuation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Probabilité d'occurrence	Nature de l'impact	Importance de l'impact
Sols	Construction	Préparation du terrain. Modification du drainage en surface. Installation et présence du chantier. Installation des infrastructures temporaires et permanentes. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contamination des sols.</li> <li>Érosion des sols et transport sédimentaire.</li> <li>Perte de sols utilisables à d'autres fins.</li> </ul>	SOL1 à SOL6	Faible	Ponctuelle	Courte à moyenne	Élevée	Négative	Mineure
	Exploitation	Exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Présence des infrastructures permanentes. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contamination des sols.</li> <li>Érosion des sols et transport sédimentaire.</li> </ul>	SOL1 à SOL6, EAU6	Faible	Locale	Moyenne	Élevée	Négative	Mineure
	Fermeture	Démantèlement des équipements. Restauration finale du site. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements. Vestiges du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contamination des sols.</li> <li>Érosion des sols et transport sédimentaire.</li> </ul>	SOL1, SOL2, SOL3 et SOL6	Faible	Locale	Courte	Moyenne	Négative	Mineure
	Construction	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Régime hydrologique	Exploitation	Exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Gestion des eaux. Présence des infrastructures permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification du régime hydrologique.</li> </ul>	N/A	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne	Négative	Mineure
	Fermeture	Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Gestion des eaux. Vestiges du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification du régime hydrologique.</li> </ul>	N/A	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne	Négative	Mineure
Eau souterraine	Construction	Préparation du terrain. Installation et présence du chantier. Installation des infrastructures temporaires et permanentes. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de la qualité de l'eau souterraine.</li> </ul>	SOL1 à SOL6	Faible	Ponctuelle	Courte	Moyenne	Négative	Mineure
	Exploitation	Exploitation de la fosse (dénoyage). Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Gestion des eaux. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Présence des infrastructures permanentes. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rabattement de la nappe phréatique.</li> <li>Modification de la qualité de l'eau souterraine.</li> </ul>	SOL 1 à SOL6, EAU6, EAU 13	Faible	Locale	Moyenne	Élevée (dénoyage)/ Faible (qualité de l'eau)	Négative	Mineure



Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels (suite)

Élément touché	Phase de réalisation	Source d'impact	Déclaration de l'impact	Mesures d'atténuation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Probabilité d'occurrence	Nature de l'impact	Importance de l'impact
Eau souterraine (suite)	Fermeture	Démantèlement des équipements. Restauration finale du site. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Récupération piézométrique périphérique et ennoiement de la fosse.</li> <li>Modification possible de la qualité de l'eau souterraine.</li> </ul>	SOL 1 à SOL6, EAU12	Faible	Locale	Moyenne	Faible	Négative	Mineure
	Construction	Préparation du terrain. Modification du drainage de surface. Installation et présence du chantier. Installation des infrastructures temporaires et permanentes. Travaux en milieu aquatique. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification physicochimique des eaux de surface et de la qualité des sédiments.</li> </ul>	EAU1 à EAU4, Eau 8	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible (déversements accidentels)/ moyenne (augmentation de la turbidité)	Négative	Mineure
Eau de surface et sédiments	Exploitation	Exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Gestion des eaux. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Présence des infrastructures permanentes. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification physicochimique des eaux de surface et de la qualité des sédiments.</li> </ul>	EAU1 à EAU11	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne	Négative	Mineure
	Fermeture	Réhabilitation de la fosse. Restauration finale du site. Gestion des eaux sur le site minier. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification physicochimique des eaux de surface et de la qualité des sédiments.</li> </ul>	SOL1 à SOL6 et EAU12	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Négative	Moyenne
	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Installation des infrastructures temporaires et permanentes. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de la qualité de l'atmosphère.</li> </ul>	AIR1 et AIR 2	Faible	Locale	Courte	Moyenne	Négative	Mineure
Atmosphère	Exploitation	Exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de la qualité de l'atmosphère.</li> </ul>	AIR3 à AIR5	Faible	Locale	Moyenne	Élevée	Négative	Mineure
	Fermeture	Démantèlement des équipements. Restauration finale du site. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de la qualité de l'atmosphère.</li> </ul>	AIR1, AIR2 et AIR5	Faible	Locale	Courte	Élevée	Négative	Mineure



Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels (suite)

Élément touché	Phase de réalisation	Source d'impact	Déclaration de l'impact	Mesures d'atténuation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Probabilité d'occurrence	Nature de l'impact	Importance de l'impact
Bruit et vibration	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Installation des infrastructures temporaires et permanentes. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements.	• Modification de l'ambiance sonore.	BRU1 à BRU3	Faible	Locale	Courte	Élevée	Négative	Mineure
	Exploitation	Exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Utilisation et entretien des équipements.	• Modification de l'ambiance sonore. • Augmentation des vibrations lors des sautages.	BRU1 à BRU4	Faible	Locale	Moyenne	Élevée	Négative	Mineure
	Fermeture	Retrait des équipements inutilisables. Revégétalisation du site.	N/A	N/A						Négligeable
Végétation terrestre et milieux humides	Construction	Préparation du terrain. Installation des infrastructures temporaires et permanentes.	• Perte directe et indirecte de groupements végétaux. • Empiètement dans des milieux humides.	Toutes mesures applicables SOL, EAU et aussi VEG1 à VEG7.	Moyenne	Locale	Longue	Élevée	Négative	Moyenne
	Exploitation	Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Gestion des eaux. Présence des infrastructures permanentes.	• Modification des communautés végétales.	Toutes mesures applicables SOL, EAU et aussi VEG1.	Faible	Locale	Moyenne	Faible	Négative	Mineure
	Fermeture	Restauration finale du site. Vestiges du site.	• Revégétalisation du site minier, recolonisation progressive et naturelle par les végétaux.	Toutes mesures applicables SOL, EAU et aussi VEG5.	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	N/A
Ichtyofaune et habitat du poisson	Construction	Travaux en milieu aquatique aux points de traverse de la route.	• Évitement de la zone périphérique à la zone de travail en eau. • Empiètement dans des habitats du poisson.	Toutes mesures applicables EAU, particulièrement EAU2 et aussi FNQ1	Faible	Ponctuelle	Courte	Élevée	Négative	Mineure
	Exploitation	Exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Gestion des eaux. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Présence des infrastructures permanentes. Utilisation et entretien des équipements.	• Modification de l'abondance et de la répartition de l'ichtyofaune.	Toutes mesures applicables SOL, EAU et aussi EAU6	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne	Négative	Mineure
	Fermeture	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Herpétofaune et faune terrestre	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Installation des infrastructures permanentes et temporaires. Travaux en milieu aquatique. Transport et circulation.	• Modification de l'abondance et de la répartition de l'herpétofaune et de la faune terrestre.	Toutes mesures applicables SOL, EAU, VEG de même que FNT1 et FNT2	Faible	Locale	Moyenne	Élevée	Négative	Mineure
	Exploitation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels (suite)

Élément touché	Phase de réalisation	Source d'impact	Déclaration de l'impact	Mesures d'atténuation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Probabilité d'occurrence	Nature de l'impact	Importance de l'impact
Herpétofaune et faune terrestre (suite)	Fermeture	Restauration finale du site. Vestiges du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de l'abondance et de la répartition de l'herpétofaune et de la faune terrestre.</li> </ul>	Toutes mesures applicables SOL, EAU et VEG	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	N/A
	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Installation des infrastructures temporaires et permanentes. Travaux en milieu aquatique. Utilisation et entretien des équipements. Transport et circulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de l'abondance et de la répartition de l'avifaune.</li> </ul>	Toutes mesures applicables SOL, EAU, VEG et aussi FNV1 et FNV2	Faible	Locale	Moyenne	Élevée	Négative	Mineure
		Exploitation	Utilisation et entretien des équipements. Transport et circulation. Identique à la phase de construction.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de l'abondance et de la répartition de l'avifaune.</li> </ul>	Identique à la phase de construction	Faible	Locale	Moyenne	Élevée	Négative
Fermeture	Réhabilitation de la fosse. Restauration finale du site. Vestiges du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de l'abondance et de la répartition de l'avifaune.</li> </ul>	Toutes mesures applicables SOL, EAU, BRU, VEG, FNQ et FNT	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	N/A	
Planification et aménagement du territoire	Construction	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Exploitation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Fermeture	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Utilisation du territoire – Milieu résidentiel et villégiature	Construction	Voir qualité de vie.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Exploitation	Voir qualité de vie.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Fermeture	Voir qualité de vie.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Utilisation du territoire – Loisirs, récréotourisme, chasse et piégeage	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Installation des infrastructures temporaires et permanentes. Transport et circulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perte d'un abri sommaire sous bail en terres publiques.</li> <li>Déplacement des activités de chasse.</li> <li>Empiètement sur des terrains de piégeage enregistrés.</li> </ul>	FNT1, FNT2 et UTL1	Faible	Ponctuelle	Courte	Élevée	Négative	Mineure
	Exploitation	Présence et exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Transport et circulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dérangement des activités de chasse et de piégeage</li> </ul>	FNT1, FNT2 et UTL1	Faible	Ponctuelle	Courte	Moyenne	Négative	Mineure
	Fermeture	Démantèlement des équipements. Réhabilitation de la fosse. Restauration finale du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réappropriation du site minier après la fermeture de la mine.</li> </ul>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	N/A
Utilisation du territoire – Exploitation forestière	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Installation des infrastructures temporaires et permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perte de superficies forestières exploitables commercialement.</li> </ul>	VEG6	Faible	Ponctuelle	Longue	Élevée	Négative	Mineure
	Exploitation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Fermeture	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels (suite)

Élément touché	Phase de réalisation	Source d'impact	Déclaration de l'impact	Mesures d'atténuation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Probabilité d'occurrence	Nature de l'impact	Importance de l'impact
Circulation et sécurité	Construction	Transport et circulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cohabitation de la circulation des usagers du chemin du Lac-Sabourin avec celle des travailleurs et de la machinerie et préoccupations relatives à la sécurité pour les résidents du secteur Colombière et les usagers du chemin du Lac-Sabourin.</li> </ul>	CIR1 et CIR2	Faible	Locale	Courte	Moyenne	Négative	Mineure
	Exploitation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Fermeture	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Économie locale et régionale	Construction	Achat de biens, services et matériaux. Main-d'œuvre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création et maintien d'emplois et retombées économiques chez les fournisseurs locaux et régionaux.</li> </ul>	ECO1 et AUT1	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	N/A
	Exploitation	Achat de biens, services et matériaux. Main-d'œuvre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création et maintien d'emplois et retombées économiques chez les fournisseurs locaux et régionaux.</li> </ul>	ECO1 et AUT1	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	N/A
	Fermeture	Achat de biens, services et matériaux. Main-d'œuvre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création et maintien d'emplois et retombées économiques chez les fournisseurs locaux et régionaux.</li> </ul>	ECO1 et AUT1	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	N/A
Infrastructures	Construction	Transport et circulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détérioration possible du chemin du Lac-Sabourin.</li> </ul>	CIR1 et CIR2	Faible	Ponctuelle	Courte	Moyenne	Négative	Mineure
	Exploitation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Fermeture	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Présente autochtone	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Installation des infrastructures temporaires et permanentes. Transport et circulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation potentielle des activités de chasse à l'original.</li> </ul>	AUT2 et AUT3	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Élevée	Négative	Mineure
	Exploitation	Présence et exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Présence des infrastructures minières. Transport et circulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation potentielle des activités de chasse à l'original.</li> </ul>	AUT2 et AUT3	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Élevée	Négative	Mineure
	Fermeture	Démantèlement des équipements. Réhabilitation de la fosse. Restauration finale du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réappropriation du site minier après la fermeture de la mine.</li> </ul>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	N/A
Patrimoine archéologique	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Installation des infrastructures temporaires et permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perturbation possible de vestiges archéologiques.</li> </ul>	ARC1	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Négative	Mineure
	Exploitation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Fermeture	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels (suite)

Élément touché	Phase de réalisation	Source d'impact	Déclaration de l'impact	Mesures d'atténuation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Probabilité d'occurrence	Nature de l'impact	Importance de l'impact
Qualité de vie	Construction	Installation et présence du chantier. Préparation du terrain. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Transport et circulation. Utilisation et entretien des équipements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de la qualité de vie des résidents, des villégiateurs et des autres utilisateurs allochtones et autochtones du territoire.</li> <li>Préoccupations relatives aux risques de contamination du milieu.</li> </ul>	Toutes mesures applicables SOL, EAU, AIR, BRU et aussi VIE2	Faible	Locale	Courte	Moyenne	Négative	Mineure
	Exploitation	Exploitation de la fosse. Gestion du minerai, des dépôts meubles et des stériles. Gestion des eaux. Gestion des matières dangereuses et des matières résiduelles. Présence des infrastructures permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de la qualité de vie des résidents, des villégiateurs et des autres utilisateurs allochtones et autochtones du territoire.</li> <li>Préoccupations relatives aux risques de contamination du milieu naturel.</li> </ul>	VIE1 et VIE2 de même que LMI1 à LMI4	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Négative	Moyenne
	Fermeture	Restauration finale du site. Présence des vestiges du site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préoccupations relatives aux risques de contamination du milieu naturel.</li> </ul>	VIE2	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Faible	Négative	Mineure
Paysage	Construction	N/A	N/A	PAY1 à PAY3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Exploitation	N/A	N/A	PAY1 à PAY3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Fermeture	N/A	N/A	PAY1 à PAY3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



## 7 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

### 7.1 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

La surveillance environnementale exercée pendant la réalisation du projet consistera à s'assurer du respect des engagements et des obligations en matière d'environnement de la part d'AEM. Elle visera également à vérifier l'intégration au projet des mesures d'atténuation proposées ainsi qu'à veiller au respect des lois, des règlements et des autres considérations environnementales édictées dans les différents permis gouvernementaux, et ce, tant pour les plans et devis que pour les contrats de sous-traitance.

Une des activités du programme de surveillance consistera à s'assurer que toutes les demandes d'autorisation et de permis nécessaires à la réalisation du projet ont été effectuées et que les certificats d'autorisation et les permis ont été délivrés.

De concert avec l'entrepreneur principal des travaux, les responsables du chantier et de l'environnement organiseront une réunion de chantier qui aura lieu au tout début des travaux. Celle-ci aura notamment pour but d'informer et de sensibiliser le personnel affecté au chantier des dispositions environnementales et de sécurité qui seront à respecter durant toute la période des travaux ainsi que du fonctionnement général des activités de surveillance.

Durant les travaux, les mesures d'atténuation devront être appliquées avec rigueur. De façon générale, le responsable de la surveillance environnementale effectuera des visites régulières des aires de travail afin de s'assurer de la conformité de la réalisation des travaux. Il devra également évaluer la qualité et l'efficacité des mesures appliquées et noter toute non-conformité qui aura été observée. Des mesures correctives appropriées seront appliquées au besoin.

Les devis environnementaux spécifiques aux différents chantiers seront utilisés pour faire respecter les mesures d'atténuation préconisées. Des rapports de surveillance seront également produits régulièrement pour faire état des observations sur le terrain.

### 7.2 SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX EN COURS DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION

Le programme de suivi environnemental prévu dans le contexte du projet Akasaba Ouest a pour objectif de suivre l'évolution de certaines composantes environnementales sensibles, dont certaines conformément aux exigences fédérales et provinciales. Les suivis prévus sont les suivants :

- qualité des effluents et de l'eau de surface dans le milieu récepteur;
- qualité des eaux souterraines en périphérie du site minier;
- qualité et disponibilité de l'eau potable des puits privés à proximité de la mine;
- déposition de poussières;
- bruit;
- vibrations et surpressions d'air;
- populations de poissons sentinelles (âge, taille selon l'âge, poids relatif des gonades, condition, poids relatif du foie);

- communautés d'invertébrés benthiques (densité totale, richesse, diversité, équitabilité, etc.);
- variables environnementales d'appui et qualité des sédiments (distribution granulométrique et teneur en carbone organique total);
- essais de toxicité sublétales sur des composantes biologiques ciblées.

### 7.3 SUIVIS POSTFERMETURE

Les seuls ouvrages qui demeureront sur le site après la restauration sont les haldes de stériles et de dépôts meubles, la berme de protection autour de la fosse ennoyée ainsi que les fossés permanents dirigeant les eaux vers la fosse.

Le programme de suivi postfermeture de la mine Akasaba Ouest visera à s'assurer de l'efficacité des mesures de restauration. Conformément à la Directive 019 sur l'industrie minière, il comprendra :

- le contrôle de l'intégrité des ouvrages;
- le suivi agronomique;
- le suivi de la qualité de l'effluent;
- le suivi de la qualité des eaux souterraines.

# Annexe A

MESURES D'ATTÉNUATION



## Liste des mesures d'atténuation

### Mesures d'atténuation – Projet Akasaba Ouest

<b>Sol</b>	
SOL1	Inspecter la machinerie avant la première utilisation et de façon régulière par la suite afin d'en assurer le bon état et le bon fonctionnement.
SOL2	Rendre facilement accessible en tout temps une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers et des matières dangereuses.
SOL3	Pour réduire les prélèvements dans des bancs d'emprunt durant l'opération, combler les besoins en matériel granulaire à même les dépôts meubles et les roches stériles extraits de la fosse ou disponible sur le site minier.
SOL4	Prendre des précautions pour éviter tout déversement d'explosif lors du remplissage des trous de forages et récupérer les produits résiduels échappés le cas échéant.
SOL5	Les réservoirs de carburant seront à double paroi et conformes aux règlements en vigueur.
SOL6	Une procédure d'opération en cas de déversement ainsi qu'un Plan des mesures d'urgence seront développés.
<b>Eaux de surface et eaux souterraines</b>	
EAU1	Localiser les aires de stationnement, de ravitaillement, de lavage et d'entretien de la machinerie à au moins 60 m de tout cours d'eau.
EAU2	Maintenir une bande de protection de 60 m entre la marge sud des aires d'accumulation et un tributaire sans nom de la rivière Sabourin.
EAU3	Stabiliser ou contrôler les endroits remaniés au fur et à mesure de l'achèvement des travaux.
EAU4	Acheminer les huiles usées provenant de la machinerie vers un lieu d'élimination prévu à cette fin.
EAU5	À l'aide de fossés, ceinturer la halde de roches stériles PGA et l'aire de stockage de minerai pour que les eaux de drainage et de ruissellement soient acheminées vers un bassin.
EAU6	Pour minimiser l'érosion des haldes de dépôts meubles durant les opérations de la mine, les pentes seront stabilisées progressivement par un moyen efficace.
EAU7	Pour minimiser la dissolution de nitrate et d'ammoniac dans les eaux d'exhaure, l'utilisation d'explosifs sous forme d'émulsion à faible capacité de dissolution sera favorisée.
EAU8	Pendant la période de construction, les concentrations en MES seront contrôlées.
EAU 9	L'eau de contact collectée sur le site minier sera traitée au besoin avant d'être rejetée à l'environnement.
EAU10	Un puisard sera installé dans le plancher du garage et un séparateur d'huile sera aménagé sur la conduite de sortie. L'eau de nettoyage sera envoyée dans une fosse septique qui sera vidée de façon périodique et le séparateur eau-graisse sera vidé au besoin.
EAU11	L'empilement des roches stériles PGA sera effectué de manière à limiter le développement de cellules de convection par un contrôle de la ségrégation granulométrique verticale en utilisant un mode de déversement à la benne avec régalaage au boteur.
EAU 12	Installer un recouvrement (multicouche) sur la halde de roches stériles PGA dès la fin des activités d'extraction minière dans la fosse.
EAU13	Advenant que les activités de la mine aient un impact prouvé sur des puits privés (qualité de l'eau et débit d'approvisionnement), AEM procèdera à des travaux correctifs à ses frais.

## Liste des mesures d'atténuation (suite)

### Mesures d'atténuation – Projet Akasaba Ouest

<b>Qualité de l'air</b>	
AIR1	Pour minimiser le soulèvement de poussières durant les travaux en période sans gel, arroser au besoin les chemins asséchés.
AIR2	Pour limiter la dispersion de poussières occasionnées par le camionnage sur le site minier en opération, arroser les surfaces de roulement avec de l'eau et, si requis, des abat-poussières.
AIR3	Le concassage du minerai s'effectuera sous un abri afin de contrôler les émissions de poussières. De plus, le concasseur sera muni d'un dépoussiéreur ou d'un système d'abat-poussières.
AIR4	Équiper tous les appareils de forage de dispositifs de captation des poussières.
AIR5	Limiter la vitesse des véhicules miniers à 40 km/h sur le site minier.
<b>Ambiance sonore et vibration</b>	
BRU1	Munir les équipements mobiles d'une alarme sonore à <u>large bande</u> pour signaler les mouvements de recul.
BRU2	S'assurer de l'entretien adéquat des équipements et du bon état des silencieux et des catalyseurs de la machinerie.
BRU3	Mettre en place un programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes, la chute d'objets d'une hauteur élevée et l'optimisation des méthodes de travail.
BRU4	Sur les haldes, les bouteurs n'y travailleront que durant le jour.
BRU5	Installer un réseau de surveillance des vibrations au sol et des pressions d'air.
<b>Végétation</b>	
VEG1	Interdire la circulation de la machinerie en dehors des limites des aires de travail.
VEG2	Lors du déboisement, porter une attention particulière à la végétation à la limite des aires de travail afin de ne pas l'endommager. Éviter, autant que possible, la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement et dans les cours d'eau.
VEG3	Lorsque possible, valoriser les déchets de coupes et les débris ligneux.
VEG5	Pour les travaux de revégétalisation, s'assurer que le mélange de semences est exempt d'espèces exotiques envahissantes. Privilégier des semences d'espèces indigènes et appropriées à la zone de rusticité.
VEG6	Récupérer les bois de valeur marchande, les tronçonner en longueur et les empiler conformément au permis de coupe.
VEG7	Pour prévenir l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, s'assurer de nettoyer la machinerie excavatrice qui sera utilisée avant son arrivée sur le site minier afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux ou de fragments de plantes.
<b>Faune aquatique</b>	
FNQ1	Empêcher le transport de sédiments dans le milieu aquatique par un moyen efficace pour prévenir l'augmentation de la turbidité au-delà de la zone immédiate des travaux.

## Liste des mesures d'atténuation (suite)

### Mesures d'atténuation – Projet Akasaba Ouest

<b>Faune terrestre</b>	
FNT1	Préalablement à tous les travaux de déboisement, octroyer un contrat de piégeage pour capturer le plus grand nombre possible d'animaux à fourrure, particulièrement les espèces moins mobiles comme le castor. Assurer une gestion des activités du castor tout au long de la vie du projet.
FNT2	Sensibiliser les travailleurs au fait de ne pas nourrir les animaux et de ne pas laisser traîner de nourriture afin de ne pas attirer les animaux à fourrure à proximité des aires de travail. La sensibilisation pourra se faire au moyen d'affiches et de séances d'information.
<b>Faune avienne</b>	
FNV1	Interdire la circulation de la machinerie en dehors des limites des aires de travail et installer des écriteaux à la limite du périmètre de protection des endroits désignés sensibles.
FNV2	Réaliser le déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux (du 15 mai au 30 août). Dans la mesure du possible, les travaux de déboisement seront réalisés durant l'hiver. Dans le cas où des travaux de déboisement seraient nécessaires durant la période de nidification, AEM s'engage à ne pas détruire de nids en effectuant au préalable un inventaire ornithologique.
<b>Utilisation du territoire</b>	
UTL1	Négocier des ententes avec les détenteurs de baux pour des abris sommaires qui sont touchés.
<b>Transport et circulation</b>	
CIR1	Pour minimiser les nuisances, le chemin du Lac-Sabourin ne sera utilisé que durant la période de construction. Une fois que le nouveau segment de route de transport du minerai sera complété, celui-ci sera utilisé non seulement pour le transport du minerai, mais aussi pour les déplacements des employés et des marchandises.
CIR2	Afin d'assurer une cohabitation harmonieuse de la circulation des usagers du chemin du Lac-Sabourin avec celle des travailleurs et de la machinerie, sensibiliser les travailleurs et les camionneurs et installer de l'affichage incitant à la conduite sécuritaire.
<b>Économie locale et régionale</b>	
ECO1	Favoriser les entreprises ayant un effet significatif sur l'économie locale et régionale (siège social basé en région, main-d'œuvre régionale, etc.) dans les appels d'offres lorsque la compétence, la qualité et le prix sont compétitifs, ce qui se traduira par une politique visant à optimiser l'achat de biens et de services en région.
<b>Présence autochtone</b>	
AUT1	Mettre en place des mécanismes d'intégration des travailleurs autochtones.
AUT2	Les membres des communautés autochtones de Lac-Simon et de Kitcisakik seront informés de la nature et de l'échéancier des travaux de construction, d'exploitation et de restauration de la mine.
AUT3	Les travailleurs de la mine seront sensibilisés aux activités de chasse à l'original par les autochtones.
<b>Patrimoine et archéologie</b>	
ARC1	Si des vestiges d'intérêt sont découverts lors des travaux, aviser immédiatement le responsable des travaux et prendre des mesures pour protéger le site.

## Liste des mesures d'atténuation (suite)

### Mesures d'atténuation – Projet Akasaba Ouest

<b>Qualité de vie</b>	
VIE1	Les utilisateurs du territoire seront informés des moments des sautages. Les sautages seront réalisés de jour uniquement, à des heures prédéfinies.
VIE2	Mettre en place une vigilance participative sur les impacts et les nuisances du projet par le biais d'un comité de suivi citoyen, d'un service interne de relations communautaires et d'un programme de communication en continu pour informer sur les opérations de la mine, la gestion des contaminants, les mesures d'atténuation et sur les suivis environnementaux (en construction, en exploitation et en phase de postfermeture, pour recevoir les plaintes et pour procéder aux ajustements nécessaires.
<b>Luminosité</b>	
LMI1	Limiter l'émission de lumière vers le ciel en utilisant des luminaires qui produisent un éclairage sobre et uniforme qui répondra aux besoins réels de l'éclairage et dont le flux lumineux sera orienté vers la surface à éclairer.
LMI2	Utiliser des luminaires qui ne présentent aucune émission à plus de 90 degrés.
LMI3	Limiter autant que possible la période et la durée d'utilisation des éclairages en période nocturne.
LMI4	Installer les lumières fixes de manière à éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer; porter une attention particulière à l'orientation des lumières portables et à celle de l'éclairage des sources mobiles.
<b>Paysage</b>	
PAY1	À la fin des travaux, réaménager et restaurer les zones perturbées selon le plan de fermeture.
PAY2	Pour minimiser l'érosion des haldes de dépôts meubles, les pentes seront stabilisées.
PAY3	Mettre en place un système d'éclairage directionnel sur le complexe minier pour minimiser le rayonnement vers le ciel.



