

RÉSUMÉ DE

l'étude d'impact sur l'environnement

VERSION GRAND PUBLIC



Table des matières

1. PRÉAMBULE	2
2. DÉVELOPPEMENT DURABLE ET VALEURS	3
3. MISE EN CONTEXTE DU PROJET	4
3.1 Mise en contexte du projet	5
3.2 Portrait actuel de la mine et des opérations	7
3.3 Les étapes de fonctionnement	8
4. LES RELATIONS AVEC LE MILIEU	10
4.1 Suivi et gestion des plaintes	10
4.2 Suivi du milieu social et autres enquêtes	11
4.3 Suivi avec les parties prenantes	13
5. DESCRIPTION DES MILIEUX	14
5.1 Milieux physiques	14
5.2 Milieux biologiques	15
5.3 Milieu humain	16
6. LES RETOMBÉES DU PROJET	17
6.1 Évaluations sociales	17
7. SCÉNARIOS ET VARIANTES ÉTUDIÉES	18
7.1 Haldes à stériles et parc à résidus	18
7.2 Déviation de la route 117	19
8. DESCRIPTION DE L'EXTENSION CANADIAN MALARTIC	22
8.1 La Phase de fermeture	23
9. DESCRIPTION DE LA DÉVIATION	24
9.1 Les travaux	28
10. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS	29
11. IMPORTANCE DES IMPACTS ET EFFETS CUMULATIFS	45
11.1 Le milieu physique	45
11.2 Le milieu biologique	45
11.3 Le milieu humain	46
11.4 Effets cumulatifs	46
12. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT	47
13. SURVEILLANCE ET SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX	48
14. PROGRAMMES DE COMPENSATION DES MILIEUX HUMIDES	51
15. CONCLUSION	54

1. PRÉAMBULE

Le présent document constitue le résumé, version grand public, de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du Projet « Extension de la mine aurifère Canadian Malartic et déviation de la route 117 à l'entrée Est de la ville de Malartic » de Canadian Malartic GP (CMGP).

Toute l'information contenue dans les pages suivantes provient du résumé de l'ÉIE réalisée par la firme WSP. L'étude d'impact a été déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) en février 2015. CMGP a répondu à des questions supplémentaires afin d'obtenir l'avis de recevabilité sur l'étude. Le présent résumé intègre donc l'ensemble de ces éléments.

Le 16 juin 2014, Mines Agnico Eagle Limitée et Yamana Gold Inc. ont acquis tous les actifs de Corporation minière Osisko (OSISKO). Un partenariat dénommé Canadian Malartic GP (CMGP) a été créé pour assurer la gestion des actifs de la mine Canadian Malartic (Mine). Il est donc important de préciser que tout document réalisé dans le cadre du projet après le 15 juin 2014 se réfère donc à Canadian Malartic GP.

L'Extension de la mine aurifère Canadian Malartic (Extension Canadian Malartic) et la déviation de la route 117 à l'entrée Est de la ville de Malartic (Déviation) constituent le «Projet» tel que décrit en ces pages.

Grâce à des travaux d'exploration minière, CMGP a revu son plan d'exploitation et conséquemment projeté des travaux d'agrandissement de la fosse à ciel ouvert Canadian Malartic pour exploiter les gisements Barnat et Jeffrey. Le gisement Barnat se retrouve sous la route nationale 117 reliant Val-d'Or à Rouyn-Noranda. Par conséquent, il est prévu de relocaliser un tronçon de la route 117 sur une distance d'environ 4 km à l'est du noyau urbain de la ville de Malartic.

L'exploitation de l'Extension Canadian Malartic, dont la capacité de production est supérieure à 2 000 tonnes métriques par jour et le tracé de la déviation, dont l'emprise possède une largeur moyenne supérieure à 35 m sur une longueur de plus de 1 km, constituent les éléments déclencheurs de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts, telle qu'elle est prévue à *Loi sur la qualité de l'environnement* et au *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*.

L'avis de projet a été déposé par WSP (anciennement Genivar) pour le compte d'OSISKO au début du mois de décembre 2013. Une directive a ensuite été transmise par le MDDELCC en décembre 2013. Les travaux amorcés par OSISKO ont été poursuivis par CMGP.

La conception finale du Projet devra respecter les normes applicables en ce qui a trait aux équipements et infrastructures projetés. La préparation des plans et devis définitifs devra s'inscrire à l'intérieur du cadre juridique du gouvernement fédéral, du gouvernement provincial et de celui de la ville de Malartic en respectant, notamment, les lois, règlements, politiques et directives pouvant s'appliquer au projet.

2. DÉVELOPPEMENT DURABLE ET VALEURS

L'objectif de CMGP consiste à assurer ses activités en minimisant les perturbations et tout impact sur les employés, la communauté et l'environnement. La vision de CMGP se résume à assurer des opérations harmonieuses, et ce, en maintenant un environnement de travail sécuritaire.

Le développement durable fait partie intégrante des valeurs de CMGP. À travers un dialogue soutenu avec les employés et les parties prenantes, un engagement à rencontrer les obligations réglementaires et une attention particulière portée à l'amélioration continue de sa performance, l'entreprise pourra obtenir et maintenir l'acceptabilité sociale de ses activités. Cette vision de développement durable est mise en œuvre à travers l'application d'un système de gestion de la Santé-Sécurité, de l'Environnement et des Relations avec les Communautés. Il s'articule principalement ainsi :



SANTÉ-SÉCURITÉ :

CMGP s'engage à créer et à maintenir un milieu de travail sain et sécuritaire, sans risque de blessure.



ENVIRONNEMENT :

CMGP s'engage à minimiser les effets de ses activités sur l'environnement et à maintenir sa viabilité et sa diversité.



RESPONSABILITÉ SOCIALE ET COMMUNAUTÉ :

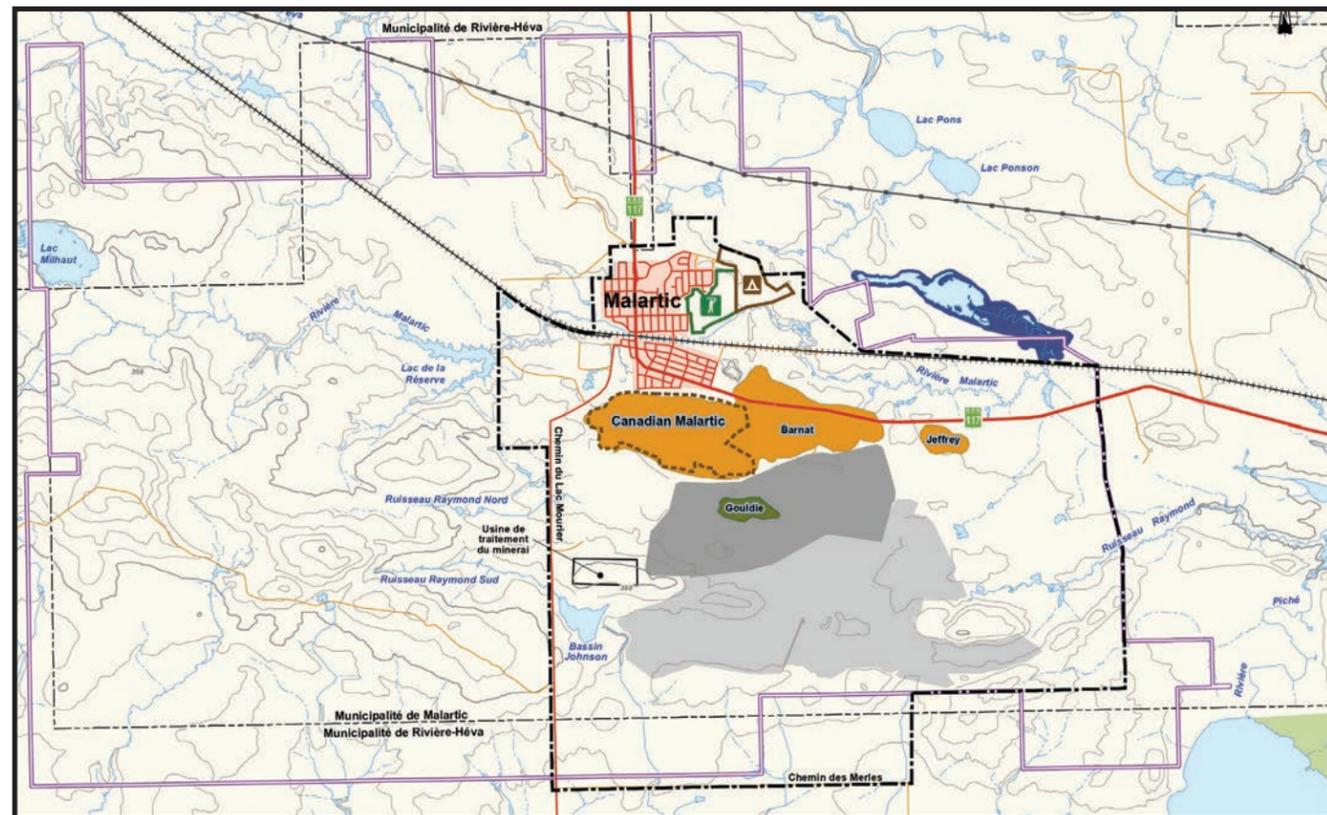
CMGP s'engage à contribuer au développement durable des communautés où se trouvent ses opérations, au niveau social et économique, et à entretenir une relation juste et respectueuse avec ses employés et ses parties prenantes externes.

Le Projet soumis à la présente étude d'impact a considéré les 16 principes de la *Loi sur le développement durable* dans le cadre de l'ensemble des étapes de son élaboration.

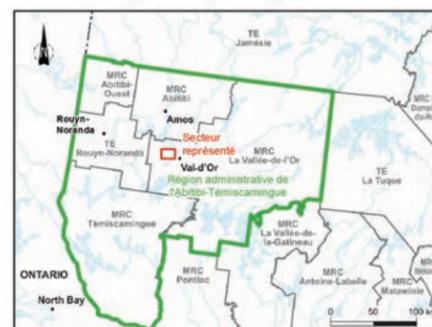
3. MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Le projet Canadian Malartic a pris son envol en octobre 2004 avec l'acquisition, par Osisko Exploration Ltée, du bloc de claims couvrant le site minier de l'ancienne Canadian Malartic. La propriété minière Canadian Malartic comprend aujourd'hui 273 claims miniers et une concession qui couvre 5 655 hectares, principalement à l'intérieur des limites de la ville de Malartic. Elle chevauche également le territoire de la municipalité de Rivière-Héva.

Emplacement de la propriété minière Canadian Malartic



- Limites**
 - Municipalité
 - Zone d'étude
 - Zone urbanisée
 - Réserve de biodiversité projetée de la forêt Piché-Lemoine
 - Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- Éléments miniers**
 - Limite des titres miniers Canadian Malartic (février 2014)
 - Fosse actuelle Canadian Malartic
 - Fosse Gouldie
 - Fosse projetée
 - Parc à résidus actuel et bassins
 - Halde actuelle
 - Gisement
- Infrastructures**
 - Route principale
 - Rue ou chemin asphalté
 - Rue ou chemin non asphalté
 - Voie ferrée
 - Ligne de transport d'énergie
- Autres**
 - Terrain de golf
 - Terrain de camping



MINE CANADIAN MALARTIC

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ

Extension de la mine aurifère Canadian Malartic et déviation de la route 117 à l'entrée Est de la ville de Malartic

Emplacement de la propriété minière Canadian Malartic

Sources : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec (32C04-200-0101, 32C04-200-0201, 32D01-200-0102 et 32D01-200-0202) BNDT, 1 : 50 000, RNCan (32C04 et 31001)

Fichier WSP : 131_14654_00_REC2_1_102_propriete_160209.mxd

09 février 2016 131-14654-00

0 0,5 1 km
MTM, fuseau 10, NAD83

WSP

3.1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Les forages d'exploration, dès 2005, et une étude de faisabilité ont démontré le potentiel aurifère de la propriété Canadian Malartic. OSISKO a déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) (aujourd'hui MDDELCC) une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE de 2008). Le projet minier Canadian Malartic a été autorisé par décret en 2009. Ce projet d'envergure comprenait diverses composantes, dont la fosse à ciel ouvert, un complexe minier d'une capacité moyenne de traitement de 55 000 tonnes/jour de minerai, une halde à stériles et un parc à résidus, permettant la restauration de l'ancien site East Malartic. La production commerciale a débuté en mai 2011.

Deux décrets émis en 2013 ont permis l'accès au mur nord de la fosse ainsi que la modification de certaines conditions des opérations de sautage, l'exploitation de la fosse Gouldie, la modification de certains paramètres d'opération ainsi que l'ajout de nouvelles infrastructures minières.

L'Extension Canadian Malartic vise notamment à agrandir la fosse Canadian Malartic pour y exploiter le gisement Barnat et la fosse Jeffrey. Le volume supplémentaire de roches stériles à extraire entraîne une révision de la superficie de la halde à stériles et du parc à résidus.

Aucune modification n'est prévue concernant les équipements utilisés et la capacité de traitement à l'usine de traitement du minerai.

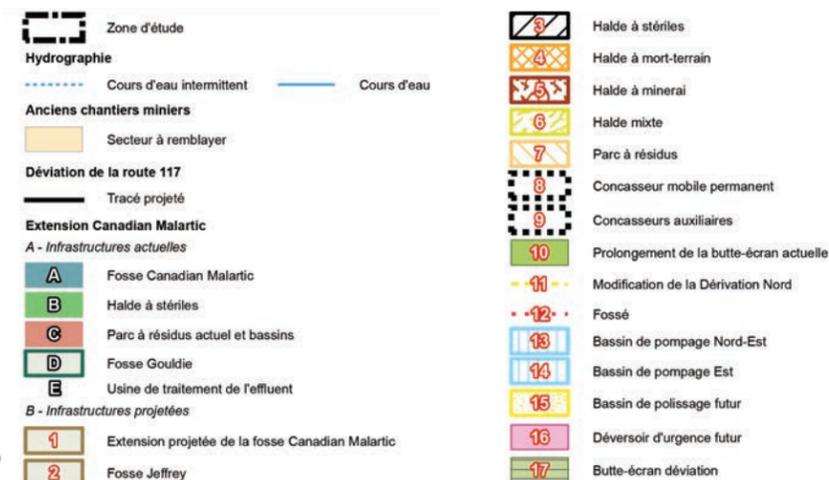
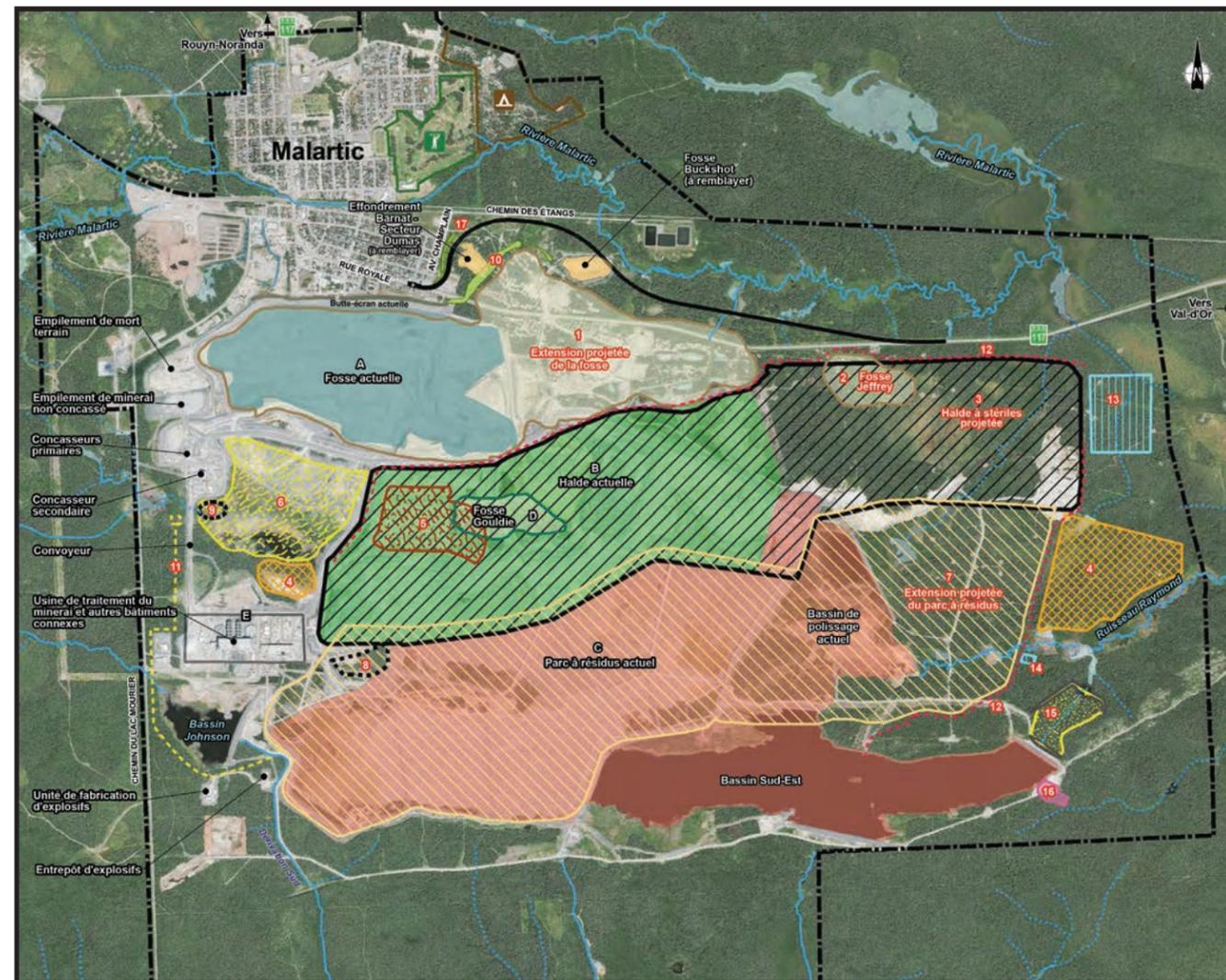
Les réserves d'or prouvées et probables s'élèvent maintenant à 10,80 millions d'onces, à une teneur moyenne en or après dilution de 1,07 g/t Au. En 2008, les réserves étaient de 6,55 millions d'onces d'or.

Le Projet contribuera à prolonger la période d'exploitation de CMGP jusqu'en 2028, soit six années supplémentaires, sans modifier le tonnage traité moyen de 55 000 tonnes par jour. Il contribuera également à maintenir les emplois d'environ 670 travailleurs de la mine Canadian Malartic et les retombées positives de la Mine pour la ville de Malartic, la région de l'Abitibi-Témiscamingue et la province de Québec. Les activités générées par les six années additionnelles d'opérations permettront ainsi de soutenir près de 1 200 emplois directs et indirects par année (pour l'exploitation de la Mine).

L'Extension Canadian Malartic entraîne, tel que mentionné, la relocalisation d'un tronçon de la route 117 à l'entrée Est de la ville. Après concertation auprès des autorités municipales, des commerçants, des citoyens et du ministère des transports du Québec (MTQ), la construction d'une voie de déviation plutôt qu'une voie de contournement complet de la ville a été choisie.

Le tracé a fait l'objet d'un accord de principe en date du 12 décembre 2012 avec le MTQ, lequel est accompagné de 37 conditions.

Emplacement des principales infrastructures du Projet



3.2 PORTRAIT ACTUEL DE LA MINE ET DES OPÉRATIONS

Le projet minier original de CMGP a été autorisé en 2009. L'exploitation a démarré en 2011. La durée de vie initiale était prévue jusqu'en 2021. En cours de route, le projet a fait l'objet de modifications et d'ajustements rendus nécessaires par les réalités du terrain, une meilleure connaissance des gisements et une amélioration continue des équipements et des procédures utilisés.

LES ÉQUIPEMENTS ACTUELS DU SITE

- Une usine de traitement du minerai traitant 55 000 tonnes de minerai par jour (capacité moyenne sur une période de 365 jours);
- Des bâtiments de services (ex. : administratif, garage, entrepôt);
- La fosse à ciel ouvert Canadian Malartic;
- La fosse à ciel ouvert Gouldie;
- Un concasseur giratoire (primaire) souterrain et un convoyeur;
- Un circuit de concassage secondaire;
- Des haldes d'empilement de minerai non concassé;
- Une aire couverte de stockage de minerai concassé (dôme);
- Une halde à stériles;
- Un parc à résidus épaissis, permettant la fermeture du site laissé orphelin par l'East Malartic;
- Des sites d'entreposage de sols naturels;
- Une usine de traitement de l'effluent;
- Un centre d'entreposage et de distribution du carburant;
- Un secteur pour la fabrication et l'entreposage d'explosifs;
- Un réseau de chemins d'accès;
- Une sous-station électrique et un réseau de distribution de 25 kV d'environ 20 km.

Voir la figure de la page 6 pour visualiser les infrastructures.

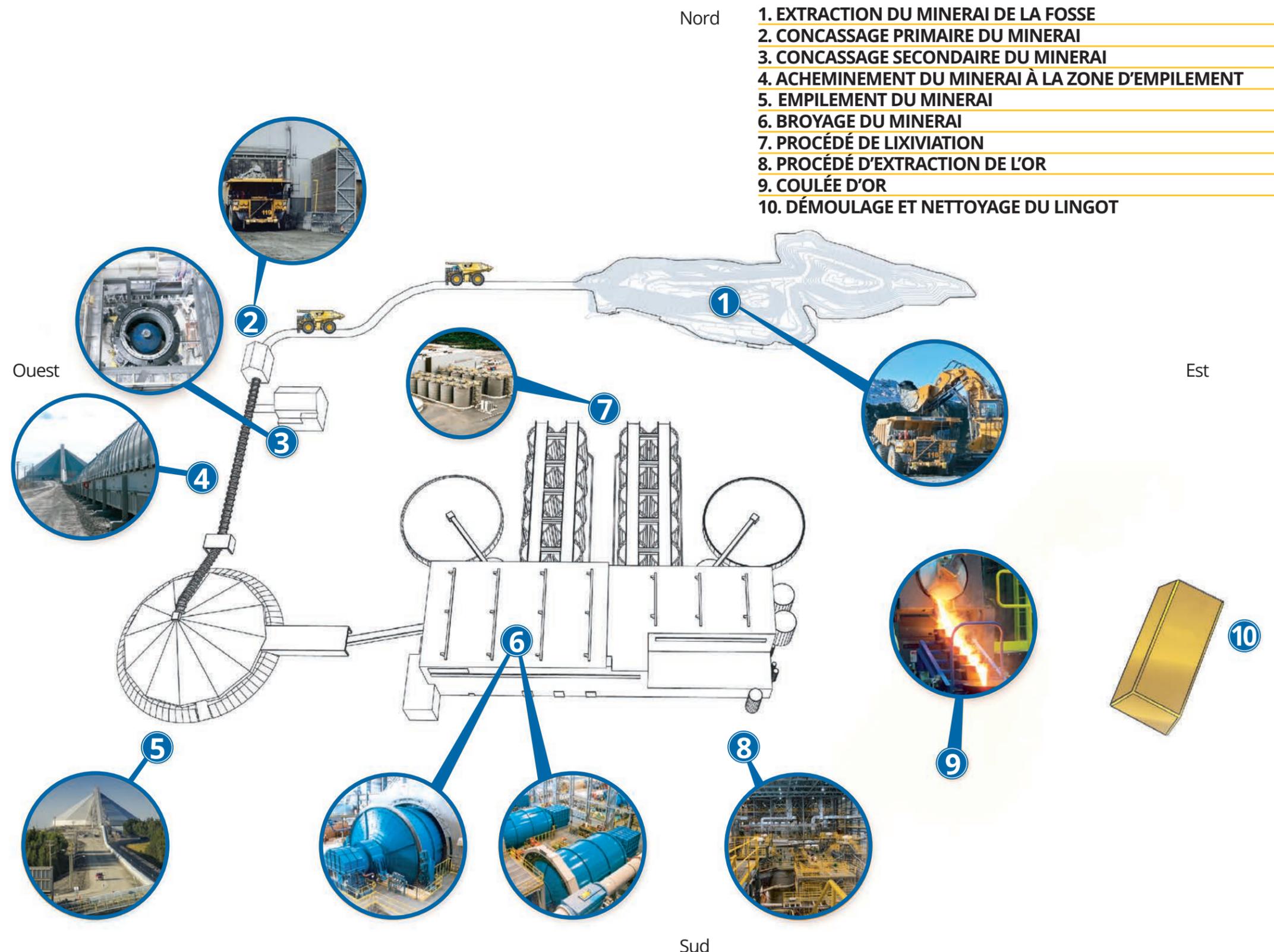
3.3 LES ÉTAPES DE FONCTIONNEMENT

Le minerai extrait des fosses est d'abord chargé dans le concasseur par deux stations de déchargement dimensionnées pour accueillir des camions de 227 tonnes. Un dôme d'entreposage a été aménagé afin d'offrir une capacité tampon pour les opérations de l'usine de traitement du minerai. L'équivalent de 12 heures d'opération de l'usine peut y être stocké. Un convoyeur de 315 m relie le dôme à l'usine de traitement.

L'usine de traitement du minerai regroupe les équipements de broyage, les épaisseurs, les circuits de lixiviation et d'adsorption de l'or, les cellules d'électrolyse, le circuit de réactivation du charbon utilisé pour recueillir l'or et l'unité de détoxification de la solution contenue dans le résidu minier.

Les lingots ont une pureté en or variant entre 45 et 65 %. Le reste est principalement composé d'argent et de quelques autres métaux, tel le cuivre.

La pulpe de résidus, formée après récupération de l'or par le charbon, est envoyée dans l'épaississeur de rejets. Les résidus épaissis sont ensuite dirigés vers une unité de détoxification où les cyanures sont détruits.



Nord

1. EXTRACTION DU MINERAI DE LA FOSSE
2. CONCASSAGE PRIMAIRE DU MINERAI
3. CONCASSAGE SECONDAIRE DU MINERAI
4. ACHEMINEMENT DU MINERAI À LA ZONE D'EMPILEMENT
5. EMPILEMENT DU MINERAI
6. BROYAGE DU MINERAI
7. PROCÉDÉ DE LIXIVIATION
8. PROCÉDÉ D'EXTRACTION DE L'OR
9. COULÉE D'OR
10. DÉMOULAGE ET NETTOYAGE DU LINGOT

Ouest

Est

Sud

4. LES RELATIONS AVEC LE MILIEU

Depuis son arrivée à Malartic, OSISKO, et maintenant CMGP, s'efforce de maintenir un dialogue avec la communauté et avec les différentes parties prenantes impliquées.

Le présent Projet nécessite quatre (4) acquisitions de propriétés. Des négociations sont en cours à cet effet. Un document d'acquisition est en processus de développement par CMGP. Ce document a pour objectif de fournir de l'information aux propriétaires et locataires touchés, afin de réduire l'incertitude et proposer une démarche conjointe, respectueuse, équitable et transparente.

4.1 SUIVI ET GESTION DES PLAINTES

Dans l'objectif d'assurer le suivi de ses activités, un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes a été implanté par la Mine. L'objectif du système vise principalement l'amélioration continue des opérations afin de favoriser une cohabitation harmonieuse avec la communauté d'accueil.

Les sautages, qui créent de la surpression et des vibrations demeurent la source d'inconvénients principale pour les citoyens. Alors que les poussières et le bruit représentent la deuxième source d'inconvénients.

En conséquence, une série de mesures ont été instaurées par la Mine afin de lui permettre de parfaire ses connaissances au niveau des principaux éléments faisant l'objet de plaintes.

MESURES INSTAURÉES

- **Un plan d'action sur la gestion de la poussière a été déposé au MDDELCC, contenant un nouveau système d'alerte interne. Lorsque le personnel les reçoit, l'arrosage des routes est accru. Des mesures de contrôle du trafic sur le site ont également été déployées;**
- **Des fissuromètres ont été installés sur les fondations de certaines maisons avant le début des opérations. Depuis juin 2014 les données sont prises toutes les deux semaines;**
- **Un programme de perception des sautages a été mis sur pied afin de tenter d'établir des corrélations entre les perceptions des résidents et les caractéristiques des sautages;**
- **Quatre maisons témoins ont été équipées d'appareils de suivi quant aux sautages (vibrations/surpressions/poussières);**
- **Un panneau numérique a été installé à chaque entrée de la ville pour communiquer à quel moment les sautages auront lieu. Les données sont accessibles en ligne;**
- **Un suivi de la direction du vent est réalisé afin de minimiser la poussière sur la ville;**
- **Un protocole de suivi des mesures sonores en continu en période de nuit a été mis sur pied;**
- **Avant le début des opérations minières, les bâtiments situés à l'intérieur d'un périmètre de 150 m de la fosse ont été inspectés et un suivi est effectué depuis ce temps.**

Un comité de suivi des opérations formé de citoyens de Malartic et de représentants régionaux a aussi été mis en place, conformément aux engagements pris en 2009. Son mandat, tel que redéfini en 2013, se définit comme suit :

- **contribuer à ce que l'activité de la Mine sur le territoire de la ville satisfasse aux critères de développement durable;**
- **maintenir une compréhension complète et nuancée des situations et des enjeux, et diffuser toute l'information utile à l'avancement des dossiers et à la résolution des problèmes;**
- **effectuer un suivi de conformité par rapport aux ententes initiales et repérer les indices précurseurs de situations à éviter ou à corriger;**
- **examiner les suivis réalisés par la Mine et les ministères concernés;**
- **évaluer les futurs projets de la Mine à Malartic.**

4.2 SUIVI DU MILIEU SOCIAL ET AUTRES ENQUÊTES

La population locale a été sondée à plusieurs périodes charnières des activités de la Mine, soit lors des étapes de planification (2007), de construction (2010), de mise en exploitation de la Mine (2012) et, plus récemment, sur le Projet d'Extension Canadian Malartic (2014). Ces exercices de consultation ont permis de dresser un portrait évolutif de l'attitude et de la perception de la population vis-à-vis la Mine.

Ainsi, une démarche de communication et de relation avec le milieu visant uniquement le développement du Projet a été élaborée. Cette démarche avait trois objectifs principaux, soit :

- **expliquer le Projet à la communauté malarticoise et aux villes avoisinantes;**
- **recueillir les préoccupations des parties prenantes;**
- **bonifier le Projet, en considérant les commentaires et les préoccupations exprimées.**

Divers mécanismes ont été déployés à cette fin en fonction des publics cibles, notamment :

- **des rencontres ciblées avec les résidents directement affectés par le tracé de la déviation;**
- **une assemblée publique;**
- **des rencontres avec des groupes locaux et régionaux;**
- **des rencontres avec les Premières Nations.**

Un feuillet résumant le Projet et précisant les coordonnées des personnes ressources à la Mine, au Comité de suivi et à la Ville de Malartic a été publié, lequel a été envoyé à tous les résidents de Malartic et distribué lors de l'assemblée publique. De plus, deux vidéos montrant l'Extension Canadian Malartic ainsi que la Déviation ont été rendus disponibles sur le site web de CMGP.

Signalons que La Chaire Desjardins en développement des petites collectivités de l'UQAT a procédé également à deux enquêtes, soit une à l'automne 2011 portant sur la qualité de vie des citoyens de Malartic et une autre à l'été et l'automne 2012 portant sur les perceptions relatives à l'environnement économique par les commerçants et propriétaires d'immeubles commerciaux. Une prochaine enquête est prévue en 2016.

La Direction de la santé publique (DSP) a réalisé un sondage en 2014 pour faire état des préoccupations des citoyens en amont des processus de recevabilité de l'ÉIE et possiblement des audiences publiques du BAPE. Les questions ont été élaborées avec l'aide des conseils scientifiques de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et de l'UQAT.

4.3 SUIVI AVEC LES PARTIES PRENANTES

Le MTQ a donné un accord de principe sur le tracé soumis pour la déviation sous certaines conditions. Le tracé de la déviation, qui sera décrit plus loin en détails, entraîne ainsi la perte de l'accès via la route 117 pour quatre propriétaires d'immeubles. Les résidents du quartier situé à l'est de la ville de Malartic (quartier Est) ont également été identifiés comme étant directement affectés par le tracé, la route se rapprochant des résidences de ce quadrilatère.

Les propriétaires des quatre immeubles ont été conviés à une première rencontre en novembre 2013. Deux options ont alors été examinées, soit l'aménagement d'une rue derrière leur immeuble, ou alors l'achat de leur immeuble ou leur relocalisation. La deuxième option a été privilégiée par l'ensemble des propriétaires. Les locataires des immeubles concernés par cette situation ont également été conviés à une rencontre avec les représentants de la Mine.

Par ailleurs, trois rencontres avec les résidents du quartier Est ont eu lieu. Ceux-ci ont été informés que le projet ne requerrait ni l'acquisition ni la relocalisation de leur maison et ces rencontres ont également permis de préciser les aménagements prévus dans le cadre du Projet pour atténuer les impacts de la déviation de la route 117. Une assemblée publique ouverte à l'ensemble des citoyens portant sur la déviation, tenue notamment en présence de représentants de la ville de Malartic a également eu lieu.

CMGP a tenu une assemblée publique, en décembre 2013, en présence de représentants de la ville de Malartic et des ministères concernés, afin de présenter les grandes lignes du Projet. Une période de questions et de réponses a suivi. Dans la même veine, la direction de CMGP a rencontré l'ensemble des partenaires municipaux, environnementaux et économiques de la région au cours de la même année, ainsi que les représentants des Premières Nations, afin de les informer du Projet et de répondre à leurs questions.

Ce processus a permis de bonifier plusieurs aspects du Projet.

Inquiétudes soulevées quant à la sécurité des enfants le long du tracé :

- La Mine a décidé d'ajouter une clôture à cet endroit par mesure de sécurité;

Insatisfaction quant à l'aménagement proposé de la ruelle située derrière la rue Royale :

- Des améliorations au niveau de l'aspect visuel et de la circulation, et l'ajout d'une station de qualité de l'air y sont présentement en cours d'évaluation;

Un sentier aménagé au bas de la butte-écran déviation, du côté de la rue Champlain, a été ajouté suite à la proposition d'une citoyenne;

Suite à la proposition de résidents, il a été convenu de réaliser une évaluation foncière des immeubles inclus dans le périmètre entre les rues Champlain et Saint-Louis et de la rue Royale à la rue Laurier;

À la demande du Comité de suivi, un document d'acquisition des quatre (4) propriétés a été développé;

Un évaluateur agréé a été invité à participer à une rencontre avec les résidents du quartier Est afin de répondre aux questions des résidents qui verront leur voisinage modifié par les travaux de la butte-écran déviation;

Une analyse des habitudes et de la fréquence de la circulation des transports de livraison auprès des commerces dans la ruelle au nord de la rue Royale a été réalisée afin de répondre à des préoccupations exprimées.

De plus, suite aux rencontres, il a été décidé que la butte-écran le long de l'avenue Champlain allait être rehaussée de 1,5 m par rapport à sa hauteur prévue initialement

5. DESCRIPTION DES MILIEUX

5.1 MILIEUX PHYSIQUES

L'ÉIE a déterminé que les sols concernés par le Projet sont constitués majoritairement de silt et d'argile recouvrant le socle rocheux qui caractérise la région. On y note la présence de résidus rocheux et de sable provenant d'anciennes exploitations minières.

Une partie du tracé de la déviation est située dans le littoral et dans la zone inondable de la rivière Malartic. Un travail d'optimisation a été fait pour situer le tracé à l'extrémité de cette zone et du lit de la rivière, de manière à ne pas fragmenter l'écoulement des eaux dans la zone pouvant être inondée. Dans l'ensemble du secteur, l'eau est qualifiée de modérément dure. Elle est cependant propre à maintenir la vie.

Il a été démontré que les activités minières précédentes, à partir de 1935, ont eu des impacts sur les eaux souterraines de la région. CMGP effectue le suivi des eaux souterraines dans le cadre du suivi de ses opérations. La qualité des eaux souterraines a peu évolué entre le suivi de 2013 et les précédents.

La Mine a installé deux stations de qualité de l'air afin d'effectuer le suivi de ses activités. Pour la période comprise entre septembre 2012 et le 13 décembre 2015, l'examen des résultats montre que les normes applicables sont respectées dans une proportion de 88 %, avec une moyenne de 9 épisodes de dépassement par année, entre 2012 et 2014, alors qu'aucun n'est noté en 2015. Deux stations sont en place afin de mesurer les particules en suspension dans l'air. Les mesures en continu permettent de vérifier la conformité de la qualité de l'atmosphère.

En général, les concentrations de poussières sont affectées par les activités minières, la circulation routière et les travaux civils dans la ville de Malartic. Le chauffage au bois peut aussi contribuer à la concentration globale mesurée pour les particules totales. L'échantillonnage et l'analyse des métaux présents dans les particules totales en suspension ont permis de démontrer que les concentrations de l'ensemble des métaux (à l'exception du chrome) étaient conformes aux normes applicables.

En matière de bruit, et selon l'interprétation de CMGP, la Mine doit s'assurer que ses activités respectent les limites sonores de 55 dBA le jour et 50 dBA la nuit à chacune des trois stations de mesure en place à Malartic. Les données démontrent une tendance à la baisse de la contribution sonore de la Mine dans la ville pour tous les points récepteurs (réduction de 6 dBA en moyenne).

Pour 2015, le pourcentage horaire de non-conformité a atteint 0,37% (de janvier à juillet 2015) selon l'interprétation de CMGP. Cette dernière a mis en place un plan d'action correcteur afin de réduire davantage les émissions de bruit émis par les opérations minières. Ce plan est soumis au MDDELCC régulièrement.

Une référence a été établie pour évaluer l'impact sonore spécifique à la déviation routière avec cinq (5) points de mesure, afin d'établir un comparatif à partir des conditions existantes dans le secteur de l'avenue Champlain. Il en ressort que les niveaux de bruits varient de 50 à 57 dBA, par moyenne de 24h. Selon la Politique sur le bruit routier, un niveau variant entre 50 et 55 dBA par moyenne de 24h est considéré acceptable pour un point récepteur, alors qu'un niveau se situant entre 55 et 60 dBA est caractéristique d'un milieu faiblement perturbé.

Les mesures des vibrations et surpressions d'air prises par sept (7) sismographes permettent de vérifier les normes visant à limiter les effets des activités de sautage sur les structures et les humains. Les données de l'année 2014 démontrent un total de 9 dépassements aux normes, six reliés à de la surpression et 3 relatifs aux vibrations.

5.2 MILIEUX BIOLOGIQUES

L'Extension Canadian Malartic concerne une superficie d'un peu plus de 600 hectares appelée ci-après « Zone 1 ». Le tracé de la déviation couvre une superficie de 175 hectares nommée spécifiquement « Zone 2 ».

La zone 1 est généralement couverte d'épinettes noires et de sapins baumiers matures. Les cours d'eau présents sont bordés par des marécages d'aulnes et de marais à quenouilles. De la matière organique recouvre une grande surface dans la partie nord. On y retrouve des tourbières. Le terrain est plus accidenté dans le sud de la zone, comprenant des peuplements de feuillus, mixtes ou de résineux. On retrouve 259 ha de milieux humides représentés principalement par des pessières noires, des aulnaies et des tourbières ouvertes.

La zone 2 est formée à sa limite nord par la plaine inondable de la rivière Malartic, principalement constituée de marécages, de marais riverains et de prairies humides. Ce secteur comporte plusieurs zones perturbées issues des fosses ou d'effondrements. Les peuplements d'arbres sont généralement d'âge intermédiaire à mature.

La Zone 1 ne recense aucune espèce florale particulière. La Zone 2 en comporte deux, mais aucune de ces espèces ne se trouvent à proximité des secteurs où se dérouleront les travaux. La valeur écologique des végétaux recensés dans les deux zones n'est pas considérée comme élevée.

En matière faunique, un habitat du rat musqué est situé à un peu moins de 3,5 km à l'est de la Zone 1. Deux aires de concentration d'oiseaux aquatiques sont recensées sur la Zone 2.

À noter que la limite Nord-est de la réserve de biodiversité projetée de la forêt Piché-Lemoine est située à un peu moins de 6 kilomètres au sud-est de la zone d'étude du Projet. Par ailleurs, au nord du lac Fournière et à l'ouest de la forêt Piché-Lemoine, se retrouve un refuge biologique projeté exclu de toute production forestière. Cette zone chevauche les titres miniers de CMGP.

Les pêches réalisées depuis 2007 dans les cours d'eau des zones d'inventaires et dans la rivière Malartic, ont permis de recenser et de confirmer la présence de huit espèces de poissons (principalement des épinoches). Les communautés sont homogènes d'un cours d'eau à l'autre.

Des inventaires d'oiseaux réalisés en 2015 ont permis le recensement de 19 nouvelles espèces, portant le nombre d'espèces observées à 106 dans les deux zones et dans les secteurs périphériques, comparativement à 77 en 2013. Une colonie d'Engoulevents d'Amérique a été observée à la limite ouest des zones d'inventaires. Il s'agit d'une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Cette colonie a été observée à plusieurs reprises. Le Quiscale rouilleux, une espèce susceptible d'être désignée préoccupante au Québec a été observée dans la zone d'inventaires 1. Les individus observés semblaient utiliser les abords des zones marécageuses et des étangs.

Quelque 18 espèces de reptiles, d'amphibiens ou de batraciens sur les 38 dénombrées au Québec sont potentiellement présentes dans les zones d'inventaires. Au total, quatre espèces ont été observées dans la zone 1 et sept espèces ont été observées dans la zone 2, soit le crapaud d'Amérique, la couleuvre rayée, la couleuvre à ventre rouge, la grenouille des bois, la grenouille du Nord, la grenouille léopard, la grenouille verte et la rainette crucifère.

Plusieurs espèces de micromammifères et de mammifères, comme la musaraigne, les souris et les campagnols peuvent utiliser les divers habitats disponibles dans les deux zones. Le castor du Canada, le cerf de Virginie, le coyote, l'écureuil roux, le lièvre d'Amérique, la moufette rayée, l'orignal et l'ours noir y ont été observés. De nombreux signes répertoriés démontrent la présence d'originaux.

La présence de quatre espèces de chauves-souris a été attestée. Certaines de celles-ci sont en voie d'être désignées menacées ou en voie de disparition, notamment en raison des ravages causés par l'épidémie de la maladie du museau blanc.

6. LES RETOMBÉES DU PROJET

5.3 MILIEU HUMAIN

En 2011, la population de la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue s'élevait à 145 642 personnes, soit 1,8 % de la population du Québec. La MRC de La Vallée-de-l'Or est la plus peuplée de la région avec 42 890 personnes en 2011. Malartic vient au second rang dans la MRC en terme de poids démographique, avec 3 535 personnes recensées en 2011.

Au Québec en 2010, le revenu médian des ménages, avant impôt, s'établissait à 51 842 \$. Entre 2005 et 2010, ce revenu a crû de 11,7 %. Dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, ce revenu est inférieur à celui du Québec de 44 \$, mais la croissance pour la même période y a été supérieure avec 17,1 %. C'est dans la MRC de La Vallée-de-l'Or que la croissance a été la plus forte (19,5 %).

En date du 31 décembre 2013, un total de 685 personnes travaillaient à la Mine, incluant ceux du bureau d'exploration régional. De ce nombre, 218 personnes résidaient à Malartic et 304 personnes résidaient dans le Grand Malartic. L'ouverture de la Mine a entraîné une hausse des mises en chantier. Le budget total de la ville de Malartic a presque doublé entre 2009 et 2013, passant de 5,9 M\$ à 11,2 M\$. La taxe foncière industrielle est passée de 0,2 M\$ à 2,2 M\$ entre 2009 et 2013, soit une hausse de 1 000 %, en lien avec l'entrée en opération de la Mine en 2011.

En juin 2013, un bilan des retombées économiques de la première année d'exploitation de la Mine a été dressé. Une mise à jour en 2014 a été réalisée pour l'année 2013. En incluant les données de 2011, comprenant une période de rodage des opérations, plus de 85 % des dépenses ont été réalisées à l'intérieur du Québec; elles s'élevaient à 916 M\$ en 2009-2011 et à 619 M\$ en 2011-2012 lors de la phase d'exploitation.

Au niveau régional, les investissements réalisés à la Mine représentent près de 50 % de l'ensemble des investissements des nouveaux projets de construction non résidentielle en Abitibi-Témiscamingue pour la période 2005-2011.

Avec ses 685 employés sur un même site à la fin 2013, CMGP est aujourd'hui un des plus importants employeurs privés de la MRC de La Vallée-de-l'Or. Il s'agit même d'une augmentation par rapport à 2012 puisqu'on comptait alors 635 personnes sur le site à la fin de cette année.

- **Le revenu d'emploi moyen pour les travailleurs de la Mine (en 2012) s'élève à 87 000 \$ (103 000 \$ si l'on ajoute la participation aux bénéficiaires), soit 66 % de plus que le revenu d'emploi moyen de la MRC.**
- **En 2012, la Mine soutenait un total de 1 585 emplois dans la région, avec une masse salariale de près de 104 M\$. Les activités de la Mine représentent près de 10 % du PIB minier régional.**

Les entreprises existantes à Malartic et travaillant pour CMGP ont profité de ce dynamisme pour acquérir de nouvelles expertises et développer de nouveaux produits liés, entre autres, aux exigences d'une mine à ciel ouvert. Leur contribution à la Mine constitue aussi une référence dont ces entreprises se servent pour vendre leur expertise à d'autres projets.

Les terrains directement affectés par le Projet appartiennent principalement au domaine public qui relève du MERN. Outre les terres du domaine public, des propriétés privées détenues par CMGP y sont aussi localisées. Enfin, le Projet affecte quatre (4) propriétés privées qui seront acquises par CMGP.

Une étude de potentiel archéologique a été réalisée dans le cadre de la première étude d'impact (2009) pour la majorité de la zone d'étude prise en compte dans le Projet. La superficie étudiée recoupait divers espaces jouxtant la partie sud de l'agglomération de la ville de Malartic, le quartier Nord et des tronçons de la route 117. Globalement, le secteur couvert est déjà fortement perturbé par des infrastructures minières, routières, résidentielles ou commerciales.

Le Projet prévoit des dépenses totales de 2,5 G\$ pour l'exploitation de l'Extension Canadian Malartic, les travaux de la Déviation, divers travaux d'ingénierie inhérents, les dépenses d'opération, le maintien des immobilisations et des équipements avec les années additionnelles d'exploitation ainsi que pour la restauration du site.

L'ensemble de ces activités générera d'importantes retombées économiques qui s'échelonnent ainsi sur environ six années de plus que ce qui était prévu au moment de la mise en opération de la Mine. Les dépenses reliées aux travaux de déviation et de restauration permettront de soutenir l'équivalent de 420 emplois à temps à temps plein pour la durée des travaux reliés à la construction.

Les activités générées par ces années additionnelles représentent un soutien de près de 1 200 emplois par année (pour l'exploitation de la Mine) pendant six ans et génèrent plus de 4 G\$ supplémentaires en valeur ajoutée cumulée.

Environ 30 % des emplois soutenus seront localisés dans le secteur du Grand Malartic, et près de 50 % dans le reste de l'Abitibi. La région captera également une part importante des retombées des dépenses d'exploitation; environ 54 % des dépenses d'exploitation actuelles pour la Mine sont réalisées en Abitibi. Finalement, le gouvernement du Québec augmentera ses recettes fiscales, entre 2011 et 2028, de 905,1 M\$, qui atteindront ainsi 1,9 G\$. Le gouvernement du Canada augmentera ses recettes fiscales de 451,4 M\$, qui atteindront 867,1 M\$ sur la même période.

6.1 ÉVALUATIONS SOCIALES

Depuis le développement du « Projet minier aurifère Canadian Malartic », plusieurs sondages, études et enquêtes ont été réalisés sur le territoire de Malartic, notamment par la Chaire Desjardins en développement des petites collectivités de l'UQAT ainsi que par la DSP.

La population a aussi été sondée par WSP pour le compte de la Mine, à quatre périodes charnières de son développement, soit aux étapes de planification, de construction et de mise en exploitation de la Mine. Depuis la phase construction, il est possible d'observer une certaine constance dans les impacts vécus :

Les réactions varient principalement en fonction du degré de dérangement associé aux nuisances provoquées par l'exploitation de la Mine. Plus le dérangement ressenti par le répondant est important, plus les réactions psychosociales qu'il manifeste sont importantes.

Deux variables déterminent le degré de dérangement associé aux nuisances de la Mine : la distance entre la résidence et la fosse minière et l'opinion à l'égard de l'exploitation du site minier. Plus le répondant habite à proximité de la fosse minière, plus il est exposé aux nuisances de l'exploitation et plus il risque d'être dérangé par ces dernières. Ce sentiment de dérangement est également influencé par son opinion plus générale de la mine. Plus le répondant est favorable à l'exploitation de la mine, moins il sera perturbé par les nuisances générées par l'activité minière. Les impacts psychosociaux sont faibles ou modérés pour la majorité des gens mais une minorité vit des impacts importants;

Les organismes et les institutions qui ont été démenagés ont amélioré leurs conditions et les citoyens constatent une amélioration des services et de la qualité des bâtiments;

Malgré les inconvénients et les impacts psychosociaux vécus par certaines personnes, l'appui de la population à l'égard de la Mine reste fort.

7. SCÉNARIOS ET VARIANTES ÉTUDIÉES

7.1 HALDES À STÉRILES ET PARC À RÉSIDUS

La réalisation du Projet entraînera la disposition de plus grands volumes de stériles et de résidus épaissis par rapport au projet d'origine. Les volumes supplémentaires ainsi générés seront gérés de la même manière. Cependant, l'espace et le design actuels du parc à résidus et de la halde à stériles ne pourront pas accueillir ces nouveaux volumes. Quatre sites potentiels ont été analysés afin de recevoir ces volumes.

Les sites ont été soumis à une évaluation comparative, sur la base d'éléments de caractérisation et de comparaison reliés aux aspects environnementaux, sociaux, techniques et économiques du Projet. Il ressort de cette analyse que le secteur est du parc à résidus et de la halde à stériles actuels est le meilleur choix.

Par ailleurs, CMGP prévoit déposer dans la fosse Canadian Malartic une partie de ses stériles et résidus. Selon les prévisions cela permettra l'entreposage d'environ 150 à 200 Mt de stériles et d'environ 50 à 100 Mt de résidus dans la fosse. L'utilisation de la fosse comme aire d'accumulation de stériles et résidus a de nombreux avantages comparativement aux aires d'accumulation de surface conventionnelles.

AVANTAGES DE L'UTILISATION DE LA FOSSE COMME AIRE D'ACCUMULATION

- réduire les dimensions des aires d'accumulation de surface pour l'entreposage des stériles et résidus (minimise l'empiétement dans les milieux naturels et limite l'impact visuel de ces aménagements);
- mieux contrôler les risques d'impacts à la qualité des eaux de surface et de l'eau souterraine;
- diminuer la distance de transport des stériles lors de l'exploitation et du coup, réduit les émissions de gaz à effet de serre, le bruit et les poussières liés à ce transport;
- minimiser les risques associés aux événements catastrophiques;
- réduire considérablement le besoin en matériaux d'emprunt requis pour l'aménagement et la restauration d'aires d'accumulation de surface;
- faciliter la restauration du site minier à la fin des opérations.

Carte des quatre sites potentiels (voir p.20)

7.2 DÉVIATION DE LA ROUTE 117

L'exploitation de la fosse Canadian Malartic, et plus particulièrement celle du secteur Barnat, requièrent la relocalisation d'un tronçon de la route 117, puisque ce tronçon se situe en grande partie sur la future empreinte de la fosse projetée.

Depuis 2009, le MTQ et la ville de Malartic ont œuvré afin de concevoir un tracé répondant favorablement à leurs préoccupations respectives. De plus, la population, les commerçants et les acteurs socioéconomiques de Malartic ont été sondés à ce propos à quelques reprises depuis le début des études. Les commentaires exprimés ont confirmé le souhait, dans une forte proportion, de voir se concrétiser un scénario de déviation plutôt qu'un scénario de contournement complet de la ville de Malartic.

L'objectif des études réalisées sur ces deux options visait à proposer des tracés répondant aux impératifs de sécurité routière, de fonctionnalité et de fluidité du trafic exigés par le MTQ, tout en générant le moins de contraintes possible sur le milieu. Ces études ont tenu compte des impératifs économiques, des contraintes du sol, des demandes du milieu et des considérations liées à la distance du parcours supplémentaire liées aux deux options.

Ainsi, deux variantes de tracés de contournement ont été étudiées et écartées. Quatre scénarios de déviation ont été étudiés et un des scénarios retenus a été optimisé et a reçu l'aval du MTQ et de la Ville de Malartic. Le tracé retenu dépend étroitement des contraintes géotechniques qu'imposaient la présence de l'effondrement Barnat et de la fosse Buckshot.

Ce nouveau tracé, après avoir quitté l'axe actuel de la route 117 à environ 3 km de l'entrée Est de la ville de Malartic, traverse trois cours d'eau tributaires de la rivière Malartic, dont un servant au drainage pluvial de la route 117. Il passe ensuite au nord de la fosse Buckshot et à l'ouest de l'effondrement Barnat, avec un rapprochement de la limite sud du chemin des Étangs. Par la suite, le tracé longe plus ou moins parallèlement l'avenue Champlain qui est séparée du tracé par la butte-écran déviation. La longueur de ce tracé est évaluée à environ 4 km et ajoute seulement 365 mètres au tracé actuel.

AVANTAGES DU TRACÉ DE LA DÉVIATION

Il ne nécessite pas la construction d'un pont pour franchir la rivière Malartic et la voie ferrée;

Il s'intègre dans un milieu perturbé par d'anciennes activités humaines, donc dans un milieu écologiquement moins riche;

Il respecte le souhait de la majorité des acteurs;

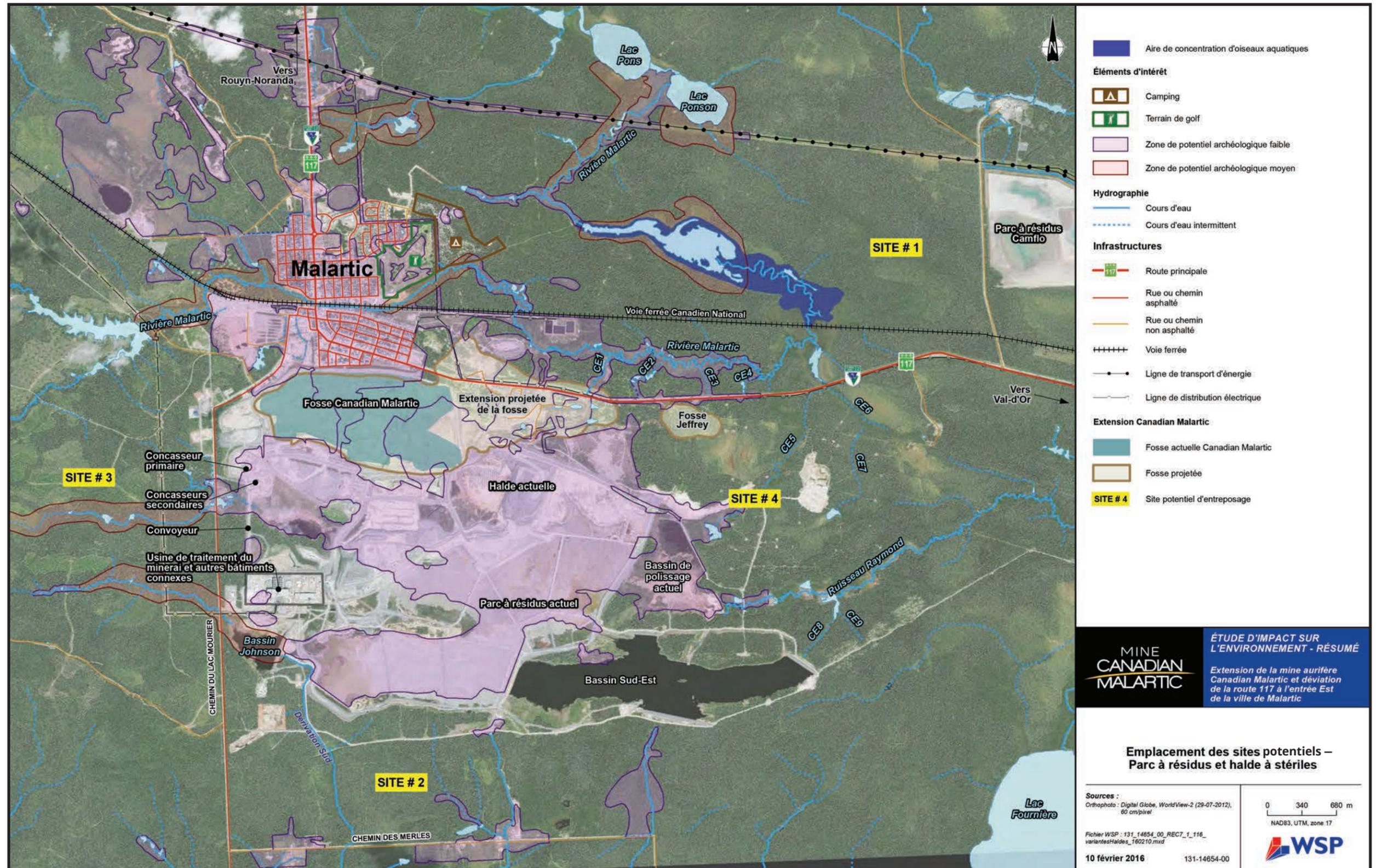
Il maintient la trame commerciale de la ville et évite des impacts économiques sur cette trame, et plus précisément pour les commerces qui dépendent du trafic de transit le long de la rue Royale (revenu généré de l'ordre de 6 à 7 M \$ annuellement);

Il passe loin des zones de potentiel archéologique;

Il implique un coût de construction et d'entretien moins important;

Il permet la restauration de deux sites miniers orphelins, l'effondrement Barnat et la fosse Buckshot.

Emplacement des sites potentiels - Parc à résidus et halde à stériles



8. DESCRIPTION DE L'EXTENSION CANADIAN MALARTIC

Les gisements Barnat et Jeffrey, situés respectivement au nord-est et à l'est de la fosse à ciel ouvert actuelle Canadian Malartic, recèlent un potentiel d'exploitation économiquement viable. Ces éléments motivent le Projet actuel.

Au terme de son exploitation, la fosse Canadian Malartic projetée s'étirera principalement sur un axe ouest-est. Elle aura une longueur d'environ 3 750 m et une largeur maximale de près de 900 m. Elle atteindra une profondeur moyenne de 410 mètres. Puisqu'il s'agit d'un projet d'agrandissement d'une fosse actuellement en exploitation, la mise en valeur du gisement aurifère Barnat suivra les mêmes phases de réalisation et aura les mêmes caractéristiques que le projet minier d'origine. Celui-ci ne prévoit aucun changement majeur concernant les techniques d'extraction par rapport aux méthodes utilisées actuellement. Le patron et le type de forage de même que l'entreposage et le transport d'explosifs restent identiques à ce qui est autorisé actuellement.

La fosse Jeffrey sera également exploitée à ciel ouvert. Ses dimensions atteindront 525 m de longueur et 309 m de largeur. Son exploitation est prévue en 2017 et en 2018 et elle devrait être remblayée avec du stérile en 2019.

Les prévisions indiquent que l'Extension Canadian Malartic générera une quantité additionnelle de 136 millions de tonnes (Mt) en résidus et une quantité additionnelle de 378 Mt en roches stériles. CMGP prévoit en entreposer une certaine quantité dans la Fosse Canadian Malartic à partir de 2020-2021. Cette option ne permettra pas de stocker tous les stériles ni tous les résidus générés par le Projet. Pour cette raison, la halde à stérile et le parc à résidus seront prolongés vers l'est de leur emplacement actuel.

Le Projet prévoit le prolongement de la butte-écran actuelle au nord de la fosse Canadian Malartic projetée. Le prolongement sera végétalisé et caractérisé par les mêmes végétaux que la butte-écran actuelle. Elle aura une hauteur de 6 m à l'extrémité est de la rue de la Paix et cette hauteur sera variable de 6 à 10 m jusqu'à l'extrémité nord de la fosse Canadian Malartic.



8.1 LA PHASE DE FERMETURE

Le volet Extension Canadian Malartic est assujéti à la Loi sur les mines. CMGP a donc l'obligation de restaurer le secteur à la fin des activités d'exploitation. Le plan de restauration déjà autorisé sera par conséquent ajusté en fonction du présent Projet de façon à tenir compte des nouveaux aménagements. Les garanties financières associées seront aussi réajustées en conséquence.

Selon le plan de fermeture, il est prévu que les voies d'accès de la fosse Canadian Malartic, incluant le secteur Barnat, seront condamnées et que l'accès sera sécurisé conformément aux usages en vigueur. Puisqu'il y a peu de différence entre les bâtiments, les infrastructures et les équipements prévus à l'origine par rapport à ceux actuels et prévus, leur principe de restauration demeure le même.

Certains bâtiments pourraient être utilisés pour une autre vocation. Sinon, CMGP procédera à leur démantèlement et les rebuts seront vendus ou recyclés. L'usine de traitement du minerai, sera démantelée et les équipements qui le pourront seront vendus. Les empreintes de tous les bâtiments qui auront été démantelés seront végétalisées. De plus, la ligne électrique de 25 kV présente sur le site de la Mine sera démantelée lorsque les travaux n'exigeront plus d'approvisionnement en électricité.

Les travaux de restauration du parc à résidus et de la halde à stérile visent à étendre des matières organiques et un matériau faiblement perméable sur les structures de manière à limiter les infiltrations d'eau et de les végétaliser. Les travaux de restauration prévus pour le parc à résidus consisteront donc en une série d'activités qui seront mises en place de façon progressive et autant que possible couplées avec les opérations. Les activités de restauration se feront de façon progressive. L'eau sera canalisée et récupérée jusqu'à la fin des travaux de restauration.

Les haldes seront recouvertes et revégétalisées. Des analyses de sols et d'eau seront effectuées et tout sol contaminé par des sources autres que les résidus miniers issus du site même sera traité adéquatement.

L'usine de traitement de l'effluent sera maintenue en opération tant que la qualité de l'eau de surface ne rencontrera pas les critères environnementaux en vigueur ou tant que persistera un risque d'une dégradation de la qualité de l'eau à long terme.

Finalement, la Fosse Canadian Malartic, en partie comblée par des stériles et des résidus, sera ennoyée. À la fin de son exploitation, la fosse Jeffrey sera entièrement remblayée avec des stériles. La halde à stériles la recouvrira ensuite partiellement.

9. DESCRIPTION DE LA DÉVIATION

Le tracé de la déviation nécessite des investissements de 50 M\$ qui seront entièrement défrayés par CMGP.

Après avoir quitté l'axe actuel de la route 117 à environ 3 km de l'entrée Est de la ville de Malartic, le nouveau tronçon passera ensuite au nord de la fosse Buckshot, et à l'ouest de l'effondrement Barnat. Il se rapproche ensuite de la limite sud du chemin des Étangs menant à la station de traitement des eaux usées de Malartic. Par la suite, le tracé longe plus ou moins parallèlement l'avenue Champlain et vient se raccorder à l'axe existant de la route 117 (rue Royale) un peu à l'est de l'avenue Saint-Louis.

La butte-écran déviation sera aménagée le long de l'avenue Champlain. Elle permettra d'atténuer les impacts possibles du tracé de la déviation sur les résidents de l'avenue Champlain, tels que l'éblouissement par les phares et l'accroissement des niveaux de bruit. Au final, les usagers de la route 117 parcourront seulement 365 mètres de plus. La route comprendra deux voies de circulation.

Les zones de dépassement y seront optimisées selon les critères de sécurité applicables. Ainsi, sur le tracé de la déviation, elles auront une longueur de 1,27 km en direction de Malartic et de 1,12 km en direction de Val-d'Or, dont une zone de dépassement commune de 880 m.

À l'entrée de la ville, où la vitesse sera réduite de 90 km/h à 50 km/h, un terre-plein central est prévu pour séparer les voies de roulement et des bordures y seront aménagées. Le secteur sera doté d'un terre-plein central, ce qui nécessite quelques aménagements des accès routiers du secteur, notamment la fermeture de l'accès à l'avenue Champlain. Tel que mentionné, les travaux nécessitent l'acquisition de quatre (4) propriétés.

La route verte sera maintenue sur le nouveau tracé. Le sentier actuel pour véhicules tout-terrain sera relocalisé pour tenir compte des changements qu'engendrera le tracé de la déviation. Le déplacement du sentier se fera en collaboration avec le Club Quad Vallée de l'Or et Abitibi et les divers intervenants concernés.

La butte-écran déviation sera construite entre l'avenue Champlain et le tracé de la déviation. Elle aura une longueur de 380 m et une hauteur de 4 m par rapport au tracé de la déviation et de 6 à 9,4 m par rapport à l'avenue Champlain, sur la face ouest. La surface de la butte sera végétalisée.

La partie supérieure de la tour d'eau qui a été récupérée de l'ancien site de la mine East Malartic sera installée au bout de la butte-écran déviation afin de la mettre bien en évidence et marquer ainsi la limite de la zone urbaine.

L'ancienne entrée du tronçon d'origine de la route 117 sera masquée par des arbres. À l'entrée Est de Malartic, dans la dernière courbe, une œuvre d'art combinée à un aménagement paysager sera érigée au sud du tracé de la déviation, bloquant ainsi l'accès à l'ancienne route 117.

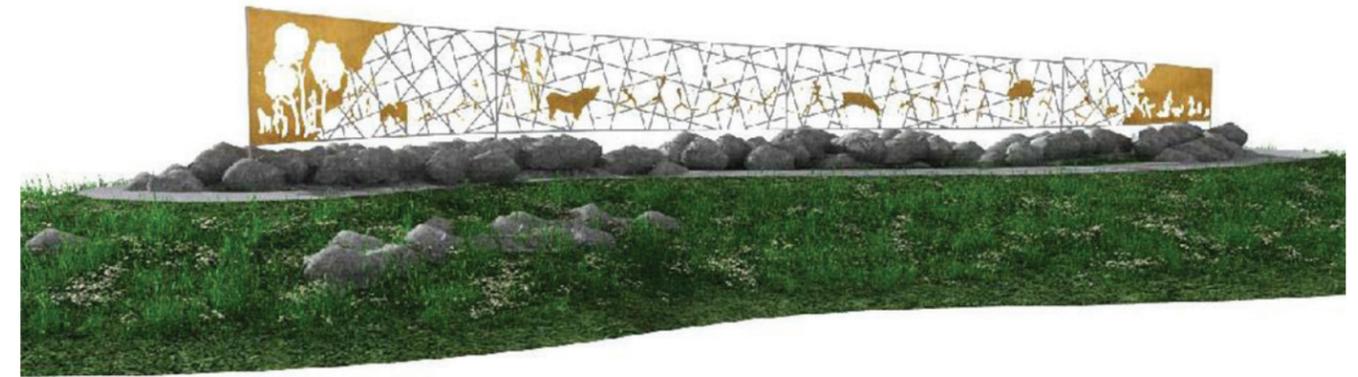
Simulation visuelle de la vue aérienne de l'entrée Est



Simulation visuelle de l'entrée urbaine de Malartic à l'approche de l'oeuvre d'art



Concept de l'oeuvre d'art



Concept d'aménagements pour l'espace public - Vue des abords de la route 117



Simulation visuelle de la sortie de Malartic à partir de l'avenue Saint-Louis



10. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

9.1 LES TRAVAUX

Dès le début des travaux, un chantier principal sera aménagé par l'entrepreneur à proximité de l'emprise du tracé de la déviation. Cet emplacement sera situé loin des résidences et à moins 60 m de tous milieux humides. Une aire d'entreposage des matériaux de remblais et de déblais temporaire sera aménagée puis végétalisée à la fin des travaux.

Les travaux débuteront par des opérations de déboisement. Ils seront suivis par les opérations de remblayage de l'effondrement Barnat et de la fosse Buckshot. Des matériaux issus du décapage de l'extension Canadian Malartic et des stériles de la Mine seront utilisés autant que possible dans ces opérations et lors des travaux de remblais du tracé de la déviation. Un pont temporaire sera aussi érigé au-dessus de la route 117 pour permettre le passage des matériaux et équipements nécessaires à la réalisation des travaux, ce qui limitera l'impact sur la circulation de la route 117. Une fois le remblayage de l'effondrement Barnat et de la fosse Buckshot complété, les opérations de terrassement et de nivellement modèleront le tracé de la déviation selon les profils déterminés.

La présence des travailleurs pourra engendrer une demande supplémentaire de services en nourriture et en logement au cours de la période des travaux estimée à deux ans entre 2016 et 2018.

Après l'ouverture du nouveau tronçon, l'ancienne route sera démantelée et les matériaux traités de manière appropriée. Le déneigement du tracé de la déviation sera assuré par le MTQ ou par l'entrepreneur de son choix. Les chaussées seront donc entretenues conformément aux méthodes préconisées sur l'ensemble du réseau routier du Québec.

Une servitude de nonaccès sera enregistrée sur l'ensemble du tracé de la déviation. Ainsi, aucun accès vers les installations minières ne sera aménagé. Il ne sera pas non plus possible d'y aménager toute autre forme d'accès. Aucune autre possibilité d'accès n'existera non plus à l'entrée de la ville en raison de la présence du terre-plein central.

LES ÉTAPES DE LA CONSTRUCTION DE LA DÉVIATION

2016

- Déboisement
- Construction du pont temporaire

2017

- Opérations de remblaiement de l'effondrement Barnat et de la fosse Buckshot
- Travaux sur la butte-écran déviation
- Travaux sur la route
- Déplacement de certains services publics

2018

- Continuation du déplacement des services publics
- Finalisation des travaux sur la route
- Exploitation de la déviation de la route 117
- Démantèlement de l'ancien tronçon routier

L'approche générale utilisée dans le cadre du Projet pour identifier, analyser et atténuer les impacts environnementaux, ou encore pour les bonifier s'ils sont positifs, repose sur une bonne connaissance du Projet et du milieu où il s'inscrit, par la réalisation de plusieurs inventaires du milieu naturel, par diverses consultations et enquêtes auprès des parties prenantes, sur l'expérience acquise lors de la construction et de l'exploitation de la Mine, ainsi que sur la réalisation et le suivi de projets similaires.

L'évaluation des impacts consiste à déterminer l'importance des impacts anticipés à partir des sources d'impact correspondant aux divers aspects du Projet susceptibles d'avoir un effet sur les milieux physique, biologique et humain. Cette évaluation s'effectue suivant les différentes étapes du Projet : construction, exploitation ou fermeture, lorsque cela s'applique.

Au terme de cette évaluation, l'importance de l'impact est qualifiée de mineure, moyenne ou majeure. Si l'évaluation conclut à une importance moindre, l'impact est qualifié de négligeable. L'importance de l'impact est la résultante d'un jugement global portant sur l'effet d'une source d'impact sur une composante environnementale, après application des mesures d'atténuation ou de bonification.

L'évaluation de l'impact porte également sur la probabilité que l'impact puisse toucher la composante environnementale. La probabilité peut être élevée, moyenne ou faible.

Il convient de rappeler qu'aucune modification importante ne survient quant aux équipements et au procédé utilisé à l'usine de traitement du minerai. Le Projet prévoit ni plus ni moins la poursuite des activités de la Mine pendant une période de six années additionnelles par rapport au projet d'origine.

Toutefois, à la différence du projet minier d'origine, le prolongement de la halde à stériles et du parc à résidus empiètera dorénavant dans un milieu naturel. Un effort notable a été fait pour que la perturbation des milieux naturels soit limitée par rapport à d'autres options de gestion des résidus et stériles qui ont été examinées en cours d'étude et qui auraient de répercussions sur les habitats naturels.

Le Projet permettra de rendre davantage flexibles les activités d'extraction de la Mine, et ce, tout en maintenant la cadence d'exploitation. Il sera possible de tenir compte encore davantage de la direction des vents et des conditions météorologiques afin d'optimiser les travaux d'exploitation dans la fosse, ce qui devrait permettre de viser en tout temps le respect des critères associés à la qualité de l'atmosphère, au bruit ainsi qu'aux vibrations et surpressions d'air.

En ce qui concerne le volet routier, la déviation s'intègre dans le même milieu que la route 117 actuelle, représentant ainsi peu de bouleversements pour l'environnement. Le tracé de la déviation va aussi améliorer les conditions de circulation et de sécurité routière par rapport à la route 117 actuelle, particulièrement en entrée de ville de Malartic. De même, la qualité visuelle de cette entrée de ville sera rehaussée avec des aménagements paysagers.

Bien que le nouveau tracé nécessite du déboisement, des traversées de cours d'eau et un empiètement dans la zone inondable de la rivière Malartic, les impacts sont généralement mineurs vu la faible sensibilité du milieu récepteur.

Quant au milieu humain, la présence de la route en bordure de l'avenue Champlain combinée à l'agrandissement de la fosse Canadian Malartic pourraient susciter diverses perceptions négatives de la part de certains résidents, surtout à l'extrémité Est du territoire de Malartic.

Toutefois, les études sonores ont clairement démontré l'absence à long terme d'impacts directement associés au tracé de la déviation lorsque celle-ci sera en service. De surcroît, la butte-écran déviation a même été rehaussée pour limiter ces perceptions négatives suite aux consultations effectuées avec le milieu.

En réalité, c'est durant la période de construction de la déviation que les répercussions pourront être plus significatives pour la population, surtout pour les résidents de l'avenue Champlain. Le remblaiement de l'effondrement Barnat et de la fosse Buckshot sera une source de bruit pendant les travaux. Il en va de même avec la construction de la butte-écran déviation.

La présence d'un écran temporaire et la surveillance sonore sera donc très importante pendant toutes ces étapes. Ces activités seront de courte durée et limitées au chantier de construction de la route.

Le tableau suivant dresse un portrait global des impacts identifiés pour les milieux physique, biologique et humain ainsi que les principales mesures de compensation prévues, et ce pour l'ensemble des phases (construction, exploitation et fermeture) qui composent le Projet.

Milieu physique

SOL

Érosion

Les activités de déboisement, d'essouchement et de terrassement risquent d'entraîner l'érosion des sols, principalement sur les talus des fossés et sur les berges des cours d'eau.

Exemples de mesures d'atténuation

- Baliser les limites des terrassements projetés, limiter les zones de déboisement et de décapage des sols ainsi que les zones de coupage à ras de terre à l'empreinte des infrastructures requises (route, fosses, haldes à stériles et à mort-terrain, parc à résidus, bassin de pompage, etc.).
- Baliser les accès, les voies et les aires de chantier avant d'entreprendre des travaux et interdire le stationnement et le passage de la machinerie et des véhicules à l'extérieur de ces zones.
- Prévoir un plan de contrôle de l'érosion pour réduire l'érosion des berges en bordure des cours d'eau.
- Remettre en état le plus rapidement possible les berges des ruisseaux perturbées par les travaux pour minimiser l'érosion et la sédimentation.
- Restaurer les aires de chantier en nivelant les surfaces, en les recouvrant de sols naturels et en les ensemençant afin de favoriser la reprise de la végétation.

Contamination

Certaines activités comportent un risque de contamination des sols, soit par des fuites de produits pétroliers à partir des équipements soit par des déversements accidentels de matières dangereuses lors du transbordement de produits pétroliers par exemple. Cette contamination peut aussi survenir en cas de mélange de sols contaminés avec des sols propres.

Exemples de mesures d'atténuation

- Des trousse d'urgence complètes de récupération des produits pétroliers et chimiques doivent être disponibles en nombre suffisant et aux emplacements sensibles (à proximité des lieux où sont entreposés/manutentionnés des matières dangereuses, par exemple).
- Maintenir l'application et mettre à jour le plan des mesures d'urgence en cas de déversement accidentel de matières dangereuses et en informer les travailleurs.

- S'assurer, par le biais d'inspections fréquentes, du bon état de la machinerie (qui doit être propre et exempte de toute fuite de produit contaminant) et de la parfaite étanchéité des réservoirs de carburants et de lubrifiants. Un constat de fuite doit entraîner une réparation immédiate des réservoirs en cause.
- Prendre les précautions d'usage lors de l'entretien (vidange, graissage, etc.) et du ravitaillement de la machinerie sur le site des travaux (lieux autorisés) afin d'éviter tout déversement accidentel.
- Arrêter, dès son repérage, la fuite lors d'un déversement accidentel, confiner le produit et le récupérer au moyen d'équipements adéquats (feuilles absorbantes, boudins, couvre-drain, etc.), excaver les sols souillés, les mettre dans des contenants étanches et en disposer conformément au programme de gestion des matières dangereuses.
- Gérer les déblais en fonction de leur degré de contamination et conformément aux exigences de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.
- Disposer des déblais contaminés au-delà du critère C (à l'exception de ceux contaminés aux hydrocarbures) dans le parc à résidus ou, à défaut, les acheminer dans un autre site autorisé par le MDDELCC. En cas d'entreposage temporaire de déblais contaminés, prendre toutes les actions nécessaires à la préservation de l'intégrité des sols et des eaux environnantes et à la sécurité des travailleurs (ex. : mise en tas sur surface étanche ou imperméable, recouvrement des mises en pile, limitation de l'accès à ces piles, etc.).
- Restaurer de façon continue le parc à résidus et la halde à stériles quand cela peut être pratiqué, afin de réduire le transport des matières en suspension et de limiter le lessivage des matériaux.

RÉGIME HYDROLOGIQUE

Modification du régime hydrologique

Des obstacles lors des travaux pourraient modifier l'écoulement des eaux. Aussi des empiètements sont à prévoir dans le milieu hydrique ainsi qu'une réduction de certains apports en eau pour des petits cours d'eau.

Exemples de mesures d'atténuation

- Respecter et rétablir, au besoin, l'écoulement normal des eaux de surface, principalement à proximité des milieux mal drainés.
- Installer des ponceaux ou des structures de franchissement conçus de manière à maintenir le libre écoulement de l'eau (et le libre passage du poisson).

EAU SOUTERRAINE

Modification de la qualité des eaux souterraines

Tout comme pour la composante sol, certaines activités comportent un risque de contamination des eaux souterraines, soit par des fuites de produits pétroliers provenant des équipements ou par des déversements accidentels de matières dangereuses. Cette contamination peut aussi survenir en cas de mélange de sols contaminés avec des sols propres et, conséquemment, contaminer les eaux souterraines par percolation. Enfin, est associée à cet impact, toute modification potentielle de la qualité des eaux souterraines pouvant résulter du prolongement du parc à résidus et de la halde à stériles.

Exemples de mesures d'atténuation

- Améliorer la connaissance et la définition de la source de contaminants par l'acquisition de nouvelles données sur la composition de l'eau interstitielle des résidus.
- Évaluer la capacité d'adsorption réelle des contaminants que possèdent les dépôts meubles sous-jacents au secteur visé par le prolongement de la halde à stériles et du parc à résidus.
- Procéder à des essais en laboratoire sur le matériel de remblai qui sera mis en place en surface des zones requérant une amélioration du substrat à l'endroit du prolongement du parc à résidus; le tout afin d'atteindre le niveau d'étanchéité requis.
- Valider les mesures de protection envisagées pour le prolongement du parc à résidus et de la halde à stériles.

Contamination

Certaines activités comportent un risque de contamination des sols, soit par des fuites de produits pétroliers à partir des équipements soit par des déversements accidentels de matières dangereuses lors du transbordement de produits pétroliers par exemple. Cette contamination peut aussi survenir en cas de mélange de sols contaminés avec des sols propres.

Exemple de mesures d'atténuation

- Les mesures présentées pour la contamination des sols s'appliquent également aux eaux souterraines

Rabattement de la nappe phréatique

Risque de baisse du débit de production de certains puits municipaux et domestiques provoquée par le cône de rabattement dû à l'exploitation des fosses.

Exemples de mesures d'atténuation

- Maintenir le plan de contingence relatif à l'approvisionnement en eau de la ville de Malartic, lequel a conduit à l'implantation d'un nouveau puits municipal (le puits PP7) et à son raccordement au réseau municipal en 2014.
- Prévoir une contingence pour les puits domestiques, en cas de baisse du débit de production des puits, et ce, pour les résidences établies sur le chemin des Merles et le long de la route 117 au nord de Malartic.
- Maintenir le programme de suivi régional des niveaux d'eau (mis en place en 2008) dans le roc et les dépôts meubles, afin de prévenir une perte d'usage de la ressource en eau.

EAU DE SURFACE ET SÉDIMENTS

Modification physicochimique des eaux de surface et de la qualité des sédiments.

L'apport de sédiments fins vers les cours d'eau contribue à augmenter la turbidité des eaux de surface (ex. : lors de l'aménagement de remblais/déblais et de ponceaux). Le risque existe également lors de déversements accidentels de matières dangereuses ou lorsque l'eau de ruissellement entre en contact avec des sols contaminés. L'apport de chlorure de calcium dans les cours d'eau est aussi susceptible de dégrader temporairement la qualité de l'eau. Enfin, les conditions physicochimiques de l'eau et des sédiments peuvent être modifiées, sur un horizon long terme / très long terme après la fermeture de la Mine, par les risques associés au potentiel d'acidification du milieu.

Exemples de mesures d'atténuation

- Envisager la mise en place de mesures de mitigation préventives qui permettraient de contrôler le potentiel d'acidification à long terme.
- Installer des puits d'observation dans des endroits sélectionnés de la halde à stériles et du parc à résidus.
- Poursuivre le programme de caractérisation géochimique en cours afin de mieux statuer sur le potentiel de génération d'acide à long terme et de mieux évaluer le pouvoir neutralisant des lithologies.
- Diriger les écoulements issus du ruissellement vers le seul point de rejet actuellement existant : l'effluent final.
- Poursuivre le programme de suivi de l'effluent final, des eaux de surface et des installations.
- Les aménagements temporaires (ex. : roulotte de chantier, chemin d'accès, stationnement, aires d'entreposage, sites de rebuts) doivent être situés à plus de 60 m d'un cours d'eau permanent ou à plus de 15 m d'un cours d'eau intermittent.
- Ne pas rejeter de débris, résidus ou rebuts dans le milieu aquatique.
- Optimiser les méthodes et les techniques d'entretien du réseau routier afin de limiter l'utilisation des sels de déglacage (ex. : utilisation d'appareils permettant le contrôle des taux d'application) ou de chlorure de calcium.

ATMOSPHERE

Modification de la qualité de l'atmosphère

L'utilisation des équipements et des véhicules pour le transport ainsi que pour le chargement / déchargement des matériaux, les sautages et les opérations de terrassement / nivellement accroissent les concentrations de poussières et de contaminants dans l'air.

Exemples de mesures d'atténuation

- Pour le chantier de la Déviation, appliquer un abat-poussière. Pour les travaux et l'exploitation de la Mine, veiller à procéder à un arrosage régulier des zones de travail en les humidifiant afin d'éviter une remise en suspension et l'émission de poussières, que ce soit pour les différents chantiers, les zones de sautages, lors du déplacement des matelas pare-éclats, lors des opérations de chargement / déchargement ou encore lors des déplacements sur le réseau de chemins de la Mine.
- Choisir l'emplacement des amoncellements d'agrégats, de pierre ou autre matière suffisamment loin des résidences et de manière à être le plus possible à l'abri des vents dominants; si c'est impossible, prévenir le soulèvement des particules par le vent en les arrosant ou en les recouvrant. Pour l'empilement de matériel de couche arable ou de sols naturels qui ne sera pas utilisé pendant une période assez longue, examiner la possibilité de les revégétaliser avec des graminées, si les amoncellements ne peuvent être recouverts.
- Munir d'une bâche les camions à benne circulant près des milieux résidentiels ou sur le réseau.
- S'assurer que les systèmes d'échappement des véhicules et de la machinerie utilisés soient en bonne condition et s'assurer qu'il en va de même avec les systèmes de dépoussiérage pour les équipements et machines qui en sont munis.
- Interdire le brûlage des résidus des coupes d'arbres et du débroussaillage sur le site des travaux.
- Éviter le plus possible le chargement et le déchargement dans les zones exposées à des vents défavorables et, lors de ces opérations, veiller également à limiter, toujours quand cela est possible, la hauteur à laquelle le matériel est relâché et la distance sur laquelle il sera en chute libre.
- Optimiser les opérations de boutage sur les haldes et le parc à résidus de manière à ce qu'elles tiennent compte des conditions météorologiques pour éviter une manipulation de matériel dans des zones exposées à des vents forts défavorables.
- Formaliser les mesures prévues pour l'exploitation minière dans un plan de gestion des poussières qui verra également à prévoir la mise en place d'une nouvelle station de la qualité de l'atmosphère additionnelle à l'est de la ville. Maintenir un comité spécifique sur cet aspect à la Mine et prévoir une formation appropriée des employés et des sous-traitants de la Mine sur la question des poussières.
- Éviter de laisser tourner inutilement les moteurs au ralenti.
- Limiter la vitesse de circulation des véhicules sur les différents chantiers ainsi que pour les opérations de la Mine.

AMBIANCE SONORE

Modification de l'ambiance sonore

Les activités de construction entraîneront un accroissement du niveau sonore ambiant (utilisation des équipements et des camions, présence des travailleurs) pour les secteurs les plus rapprochés des travaux ou des activités. L'exploitation de la Mine avec l'Extension Canadian Malartic et la mise en service du tracé de la déviation vont aussi engendrer des modifications de l'ambiance sonore.

Exemples de mesures d'atténuation

- Installer un écran temporaire d'une hauteur d'environ 5 m, lors de la phase de la construction du prolongement de la butte-écran actuelle.
- Limiter le nombre d'heures d'utilisation quotidienne du boteur et des camions hors route en fonction de l'état d'avancement de la construction du prolongement de la butte-écran actuelle.
- Construire le prolongement de la butte-écran actuelle essentiellement en période diurne (7 h 00 à 19 h 00) et réaliser le plus possible les travaux les plus bruyants de la Déviation durant cette même période pour les secteurs situés à proximité des résidences (7 h à 19 h).
- Moduler les travaux de construction du prolongement de la butte-écran actuelle ou les opérations minières lorsque les conditions climatiques sont défavorables à la propagation du bruit sur le territoire de la ville de Malartic (poursuivre le suivi sonore en temps réel à cet effet pour s'assurer que les ajustements soient apportés promptement).
- Développer et appliquer un programme de contrôle de bruit spécifiquement pour tous les travaux de construction, et aviser les citoyens des dates des travaux et de toute modification à l'échéancier.
- S'assurer que les équipements à moteurs (camions, chargeurs, boteurs, rouleau à compression, rétrocaveuses, etc.) sont munis de silencieux performants et en bon état.
- Pour les travaux de construction de la Déviation près du quartier Est, positionner, lorsque possible, les équipements non bruyants et/ou des matériaux de manière à faire écran entre les travaux les plus bruyants et les résidences.
- Pour les travaux de construction de la Déviation près du quartier Est, munir un maximum d'équipements (ex. : pelle, chargeuse) d'une alarme de recul à intensité variable à bruit blanc et ajustée de manière à obtenir un niveau sonore maximum de 10 dBA au-dessus du bruit environnant du chantier.
- Pour les travaux de construction de la Déviation près du quartier Est, interdire le claquement des panneaux arrière des camions à benne lors du déchargement de matériaux.
- Prévoir un écran temporaire d'une hauteur de près de 6 m le long de l'avenue Champlain jusqu'à la finalisation de l'aménagement de la butte-écran déviation, et construire, au besoin et après consultation des principaux intéressés, des écrans de bois temporaires portatifs et/ou fixes le long la rue Royale lors des travaux de construction de la Déviation.
- Continuer d'intervenir avec des mesures correctives appropriées sur les équipements et les actions entreprises dans le cadre du programme d'assainissement sonore des équipements à la Mine.

VIBRATIONS ET SURPRESSIONS D'AIR

Dommmages anticipés sur les structures et perturbations occasionnées aux résidents

Les vibrations et la surpression d'air peuvent causer des dommages à certaines structures et les résidents habitant à proximité sont susceptibles de ressentir des inconforts non négligeables. Les possibilités de projection de roches et de débris provenant de la fosse lors des sautages représentent également des risques pour la sécurité des personnes.

Exemples de mesures d'atténuation

- Mise en place de procédures d'assurance qualité pour les méthodes et pratiques des activités de sautage.
- Utiliser des détonateurs électroniques.
- Optimiser les patrons de sautage (diamètre de forage, espacement, fardeau, hauteur de banc, hauteur de collets, types d'explosif).
- Utiliser des charges explosives étagées permettant de réduire les vibrations, les surpressions d'air ainsi que le nombre de sautages.
- Respecter les distances et les charges maximales de façon à respecter les critères de la Directive 019.
- Continuer le suivi des sept sismographes positionnés dans la ville de Malartic.
- Utiliser des pare-éclats, lorsque nécessaire, permettant de réduire les risques de projection des roches.
- Continuer d'indiquer sur les panneaux d'affichage en entrée de ville si un sautage à la Mine est prévu cette journée-là.



Milieu biologique

VÉGÉTATION

Perte directe et indirecte de groupements végétaux

Le déboisement, la dévégétalisation et la mise à nu des sols se traduisent par une perte directe et indirecte du couvert végétal, donc d'habitats forestiers et humides.

Exemples de mesures d'atténuation

- Réduire au strict minimum le déboisement et la mise à nu des sols (décapage) aux zones d'intervention seulement.
- Maintenir une bande de protection riveraine de 10 à 15 m, en fonction de la pente du talus, autour des milieux humides, des cours d'eau et des plans d'eau, à l'exception des endroits requis pour la mise en place des infrastructures.
- Mettre de côté les sols organiques, la terre végétale et les pierres pour réutilisation lors du réaménagement des zones perturbées.
- Effectuer la récupération des essences d'arbres ayant une valeur commerciale, valoriser les autres types de bois en les déchiquetant et en les réutilisant en amendant le sol.

Modification des communautés végétales

L'utilisation saisonnière de sels de déglçage pour l'entretien des routes affecte le développement et la composition de la végétation en bordure de ces dernières tout en favorisant la colonisation d'espèces halophytes envahissantes. Une contamination des sols, des eaux de surface et des sédiments influence aussi la composition des communautés végétales, particulièrement dans les milieux humides.

Exemples de mesures d'atténuation

- Restaurer et revégétaliser le plus rapidement possible les zones mises à nu à l'aide d'espèces végétales indigènes, telles que les graminées, moins sensibles aux sels de déglçage et chlorure de calcium.
- Limiter la colonisation des sites exposés par les espèces exotiques envahissantes. Effectuer un suivi de leur dispersion le cas échéant.
- Préconiser une gestion écologique des abords de chemins et des routes lors des travaux d'entretien. Minimiser l'utilisation de sels de déglçage et de chlorure de calcium, utiliser des produits alternatifs dans la mesure du possible.

Revégétalisation, recolonisation progressive et naturelle par la végétalisation et création d'écosystèmes.

Lors de la fermeture de la Mine, un plan de restauration permettra de naturaliser le site. Naturellement, en plus des plantations effectuées par CMGP, la végétation recolonisera le site et, graduellement, constituera un écosystème naturel.

Exemples de mesures d'atténuation

- Choisir des espèces végétales indigènes adaptées à la restauration de site minier.
- Effectuer un suivi environnemental des activités de revégétalisation du site.

FAUNE

Modification de l'abondance et de la répartition des poissons

L'installation de ponceaux ou de tout autre type d'infrastructure de franchissement altère, temporairement ou de manière permanente, l'habitat du poisson.

La mise en suspension de particules de sols peut entraîner le colmatage de portions de cours d'eau utilisées pour la reproduction d'espèces. La mise en suspension peut également affecter directement les individus présents à proximité du lieu des travaux.

Enfin, l'épandage d'une plus grande quantité de sels de déglacage durant l'hiver ou de chlorure de calcium entraîne une augmentation des concentrations en chlorure dans les cours d'eau à faible débit. Les augmentations prévues seront toutefois inférieures au seuil de toxicité aiguë pour la protection de la vie aquatique.

Exemple de mesures d'atténuation

- Dans la mesure du possible, effectuer le maximum des travaux à l'extérieur des différentes périodes de reproduction des espèces présentes, soit du 15 avril au 15 juin inclusivement.

Modification de l'abondance et de la répartition des espèces animales et de la faune terrestre

Le déboisement, la dévégétalisation et la mise à nu des sols se traduisent par une perte permanente d'habitats forestiers et humides. Les espèces animales utilisent généralement un accès à un point d'eau (ex. : ruisseau, lac) pour compléter une ou plusieurs phases de leur cycle de développement, pour subvenir à leurs besoins ou pour se reproduire.

La grande faune cherchera à se relocaliser en lien avec la perte d'habitat et se déplacera. Il est difficile de prévoir l'endroit de sa relocalisation. Les travaux occasionneront de la mortalité, essentiellement pour les espèces de micromammifères, moins mobiles.

Exemple de mesures d'atténuation

- Dans la mesure du possible, effectuer les activités de déboisement entre le début octobre et la fin mars pour limiter les impacts sur les espèces animales et les micromammifères. La totalité des espèces est en hibernation durant cette période.

Modification de l'abondance et de la répartition des oiseaux et des chauves-souris

Le déboisement, la dévégétalisation et la mise à nu des sols se traduisent par une perte permanente d'habitats forestiers et humides. Ces activités altèrent l'habitat de diverses espèces d'oiseaux et de chauve-souris présentes et provoquent leurs déplacements vers d'autres milieux. En raison de leur mobilité plus importante, les individus touchés pourront probablement retrouver d'autres habitats semblables à proximité.

Exemple de mesures d'atténuation

- Dans la mesure du possible, effectuer les activités de déboisement entre le début octobre et la fin mars pour limiter les impacts sur les espèces de chiroptères et de l'avifaune présentes. Cette période est comprise en majorité à l'extérieur de la période de reproduction des espèces de chiroptères et des autres espèces.



Milieu humain

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE & ASPECTS FONCIERS

Achat de propriétés et obtention de droits réels

L'acquisition de propriétés et l'obtention de droits réels d'occuper, d'utiliser et d'exploiter le territoire sont nécessaires pour réaliser le Projet.

Exemples de mesures d'atténuation

- Acquérir les propriétés privées ou publiques requises dans le cadre du Projet.
- Obtenir les droits d'occupation pour l'utilisation et l'exploitation des ressources sur des terrains publics (baux miniers du MERN), ainsi que tout autre droit réel qui pourrait être requis dans le cadre de la réalisation des travaux (ex. : servitudes spécifiques pour mettre en place temporairement des installations).

Diminution des opportunités de développement urbain à l'est de l'avenue Champlain

Une servitude de nonaccès sera enregistrée sur tout le parcours du tracé de la déviation, limitant ainsi le développement urbain à l'est du périmètre urbain de Malartic.

Exemple de mesures d'atténuation

- n.a.

UTILISATION DU TERRITOIRE

Relocalisation du parcours Quad

Le parcours Quad doit être relocalisé avant d'entreprendre les travaux de construction du Projet.

Exemples de mesures d'atténuation

- Informer les membres du Club Quad de Malartic des modifications sur le réseau des pistes Quad et adapter la signalisation en conséquence.
- Aménager le nouveau parcours Quad de concert avec le Club Quad avant d'entreprendre les travaux de construction.

Réappropriation du site après la fermeture finale de la Mine

En phase fermeture de la Mine, le site sera réhabilité et offrira de nouvelles opportunités de développement.

Exemple de mesures d'atténuation

- Élaborer une vision et un plan pour l'après « Canadian Malartic », et ce, en concertation avec les partenaires de CMGP (Ville de Malartic, Comité de suivi, MRC, etc.).

CIRCULATION & SÉCURITÉ

Augmentation de la circulation lourde dans la ville de Malartic

Il n'y a pas d'augmentation prévue de la circulation sur le réseau routier de Malartic pendant les phases construction et exploitation du Projet, à l'exception des travaux d'aménagement paysager. L'augmentation de la circulation ne sera effective qu'en phase fermeture, mais les conditions de cette dernière sont identiques à celles exposées dans l'ÉIE de 2008.

Exemple de mesures d'atténuation

- Utiliser une signalisation adéquate et approuvée par le MTQ aux entrées Est et Nord de la ville indiquant clairement les accès au chantier relatifs à tous travaux.

Modification temporaire des conditions de circulation sur le territoire de Malartic

Malgré la conception d'un pont temporaire au-dessus de la route 117, les travaux de construction de la Déviation pourraient provoquer la curiosité des automobilistes et augmenter les risques d'accidents sur le réseau routier existant.

Exemples de mesures d'atténuation

- Établir une signalisation claire indiquant la présence du chantier.
- Ajuster l'horaire des travaux et la signalisation en tenant compte des pointes de circulation quotidiennes et estivales afin d'éviter toute perturbation de la circulation sur la route 117.
- Aviser la population concernée des étapes de construction et du nouvel aménagement routier qu'elle aura à utiliser au début des travaux de construction.
- Installer un pont temporaire au-dessus de la route 117 pour minimiser les impacts du transport des déblais/remblais nécessaires à la construction de la route et au remblaiement de l'effondrement Barnat et de la fosse Buckshot.

Modification permanente des conditions de circulation sur le territoire de Malartic et risque de collision avec la grande faune

Il a été démontré que le tracé de la déviation, quoiqu'il augmente la longueur du parcours de 365 m, augmente considérablement la qualité de l'infrastructure routière. La nouvelle infrastructure routière nécessite la fermeture de l'avenue Champlain, ce qui occasionnera un léger détour permanent pour certains résidents. En ce qui concerne la sécurité liée à la présence de la grande faune, rappelons que les populations d'orignaux sont relativement importantes dans le secteur de la zone d'étude. Des risques d'accidents routiers sont donc aussi probables que la situation actuelle, sans pour autant augmenter son intensité.

Exemple de mesures d'atténuation

- Indiquer et signaler les zones à plus haut risque de collision avec la grande faune par des panneaux de signalisation adéquats.

ÉCONOMIE LOCALE ET RÉGIONALE

Stimulation de l'économie locale et régionale

Les travaux de construction de la Déviation nécessitent l'utilisation de services et l'embauche de travailleurs pouvant entraîner une augmentation de la demande en services de restauration et d'hébergement à Malartic.

Le maintien des emplois, les revenus de taxation et les retombées économiques indirectes engendrés par les activités de la Mine seront prolongés pendant six années supplémentaires.

Les travaux nécessaires à la restauration finale du site minier maintiendront quant à eux les emplois pour 32 personnes-années pendant 2 ans.

Exemples de mesures d'atténuation

- Maintenir le Comité de suivi pendant toute la durée de l'exploitation minière.
- Maintenir le FECM pendant toute la durée de l'exploitation minière.
- Maintenir la politique de CMGP visant à maximiser l'achat de biens, services et main-d'oeuvre à Malartic et en Abitibi-Témiscamingue.
- Entreprendre des actions afin de miser sur l'acquisition de compétences spécialisées, les stages et les emplois étudiants en entreprise, le partenariat avec des établissements post-secondaires, le recrutement et la formation de travailleurs autochtones et l'investissement dans la formation des travailleurs à l'interne.
- Poursuivre, le versement d'un montant de 150 000 \$ annuellement au FECM.

Fermeture

La fermeture de la Mine impliquera des pertes d'emplois, de revenus et de taxation ainsi que des retombées économiques indirectes. De plus, elle pourrait résulter en une détérioration de la sécurité économique et des services à la communauté à Malartic.

Exemple de mesures d'atténuation

- Établir des prévisions réalistes quant à la durée de l'exploitation et annoncer à l'avance la fermeture de la Mine.

INFRASTRUCTURES & SERVICES PUBLICS

Bris des voies de circulation et interruption des services publics

Les travaux sont susceptibles d'entraîner le bris ou la coupure d'une conduite principale du réseau de gaz naturel, d'une ligne de transport d'énergie ou de télécommunication s'ils sont exécutés près de l'une ou de l'autre de ces infrastructures.

Exemples de mesures d'atténuation

- CMGP poursuivra les discussions avec les organismes d'utilité publique concernés (Hydro-Québec, Télébec, Têlus et Câblevision, la ville de Malartic, Gaz Métro) afin de les informer des interventions projetées, puis s'assura de protéger les diverses infrastructures lors des interventions sur le terrain.
- Consulter les plans et identifier sur le terrain les infrastructures d'utilité publique présentes le long ou en travers de la future route afin de les protéger selon les modalités établies avec les propriétaires. En cas de bris, les réparations devront être effectuées le plus rapidement possible selon les prescriptions qui seront édictées par les propriétaires.
- Installer sur le chantier une signalisation claire indiquant l'emplacement des utilités déjà en place.
- Privilégier l'utilisation de la nouvelle emprise du tracé de la déviation comme accès principal aux zones des travaux et limiter, autant que possible, le déplacement de la machinerie aux aires de travail comprises dans cette emprise.

PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

Perturbation de vestiges archéologiques

Les différents travaux d'aménagement de chantier (terrassement, nivellement et creusage) peuvent détériorer des vestiges ou des sites archéologiques.

Exemples de mesures d'atténuation

- Signaler aux responsables des différents chantiers toute découverte fortuite et interrompre les travaux à l'endroit de la découverte jusqu'à complète évaluation de celle-ci. Obtenir une autorisation formelle de ces responsables avant la reprise des travaux.
- Évaluer tout site archéologique découvert afin de déterminer l'ampleur des travaux requis (ex. : fouille) pour sauvegarder les découvertes archéologiques.

QUALITÉ DE VIE

Modification de la qualité de vie de la population en fonction d'aspects influençant la quiétude, la santé et l'intégrité physique des résidents de Malartic et de Rivière-Héva

Les activités, quelles qu'elles soient, influencent la qualité de vie d'une population par ses rejets de contaminants dans l'environnement, par leur présence dans les milieux environnants et par la stimulation de l'économie qu'elles entraînent.

Exemples de mesures d'atténuation

- Maintien du Comité de suivi qui favorise la libre participation de la communauté
- Poursuivre la diffusion à la population, sous une forme vulgarisée, des résultats des suivis de la qualité du milieu qui seront effectués en phase exploitation.
- Toutes les mesures visant la limitation des émissions atmosphériques, du bruit, des vibrations, suppressions d'air et projections d'éclats de roches.
- Développer un document d'acquisition de propriétés pour les quatre résidences devant être acquises.
- Accompagner les locataires des propriétés acquises par le Projet dans leur relocalisation par différentes mesures connexes (frais de déménagement, aide à l'accès à un logement, aide financière).

11. IMPORTANCE DES IMPACTS ET EFFETS CUMULATIFS

PAYSAGE

Modification du paysage et de champs visuels par la présence du chantier de construction

Les travaux de déboisement et de terrassement et la présence de certaines infrastructures modifient le paysage.

Exemples de mesures d'atténuation

- Installer les roulottes de chantier et les aires d'entreposage de la machinerie à plus de 500 mètres des secteurs habités.
- Lorsque possible, conserver une bande boisée de part et d'autre de la route 117 actuelle afin d'isoler le chantier de construction du champ visuel des utilisateurs de la route.
- Recouvrir de sols naturels et ensemercer les talus et les berges au fur et à mesure de l'avancement des travaux de nivellement le long du tracé de la déviation.
- Remettre en état les lieux du chantier dès la fin des travaux, que ce soit sur les propriétés privées ou publiques, de façon à limiter la durée des désagréments.

Modification du paysage par la présence des infrastructures permanentes

La présence des infrastructures permanentes du Projet, telles que la halde à stériles, le tracé de la déviation, les buttes-écrans et les aménagements routiers, modifient le paysage.

Exemple de mesures d'atténuation

- Réhabiliter progressivement la végétation sur les aires d'accumulation de stériles/résidus et favoriser la revégétalisation durant les années d'exploitation. Aménager les paliers de la halde avec une largeur suffisante, recouvrir de sols naturels et planter des ligneux adaptés à ce type de sol, et ce, jusqu'au moment de la fermeture.

Modification du paysage par la restauration finale du site et la fermeture de la Mine

La restauration finale du site par le démantèlement d'équipements ainsi que la revégétalisation finale de la halde à stériles et du site en général modifient le paysage.

Exemple de mesures d'atténuation

- Réaménager, renaturaliser et restaurer les zones perturbées selon le plan de fermeture, notamment la fosse, la halde à stériles, le parc à résidus et les bassins.



11.1 LE MILIEU PHYSIQUE

Globalement, sur les quelque 70 impacts de nature négative évalués, une quinzaine sont d'importance moyenne une fois les mesures de conception et d'atténuation considérées. Donc, près de 80 % de tous les impacts de nature négative évalués sont limités à une importance mineure, une fois les mesures de conception et/ou d'atténuation prises en compte. Un peu plus d'une quinzaine d'impacts peuvent être qualifiés comme étant positifs ayant des aspects positifs. La majorité sont associés à l'économie locale et régionale durant les différentes phases du Projet.

Concernant le milieu physique, des impacts de moyenne importance persistent après atténuation au niveau du régime hydrologique, des eaux souterraines, des eaux de surface, de la qualité de l'atmosphère et du bruit.

Pour le régime hydrologique, l'impact de moyenne importance se produira en période de construction et découle essentiellement du fait que quatre cours d'eau ou segments de cours d'eau dans un milieu naturel seront amputés avec la mise en place du prolongement de la halde à stériles et du parc à résidus. Dans le cas de l'eau souterraine, l'impact concerne avant tout le rabattement de la nappe phréatique qui est anticipé avec l'exploitation minière.

Quant aux questions associées au bruit et aux poussières, les impacts y sont d'importance moyenne pour le volet minier, car il s'agit manifestement de composantes qui sont parmi les plus valorisées et sensibles pour la population de Malartic.

Un travail important d'amélioration a été fait depuis le début de l'exploitation de la Mine pour gérer efficacement la performance des équipements, accroître l'atténuation à la source sur des équipements, mettre en place un processus d'alerte et de gestion en temps réel des plaintes, assurer la prise en compte des conditions météorologiques dans les opérations, et améliorer la communication avec le milieu, etc. CMGP est consciente qu'il reste encore du travail pour arriver à de meilleurs résultats et limiter toute forme de dépassements des critères fixés par le MDDELCC dans le suivi des opérations.

Des mesures additionnelles ont été identifiées dans le cadre du processus d'évaluation des impacts et seront déployées dans les prochains mois, ou l'ont déjà été, sans attendre nécessairement toutes les approbations liées à la présente étude.

Concernant la phase de fermeture, un impact de moyenne importance a été déterminé concernant les eaux de surface, mais cet impact se rapporte strictement au risque de drainage et au lessivage possible des métaux résiduels issus de la halde à stériles et du parc à résidus à la fin des opérations. Ces risques ne sont pas encore déterminés avec certitude et des analyses se poursuivront dans les prochains mois et les prochaines années pour optimiser la conception finale de ces installations.



11.2 LE MILIEU BIOLOGIQUE

Concernant le milieu biologique, les impacts d'importance moyenne se manifesteront en période de construction et seront strictement associés au déboisement et à la préparation du terrain pour recevoir les installations minières. Même si ces travaux de construction sont limités dans le temps, ils impliquent tout de même des pertes permanentes d'habitat qui sont encore à l'état naturel en ce qui concerne le prolongement de la halde à stériles et du parc à résidus.

Cependant, la végétation et la faune inventoriées à l'endroit des perturbations ou des pertes prévues n'ont rien d'exceptionnelles dans le contexte local de Malartic, ni pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue et le Québec. Toutes les pertes de milieux humides et aquatiques qui regroupent les habitats avec le plus d'intérêt dans les circonstances seront compensées. La phase fermeture de la Mine, avec les travaux de restauration et végétalisation prévus, sera en revanche caractérisée par une série d'impacts positifs pour la faune et la végétation.

12. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT



11.3 LE MILIEU HUMAIN

Concernant le milieu humain, les travaux de construction de la Déviation généreront des perturbations en regard de la qualité de vie et du paysage qui peuvent être qualifiées d'importance moyenne. Ces perturbations seront cependant limitées dans le temps en étant associées uniquement à la phase construction du Projet. Elles seront aussi circonscrites au quartier Est de Malartic. Des mesures sont prévues afin de limiter les inconvénients pour la population.

En ce qui a trait à l'exploitation de la Mine, les deux mêmes composantes sont touchées par des impacts d'importance moyenne. Il s'agit de composantes qui sont parmi les plus valorisées et les plus sensibles pour la population de Malartic. L'amélioration des mesures déjà instaurées continuera donc d'être une préoccupation de tous les instants afin de réduire le bruit, assurer le contrôle des poussières, l'encadrement des sautages ou pour favoriser l'intégration des infrastructures minières dans le paysage de Malartic.

Par ailleurs, même s'il s'agit d'un impact d'importance mineure, le processus d'acquisition des propriétés requis par le tracé de la déviation est avancé.

Les évaluations permettent de croire que les répercussions négatives du Projet au plan humain seront en bonne partie contrebalancées par les aspects positifs qui en découleront d'un point de vue économique et social.

Les retombées prévues se feront ressentir de façon importante pour les résidents de Malartic, de la région et du Québec. Il y aura création de richesse additionnelle engendrée par le prolongement des activités de la Mine. Des retombées positives sont aussi prévues au niveau de l'emploi et des revenus pour la région.

Le volet routier aura également des incidences positives localement et dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Des emplois en découleront pendant les travaux. En outre, la vitalité commerciale du centre-ville de Malartic sera préservée avec la circulation de transit qui continuera d'y circuler. La sécurité sera améliorée à l'entrée de Malartic.

La fermeture de la Mine entraînera évidemment un impact non négligeable à la fin des opérations pour l'économie locale et régionale (perte d'emplois, revenus de taxation en moins, etc.) L'ampleur de l'impact socioéconomique engendré par la fermeture de la Mine reposera sur un ensemble de facteurs qui sont difficiles à prévoir à ce stade-ci du Projet, notamment quant à l'évolution générale des conditions sociales et économiques futures de la ville et de la région.

11.4 EFFETS CUMULATIFS

Les impacts des deux volets du Projet interagiront ensemble sur certains aspects et pour des périodes limitées.

Ainsi, pendant la phase construction, qui est limitée dans le temps, le bruit durant le jour venant des activités de la Mine se cumulera au bruit des travaux de prolongement de la butte-écran actuelle et au bruit des travaux de la Déviation, comme la construction de la butte-écran. Des mesures d'atténuation sont prévues spécifiquement pour cette phase (écrans temporaires, suivi des niveaux sonores) et viseront à contrôler le bruit à la source. Dans le cas de la qualité de l'atmosphère, certains impacts du volet Mine et du volet Déviation pourraient interagir ensemble, mais cela se fera surtout durant la phase de construction du Projet. Des mesures de contrôle sont prévues spécifiquement pour cette phase et viseront à contrôler l'émission de poussières à la source.

Pendant la phase d'exploitation, les émissions atmosphériques associées au trafic routier seront pour leur part implicitement considérées dans le bruit de fond et le suivi de la qualité de l'atmosphère qui est réalisé aux deux stations de la qualité de l'air. L'ajout d'une troisième station de la qualité de l'air permettra également de réaliser un suivi plus précis.

Conformément à ses obligations, CMGP possède un Plan de mesures d'urgence (PMU) concernant ses opérations minières. Ce document est mis à jour régulièrement. Ce PMU a été adapté au contexte du Projet. Les risques qui y sont reliés sont les mêmes que présentement.

Le PMU, qui s'applique à chacune des phases du Projet, contient les 17 sections suivantes :

- **Coordonnateur des mesures d'urgence;**
- **Généralités;**
- **Particularité du Projet;**
- **Description du procédé de traitement du minerai;**
- **Matériel et personnel disponibles;**
- **Rôles et responsabilités des intervenants internes;**
- **Intervenants externes;**
- **Liste des numéros de téléphone en cas d'urgence;**
- **Intervenants internes;**
- **Liste des secouristes en milieu de travail;**
- **Gestion des risques;**
- **Sections (8) sur les principaux risques d'accident;**
- **Modalité d'alerte et de notification;**
- **Déclenchement du plan de mesures d'urgence;**
- **Plan de localisation;**
- **Formulaires;**
- **Plan de sécurité civile de la ville de Malartic.**

Durant la phase construction de la Déviation, le PMU sera élaboré en collaboration avec le MTQ, selon les modalités du Plan régional de mesures d'urgence et de sécurité civile de la direction de l'Abitibi-Témiscamingue. Il prendra la forme d'un guide d'intervention destiné aux gestionnaires et intervenants de première ligne du chantier. Il couvrira tous les types d'incidents potentiels.

En phase exploitation, le tracé de la déviation sera cédé au MTQ. Le PMU du MTQ s'appliquera alors intégralement, de la même manière qu'il s'applique ailleurs sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue. Ce plan prévoit des interventions spécifiques avec des modalités précises en cas de situation qualifiée de majeur ou de mineur.

13. SURVEILLANCE ET SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX

CMGP mettra en place des Programmes de suivis et de Surveillance couvrant tous les volets du Projet. Ces programmes s'inscriront dans la continuité de ceux déjà actif dans le cadre des suivis des activités actuelles de la Mine.

Le Programme de surveillance des travaux de construction du tracé de la déviation aura pour objectif d'assurer le respect, pendant la phase construction, des engagements de CMGP et des obligations en matière d'environnement qui en découleront après réception du décret autorisant les travaux. L'objectif consiste également à évaluer la justesse de l'évaluation des impacts et d'établir l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation mises de l'avant dans le cadre de l'étude d'impact afin de les ajuster, voire les modifier au besoin.

Ce programme de surveillance environnementale s'arrimera lorsque possible avec le Programme de suivi environnemental pour l'exploitation de la Mine (PSE). Le programme de surveillance couvrira notamment les éléments suivants :

- Gestion des sols contaminés;
- Gestion des eaux de ruissellement et érosion des sols;
- Gestion des déversements;
- Gestion des matières dangereuses résiduelles;
- Gestion des matières dangereuses;
- Gestion des matières résiduelles;
- Gestion des équipements;
- Gestion des aires de travail;
- Gestion du bruit;
- Qualité de l'atmosphère;
- Suivi géotechnique.

Un programme de suivi évaluant la stabilité de la fosse Buckshot et la stabilité du remblayage de l'effondrement Barnat sera aussi mis en place pendant l'exploitation du tracé de la déviation.

De plus, afin de tenir compte des opérations minières actuelles et des nouvelles infrastructures projetées dans le cadre de l'Extension Canadian Malartic, le PSE proposé dans le cadre du Projet est composé de différentes sections couvrant chacune un domaine de l'environnement. Chaque section est dotée d'outils de suivi et de gestion précis.

La carte suivante présente la localisation des points d'échantillonnage dans la ville de Malartic, tandis que le tableau suivant présente la nature des suivis prévus dans le PSE et la fréquence de dépôt des rapports.

Emplacement des stations d'échantillonnage dans la ville de Malartic



LÉGENDE

● STATION ACOUSTIQUE	● SISMOGRAPHE
● STATION QUALITÉ AIR	● STATION MÉTÉO

14. PROGRAMMES DE COMPENSATION DES MILIEUX HUMIDES

Fréquence de remise des rapports au MDDELCC

VOLET	MENSUEL	TRIMESTRIEL	ANNUEL	AUTRES FRÉQUENCES
Suivi sonore	X			
Vibrations et surpressions d'air	X			Hebdomadaire si dépassement
Qualité de l'atmosphère		X		
Effluent final	X		X	
Eaux souterraines			X	
Suivi géotechnique			X	Lorsque toute anomalie ou détérioration significative est détectée
Eaux provenant du séparateur d'huile de l'atelier mécanique		X		
Eaux provenant du séparateur de la sous-station électrique		X		
Suivi du reboisement				Aux 2 ans
Plans, devis et notes techniques du parc à résidus			X	Pour les rehaussements réalisés au cours de l'année
Suivi économique				2014 et par la suite aux 5 ans
Suivi social				2014 et par la suite aux 3 ans

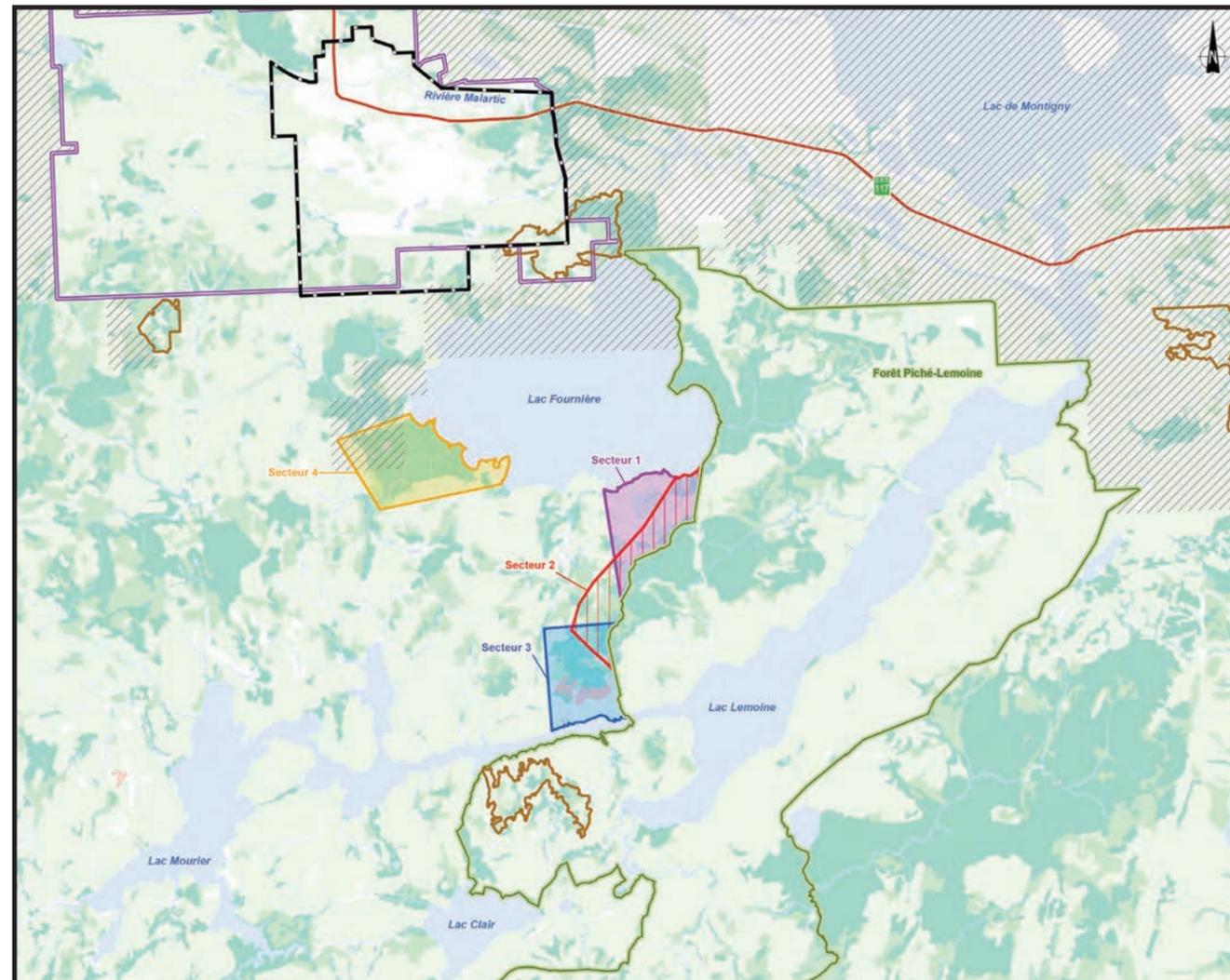
Dans le cadre du Projet, un peu plus de 200 ha de milieux humides seront détruits. Le Projet générera également la perte de cours d'eau et la perturbation d'habitats du poisson d'une superficie d'environ 12,2 hectares.

La majorité des milieux perdus sont des pessières noires, des aulnaies et des tourbières. Puisque les milieux humides sont des milieux protégés, ces pertes doivent être compensées.

En conséquence, trois scénarios sont envisagés pour compenser les pertes. Au moment de déposer l'ÉIE, aucune décision finale n'avait été arrêtée. Le choix final et les détails de mesures seront réglés définitivement à l'occasion de la demande de certificat d'autorisation ou lors de discussions entourant l'obtention du décret gouvernemental autorisant le Projet.

Ainsi, CMGP pourrait prendre à sa charge le transfert de terres publiques ayant une valeur écologique pour en faire des territoires de réserves biologiques ou des aires protégées. En ce sens, et en raison de leur proximité du Projet, le lac Fournière, le lac Lemoine, la réserve de biodiversité projetée de la forêt Piché-Lemoine, de même que les parcelles d'agrandissements possibles de cette dernière jumelées à la réserve de biodiversité projetée du Réservoir Decelles, sont les secteurs d'intérêt. Ils totalisent chacun plus de 400 hectares, dont environ 50 % de milieu humide. La réserve de biodiversité projetée de la forêt Piché-Lemoine protège une forêt périurbaine ayant un très grand intérêt social en raison de sa vocation récréative. Les quatre options de zone de conservation potentielles permettent de consolider les objectifs de conservation de cette réserve de biodiversité. Le premier secteur cité serait à prioriser puisqu'il forme un corridor entre la forêt Piché-Lemoine et le lac Fournière. La protection de milieux naturels pourrait être combinée à d'autres mesures de compensation, telle la création de milieux humides sur le site de l'actuel bassin Sud-est.

Compensation de milieux humides



MINE CANADIAN MALARTIC **ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RÉSUMÉ**

Extension de la mine aurifère Canadian Malartic et déviation de la route 117 à l'entrée Est de la ville de Malartic

Compensation de milieux humides

Sources :
Cartes géologiques : MRN
Titres miniers : GÉOMM, MRN
Aires protégées : MRN
Fichier WSP : 12_1464_02_REC13_1_122_compensationmilieuxhumides_160216.docx

0 1 000 2 000 m
NAD83, UTM, zone 17

WSP

10 février 2016 131-14654-00

Il serait également possible de recréer, dans le bassin Sud-est et dans le bassin de polissage, une partie de la superficie des milieux humides détruits par le Projet (environ 126,5 ha). Cet aménagement serait relié aux cours d'eau créés dans le cadre de la compensation et serait une valeur ajoutée au plan de restauration de la Mine. La création de tels milieux humides serait possible par la réalisation d'ensemencements et de plantations. Des herbiers, des marais et des marécages pourront ainsi être créés. Par rapport au scénario précédent, ce dernier a l'avantage de pouvoir être effectué sur le site du Projet et permet d'accroître la qualité et la richesse des habitats qui seront créés.

CMGP pourrait aussi compenser les pertes de milieux humides en finançant un ou plusieurs projets de compensation local visant la revalorisation et l'aménagement de milieux naturels. Des discussions ont été entamées avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) pour l'octroi d'un montant d'argent permettant de supporter un projet visant la protection des caribous forestiers de la harde de Val-d'Or et de leurs habitats naturels. Ces zones sont situées au sud de Val-d'Or, entre le lac Lemoine et la route 117.

Afin de sélectionner un projet de compensation adéquat, les critères suivants devront être respectés:

- Être situé dans la région immédiate du Projet;
- Être localisé dans le même ensemble écologique;
- Permettre la création de nouveaux habitats ou l'amélioration d'un habitat existant;
- Viser les espèces affectées par le Projet.

Quatre scénarios ont été identifiés, en collaboration avec le bureau régional du MFFP, l'organisme Canards Illimités et l'Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie.

Pour sa part, le MFFP a fait trois propositions de réaménagement de rivières :

- Aménagement d'une frayère à doré sur la rivière Piché et stabilisation d'un pont (enrochement);
- Nettoyage de la rivière Piché, notamment par le retrait d'un vieux pont qui obstrue la rivière;
- Nettoyage de la rivière Carré, notamment par le retrait de vieilles cages de bois sur les berges de la rivière.

La possibilité d'effectuer des aménagements dans le bassin Sud-est et dans le bassin de polissage futur a aussi été étudiée. Le bassin Sud-est occupe actuellement une superficie de 116,5 ha. Le démantèlement du bassin de polissage libérera 10 ha. L'objectif consiste à créer un cours d'eau qui aura pour bassin versant une portion du parc à résidus (580 hectares), lequel se drainera dans le ruisseau Raymond, afin de créer une série de chenaux et de petits bassins.

Cette option permettrait d'allier la restauration du site et la compensation d'habitats du poisson.

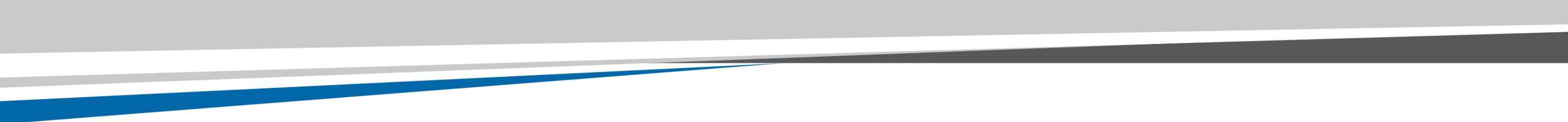
15. CONCLUSION

Dans le cadre du présent Projet, CMGP réitère sa volonté et son ferme engagement à mener à terme un projet respectueux de l'environnement, du milieu et de l'ensemble de ses partenaires, ainsi que des concepts qui guident les principes du développement durable.

L'objectif de CMGP consiste à assurer la continuité de ses activités en causant le moins possible de perturbations et à minimiser tout impact sur les employés et la communauté. La vision de CMGP se résume à assurer une continuité des opérations harmonieuses, et ce, en maintenant un environnement de travail sécuritaire.

Le développement durable fait partie intégrante des valeurs de CMGP. Cette vision est mise en œuvre à travers l'application d'un système de gestion et de suivi des opérations rigoureux, et par des mesures d'atténuation et de compensation adéquates et efficaces.





MINE CANADIAN MALARTIC

100, Chemin du Lac Mourier
Malartic, QC J0Y 1Z0
Tél.: **819 757-2225**

**LOCAL DE RELATIONS
AVEC LA COMMUNAUTÉ**

650, rue Royale
Malartic, QC J0Y 1Z0

Tél.: **819 757-2225 #3425**

relationscommunautaires@canadianmalartic.com

PROJET
**EXTENSION
MALARTIC**
Contribuer. Améliorer. Prolonger.

RÉSUMÉ DE
**l'étude
d'impact
sur l'environnement**
VERSION GRAND PUBLIC



www.CANADIANMALARTIC.com