



Projet minier aurifère Canadian Malartic

Étude d'impact sur l'environnement

Version préliminaire

Résumé

Octobre 2008

Référence à citer :

GENIVAR. 2008. *Projet minier aurifère Canadian Malartic - Étude d'impact sur l'environnement – Résumé*. Rapport de GENIVAR Société en commandite à La Corporation minière Osisko. xx p. et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
INTRODUCTION	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. VUE D'ENSEMBLE DU PROJET	3
1.1 Localisation du projet.....	3
1.2 Développement du gisement Canadian Malartic.....	4
2. DESCRIPTION DU PROJET	11
2.1 Composantes du projet	11
2.1.1 Exploitation du minerai.....	11
2.1.2 Halde à stériles	12
2.1.3 Complexe minier	13
2.1.4 Parc à résidus et bassin de polissage	14
2.1.5 Autres composantes	16
2.2 Séquences et calendrier de réalisation	16
2.3 Gestion des risques.....	17
2.3.1 Risques d'accidents	17
2.3.2 Surveillance environnementale	19
2.3.3 Intégrité physique des installations	20
3. COMMUNICATION ET CONSULTATION DU MILIEU	21
3.1 Activités de consultation et de communication.....	21
3.2 Commentaires, attentes et préoccupations	22
4. IMPACT DU PROJET, MESURES D'ATTÉNUATION ET SUIVI	25
4.1 Zone d'étude.....	25
4.2 Impacts et mesures d'atténuation sur le milieu naturel	25
4.2.1 Sols	25
4.2.2 Eaux et sédiments.....	28
4.2.3 Qualité de l'air ambiant	32
4.2.4 Ambiance sonore et vibration.....	33
4.2.5 Végétaux et milieux humides	35
4.2.6 Faune.....	36
4.3 Suivi environnemental du milieu naturel.....	38
4.3.1 Milieu physique	38

4.3.2	Milieu biologique	40
4.4	Impacts et mesures d'atténuation sur le milieu humain.....	40
4.4.1	Planification et aménagement du territoire.....	40
4.4.2	Économie locale et régionale.....	41
4.4.3	Utilisation du territoire	43
4.4.4	Infrastructures et services.....	45
4.4.5	Patrimoine et archéologie	47
4.4.6	Tissu social	48
4.4.7	Qualité de vie	49
4.4.8	Paysage	54
4.5	Suivi environnemental du milieu humain	55
5.	CONCLUSION	59

LISTE DES FIGURES

LISTE DES CARTES

INTRODUCTION

Le projet minier aurifère Canadian Malartic est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, selon l'article 31 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) du gouvernement du Québec. Les ministères fédéraux notamment, Pêches et Océans Canada (MPO), Transports Canada (TC) et Ressources naturelles Canada (RNC) ont quant à eux déterminé qu'ils n'avaient pas à émettre d'autorisation en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE). L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) n'est donc pas impliquée dans le dossier.

Conformément à l'article 4 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*, le présent document constitue le résumé vulgarisé des résultats de l'étude d'impact sur l'environnement déposée le 4 septembre 2008 auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Cette étude d'impact répond aux exigences de la *Directive pour le projet minier aurifère Canadian Malartic* datée de juillet 2007. Il servira de référence au cours de la période d'information et de consultation publiques que le promoteur doit entreprendre à la suite de la publication de l'étude d'impact. Il présente les éléments essentiels à sa bonne compréhension de même que les principales conclusions de l'étude, incluant les impacts environnementaux, les mesures d'atténuation et le programme de surveillance et de suivi environnemental.

1. VUE D'ENSEMBLE DU PROJET

La Corporation minière OSISKO (OSISKO), une société junior canadienne d'exploration minière, désire s'inscrire à titre de producteur d'or de taille intermédiaire. Actuellement, ses activités sont principalement centrées sur la propriété minière Canadian Malartic, acquise en 2004, qu'elle détient à 100 %. Ce gisement représente l'une des plus importantes ressources potentielles détenues en propriété exclusive par une société junior.

La mission d'OSISKO est de créer une entreprise minière rentable, innovatrice dans ses activités d'exploration et d'exploitation, en intégrant les concepts d'un développement durable. OSISKO a donc pris une série d'engagements dans sa politique de développement durable afin de protéger l'environnement, la santé et la sécurité de ses employés et du public, et de prendre en considération les appréhensions des communautés où elle mène ses activités. À cette fin, elle agira de manière à minimiser ses impacts et cherchera à améliorer constamment sa performance en matière de développement durable. À cet égard, elle entend :

- annoncer, d'ici la fin de l'année 2008, sa décision d'aller de l'avant avec le projet, et si oui, le mener à terme;
- créer un impact positif vis-à-vis la communauté de Malartic en général;
- s'assurer que le projet se fasse selon les principes d'un développement durable;
- gérer le plan d'exploration, de concert avec la Ville de Malartic, les organismes du milieu de même qu'avec les citoyens et citoyennes;
- créer un groupe de consultation avec les résidents afin d'assurer une saine communication et la transparence dans l'avancement du projet.

1.1 Localisation du projet

Le projet minier aurifère Canadian Malartic est situé au cœur de la ceinture aurifère abitibienne, juste au sud du noyau urbain de la ville de Malartic (carte 1-1). La propriété Canadian Malartic se trouve à l'intérieur des limites de Malartic et chevauche le territoire non organisé (TNO) Lac-Fouillac, lesquels se trouvent à l'intérieur des limites du territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) de La Vallée-de-l'Or, dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Ce TNO intègre la portion sud de la propriété Canadian Malartic, située le long du 7^e Rang, lequel donne un accès au lac Fournière. La municipalité de Rivière-Héva est située à proximité de l'extrémité nord de la propriété minière Canadian Malartic.

1.2 Développement du gisement Canadian Malartic

Le gisement Canadian Malartic a été découvert en 1926. Le développement sous terre a débuté en 1928 et les activités de production ont suivi en 1935. La mine a cessé ses opérations en 1965 après une production de 1 076 000 onces d'or à partir de 9,93 millions de tonnes de minerai. Après la fermeture de la mine, aucune activité n'a eu lieu sur la propriété jusqu'en 1979. De 1980 à 1988, un programme d'exploration mené par Lac Minerals a mené à la définition de cinq zones aurifères près de la surface.

OSISKO a acheté la propriété minière Canadian Malartic à la fin de 2004 (6 claims et une concession minière). Cette propriété minière comprend maintenant 126 claims et une concession minière pour une superficie totale de 5 655 ha. OSISKO a également acquis l'usine de traitement du minerai de l'ancienne mine East Malartic, située immédiatement à l'est de la propriété. Des travaux de démantèlement sont en cours.

D'un point de vue géologique, le gisement Canadian Malartic se trouve au sud de la zone de la faille Cadillac-Larder Lake. Ce gisement s'insère dans un vaste complexe minéralisé faisant plus de 3 000 m de longueur dans un axe est-ouest. Il s'agit d'un système porphyrique aurifère archéen, formé d'un halo étendu de minéralisation disséminée en or et pyrite au sein d'un porphyre dioritique et de métasédiments altérés.

Les plus récents résultats d'étude démontrent que les ressources inférées totalisent approximativement 287,7 Mt de minerai d'une teneur moyenne de 0,843 g/t Au. Compte tenu de ces résultats, OSISKO envisage donc aménager et exploiter, sur sa propriété Canadian Malartic, une nouvelle mine d'or d'importance, où elle compte produire annuellement autour de 428 koz d'or, soit un total de 6,55 Moz pour 14,3 années de production. La mine aurifère sera de type « à ciel ouvert » en raison de ses caractéristiques et de la proximité à laquelle elle se trouve de la surface du sol. Elle chevauche le secteur sud de la ville de Malartic et les résidant de ce quartier seront relocalisés au nord de la ville.

Carte 1-1 Localisation du projet

Le projet comporte quatre principales composantes qui sont une fosse à ciel ouvert, un complexe minier, un parc à résidus et une halde à stériles. L'ensemble de ces composantes prendront place dans un périmètre qui peut être circonscrit au nord par la rue de la Paix et la route 117 dans la ville de Malartic, à l'est par les installations de l'ancienne mine East Malartic, au sud par le 7^e Rang de Lac-Fouillac et à l'ouest par le chemin du Lac-Mourier.

Un processus d'optimisation du projet a été réalisé par OSISKO pour réduire à la source les impacts et répercussions du projet. La carte 1-2 illustre le résultat de ce processus qui a pris en compte les préoccupations de la population de Malartic, la possibilité de sauvegarder un milieu naturel non perturbé situé à l'ouest du chemin du Lac-Mourier et l'opportunité de restaurer sécuritairement le site orphelin de l'ancienne mine East Malartic (carte 1-3), maintenant propriété du gouvernement du Québec et dont plusieurs secteurs sont générateurs d'acide. OSISKO a donc entrepris une large consultation publique avec les acteurs de la région (voir chapitre 3 du résumé) et a proposé une entente de partenariat avec le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) pour le soutenir dans la restauration de l'un des plus importants sites orphelins au Québec. Voici une brève description des projets connexes qui sont ou seront réalisés par OSISKO et le MRNF dans le cadre du projet minier aurifère Canadian Malartic

Relocalisation - OSISKO

Une vaste campagne de consultation publique a été entreprise au tout début du projet par OSISKO étant donné le chevauchement du gîte aurifère avec le secteur sud de la ville de Malartic. La population et les résidents de Malartic ont donc été impliqués dans le projet de relocalisation du quartier sud vers un nouveau quartier choisi par les résidents et qui est situé plus au nord de la ville. Cette relocalisation sera complétée avant même le début des travaux de construction. Une zone tampon sera aménagée le long de la limite nord de la fosse à ciel ouvert projetée pour atténuer les impacts du projet minier sur les résidents.

Carte 1-2 Évolution de l'emplacement des composantes du projet minier aurifère Canadian Malartic

Carte 1-3 Situation actuelle

Fermeture de l'ancienne mine East Malartic – MRNF

Les travaux de fermeture du site orphelin de l'ancienne mine East Malartic se feront sous la responsabilité du MRNF dans le cadre d'une entente bipartite MRNF-OSISKO. OSISKO agira comme fournisseur unique dans ce projet. Les travaux du MRNF seront complétés principalement avant le début du projet d'OSISKO et consisteront à la préparation et à l'exploitation de quatre bancs d'emprunts, la construction d'un bassin de polissage de 3 Mm³, l'amélioration du réseau de drainage, la réparation et l'élargissement des chemins existants, la sécurisation et la réfection des digues du parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic ainsi que sa fermeture définitive par l'ajout de résidus épaissis et durcis, lesquels auront été fournis par OSISKO pendant une période de trois ans pour recouvrir l'ancien parc.

Selon le processus d'optimisation mentionné précédemment, les infrastructures aménagées par le MRNF seront en partie ou totalement réutilisées par OSISKO (le réseau de drainage sera réutilisé et la capacité du bassin de polissage sera augmentée pour améliorer la gestion des eaux sur le site, la surface finale de la carrière sera nivellée de manière à recevoir les assises du complexe minier projeté, l'empreinte du parc à résidus miniers restauré permettra la superposition du parc à résidus projeté, etc.).

Autres projets – OSISKO et Hydro-Québec

En plus des projets présentés ici, OSISKO procèdera au démantèlement de l'ancienne usine East Malartic et pourraient entreprendre l'exploration de sescinq autres cibles potentiellement minéralisées dans le secteur de Malartic. Hydro Québec entreprendra la construction d'une nouvelle ligne électrique à 120 kV pour l'alimentation de la future mine.

2. **DESCRIPTION DU PROJET**

2.1 **Composantes du projet**

Les principales composantes ou caractéristiques du projet sont présentées ci-dessous et illustrées sur la carte 2-1:

- une fosse à ciel ouvert avec les aires d'entreposage et de déposition (halde à stériles, parc à résidus, réserve de minerai de faible teneur (empilement de minerai non-concassé) et réserve de minerai de haute teneur.
- complexe minier et infrastructures connexes (usine de traitement du minerai, unité de fabrication d'explosifs et entrepôts, unité de détoxification des eaux de procédé, unité de traitement des eaux de l'effluent final et agrandissement du bassin de polissage).

2.1.1 **Exploitation du minerai**

Le plan d'exploitation prévu de la fosse a été établi de manière à approvisionner le complexe minier à un taux constant de 20 Mt/an pour une période de 14,3 années. La mine sera en activité 24 h/jour, 365 jours par année, avec 4 équipes qui travailleront 12 heures par quart de travail, en rotation. Le taux journalier moyen de production de la mine est estimé à 120 000 t, incluant la roche stérile avec une maille de forage de 6 m x 6,6 m x 10 m. Le ratio stérile / minerai est estimé à 1,16 pour 1.

De la fosse à ciel ouvert finale seront extraits 287,7 Mt à 0,843 g/t Au, soit 7,79 Moz. Elle aura une superficie finale de 2 000 m de long par 780 m de large et une profondeur maximale de 400 m. Son accès se fera via une rampe de 10 % d'inclinaison et d'une largeur de 33 m. Les bancs d'exploitation ont été conçus afin d'obtenir un angle de pente inter-rampe de 55°, sauf pour le secteur nord-est dont l'angle de pente inter-rampe sera de 46°. Une unité de fabrication d'explosifs (capacité minimum d'environ 47 000 kg/jour) ainsi que les bâtiments d'entreposage (amorces, explosifs et détonateurs électroniques) seront construits au sud du complexe minier.

L'opération de la mine sera exécutée principalement par deux pelles hydrauliques électriques de 28 m³ et 12 camions de 227 t (19 camions à partir de la 8^{ième} année), représentant 26 voyages aller-retour par heure. D'autres équipements auxiliaires compléteront la flotte initiale.

Carte 2-1 Principales composantes du projet vers la 14e ou la 15e année d'exploitation

2.1.2 Halde à stériles

Un volume de stériles estimé à 159 Mm³ sera entreposé dans la halde à stérile située entre la fosse à ciel ouvert et le parc à résidus épaissis. De plus, des volumes approximatifs de 27 Mm³, 1 Mm³, 9,3 Mm³ et 0,37 Mm³ de roche stérile seront respectivement utilisés pour recouvrir les résidus épaissis, construire les infrastructures projetées sur le site et pour les besoins du MRNF : sécuriser les digues du parc à résidus et construire le bassin de polissage.

2.1.3 Complexe minier

Le complexe minier sera situé au sud de la fosse à ciel ouvert, à l'ouest de la halde à stériles et à 500 m à l'est du chemin du Lac-Mourier. La capacité de l'usine de traitement du minerai sera de 55 000 t/jour (2 500 t/h) avec une disponibilité d'opération de 92 %. La teneur moyenne d'alimentation utilisée pour la conception de l'usine de traitement du minerai sera de 1,20 g/t d'or, de façon à répondre aux exigences d'un minerai d'alimentation à plus haute teneur. L'usine de traitement du minerai aura une capacité de production d'environ 650 000 oz d'or par année pour un taux de récupération moyen de 84 %. Elle sera en opération 24 h/jour, 365 jours/an, pour une durée de vie d'environ 15 ans.

Le minerai sera transporté par camion à l'empilement de minerai non-concassé ou au concasseur giratoire. L'empilement de minerai non-concassé aura une superficie de 250 000 m² et une hauteur maximum de 40 m. Au concasseur, le déchargement se fera par deux stations de culbutage, dimensionnées pour accueillir des camions de 227 t et équipées d'un dépoussiéreur avec un système d'air d'appoint pour assurer la qualité de l'air. Le minerai concassé sera acheminé par un alimentateur à bandes articulées de 2 m par 6,5 m vers le convoyeur, à raison de 3 500 t/heure. Le convoyeur d'une longueur de 900 m alimentera l'empilement de minerai concassé d'une capacité 28 000 t. Localisé juste à côté de l'usine de traitement du minerai, cet empilement sera couvert afin de réduire la dispersion de la poussière. Le minerai concassé sera ensuite acheminé par trois alimentateurs à bandes articulées souterrains vers le circuit de broyage, selon un taux de 2 500 t/heure et en empruntant un convoyeur long de 315 m. Le tunnel sera équipé d'une sortie d'évacuation en cas d'urgence et d'un dépoussiéreur équipé d'un système d'appoint pour le traitement de l'air.

Le minerai broyé à 60 microns sera acheminé par gravité sur des tamis pour séparer le minerai. La sousverse des tamis sera dirigée par gravité à l'épaississeur de lixiviation de 80 m

de diamètre qui contrôlera la densité de l'alimentation du circuit de lixiviation autour de 50 % solide. Ce circuit correspondra à quatre rangées de 5 cuves. La pulpe sera acheminée par gravité vers le circuit de charbon en pulpe (CEP), lequel se divisera en deux circuits indépendants (carrousel). Chaque carrousel comprendra sept cuves de 330 m³ et chaque cuve contiendra 20 t de charbon qui sera équipée d'un agitateur et d'un tamis. La pulpe migrera d'une cuve à l'autre afin de recueillir l'or et le tamis de charbon chargé en or sera récupéré et acheminé vers le circuit d'élution. Il sera ensuite lavé dans un réservoir contenant une solution faible en acide nitrique et sera introduit dans une solution d'élution (hydroxyde de sodium avec cyanure de sodium). Par électrolyse, l'or sera plaqué sur des cathodes, séché dans un four de calcination, placé dans un four à induction et coulé dans des creusets en carbone de silicium pour former des lingots d'or. Chaque lingot aura une pureté de 65 à 90 % d'or, la balance étant de l'argent et des impuretés, tel le cuivre.

2.1.4 Parc à résidus et bassin de polissage

Le site projeté pour la déposition des résidus miniers neutres (basé sur les résultats des analyses passées et en cours) superposera le parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic, situé au sud de la future fosse à ciel ouvert. Une fois restauré par le MRNF, les résidus épaisés auront complètement recouvert l'empreinte actuelle du parc à résidus. Le parc sera donc transféré à OSISKO à la troisième année d'opération et ce, de manière à assurer la poursuite des activités d'exploitation jusqu'à la fin du projet.

Le parc à résidus offrira une capacité de 190 Mm³. Il sera divisé en sept cellules, ce qui permettra la réhabilitation en continu des sites de stockage (65 % du parc aura été réhabilité d'ici la fin des opérations).

Les résidus qui auront préalablement été épaisés dans l'épaisseur de rejets de 80 m de diamètre de l'usine de traitement seront pompés jusqu'au parc à résidus par un pipeline. Pour éviter les débordements, un simple mur de remblai sera construit autour des cellules de résidus épaisés. L'eau du parc à résidus, les eaux d'exfiltration et les eaux de ruissellement seront dirigées au sud du terrain vers le bassin de polissage construit par le MRNF et dont la capacité sera augmentée de 3Mm³ à 6Mm³ dans le cadre du projet.

Les résidus seront épaisés selon une densité de 65 à 70 %. Ils possèdent de bonnes propriétés hydriques qui leur permettent de rester saturés en eau, donc de ralentir la diffusion

de l'oxygène et, par conséquent, la formation de drainage minier acide (DMA). Les résidus épaisés étant un fluide non ségréatif, il n'y a pas (ou très peu) d'eau libre. Les digues de rétention d'eau, habituellement utilisées dans les parcs à résidus, ne sont donc plus nécessaires. Les résidus épaisés possèdent également de bonnes capacités mécaniques, indispensables lors de la restauration de site.

Préalablement à leur déposition, les résidus miniers seront pompés à l'unité de détoxification où la teneur en cyanure (en moyenne 138 mg/l) sera oxydée à moins de 20 ppm par du dioxyde de soufre et de l'air en présence du cuivre. De l'acide sulfurique sera utilisé dans le procédé et sera neutralisé par la chaux. La pulpe traitée sera ensuite pompée au parc à résidus miniers, où la majeure partie de l'eau demeurera dans la pulpe, tandis qu'une très faible partie sera entreposée dans le parc à résidus pour favoriser l'atténuation naturelle des concentrations résiduelles de cyanures (le thiocyanate, le cyanate et l'ammoniac ne pourront pas être détruits). L'eau traitée sera drainée dans le bassin de polissage. Le recyclage de l'eau sera maximisé, mais par mesure de précaution, il est prévu de construire une unité de traitement pour que la qualité de l'eau respecte les exigences de la *Directive 019* du MDDEP au point de déversement de l'effluent final. Basé sur les résultats des analyses passées et en cours, les résidus sont neutres. Les eaux ne devraient pas être acides

En plus de la faible quantité d'eau résiduelle gérée par le parc à résidus, le bassin de polissage recevra les exfiltration et le ruissellement des eaux en périphérie des installations minières, les anciens affluents du ruisseau Raymond et les eaux de dénoyage de la fosse à ciel ouvert et des galeries souterraines. Ces eaux seront pompées vers le complexe minier pour être réutilisées comme eau de procédé.

2.1.5 Autres composantes

Voici une brève présentation des autres composantes :

- Les chemins existants seront réutilisés et d'autres seront construits vers le complexe minier, vers la fosse et le long du convoyeur.
- Le parc d'entreposage et de distribution des hydrocarbures aura une capacité d'entreposage de 250 000 litres de diesel, c'est-à-dire 5 réservoirs de 50 000 litres. Le parc comprendra aussi un réservoir de 10 000 litres pour l'essence, un plateau en béton pour le déchargement des camions-citernes, deux centres de distribution pour les équipements lourds et l'équipement de support, un centre de distribution pour l'essence, un entrepôt pour les lubrifiants, le tout équipé d'un système de protection contre le feu.
- Le bâtiment administratif et l'entrepôt de deux étages auront une superficie de 1 300 m² chacun.
- L'eau potable proviendra majoritairement du réseau de la municipalité et aussi des puits d'approvisionnement le cas échéant
- L'eau usée sera traitée par l'usine de traitement de la ville de Malartic.
- Les matières résiduelles seront acheminées vers les sites autorisés de la MRC et les matières organiques pourraient être utilisées pour la préparation d'un compost.
- Une ligne électrique de 120 kV, longue de 42 km à partir de la ligne de 120 kV d'Hydro-Québec à Cadillac, sera construite et connectée à la sous-station principale près du complexe minier. La sous-station sera équipée de trois transformateurs 120-138 kV 42/56/70 mégavolt-ampère (MVA). Un réseau de distribution électrique de 25 kV, long de 12 km desservira le site. La demande en électricité pour le projet est estimée à 115 mégawatts.

2.2 Calendrier de réalisation

Le calendrier du projet est configuré de façon à terminer la construction dans le 4^e trimestre de 2010. Les étapes importantes sont les suivantes :

- Début du programme de relocalisation et des travaux de fermeture de l'ancienne mine East Malartic par le MRNF (projets connexes) – juillet 2008;

- Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement – septembre 2008;
- Rapport sur l'étude de faisabilité – novembre 2008;
- Approbation du projet par le Conseil d'administration d'OSISKO – décembre 2008;
- Financement du projet – 1^{er} trimestre 2009;
- Audiences publiques – 1^{er} et 2^e trimestres 2009 (début de la procédure avec le BAPE en décembre 2008);
- Début de la construction du complexe minier (usine de traitement du minerai) – juin 2009;
- Mise en service de l'usine de traitement du minerai et production commerciale – 1^{er} trimestre 2011.

2.3 Gestion des risques

2.3.1 Risques d'accidents

Une attention particulière doit être portée aux principaux risques d'accidents reliés au projet considérant la présence de citoyens et d'infrastructures publiques situés à proximité des installations minières projetées. Pour chaque risque d'accident pouvant survenir durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture, des causes seront identifiées et des mesures de contrôle provisoires seront présentées en guise de prévention. Les mesures d'urgence appropriées seront élaborées de manière plus formelle dans des plans d'intervention qui restent à être définis pour chacune des phases du projet. Ils seront structurés à partir d'un document cadre sur la planification des mesures d'urgence qui est actuellement en élaboration par OSISKO et qui pourra être déposé ultérieurement au MDDEP. Ces plans permettront d'agir avec diligence, assurance et rapidité en cas de sinistre.

Les entrepreneurs sélectionnés à chacune des phases devront se soumettre à une analyse de pré-qualification en matière de santé-sécurité et d'environnement. Leurs plans d'urgence seront harmonisés et intégrés au plan cadre d'intervention d'urgence d'OSISKO, lequel aura préalablement été arrimé avec les mesures d'urgence des différentes instances pouvant être concernées par les travaux (Ville de Malartic, MTQ, ministère de la Sécurité publique, Hydro-Québec, autres autorités provinciales, autorités fédérales, compagnie ferroviaire responsable du corridor traversant Malartic, etc.).

Phases construction et fermeture

Le plan d'intervention d'urgence préparé pour la phase construction permettra d'énumérer tout événement pouvant menacer ou affecter fortement les composantes du milieu et de décrire notamment, les actions envisagées en situation d'urgence, les mécanismes de transmission d'alerte ainsi que les liens avec les différents niveaux d'autorités concernées par ces situations (municipales, provinciales, fédérales et compagnies ferroviaires). Ce plan pourra être réutilisé et adapté en fonction des travaux qui seront prévus à la phase de fermeture du projet. Le plan qui sera préparé pour la phase fermeture n'énoncera que des lignes directrices puisque les travaux seront réalisés dans un horizon encore assez lointain et que d'importants ajustements devront nécessairement être faits pour s'adapter aux réelles modalités de fermeture.

Le plan cadre des interventions d'urgence pour la phase construction sera destiné aux gestionnaires et aux intervenants de première ligne qui œuvreront sur les chantiers et comportera notamment les différentes sections suivantes : administration du plan d'urgence, rôles et responsabilités des intervenants, communications, situations à risque en regard des zones sensibles, mesures de prévention, modalités d'intervention d'urgence, actions *a posteriori* et formation.

Phase exploitation

Le plan d'urgence de la phase exploitation du projet comprendra un volet pour l'exploitation minière et le traitement de minerai, et un autre volet pour la gestion ainsi que la manutention des explosifs et des produits connexes.

L'analyse préliminaire du projet et des risques qui en découlent lors de son opération permet d'identifier différents dangers, lesquels seront documentés de manière très explicite à l'intérieur des plans d'urgence qui seront déposés ultérieurement pour la phase d'exploitation du projet. Les principaux risques d'accidents associés à l'exploitation de la mine d'or Canadian Malartic sont les suivants (les risques de déversement de concentré de minerai sont inexistantes étant donné que le produit final issu du traitement est un lingot d'or) :

- déversement de produits pétroliers;
- déversement de matières dangereuses;

- incendie;
- explosion;
- émanations toxiques;
- érosion et affaissement de digues ou ouvrages de rétention;
- accident majeur dans la fosse;
- accident majeur dans le complexe minier (usine).

Pour chacun des risques énumérés précédemment, les causes pouvant occasionner un accident, les mesures préventives et de contrôles qui seront mises en œuvre, les conséquences qui surviendront des suites d'un accident et les mesures d'urgences qui seront mises en place sont décrites en détail dans le rapport d'étude d'impact.

Les risques d'accidents qui peuvent aussi découler de sinistres naturels comme des tremblements de terre, des tornades, des ouragans, des inondations et des feux de forêt seront documentés dans le plan des mesures d'urgence d'OSISKO. Ces risques sont avant tout susceptibles de produire des accidents s'apparentant à ceux identifiés dans la liste ci-haut. C'est donc pourquoi ils ne sont pas documentés de manière spécifique pour le moment dans la présente sous-section.

2.3.2 Surveillance environnementale

Un programme de surveillance environnementale sera mis en place durant la phase de construction du projet minier aurifère Canadian Malartic. Cette surveillance sera exercée de façon continue par un surveillant environnemental, appuyé par le surveillant en ingénierie et d'autres professionnels qui seront appelés à participer occasionnellement.

La surveillance environnementale consiste, d'une part, à assurer le respect des engagements pris dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement et des obligations qui en découleront suite à l'autorisation de réalisation du projet (décret gouvernemental émis en vertu de l'article 31.1 de *Loi sur la qualité de l'environnement*). D'autre part, elle vise à vérifier l'intégration au projet des mesures d'atténuation proposées et à veiller au respect des lois, des règlements et des autres considérations environnementales dans les plans et devis. C'est sur la base de ces plans et devis que les autorisations et permis de construction seront émis,

notamment pour obtenir les autorisations de construction en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

OSISKO vise une accréditation et un maintien de la norme ISO 14001. Une contre expertise sera donc réalisée de manière indépendante à la surveillance environnementale et à la gestion des travaux de construction.

2.3.3 Intégrité physique des installations

Quatre types d'inspections seront effectués sur l'ensemble du site par le chef de section – exploitation. Ces inspections seront conduites selon les règles de bonnes pratiques et en conformité avec les exigences de la section 2.12.1.2 de la *Directive 019 sur l'industrie minière* du MDDEP.

Inspection routinière : inspection quotidienne sommaire conduite par le responsable des inspections qui permettra de vérifier visuellement l'état des éléments du site afin de détecter tout anomalie.

Inspection détaillée : inspection mensuelle détaillée conduite par un professionnel reconnu qui permettra de vérifier visuellement l'état des installations et relever quantitativement les données requises pour assurer leur intégrité, leur stabilité et leur performance.

Inspection statutaire : inspection annuelle détaillée conduite au printemps par les concepteurs des installations, un groupe d'experts indépendant et selon le cas, des membres du comité de suivi. L'inspection statutaire consistera en une évaluation visuelle de l'état des composantes dont le bon fonctionnement garantit la sécurité du site.

Inspection spécifique : inspection conduite par un technicien désigné qui permettra de suivre l'évolution des observations anormales notées lors des inspections détaillées ou statutaires précédentes ou à la suite d'évènements exceptionnels (pluie importante, séisme, etc.).

3. COMMUNICATION ET CONSULTATION DU MILIEU

3.1 Activités de consultation et de communication

Diverses activités de communication et de consultation de la communauté et des représentants du milieu ont eu lieu depuis l'annonce du projet. Ces activités se regroupent sous trois thèmes distincts qui sont les activités de communication d'OSISKO, celles du Groupe de consultation de la communauté et la consultation réalisée dans le contexte de l'évaluation environnementale du projet.

Les activités de communication d'OSISKO

OSISKO a mené un grand nombre d'activités dans le milieu d'accueil afin d'informer et de recueillir les préoccupations et attentes relatives au projet. Il s'agit principalement :

- De rencontres avec des élus et les représentants d'organismes du milieu.
- De présentations publiques dans la communauté.
- De rencontres avec les résidants qui devront être déplacés dans le cadre du projet.
- De rencontres avec les fournisseurs.
- De conférences à l'intention des chambres de commerces régionales.

OSISKO a également mis en place des moyens et outils de diffusion de l'information relative au projet qui sont, entre autres :

- Le Centre de relation communautaire OSISKO au centre-ville de Malartic.
- Le site Internet d'OSISKO qui consacre une large part de son espace au projet.
- Les chroniques bimensuelles OSISKO vous informe, publiées dans les hebdomadaires locaux.
- Le dépliant d'information sur le projet et divers bulletins d'information et annonces dans les médias locaux.

Par ailleurs, en mars 2008, OSISKO a créé le fonds Essor Malartic OSISKO (FEMO), un organisme à but non lucratif voué au développement durable de Malartic. Le Fonds finance des projets de développement économique, d'équipements collectifs et d'infrastructures améliorant la qualité de vie des Malarticois.

Le Groupe de consultation de la communauté

Le Groupe de consultation de la communauté constitue un lien entre les résidants de Malartic, la Ville de Malartic et OSISKO. Il est formé de représentants de ces trois groupes. Son rôle consiste à développer des outils de communication, à répondre aux interrogations des résidants de Malartic sur le projet et à veiller à leur qualité de vie. Le suivi sur la relocalisation des résidants du secteur sud de même que la gestion des requêtes et des plaintes reliées aux divers aspects du projet font partie des activités courantes de l'organisme.

La consultation du milieu effectuée dans le contexte de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale du projet a donné lieu à une consultation des organismes du milieu entre juin 2007 et mars 2008. Au total, 35 entrevues ont eu lieu avec des représentants de divers ministères, organismes régionaux et locaux, organismes de récréotourisme et entreprises privées. De plus, à l'automne 2007 et à l'hiver 2008, des enquêtes ont été réalisées auprès de tous les résidants et entreprises commerciales de Malartic ainsi qu'auprès des résidants de Lac-Fouillac demeurant à proximité du site des installations projetées. L'objectif était de recueillir les préoccupations et les opinions de ces groupes sur le projet et évaluer les impacts psychosociaux susceptibles d'en découler.

3.2 Commentaires, attentes et préoccupations

Des retombées économiques importantes sont attendues du projet. On anticipe l'arrivée de nouveaux résidants et de nouvelles entreprises commerciales, industrielles et de services qui contribueront à augmenter la richesse foncière de la Ville. Pour les entreprises en place, la croissance économique à Malartic permettrait de consolider leurs activités et de favoriser leur expansion et la diversification de leur offre. Des réserves sont toutefois émises à ce sujet, notamment en raison de la proximité de Val-d'Or et de la mobilité de la main-d'œuvre régionale. Un rehaussement de la valeur des immeubles à Malartic et la création de nouveaux emplois sont aussi attendus. Par ailleurs, l'appel à la sous-traitance locale devrait être favorisé le plus possible selon des intervenants mais d'autres font état d'une disponibilité restreinte de la main-d'œuvre qualifiée, compte tenu de l'effervescence actuelle dans le secteur minier. D'autre part, on souhaite que le projet ne nuise pas aux efforts de diversification économique amorcés depuis quelques années à Malartic, ceci afin d'éviter que l'économie locale ne se retrouve en mauvaise position à la fermeture de la mine.

Sur le plan social, la rétention de résidants actuels à Malartic est citée par des intervenants comme un effet positif probable du projet alors que d'autres croient à l'exode d'un certain nombre à cause de ses inconvénients environnementaux. Pour certains, l'arrivée de nouveaux résidants pourrait accroître le dynamisme de la communauté et améliorer le tissu social et les conditions de vie. En contrepartie, on se dit préoccupé par une pénurie potentielle de logements, une augmentation possible du coût des loyers et une détérioration de la qualité de vie causée par le bruit et la poussière.

La sécurité des personnes et des biens a été évoquée en regard des risques potentiels d'accidents associés à l'exploitation de la mine. Ces risques concernent notamment le sautage, la circulation accrue sur le réseau routier municipal et les risques d'atteinte à l'intégrité de la qualité de l'eau souterraine (matières dangereuses et résidus miniers).

D'autres préoccupations ont été exprimées à l'égard des effets négatifs du projet sur la santé publique, particulièrement celle des personnes âgées, le paysage, les équipements récréotouristiques et l'intégrité de l'environnement.

4. IMPACT DU PROJET, MESURES D'ATTÉNUATION ET SUIVI

4.1 Zone d'étude

Les principales composantes du projet (fosse à ciel ouvert, complexe minier, parc à résidus et halde à stériles) prendront place dans le périmètre urbain et périurbain de la ville de Malartic. Certaines des interventions projetées pourraient occasionner des désagréments sur la qualité de vie des résidants ou sur des composantes biophysiques du secteur. Par ailleurs, le secteur est caractérisé par un lourd passé minier et industriel dont les nombreuses infrastructures toujours existantes peuvent avoir des effets sur le milieu et, notamment, sur la qualité de l'eau. Il s'agit, entre autres, d'un parc à résidus, de bassins de sédimentation et de polissage et d'un complexe minier comportant une usine de traitement du minerai.

C'est en tenant compte de ces éléments ainsi que de l'étendue des effets appréhendés sur les populations locales et régionales, de même que sur les organismes vivants habitant le réseau hydrique et les milieux terrestres, que la zone d'étude a été délimitée (carte 4-1). Celle-ci s'étend approximativement du 6^e Rang au sud (Lac-Fouillac) jusqu'à la sortie du périmètre urbain de Malartic au nord, puis de la limite entre les municipalités de Rivière-Héva et de Malartic à l'ouest jusqu'à la limite de la propriété Canadian Malartic à l'est. Précisons que l'inventaire du milieu biologique a été réalisé dans une partie de la zone d'étude (voir la zone d'inventaire du milieu biologique à la carte 4-1).

4.2 Impacts et mesures d'atténuation sur le milieu naturel

4.2.1 Sols

Les activités humaines, liées principalement aux activités minières, affectent presque toute la moitié est de la zone d'étude. Ces activités ont beaucoup modifié le paysage au cours des dernières décennies et ont entraîné la production de résidus miniers en grande quantité. Certains sont contaminés et empilés dans des haldes à stériles. D'autres, non contaminés, sont empilés ou utilisés comme matériaux de remblais.

En phase de construction, l'impact sur les sols sera très faible et lié au risque de contamination par des déversements accidentels de produits dangereux et des matières particulaires aéroportées provenant des agrégats transportés par camion. Ce risque sera minimisé par

l'application des mesures d'atténuation axées sur la prévention grâce à un contrôle régulier des équipements et à l'ajout de dispositifs d'urgence qui permettront d'intervenir rapidement en cas d'accidents. Les risques de déversement majeur aux sites des réservoirs seront presque nuls en raison de l'utilisation de réservoirs à doubles parois et de systèmes de confinement, et les volumes d'éventuels déversements reliés à la machinerie restreints. En cas de déversement, le plan d'urgence sera rapidement appliqué ce qui réduira l'étendue de la contamination.

Carte 4-1. Zone d'étude du projet

L'impact sur les sols en phase exploitation concerne le risque de contamination par le lessivage de métaux contenus dans le minerai, par des déversements accidentels ou encore des matières particulaires aéroportées provenant des agrégats transportés par camion. Cependant, les nouvelles installations seront aménagées sur des terrains déjà perturbés (anciens parc à résidus et bassins de sédimentation et de polissage) et seront restaurées progressivement limitant ainsi l'infiltration de contaminants vers les sols non perturbés. La réutilisation des infrastructures de drainage aménagées sous la responsabilité du MRNF dans le cadre des travaux de fermeture de l'ancienne mine East Malartic permettra de contrôler les eaux de ruissellement. Ainsi, l'application des mesures d'atténuation minimisera les impacts potentiels sur la contamination des sols et sur l'augmentation des concentrations en métaux provenant de l'empilement de minerai non-concassé, du parc à résidus et de la halde à stériles du projet d'où un impact de faible importance.

À la fermeture du site minier, l'impact sera comparable à la phase d'exploitation, donc faible, jusqu'au moment de la restauration finale. Après cette étape, l'impact sera pratiquement nul car les sols contaminés auront été excavés et aucune activité susceptible de modifier la qualité des sols n'aura lieu sur le site. Le parc à résidus et la halde à stériles du projet seront recouverts par une couche de végétation limitant le ruissellement et la dispersion de particules fines susceptibles de contaminer les sols.

4.2.2 Eaux et sédiments

Régime hydrologique

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est constitué de petits ruisseaux à écoulement lent formant de nombreux petits méandres. L'effluent final de l'ancienne mine East Malartic se jette dans le ruisseau Raymond, puis dans la rivière Piché. Cette rivière constitue l'exutoire du lac Fournière et son régime hydrologique est principalement relié aux variations du niveau du lac. Le ruisseau Mainville reçoit les eaux naturelles du fossé de dérivation sud de la partie ouest du site minier. Il coule jusqu'au lac Fournière. Quant à la rivière Malartic, située au nord de la zone d'étude, elle traverse l'agglomération de Malartic et reçoit les eaux en provenance de la dérivation nord du site minier.

Le projet étant en partie localisé sur le site d'une ancienne mine, le régime hydrologique dans ce secteur n'est plus naturel, mais déterminé par des infrastructures de gestion des eaux. Le

plan de gestion des eaux mis en œuvre par le MRNF permettra de sécuriser le site. Les mesures de conception du projet limitant l'impact comprennent de nouvelles infrastructures minières qui superposeront de façon presque identique l'empreinte laissée par les travaux du MRNF pour la fermeture de l'ancienne mine East Malartic. Les infrastructures de drainage et de gestion des eaux aménagées dans le cadre de ces travaux seront aussi réutilisées.

L'impact sur le régime hydrologique est considéré faible pour les trois phases du projet. On prévoit la modification de la topographie du terrain, des superficies des bassins versant et des sols de couverture ayant des conséquences sur les taux de ruissellement, d'infiltration et d'évapotranspiration de l'eau.

En construction, la majeure partie des travaux de préparation du terrain et d'aménagement de chemins d'accès aura déjà été réalisée pendant les travaux de fermeture de l'ancienne mine par le MRNF. L'emprise des infrastructures projetées superposera principalement celle des terrains déjà perturbés ou celles qui le seront lors des travaux de fermeture du MRNF. Le terrain naturel perturbé sera situé surtout dans les secteurs du complexe minier et de la fosse à ciel ouvert. L'enlèvement du couvert végétal et le compactage du sol en périphérie de ces secteurs réduiront l'infiltration au détriment du ruissellement de surface. Le régime hydraulique sera modifié de façon locale et demeurera mineur.

En phase exploitation, les conditions hydrologiques seront comparables à celles de la phase construction. Seul le rehaussement des digues du parc à résidus viendra modifier le régime hydrologique. Un débordement de la limite sud du parc à résidus minier restauré par le MRNF est à prévoir. Par contre, il sera contenu à l'intérieur des limites du bassin versant du ruisseau Raymond.

La reprise d'un couvert végétal sera favorisée pendant la phase fermeture. Une partie des précipitations sera interceptée par une végétation contribuant à retenir une partie des eaux. Le reste sera soumis aux phénomènes de ruissellement, d'infiltration et d'évapotranspiration. Les eaux de ruissellement de l'ensemble du site continueront à être drainées vers le bassin de polissage qui sera modifié pour favoriser la sédimentation des eaux de ruissellement et pour retenir les particules accumulées durant l'exploitation. Des vérifications de la qualité des eaux seront faites et leur traitement, si nécessaire, sera mis en place pour satisfaire les conditions de rejet. Un écoulement gravitaire sera assuré vers le ruisseau Raymond et les perturbations du réseau hydrique plus en aval seront minimisées.

Qualité des eaux de surface et sédiments

L'eau de surface dans la zone d'étude se caractérise entre autres par une légère turbidité, une fraîcheur même en été et un pH légèrement acide. Elle est bien oxygénée et son niveau de productivité global est relativement élevé. Elle est aussi bien minéralisée et légèrement dure.

L'impact sur la qualité des eaux de surface et des sédiments est jugé faible pour les trois phases du projet. En construction, des risques de contamination du milieu par des hydrocarbures pétroliers et autres résidus dangereux causés par des déversements accidentels sont possibles. Le drainage prévu par le MRNF dans son plan de fermeture de la East Malartic permettra de collecter les eaux de surface des bassins versants qui chevaucheront les infrastructures projetées. Ce réseau sera réutilisé et complété dans le cadre du projet et permettra de canaliser l'ensemble des eaux du site vers le bassin de polissage. Après sédimentation, ces eaux seront principalement réintroduites comme eau de procédé dans le complexe minier. Dans le cas de rejets vers le ruisseau Raymond, les conditions de rejet seront conformes aux normes applicables.

En exploitation, les impacts sont principalement dus aux risques de contamination par les eaux de ruissellement contenant des matières en suspension ou aéroportées, des métaux, des sous-produits issus des opérations de dynamitage, par des déversements accidentels ou les activités de gestion des réactifs. Les eaux du bassin de polissage peuvent également représenter un impact. Toutefois, la qualité de l'eau ne sera que faiblement modifiée étant donné la priorité qui sera donnée à la recirculation et la présence d'infrastructure de contrôle.

À la fermeture du site, la présence d'un couvert végétal favorisera les phénomènes de ruissellement, d'évapotranspiration et d'infiltration. L'infiltration des eaux et son contact avec les résidus épaissis seront limités en raison des propriétés physiques des résidus épaissis. L'érosion et le transport de matières en suspension seront grandement limités par la présence du couvert végétal. Le démantèlement du complexe minier et des autres infrastructures, jumelé à la mise en place d'un couvert végétal, devrait améliorer ou se comparer aux conditions actuelles de la qualité de l'eau.

Qualité et niveau des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines de la zone d'étude a été évaluée lors de deux campagnes d'échantillonnage de douze puits d'observation. Pour les métaux lourds, les teneurs en cuivre, plomb, nickel et zinc ne respectent pas les critères applicables du MDDEP aux fins de consommation et pour la résurgence dans les eaux de surface ou l'infiltration dans les égouts. En ce qui concerne les hydrocarbures pétroliers et les cyanures, ils n'ont été détectés dans aucun échantillon. Par ailleurs, plus d'une vingtaine de résidences ont été visitées en 2007 et 2008 pour une vérification de la qualité de l'eau potable. Les résultats indiquent que les paramètres d'analyse pour l'eau potable des résidences visitées respectent le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* et la *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec*.

Durant la phase de construction, des risques de contamination des eaux souterraines par infiltration d'eau de surface affectée par des sous-produits, par des déversements accidentels ou les activités de gestion des réactifs sont présents de même que le risque de rabattement du niveau des eaux souterraines causé par le dénoyage des eaux des galeries de l'ancienne mine. L'impact sera toutefois faible. En effet, la qualité de l'eau ne devrait pas être modifiée par rapport à la situation actuelle du site, déjà perturbé par d'anciennes activités minières. Celles qui sont prévues par le projet seront soumises à des procédures de contrôle et de suivi plus strictes. En outre, la faible perméabilité des sols limitera l'infiltration des eaux de surface potentiellement affectées. L'impact du changement des niveaux de l'eau souterraine causé par les opérations de dénoyage des galeries de l'ancienne mine sera comparable à la situation actuelle, car cette activité se poursuivra de la même manière qu'elle a été gérée par le passé et qu'elle est gérée actuellement.

En exploitation, l'impact sera associé aux mêmes risques qu'en construction en plus de celui lié à la lixiviation de métaux des minerais, des stériles ou des résidus. Les opérations de dénoyage de la fosse à ciel ouvert auront pour effet de limiter l'écoulement des contaminants vers les eaux souterraines. Ces eaux seront pompées vers le bassin de polissage et seront réintroduites comme eau de procédé dans le complexe minier. Dans le cas d'un rabattement causé par le dénoyage de la fosse à ciel ouvert, le suivi du niveau de l'eau fournira la possibilité de réagir et de mettre en œuvre un plan de contingence. Une perturbation moyenne des niveaux et de la qualité des eaux souterraines est prévue étant donné le rabattement présumé dans le secteur des travaux.

À la fermeture, l'arrêt du dénoyage de la fosse à ciel ouvert engendrera une perturbation moyenne des niveaux et de la qualité des eaux souterraines causée par la réduction graduelle des effets potentiels du rabattement.

4.2.3 Qualité de l'air ambiant

Les résultats de l'étude de la qualité de l'air ambiant réalisée dans le contexte de l'évaluation environnementale du projet indiquent que l'air de la ville de Malartic est de très bonne qualité et représentative d'une agglomération rurale supportant peu d'activités industrielles actives.

En construction, on prévoit une augmentation des concentrations de poussières et d'autres contaminants dans l'air ambiant. La construction de l'usine et des aménagements connexes de même que le transport des matériaux devraient avoir une incidence très faible sur la qualité de l'air ambiant puisque la distance qui les sépare des résidences est importante. Par contre, la circulation de camions, le déchargement des matériaux et le déploiement de la machinerie à proximité de résidences seront des sources d'impact significatives lors des travaux d'aménagement de la zone verte (butte-écran et parc linéaire). Malgré l'application de mesures d'atténuation, l'impact anticipé est jugé moyen pour les résidences les plus rapprochées de ces aménagements.

Comme pour la construction on prévoit en exploitation une augmentation des concentrations de poussières et d'autres contaminants dans l'air ambiant. Pour l'évaluation de l'impact, on a tenu compte de la réduction des particules émises à la fermeture du site de la East Malartic. Présentement, ce site génère d'importantes quantités de particules dans le milieu. Avec le projet, il sera recouvert par les résidus épaissis, ce qui s'avère positif dans la balance des impacts.

Un dépassement potentiel des normes du *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (PRAA) est prévu au chapitre des particules fines. La norme applicable n'est pas encore en vigueur et à partir de la quatrième année d'exploitation, le dépassement est réduit et se rapproche davantage de la norme projetée. Dans le pire des cas, pour les années modélisées, le critère est dépassé moins de 1% du temps et ne survient qu'à la limite sud de la partie urbanisée de Malartic, en marge de la butte-écran projetée. Ailleurs, le critère du PRAA sera respecté en tout temps. Aucune concentration de métaux traces susceptibles d'être

rencontrés dans l'air ambiant n'amènera un dépassement des normes ou critères fixés. Dans ces circonstances, on prévoit un impact de faible importance.

L'impact sur la qualité de l'air ambiant en phase fermeture de la mine s'apparentera à la phase de construction, mais à une intensité moindre puisque l'ampleur des travaux sera moins importante. Des travaux reliés notamment à la restauration de la fosse sont prévus à proximité de certaines résidences. Toutefois, la butte-écran permettra de réduire les inconvénients associés à cette phase du projet, d'où un impact de faible importance.

4.2.4 Ambiance sonore et vibration

Ambiance sonore

Une caractérisation du climat sonore dans la zone d'étude a été réalisée en milieu urbain et dans le secteur du 7^e Rang, au sud de Malartic. Selon la station, le niveau sonore minimum mesuré varie de 42 à 51 dBA le jour et de 21 à 43 dBA la nuit. La principale source de bruit est la circulation routière, surtout celle sur la route 117. Les autres sources répertoriées sont d'origine mécanique (circulation routière locale et aérienne, VTT), naturelle (bruissement des feuilles, chants d'oiseaux, etc.) ou humaine (entretien du terrain). Afin de satisfaire les critères sonores décrits à la *Directive 019 sur l'industrie minière* du MDDEP, la contribution sonore maximale des futures activités minières ne devrait pas dépasser, selon le point de mesures, 45 à 51 dBA durant le jour et 40 à 41 dBA la nuit.

L'impact du projet sur l'ambiance sonore est qualifié de faible à toutes les phases du projet en raison des mesures de conception du projet et des mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre. Ainsi, la circulation dans le milieu urbain sera limitée par l'aménagement de l'accès principal à l'entrée du site de la East Malartic. Une butte-écran permanente aménagée entre le site d'exploitation et le milieu urbain servira d'écran sonore. D'autres buttes-écrans seront aménagées, entre autres, le long des principaux axes de circulation.

En construction, l'impact du projet sur l'ambiance sonore concerne une augmentation du niveau de bruit associée à la préparation du site et à la mise en place de l'usine de traitement de minerai et des infrastructures connexes. La simulation sonore réalisée pour la construction de l'usine indique que la contribution sonore aux résidences les plus rapprochées est en tout temps inférieure aux critères de jour et de nuit fixés dans les lignes directrices préconisées par

le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction. Il faut préciser que le secteur susceptible de générer le plus de bruit (complexe minier) se situe à environ 2 km des résidences les plus proches et le concasseur sera à 1 km. En fait, l'amplification du bruit durant le chantier de construction de l'usine ne sera pas perceptible dans la plupart des cas. Seules les résidences les plus à l'est (5 ou 6) sur le chemin du Lac-Mourier pourront voir leur niveau de bruit augmenter légèrement par rapport au bruit ambiant.

En exploitation, les perturbations sonores proviendront des opérations de la mine et de celles occasionnées par l'accroissement et le déplacement de la circulation dans la ville. Les limites sonores établies par le MDDEP seront toutefois respectées. Les augmentations seront à peine perceptibles dans la plupart des cas. Seules les 5 ou 6 résidences les plus à l'est sur le 7^e Rang verront leur niveau de bruit augmenter par rapport au bruit ambiant.

Durant la fermeture de la mine, les impacts sonores appréhendés s'apparenteront à ceux ciblés pour les phases de construction et d'exploitation.

Vibrations

La construction du projet devrait entraîner une augmentation des vibrations qui sera principalement occasionné par la préparation du site et la mise en place de l'usine de traitement de minerai et des autres infrastructures connexes. L'impact sera cependant très faible car les travaux de sautage sont prévus à plus de 2 km des lieux sensibles les plus rapprochés. D'autres sources de vibrations pourraient être perçues dans le milieu (utilisation d'explosifs dans des zones d'emprunt additionnelles et utilisation de matériel à percussion). Mais compte tenu de l'état d'avancement actuel du projet, rien ne peut encore être déterminé avec certitude sur ces aspects. Par ailleurs, les zones d'emprunt du projet de fermeture de l'ancienne mine East Malartic pourront continuer d'être utilisées et aucune de ces zones ne se situe à proximité d'un milieu résidentiel.

On prévoit un impact moyen des vibrations durant la phase d'exploitation du projet. Cet impact vise les dommages anticipés sur les structures (résultants des vibrations et surpressions d'air) et les perturbations que les vibrations peuvent occasionner chez les résidents du secteur de Malartic situé juste au nord de la fosse. À cela s'ajoutent les risques associés à la sécurité des personnes si l'on considère les possibilités d'éclats de roche et de débris provenant de la fosse lors des sautages.

Le niveau de perception des vibrations pourrait atteindre un niveau « dérangent » ou « déplaisant », même si la *Directive 019 sur l'industrie minière* est respectée. En outre, s'il y a des surpressions d'air qui accompagnent les vibrations durant les sautages et qu'elles excèdent 115 dB, des dérangements sont possibles sur de courtes durées pour la population. À cet effet, précisons que la durée des sautages ne sera que de 3,0 à 3,5 secondes et qu'il ne devrait y en avoir qu'un seul par jour, tout au plus deux en certaines occasions au début des opérations. Lorsque les prévisions météorologiques seront défavorables aux sautages, ils seront évités. Enfin, les risques de bris pouvant être causés par les éclats de roche venant des sautages seront éliminés par la mise en application d'une bonne planification de charge de même que l'emploi de pare-éclats.

Avec toutes les mesures préconisées, l'intégrité du milieu de vie de Malartic n'est pas remis en cause, ni même celui des résidences les plus rapprochées. Le risque appréhendé à l'égard des dommages aux structures est faible, mais il y a quand même certains inconvénients qui pourront être ressentis par la population, lesquels ne peuvent cependant être considérés comme étant critiques.

L'impact associé aux vibrations en phase de fermeture de la mine s'apparentera à celui de la construction, à l'exception des inconvénients occasionnés par les explosions puisque aucun sautage n'est prévu selon les informations actuelles. Cet impact sera donc très faible. Les activités génératrices de vibrations viendront encore du site où se trouve l'usine, laquelle est à bonne distance des milieux résidentiels les plus rapprochés. À titre de mesure d'atténuation, un encadrement de la circulation sera fait pour limiter le nombre de poids lourds dans le noyau urbain de Malartic. Un impact de très faible importance est prévu pour cette phase.

4.2.5 Végétaux et milieux humides

La zone d'inventaire du milieu biologique (carte 4-1) comprend une proportion de 52 % de végétation terrestre et 9 % de milieux humides, le reste étant occupé par le milieu hydrique (33 %) et le milieu non naturel (6 %). La pessière noire et la peupleraie faux-tremble sont les groupements les plus importants en termes de superficie. Les autres types de végétation terrestre sont la friche, le groupement mixte, la pessière blanche, les résineux et la sapinière en plus d'un secteur de coupe avec protection de la régénération. Les milieux humides se distinguent en aulnaie, étang, marais, tourbière ombrotrophe boisée et tourbière. Rappelons que

le milieu naturel a été passablement perturbé par les opérations minières passées, particulièrement du côté est du chemin du Lac-Mourier.

Aucune occurrence d'espèces floristiques ayant un statut particulier (espèce menacée, vulnérable ou susceptibles d'être désignée ainsi) n'est présente et les inventaires n'ont pas permis d'identifier d'espèces floristiques à statut précaire dans la zone d'inventaire. De plus, aucune espèce floristique à statut précaire n'a le potentiel de se retrouver dans le secteur à l'étude.

Le projet initial devait se faire de part et d'autre de ce chemin. Les risques d'empiéter sur des composantes valorisées à l'ouest du chemin (boisés, zones humides, bassins versants, etc.) ont conduit OSISKO à participer aux travaux de fermeture de l'ancienne mine East Malartic et de superposer son parc à résidus sur celui restauré de l'ancienne mine. OSISKO s'est également tourné vers une technologie qui favorise la déposition en hauteur plutôt qu'en superficie. Ces deux éléments limitent grandement les impacts sur la végétation en diminuant considérablement les espaces affectés par les opérations de mise en disposition des résidus. De plus, la réhabilitation pourra se faire en continu sans compromettre les activités d'exploitation.

La phase de construction du projet entraînera la perte de superficies terrestre et humide et des risques de contamination sont présents. Cependant, les associations végétales et la flore ne présentent aucun élément notable dans le secteur. Ainsi, puisque l'intégrité environnementale n'est pas en cause ici, l'impact est jugé de faible intensité. À la fin de la période d'exploitation, plus de 65 % des superficies seront recolonisées. Quant aux milieux humides, s'il y a pertes, de nouveaux espaces seront créés afin de compenser les superficies perdues.

Des impacts positifs sont prévus en phases exploitation et fermeture du projet. En effet, le reboisement durant l'exploitation et la reprise de la végétation à la fermeture du site représenteront des gains pour la végétation.

4.2.6 Faune

Les poissons capturés dans les cours d'eau ciblés par les inventaires appartiennent à 14 espèces différentes dont aucune à statut précaire. Six présentent un intérêt pour la pêche sportive, particulièrement les dorés, la perchaude et le grand brochet. Deux plans d'eau ont

révélé une diversité plus marquée des espèces de poissons, soit le lac Fournière et la rivière Piché. Le lac Fournière est aussi plus vulnérable car aucun apport migratoire de poissons de l'aval vers l'amont n'est possible. Des frayères potentielles ont été identifiées, dont une à doré jaune dans la rivière Piché, alors que plusieurs habitats propices à la reproduction du grand brochet sont disponibles dans la rivière Fournière.

Les amphibiens et les reptiles sont peu abondants dans la région en raison du climat plus rigoureux. La couleuvre rayée est la seule espèce de couleuvre qui a été observée lors de l'inventaire. Les marais abritent la grenouille verte et la rainette crucifère ainsi que la grenouille des bois et le crapaud d'Amérique, tous deux aussi retrouvés en forêts.

En ce qui concerne l'avifaune, 55 espèces ont été répertoriées lors des inventaires (passereaux et sauvagine surtout). Les bassins issus de l'exploitation minière se sont révélés être un habitat intéressant pour la sauvagine et les échassiers, en particulier les plus petits situés à l'ouest. Quant aux mammifères, les inventaires révèlent la présence d'ours noirs et d'origaux pour la grande faune alors que les carnivores sont représentés par le loup, le lynx du Canada, le renard roux et la martre d'Amérique. La petite faune et les micromammifères sont aussi présents dans la zone d'inventaire.

La zone d'inventaire ne présente aucune occurrence d'espèces fauniques ayant un statut particulier (espèce menacée, vulnérable ou susceptibles d'être désignée ainsi). Les inventaires n'ont pas permis d'identifier d'espèces fauniques à statut précaire dans le secteur étudié. Toutefois, certaines de ces espèces ont le potentiel de se retrouver dans la zone d'inventaire.

Les impacts du projet sur la faune concernent surtout la perte d'habitats, les perturbations liées aux bruits et des risques d'intoxication durant la construction et l'exploitation. Les impacts résiduels seront toutefois faibles à très faibles du fait de l'abandon par OSISKO de tout le secteur ouest du chemin du lac-Mourier, de la superposition du parc à résidus sur celui restauré de l'ancienne mine East Malartic, de la réhabilitation en continu des sites perturbés et de l'application de mesures d'atténuation courantes et particulières appropriées. En outre, le milieu offre une faible diversité biologique et aucun habitat critique ne sera touché. Qui plus est, le bassin de polissage qui sera créé dans le cadre des travaux de fermeture de l'ancienne mine East Malartic représente une importante amélioration par rapport à la situation actuelle, ce qui pourrait être positif pour la faune ichthyenne. À la phase fermeture du projet, la

réappropriation du secteur par la faune et les gains en habitats représenteront un impact positif.

4.3 Suivi environnemental du milieu naturel

4.3.1 Milieu physique

Suivi de l'effluent et de la qualité de l'eau

L'ensemble des eaux sur le site sera drainé et canalisé vers le bassin de polissage. Ce bassin permettra l'accumulation et le maintien d'une réserve d'eau pour alimenter le complexe minier en eau de procédé. L'approche aura l'avantage de confiner les eaux à l'intérieur du site en maximisant leur recirculation. Le bassin de polissage sera aménagé avec un seul point de rejet vers le ruisseau Raymond qui reçoit actuellement l'effluent de l'ancienne mine East Malartic. Après la fermeture de l'ancienne mine, aucun ou peu de rejets sont prévus, sauf au printemps, lors de la fonte des neiges.

Les données récoltées lors de la caractérisation de l'effluent et du suivi de la qualité de l'eau seront utilisées pour surveiller les changements éventuels apportés aux procédés de traitement du minerai et l'évolution des conditions environnementales dans les eaux du milieu récepteur. Elles serviront à suivre la performance des infrastructures de gestion des résidus miniers, des stériles et du minerai, à fournir des informations sur la variabilité de la qualité de l'effluent ainsi que les tendances temporelles et saisonnières et à obtenir des mesures de variables environnementales d'appui susceptibles de faciliter l'interprétation des données des autres suivis (études des poissons, communautés d'invertébrés benthiques, etc.).

Protection de l'eau souterraine

Un suivi des eaux souterraines sur le site est requis étant donné les risques de rabattement potentiel qui pourrait être causé par les activités de dénoyage de la fosse. Les puits d'observation devront permettre d'effectuer le suivi des niveaux d'eau dans l'esker exploité par les puits municipaux de la ville de Malartic et le suivi des niveaux d'eau dans le roc dans les secteurs de rabattement potentiel. De plus, le niveau d'eau dans les puits domestiques privés sera relevé si l'accessibilité des installations de pompage le permet.

Suivi de la qualité de l'air ambiant

L'objectif du suivi sur la qualité de l'air ambiant sera de mesurer l'impact des activités minières sur la qualité de l'air locale et régionale, et ensuite de déterminer la conformité et l'acceptabilité des activités minières par rapport aux modélisations effectuées et aux normes et critères applicables.

Ambiance sonore

Un suivi sonore annuel sera réalisé en période printanière pour deux points de mesure en zone urbaine de Malartic et un troisième sur le 7^e Rang de Lac-Fouillac. La période printanière est retenue pour procéder aux relevés afin de statuer, le cas échéant, sur les ajustements à apporter en vue de la période estivale qui est la plus sensible d'un point de vue sonore.

Qualité des opérations de sautages et contrôle des vibrations

Un réseau de sismographes sera mis en place dans la ville de Malartic afin de pouvoir faire le suivi de l'impact des vibrations et des surpressions d'air venant des activités de dynamitage de la fosse. OSISKO préconise l'installation de cinq sismographes qui seront disposés dans la ville de Malartic tout juste avant la mise en opération de la mine en 2010. D'autre part, c'est à partir d'inspections de bâtiments proches de la mine et de bâtiments témoins effectuées avant la mise en opération de la mine que se fera le suivi de l'état structural des bâtiments lorsque des plaintes seront formulées par les propriétaires.

4.3.2 Milieu biologique

Végétation et efficacité des travaux de restauration

Durant l'exploitation de la mine, le parc à résidus sera soumis à des travaux de revégétalisation. La halde à stériles sera également revégétalisée, mais seulement à la fermeture du site. Des travaux de ce type sont également prévus pour la butte-écran durant la construction. Un programme de suivi sera élaboré afin d'assurer la reprise de la végétation tout au long de l'exploitation de la mine et durant la phase fermeture. Le programme touchera plus spécifiquement le suivi de la survie des espèces et le taux de croissance de la végétation implantée sur les lieux.

Population et tissus des poissons, communauté d'invertébrés benthiques

Les études de suivi sur la population et les tissus des poissons ainsi que sur la communauté d'invertébrés benthiques seront réalisées en tenant compte des conditions actuelles du site et selon les exigences en termes de suivi biologique du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM). Ces études permettront d'effectuer une série de mesures et d'utiliser des indicateurs pour déterminer si l'effluent a un effet ou non sur la population de poissons et sur son habitat. Précisons que le projet ne prévoit pas le rejet d'effluent de façon régulière, sauf probablement au printemps, à la fonte des neiges.

4.4 Impacts et mesures d'atténuation sur le milieu humain

4.4.1 Planification et aménagement du territoire

La zone d'étude touche surtout la ville de Malartic, et dans une moindre mesure, Lac-Fouillac et Rivière-Héva. En 2006, la population de Malartic se chiffrait à 3 640 personnes et celle de Rivière-Héva à 1 056 personnes. Seulement 91 personnes vivaient sur le territoire de Lac-Fouillac pour cette même année.

Le milieu urbain de Malartic est entièrement compris dans la zone d'étude du projet. Ce milieu est majoritairement constitué de terrains privés. À l'extérieur de la zone urbaine, les terres appartiennent principalement au domaine public qui relève du MRNF. On y compte aussi quelques grandes propriétés privées détenues par OSISKO.

Les installations minières et les chemins d'accès du projet seront implantés sur des terrains publics et privés qui feront l'objet de droits d'occupation délivrés par le MRNF ou d'acquisition par OSISKO. L'aménagement de la fosse à ciel ouvert requiert la relocalisation du quartier sud de Malartic au nord-est de la zone urbaine. Les terrains des propriétaires privés de ce secteur ont déjà été pour la plupart acquis par l'entreprise.

On ne prévoit aucun impact sur la planification et l'aménagement du territoire pour les phases construction et fermeture du projet. En effet, les composantes du projet n'entraîneront aucune incidence sur la planification du MRNF pour les terres de tenure publique de la zone d'étude. En outre, le schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la MRC de La Vallée-de-l'Or, le plan d'urbanisme, le règlement de zonage et le plan municipal des mesures d'urgence de la Ville de Malartic seront ou ont été modifiés pour rendre conformes les activités minières et connexes projetées.

En exploitation, l'impact du projet sur la planification et l'aménagement du territoire est positif. Le projet favorise plusieurs orientations du SAD et du plan d'urbanisme, dont, entre autres, la reconnaissance d'un pôle national d'excellence minier. De plus, il permet la réhabilitation du parc à résidus miniers de l'ancienne mine East Malartic en plus de résoudre la problématique de la sécurité associée à la présence de zones d'affaissement du sol dans la partie sud de Malartic. En effet, les parcs des anciennes mines et les zones d'affaissement du sol découlant d'opérations minières antérieures présentent plusieurs contraintes pour l'occupation du sol. La réhabilitation du parc à résidus miniers de la East Malartic et la relocalisation du quartier sud constituent donc des améliorations par rapport à la situation actuelle.

4.4.2 Économie locale et régionale

L'industrie minière de l'Abitibi-Témiscamingue fournit approximativement 69 % de l'or, 64 % du cuivre et 20 % de la production minière totale du Québec. Les investissements miniers en région représentent près du tiers de ceux effectués au Québec et les dépenses d'exploration et de mise en valeur, 44 % du total québécois. Le secteur des mines ainsi que les industries de services relatifs à l'exploration et à l'extraction généraient quelque 4 500 emplois directs en Abitibi-Témiscamingue en 2004. Les retombées de l'exploration et de l'exploitation des mines représentent 7 % de la main-d'œuvre régionale, c'est-à-dire un peu plus d'un emploi sur 14.

La forêt occupe par ailleurs une place essentielle dans la région. Ce secteur économique connaît cependant une crise importante. Depuis 2005, plusieurs fusions et consolidations d'entreprises se sont traduites par des fermetures, temporaires ou définitives, de plusieurs scieries et usines papetières de la région, dont celle de Malartic opérée par Domtar. L'entreprise employait 130 personnes et constituait un des principaux employeurs de la ville. Ces derniers relèvent maintenant tous du secteur public. Les deux plus importants, en nombre d'emplois, sont la commission scolaire de l'Or-et-des-Bois et l'Hôpital psychiatrique de Malartic.

Les impacts du projet sur l'économie régionale et locale seront positifs, autant lors de la construction que durant les périodes d'exploitation et de fermeture. Pour toutes ces phases, OSISKO appliquera une politique visant à maximiser l'achat de biens, services et main-d'œuvre à Malartic et en Abitibi-Témiscamingue.

Le coût de construction du projet est estimé à 760 M\$, incluant le programme de relocalisation. Les fournisseurs et travailleurs québécois bénéficieront de près de 79 % des investissements au niveau de la construction et on estime qu'un peu plus du tiers des dépenses seront réalisées à Malartic et en Abitibi-Témiscamingue. La construction nécessitera l'équivalent de 1 540 années-personnes. Les effectifs du secteur de la construction de la région représenteraient environ 76 % des effectifs totaux. À Malartic, près de 15 % des travailleurs exercent un métier qui sera sollicité dans le cadre de la construction des installations minières.

OSISKO prévoit une exploitation qui s'étalera sur 14 ans avec un budget annuel de 165 M\$. Les retombées économiques annuelles totales au Québec découlant des dépenses de fonctionnement sont estimées à 96 M\$. Une très forte proportion de ces dépenses serait réalisée dans la région immédiate du site. Au chapitre de l'emploi, 349 des 392 emplois directs prévus en exploitation seront occupés par des personnes habitant Malartic ou la région environnante. De plus, on estime que près des deux-tiers des emplois indirects, soit 331 années-personnes, proviendront de résidents de la région.

En phase de fermeture du projet, OSISKO prévoit que la restauration en mode continu et la restauration définitive du site représenteront une dépense totale évaluée à près de 52 M\$. Les retombées économiques totales pour le Québec découlant des dépenses prévues pour la restauration sont estimées à 43 M\$. La plupart des dépenses seront réalisées dans la région immédiate du site. Les fournisseurs locaux seront fortement mis à contribution et la quasi-totalité des 180 emplois directs sera occupée par des personnes habitant Malartic ou la région

environnante. De plus, on estime que près de 65 % des emplois indirects proviendront d'individus résidant à Malartic ou dans la région.

4.4.3 Utilisation du territoire

On ne prévoit aucun impact négatif du projet sur les composantes de l'utilisation du territoire. Ceux-ci sont soit positifs, soit non significatifs.

Utilisations résidentielle, commerciale, institutionnelle et industrielle

Le projet requiert la relocalisation de quelque 205 bâtiments résidentiels privés et d'une douzaine de terrains municipaux appartenant à la Ville dans le quartier sud de Malartic. La perte de ce secteur résidentiel sera compensée par le quartier de relocalisation au nord-est de la zone urbaine. Ce dernier rendra aussi disponible de l'espace pour le développement résidentiel futur de la ville.

La relocalisation des résidants du quartier sud impliquera, selon la dernière estimation disponible, le déménagement de 158 résidences et de 21 logements alors que 72 propriétaires ont opté pour la vente de leur résidence à OSISKO. Pour les résidants qui seront relocalisés dans le nouveau quartier, OSISKO aménagera 191 lots résidentiels et procédera à la mise en place progressive des fondations pour 170 résidences d'ici 2009. De plus, 24 logements seront construits par OSISKO pour remplacer les logements qui ne pourront pas être déménagés.

De nouvelles infrastructures municipales d'aqueduc et de collecte des eaux usées et pluviales seront mises en place pour desservir le nouveau quartier. La capacité de ces infrastructures est prévue pour desservir 209 lots additionnels pour des besoins futurs en espaces résidentiels de la ville, ce qui permettra la poursuite du développement résidentiel à peu de frais.

Le quartier sud de Malartic compte des institutions de service public (école primaire, centre d'éducation aux adultes, centre d'hébergement et résidences pour personnes âgées, centre de la petite enfance, centre communautaire et auditorium). OSISKO construira de nouveaux bâtiments pour ces institutions qui bénéficieront ainsi d'immeubles entièrement neufs.

Tourisme et récréation

Un impact positif du projet est prévu sur le récréotourisme du fait de la présence du musée minéralogique de l'Abitibi-Témiscamingue à Malartic, un équipement touristique majeur dans la MRC. Situé dans la portion sud de la zone urbaine, il est voué à la préservation et à la mise en valeur du patrimoine géologique de la région. Le musée sera mis en valeur du fait qu'il se situera à proximité d'une mine d'or en exploitation. OSISKO collaborera d'ailleurs à la création d'une exposition permanente au musée, incluant l'installation d'un séismographe, et construira une tour d'observation à proximité qui permettra aux visiteurs d'observer les activités d'exploitation du site minier. Par ailleurs, OSISKO prendra entente avec le club de motoneige local pour certaines sections du sentier Trans-Québec n°83 qui devront être relocalisées.

Chasse, pêche et piégeage

Aucun impact significatif n'est prévu sur le prélèvement des ressources fauniques. La zone d'étude ne compte que trois infrastructures de chasse à l'ouest du chemin du Lac-Mourier. Le gibier pourrait délaisser le secteur en raison du bruit provenant de l'exploitation de la mine mais compte tenu de la situation qui prévalait lorsque la scierie de Malartic (Domtar) était en activité, il ne devrait pas y avoir de changements significatifs. La pêche est quant à elle peu pratiquée dans la zone d'étude. Seul le lac Fournière est fréquenté pour cette activité. Ce plan d'eau ne sera pas affecté par le projet. Le site minier ne recoupe par ailleurs aucun terrain individuel de piégeage enregistré. L'UGAF 03, une zone de piégeage libre, sera touchée dans une proportion négligeable, soit 0,1 % de sa superficie totale.

Forêts et mines

Le gisement du projet se trouve sur le site d'un ancien camp minier de mines d'or, le camp Malartic. Débutée en 1935, l'exploitation du gisement Canadian Malartic a duré 30 ans. Après sa fermeture, le site n'a fait l'objet d'aucune activité d'exploitation. Le parc de l'ancienne mine East Malartic est pour sa part identifié au SAD de la MRC de La Vallée-de-l'Or comme un élément susceptible de présenter des contraintes importantes pour l'occupation du sol à proximité. Le plan d'urbanisme de la Ville de Malartic le considère de la même façon. Le projet permettra la mise en valeur du gisement d'or et la réhabilitation du parc à résidus miniers de l'ancienne mine East Malartic. Son impact est donc positif sur ces aspects durant l'exploitation.

Les installations minières entraîneront une perte de superficie boisée non exploitée. OSISKO entend valoriser les bois coupés; les essences commerciales seront vendues tandis que les

essences non-commerciales seront broyées et revalorisées. Après la cessation des activités d'exploitation, et également en cours de réhabilitation et de restauration en continu, OSISKO procédera au reboisement des terrains sur son site, notamment sur les parcs à résidus. Il en résultera un gain de superficies forestières exploitables. Un impact positif est donc prévu à l'exploitation et à la fermeture de la mine.

4.4.4 Infrastructures et services

Circulation et transport

La zone d'étude comprend deux routes sous la responsabilité du MTQ, la route 117 et le chemin du Lac-Mourier. La 117 fait partie du réseau national et constitue le seul lien nord-sud entre la région de Montréal et l'Abitibi-Témiscamingue. Elle est la route la plus utilisée en Abitibi-Témiscamingue pour le transport des personnes et des marchandises. Son utilisation pour le transport hors-norme en fait un lien routier stratégique. Quant au chemin du Lac-Mourier, il dessert le parc industriel de l'ouest de Malartic et les résidents de Lac-Fouillac établis sur le 6^e Rang et le 7^e Rang. Ce chemin constitue l'unique accès routier à la zone de villégiature du lac Mourier et au parc industriel de Malartic.

L'analyse de la circulation sur la route 117 à Malartic indique qu'elle semble excellente. En zone urbaine, aucun des carrefours n'est jugé dangereux. Quant aux sections de route, seuls deux segments présentent une problématique d'accident, soit celui situé entre les avenues d'Abitibi et Fournière et celui situé entre les avenues Fournière et Centrale.

On prévoit un faible impact sur la circulation et le transport pour toutes les phases du projet. Ainsi, la construction de l'usine et des infrastructures connexes engendrera un impact sur la circulation parce qu'elle exigera le déplacement d'équipements et de travailleurs (400 avec une pointe de 650 à l'été précédant la mise en service de la mine). Le transport du béton devrait être réduit au minimum puisqu'une usine temporaire sera mise en place sur le site. Les plus gros équipements seront transportés jusqu'à Malartic par convoi ferroviaire puis par véhicules hors-normes jusqu'à l'usine en empruntant une courte section du chemin du Lac-Mourier. Ainsi, le transport routier par véhicules hors-normes sera pratiquement inexistant. L'approvisionnement en matériaux divers générera un trafic additionnel sur le réseau routier. Le volume de trafic le plus important à ce chapitre pourrait découler de l'aménagement de la zone verte (parc linéaire et butte-écran). Une grande partie du matériel requis pour

cependant provenir du site même et de ses environs immédiats. L'aménagement de la butte-écran s'échelonnera sur deux périodes de 6 mois environ et entraînera une circulation additionnelle d'environ 100-110 camions par jour aux périodes de pointe des travaux.

Une contribution de l'exploitation des installations minières à l'augmentation de la circulation dans la ville de Malartic est prévue, en combinaison avec le développement résidentiel et commercial futur de la municipalité et la présence du quartier de relocalisation dans la partie nord-est de la ville. Les simulations de circulation indiquent que le retard moyen sur le réseau n'augmentera que très légèrement avec les mesures correctives recommandées. Les conditions de circulation vont tout de même changer de manière notable au carrefour où vont converger les employés de la mine (Royale/Lasalle/Lac-Mourier). Le débit journalier moyen annuel (DJMA) sur le chemin du Lac-Mourier, près de ce carrefour, devrait augmenter de 71 %. Le niveau de service global à cet endroit devrait être réduit de même qu'à certaines approches. Il ne devrait cependant pas être inférieur au niveau « C » qui reste performant et ne pose aucun problème de circulation.

Le camionnage ne changera pas de manière significative sur la route 117 puisque l'exploitation de la mine n'entraînera qu'une augmentation de 11 à 12 poids lourds par jour. Le transport de matières dangereuses n'est pas problématique sur la route 117 déjà caractérisée par une importante circulation de ce type.

L'impact sur le transport et la circulation en phase de fermeture de la mine s'apparentera à celui de la phase de construction. La circulation sera toutefois beaucoup moindre. Un trafic routier de matières organiques constituera la partie la plus importante de l'achalandage.

Bâtiments, infrastructures énergétiques et services municipaux

L'impact sur les bâtiments, infrastructures énergétiques et services municipaux sera très faible à toutes les phases du projet. Il découle d'un faible risque de dommages pour ces composantes. Notons que si des dommages devaient relever de sa responsabilité, OSISKO compensera les propriétaires.

Des activités de sautage seront nécessaires durant la construction des installations minières. Le respect de la *Directive 019 sur l'industrie minière* fera en sorte de minimiser les risques de dommages aux bâtiments par les vibrations de même qu'aux infrastructures de services municipaux (réseaux d'aqueduc et de collecte des eaux sanitaires et pluviales). La conduite de distribution de gaz naturel le long de la route 117 est aussi concernée. Les travaux de dynamitage ayant lieu à plus de 1 km de la ville, les vibrations risquent peu de causer d'importants dommages.

Presque quotidiennement, l'exploitation de la mine donnera lieu à du dynamitage pour extraire le minerai de la fosse. Des activités de sautages pourraient aussi être requises mais sont peu probables durant la phase de fermeture. L'activité respectera les critères de la *Directive 019 sur l'industrie minière*, ce qui favorisera la réduction des risques de dommages. Par ailleurs, l'exploitation de la mine ne portera pas atteinte à la capacité d'approvisionnement en eau potable de la ville de Malartic puisque le prélèvement à même le réseau municipal pour les eaux domestiques du complexe minier sera négligeable.

4.4.5 Patrimoine et archéologie

Le projet n'entraînera aucun impact sur le patrimoine bâti de Malartic et le patrimoine archéologique. Les travaux de construction éviteront les zones à potentiel archéologique moyen identifiées dans le contexte de l'étude d'impact sur l'environnement. Par mesure de précaution, il est toutefois recommandé de procéder à la réalisation d'un bref inventaire archéologique dans un secteur de potentiel moyen advenant qu'il soit susceptible d'être perturbé par les travaux d'aménagement des installations minières. Ce secteur correspond aux berges d'un ruisseau du côté ouest du chemin du Lac-Mourier dans Lac-Fouillac. Par ailleurs, advenant qu'une découverte fortuite mette à jour des éléments culturels évidents, le promoteur en avisera le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine.

4.4.6 Tissu social

Cohésion sociale

En construction, l'impact du projet sur la cohésion sociale devrait être très faible. En effet, la cohésion sociale du milieu risque peu d'être affectée par l'afflux de travailleurs durant la construction. Par leur origine ou leur occupation, ces travailleurs se démarqueront peu du milieu local, leur séjour sera relativement bref et ne provoquera pas de pression indue sur le logement en raison de la présence de milieux urbains importants à proximité, Val-d'Or entre autres. Par ailleurs, au plan de l'acceptabilité sociale, les résultats de l'enquête réalisée à la fin de 2007 montrent que le projet jouit d'un appui très majoritaire tant chez les citoyens (84 % d'appui) que dans la communauté d'affaires (96 % d'appui) de Malartic. Les risques de conflit et de division dans la communauté sont donc extrêmement faibles.

L'exploitation du projet engendrera un faible risque d'effritement de la cohésion sociale. Ce risque est faible en raison de la création d'emplois qui seront comblés par des gens de Malartic et de la région de l'Abitibi-Témiscamingue dans la grande majorité des cas. Il est donc peu probable que les travailleurs soient perçus comme des importuns. En outre, on prévoit que la population à Malartic se stabilisera ou augmentera modérément, malgré le grand nombre d'emplois créés, et ce, en raison de la présence des milieux urbains voisins. En effet, ces agglomérations sont susceptibles de fournir des travailleurs miniers ou d'attirer ceux provenant de l'extérieur de la région.

Il est peu probable que la fermeture de la mine engendre des divisions sociales importantes, d'où un impact faible sur la cohésion sociale. Par ailleurs, les efforts de diversification économique et la préparation de la communauté à la cessation des activités d'exploitation du site permettront d'en atténuer les impacts sociaux.

Attachement au milieu

La construction et l'exploitation du projet devraient entraîner un impact positif sur l'attachement au milieu. Le projet permettra en effet de poursuivre et d'accentuer la revitalisation économique de Malartic. Celle-ci a déjà été amorcée à la suite de l'annonce du projet. L'enquête auprès des commerçants de Malartic a révélé par exemple que 37 % planifient l'expansion de leur entreprise et 18 % le feraient à cause du projet. Au niveau démographique, la tendance à la

baisse (16 % entre 1991 et 2006) sera stoppée sinon renversée, ce qui peut donner par ailleurs un nouveau souffle aux institutions locales comme les écoles. Pour la ville, les revenus fiscaux supplémentaires permettront d'améliorer les infrastructures et les services. Enfin, OSISKO fera reconstruire à ses frais les bâtiments institutionnels visés par la relocalisation. Tous ces éléments devraient contribuer à améliorer l'image de Malartic aux yeux de ses citoyens et de la population régionale et ainsi augmenter l'attachement des Malarticois à leur milieu de vie.

D'autre part, les travaux de construction de la butte-écran seront bien visibles par les résidents riverains. Toutefois, la discordance visuelle sera temporaire et ne saurait fortement atténuer l'attachement au milieu engendré par le projet. De par sa conception, la butte-écran ne devrait pas être perçue comme une dégradation du paysage et son design fera l'objet de consultations auprès de la population

Un faible impact sur l'attachement au milieu est anticipé à la fermeture de la mine puisqu'elle pourrait entraîner une dégradation des conditions économiques et inciter des résidents au départ si les efforts de diversification économique ne portent pas fruit. Le milieu perdrait ainsi une certaine vitalité et les résidents, des relations ou des proches qui les attachent à leur milieu. Cependant, avec l'existence du FEMO, il est plausible que la communauté réussira à diversifier significativement son économie.

4.4.7 Qualité de vie

Bien-être physique de la population

Au chapitre du bien-être physique de la population, les impacts potentiels du projet découlent du bruit, des vibrations et des poussières émises dans l'air. Durant la construction, on prévoit un impact moyen sur cet aspect de la qualité de vie en raison de la qualité de l'air qui sera quelque peu altérée. Les niveaux de poussière émise dans l'air seront, pour la plupart, limités par l'application des mesures d'atténuation. Cependant, la population rapprochée de la butte-écran pourra subir des inconvénients durant sa construction. Pour ce qui est des niveaux de bruit et de vibration, les normes de la *Directive 019 sur l'industrie minière* du MDDEP seront respectés et la distance qui sépare le site des travaux du milieu urbain atténue les risques d'incommoder les résidents.

L'impact sur le bien-être physique de la population durant l'exploitation du projet est jugé moyen et sera principalement associé aux vibrations causées par le dynamitage. De fait, les vibrations pourront être ressenties au-delà du secteur voisin de la fosse. Par contre, les sautages ne dureront que trois secondes en moyenne quotidiennement. Au niveau de la qualité de l'air, les résultats des simulations montrent qu'elle sera faiblement affectée pendant l'opération de la mine. En effet, les résidus miniers de l'ancienne mine East Malartic (recouverts par les nouveaux résidus épaissis) et la nouvelle halde du projet seront beaucoup moins susceptibles de produire des poussières. Par ailleurs, l'usage d'abat-poussières, la butte-écran et diverses autres mesures contribueront à limiter les problèmes pour les résidants. Quant au niveau de bruit, il augmentera quelque peu par rapport à la situation actuelle, principalement dans les rues riveraines de la fosse et dans la partie est du 7^e Rang, mais les seuils sonores établis par le MDDEP seront toujours respectés de jour comme de nuit.

Le centre de relations communautaires et le programme de communication en continu mis en place par OSISKO seront maintenus tout au long de l'exploitation. Ces éléments serviront à connaître les réactions des citoyens et ajuster les opérations si nécessaire. La ligne téléphonique dont disposera la population pour contacter OSISKO et le comité de suivi sont d'autres moyens qui permettront de réduire les impacts du projet sur le bien-être physique de la population.

Tout comme les activités de construction, celles du démantèlement sont susceptibles de générer une certaine perturbation de l'ambiance sonore, de même que l'émission de poussières dans l'air. L'impact sera faible en raison des mesures d'atténuation qui seront appliquées et qui s'apparenteront à celles de la phase de construction.

Perception des risques pour la santé et le bien-être psychologique de la population

Aucun impact lié à la perception des risques pour la santé et le bien-être psychologique de la population n'est prévu durant la phase de construction en raison de l'absence de risques significatifs de contamination du milieu.

Durant l'exploitation et à la fermeture de la mine, l'impact sur l'aspect santé et bien-être psychologique est jugé d'importance faible. Les inconvénients seront réduits pour la plupart des résidants puisque plusieurs caractéristiques du milieu limiteront la diffusion de poussières de même que la propagation du bruit. Il s'agit principalement de la distance qui sépare les

résidences de la fosse minière, de la présence de la butte-écran et de la barrière représentée par les commerces de la rue Royale. Le service de relations communautaires au centre-ville de Malartic, le programme de communication en continu et la ligne téléphonique mise à la disposition de la population sont susceptibles de maintenir la confiance à l'égard du promoteur et de ses évaluations des effets sur l'environnement du projet. Cette situation réduira les inquiétudes des citoyens à l'égard de la perception des risques du projet pour leur santé.

À la phase de fermeture, on anticipe très peu de réactions psychosociales comme le stress, l'anxiété, l'insomnie ou un changement d'habitudes. Un petit nombre de résidants éprouveront des craintes qui seront le plus souvent d'intensité plutôt faible. Si la gestion du site par OSISKO s'avère efficace et jugée respectueuse du milieu aux yeux des citoyens, leurs inquiétudes anticipées seront moins importantes.

Services à la communauté

L'impact du projet sur les services à la communauté sera positif en phases construction et exploitation. La construction des installations minières générera une importante activité économique qui permettra aux commerçants de Malartic d'améliorer ou minimalement de maintenir leur niveau de service actuel et on anticipe que d'autres fournisseurs viendront s'établir à Malartic. Cette situation permettra aux citoyens de Malartic d'améliorer leur qualité de vie.

En exploitation, les retombées économiques et le renouvellement probable de la population, vont générer la création de nouveaux services commerciaux et communautaires et l'amélioration de l'offre des services existants. Par ailleurs, la richesse foncière de la municipalité augmentera. Les revenus supplémentaires pourront servir à améliorer les infrastructures et les services municipaux et ainsi la qualité de vie des citoyens. En outre, la population bénéficiera de l'amélioration des services dispensés dans les bâtiments neufs des institutions publiques construits par OSISKO dans le cadre de la relocalisation du quartier sud.

Une détérioration des services à la communauté causée par le ralentissement économique est prévue en phase de fermeture. L'importance de l'impact sur la qualité de vie pour cet aspect est jugée moyenne. L'impact sera plus ou moins important selon la proportion des emplois locaux qui dépendront de cette industrie. Les efforts de diversification économique entrepris

par la municipalité, avec l'appui du FEMO, pourront contribuer à amoindrir l'effet de la fermeture sur l'économie locale.

Sécurité économique

La construction et l'exploitation du projet entraîneront une amélioration de la sécurité économique de la population de Malartic grâce aux emplois, à l'amélioration des salaires et du prix de l'immobilier d'où un impact positif pour ces deux phases. On prévoit une amélioration de la situation de l'emploi et une baisse potentielle du chômage et des emplois à temps partiel. Plusieurs emplois découleront aussi de la revitalisation commerciale qu'entraînera le projet à Malartic. La valeur des résidences a crû depuis l'annonce du projet. Cette croissance devrait se poursuivre pendant la construction et l'exploitation de la mine, ce qui accroît le patrimoine de la majorité des Malarticois qui sont propriétaires. Cette situation assurera la sécurité économique des ménages, ce qui augmentera par le fait même leur qualité de vie. Il existe toutefois une possibilité pour les personnes à revenus faibles ou fixes d'éprouver des difficultés économiques en raison de la hausse probable des loyers. Le taux d'inoccupation des logements est en effet très faible dans la région. Pour une partie des locataires de Malartic, une hausse du prix des loyers, si elle survient, augmentera leurs difficultés économiques.

Un impact de moyenne importance est prévu en phase de fermeture. L'impact découle d'une détérioration ou d'une diminution plus ou moins importante de l'emploi, de l'économie locale, de la démographie et de la valeur des résidences. Cette situation réduit la sécurité économique des ménages, leur consommation et, de ce fait, leur qualité de vie. La détérioration de la sécurité économique des ménages pourrait entraîner des problèmes sociaux. À l'opposé, le prix des loyers pourrait baisser, ce qui avantagera les personnes à revenu faible et fixe. Tout comme pour les services à la communauté, l'impact dépendra de la diversification économique de Malartic à ce moment.

Employabilité de la main-d'œuvre

Aucun impact significatif lié à l'employabilité de la main-d'œuvre n'est prévu durant la phase de construction du projet. La très grande majorité des travailleurs qui participeront à la construction des installations sont régis par les règles de la Commission de la construction du Québec. Les travaux réalisés sont pour la plupart classiques et les apprentissages seront négligeables pour la population de Malartic ou de la région.

Une amélioration de l'employabilité de la main-d'œuvre de Malartic et de l'Abitibi-Témiscamingue est prévue durant l'exploitation du projet, donc un impact positif. On peut envisager que plusieurs des employés proviendront de divers secteurs économiques, notamment le secteur forestier. Une formation est prévue Par OSISKO pour permettre aux employés de faire l'apprentissage des procédures d'extraction, de traitement du minerai et des mesures de sécurité applicables aux futures installations. L'employabilité de ces travailleurs sera donc augmentée en raison des compétences et de l'expérience acquise. Par ailleurs, les perspectives d'emplois associées à la présence d'OSISKO, l'essor du secteur minier et le niveau des salaires offerts inciteront plusieurs jeunes de Malartic et de la région à poursuivre des études. De plus, la meilleure santé économique de Malartic pourra améliorer le taux de réussite scolaire et donc l'employabilité des nouveaux arrivants sur le marché du travail.

On anticipe un faible impact sur l'employabilité à la fermeture de la mine. La cessation des activités d'exploitation comportera des travaux nécessitant peu d'apprentissages. Le départ de l'employeur mettra un terme aux programmes de formation qu'il dispense. Des possibilités de formation pourront cependant être fournies ailleurs dans la région. De plus, le FEMO pourra être utilisé pour créer des programmes de formation semblables. Enfin, avec le départ d'un employeur important comme OSISKO, les probabilités de décrochage scolaire pourraient augmenter s'il y a déclin de la situation socio-économique.

Risque pour la santé de la population

L'évaluation des risques du projet pour la santé humaine a fait l'objet d'une étude sectorielle dont les principaux résultats sont repris dans le rapport principal de l'évaluation environnementale du projet. On y a pris en compte les substances susceptibles d'être émises dans l'environnement ou mises en contact d'une façon ou d'une autre avec la population. Sur

la base des résultats de cette évaluation, le projet ne présente pas de risques pour la santé de la population avoisinante en ce qui a trait à ses émissions atmosphériques de métaux.

4.4.8 Paysage

Le projet minier implique plusieurs ajouts au paysage (figures 4-1 et 4-2). Il s'agit des composantes du projet et des mesures d'atténuation prévues pour minimiser, entre autres, son impact sur le paysage.

En phase construction, les impacts visuels ne seront pas significatifs puisque la majorité des activités se feront à bonne distance des observateurs. Les travaux de construction de la butte-écran seront toutefois visibles pour les résidents du quartier riverain.

En exploitation et à la fermeture, les impacts du projet varieront de négligeable à moyen selon les unités de paysage concernées. Ces unités sont de type industriel, bâti, récréatif et forestier. Pour le paysage industriel, l'impact du projet sera, tout au plus, faible. La présence de la halde à stériles, qui atteindra une hauteur de 78 m vers à la 14^e année d'exploitation, sera bien visible de la route. En guise de mesures d'atténuation, on prévoit la végétalisation de la halde et la mise en place d'une zone tampon boisée. Avec la végétalisation de la halde, l'impact passera progressivement de moyen à faible au fur et à mesure que la végétation croîtra. Pour la zone tampon, une fois qu'elle sera bien établie, l'impact sera négligeable.

L'impact de la présence de la mine sur le paysage bâti sera surtout faible. En effet, avec la mise en place de la butte-écran, la fosse et la circulation attribuable aux opérations minières ne seront plus visibles. Quant à la halde à stériles, elle sera visible de la rue Royale, particulièrement dans sa portion surélevée au nord. Elle restera très perceptible même une fois végétalisée d'où un impact moyen sur l'unité de paysage visée.

Pour le paysage récréatif, on anticipe un impact faible causé par la présence de la halde à stériles qui sera visible, même végétalisée, par les utilisateurs du secteur du camping et du golf. Quant au paysage forestier, les travaux de déboisement et la formation progressive de la halde se traduiront par une perte permanente de peuplements forestiers. L'impact visuel sera toutefois peu perceptible, donc négligeable à faible selon le point de vue des observateurs.

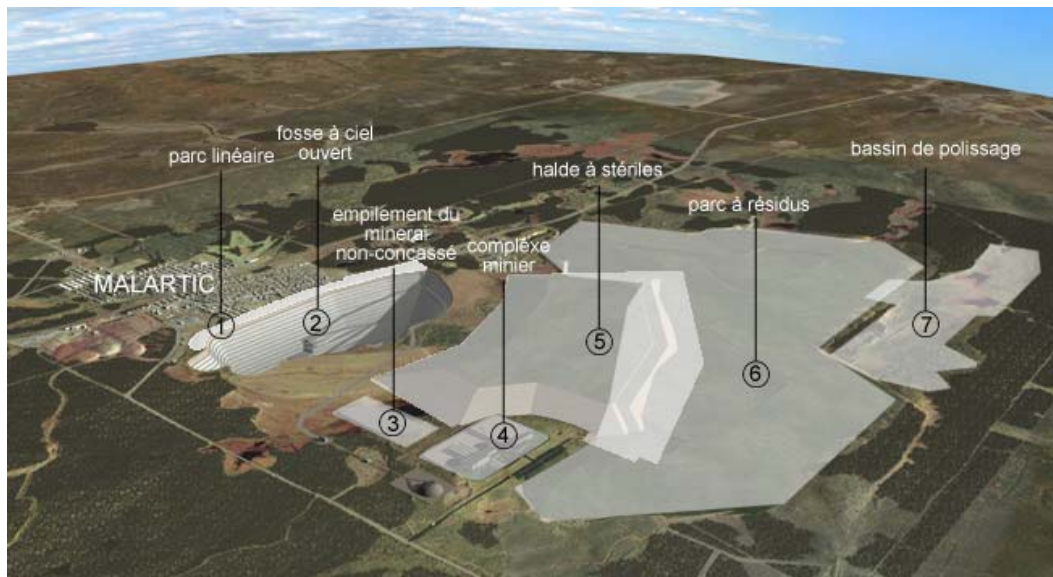


Figure 4-1 Composantes du projet.

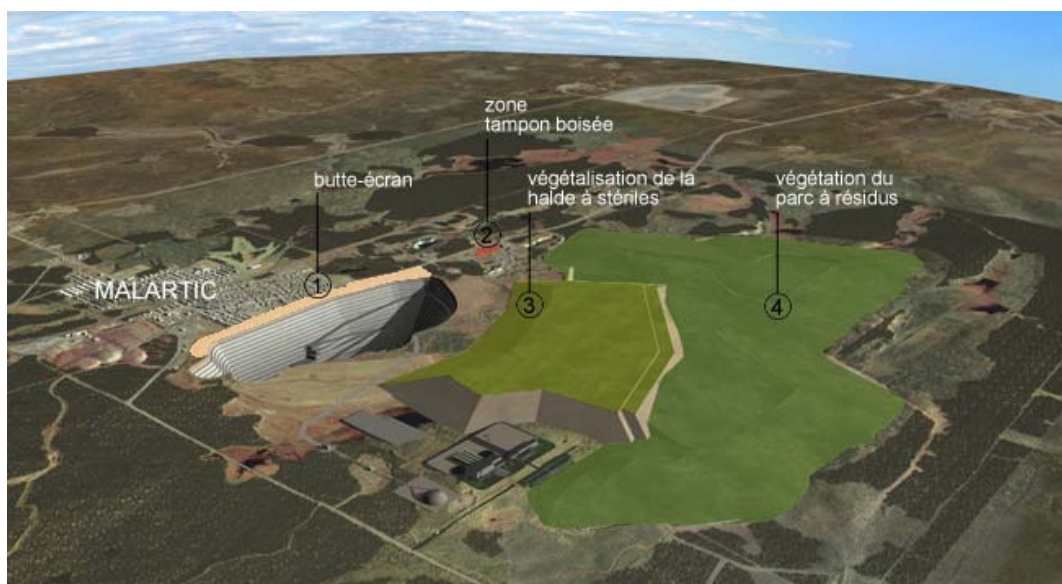


Figure 4-2 Mesures d'atténuation proposées.

4.5 Suivi environnemental du milieu humain

Les activités de suivi des composantes du milieu humain seront couvertes au moyen d'enquêtes périodiques auprès de l'ensemble de la population de Malartic. Ces enquêtes

s'apparenteront à celle qui a été effectuée en 2007 dans le contexte de l'étude d'impact sur l'environnement. Elles toucheront l'appréciation du milieu de vie, l'information diffusée sur le projet par OSISKO et le comité de suivi, les impacts du projet liés aux différentes phases du projet de même que les réactions de la population face à ces impacts.

Économie locale et régionale

Les retombées économiques locales et régionales du projet feront l'objet d'un suivi durant les phases construction, exploitation et fermeture. Ce suivi sera mené pour évaluer les emplois créés, les contrats attribués et l'achat de biens et services auprès de fournisseurs locaux et régionaux. On prévoit également suivre l'évolution de la richesse foncière et de la valeur moyenne des résidences à Malartic de même que l'évolution du FEMO et son utilisation. Soulignons que le FEMO a été mis en place au printemps 2008.

Tourisme et récréation

L'affluence des visiteurs au Musée minéralogique de l'Abitibi-Témiscamingue fera l'objet d'un suivi annuel entre 2009 et 2027.

Circulation

Une fois la mine en opération, un suivi des files d'attente au niveau de la voie ferrée sera réalisé pour s'assurer que celle-ci reste dégagée et que, dans le cas contraire, les carrefours à feux de chaque côté de cette voie puissent être équipés d'une préemption reliée aux détecteurs de passage du train.

Tissu social

Des enquêtes seront conduites pour suivre l'évolution de l'attachement au milieu et de l'occurrence de conflits potentiels dans la communauté de Malartic (cohésion sociale) en lien avec le projet. Des enquêtes annuelles seront menées durant la construction, alors qu'en périodes exploitation et fermeture, elles sont prévues en 2012, 2018, 2024 et 2027.

Qualité de vie

Le suivi de la qualité de vie sera évalué selon trois angles différents : bien-être physique de la population et perception des risques pour la santé et le bien-être psychologique; services à la communauté et sécurité économique de la population; employabilité de la main-d'œuvre. À toutes les phases du projet, on prévoit :

- Des enquêtes pour évaluer les perceptions des inconvénients liés au bruit, à la qualité de l'air et aux vibrations et celles associées à la gestion environnementale du site. Un suivi des plaintes sera également réalisé.
- Des enquêtes pour évaluer l'évolution de l'offre de services, de la valeur des propriétés, du coût des loyers et des revenus des ménages à Malartic. Un suivi de l'évolution des taux d'inoccupation des logements sera fait.
- Des entrevues avec des intervenants d'organismes des domaines de l'emploi et de l'éducation pour faire le suivi de l'évolution de l'employabilité de la main-d'œuvre de Malartic.

Paysage

À toutes les phases du projet, des enquêtes seront conduites pour suivre l'appréciation de la qualité du paysage par les résidants de Malartic.

5. **CONCLUSION**

La vision d'OSISKO et sa compréhension des principes du développement durable ont été mises à profit pendant l'élaboration du projet minier aurifère Canadian Malartic. Un processus d'optimisation du projet et un climat de transparence avec le milieu ont été mis en place dès les premières étapes des études entreprises pour le projet. Cette approche a permis d'identifier rapidement les contraintes potentielles et les pistes d'amélioration.

Considérant l'envergure du projet, les éléments du milieu ne présentent pas ou peu de résistance et ce, malgré la présence d'une zone urbaine à proximité. Trois principales raisons expliquent ce constat. D'abord, l'optimisation du projet a permis de réduire ses impacts, maximiser ses retombées et faciliter son insertion dans le milieu. Ensuite, les consultations publiques ont été réalisées sur l'ensemble du projet et surtout, sur la relocalisation des résidants du quartier sud de Malartic. Enfin, les infrastructures du projet se superposeront à celles de l'ancien site minier East Malartic, dont l'empreinte est non négligeable dans le milieu naturel.

Les impacts appréhendés du projet sont pour la plupart faibles. La gestion de la qualité de l'eau de l'effluent devrait être améliorée par rapport à la situation actuelle. L'eau souterraine pourrait être affectée par les activités de dénoyage de la fosse et causer un rabattement des niveaux d'eau à Malartic. Un suivi rigoureux sera mis en place et au besoin, un plan de contingence sera mis en œuvre. Quant au bruit, aux vibrations, à la qualité de l'air et au paysage, qui ont fait l'objet de préoccupations exprimées par la population locale, plusieurs mesures sont prévues pour en minimiser les impacts et assurer ainsi une qualité de vie adéquate aux citoyens de Malartic et de Lac-Fouillac. Par ailleurs, les émissions atmosphériques de métaux du projet ne présenteront pas de risques pour la santé de la population avoisinante.

Les répercussions négatives du projet seront largement contrebalancées par les aspects positifs qui en découleront. Ainsi, au niveau environnemental, les retombées indirectement induites par la fermeture sécuritaire du parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic ne sont pas négligeables. Du point de vue économique, un peu plus du tiers des 540 M\$ en dépenses de construction et d'aménagement du site seront réalisées à Malartic et en Abitibi-Témiscamingue. Durant l'exploitation, 349 des 392 emplois directs créés seront occupés par des personnes habitant Malartic ou les environs. De plus, la population bénéficiera du Fonds

Essor Malartic OSISKO mis sur pied pour assurer un développement durable. Au plan social, le projet se traduira par une amélioration de la qualité de vie, notamment en sécurisant les secteurs présentant des risques d'affaissement, en favorisant la sécurité économique de la population et en offrant une meilleure desserte en services communautaires et commerciaux.