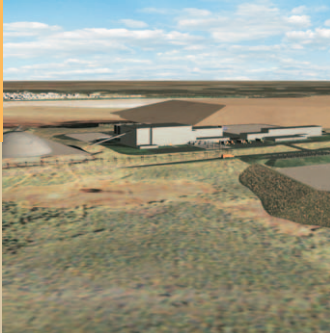


OSISKO

*Projet minier aurifère
Canadian Malartic*

Étude d'impact sur l'environnement

Réponses aux questions du MDDEP



Réponses aux questions et commentaires du MDDEP

Projet minier aurifère Canadien Malartic sur le territoire de la Ville de Malartic par la Corporation minière Osisko

Étude d'impact sur l'environnement

Réf. GENIVAR : projet M114632

Document déposé au

Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)

Novembre 2008

Réponses aux questions et commentaires du MDDEP

Projet minier aurifère Canadien Malartic sur le territoire de la Ville de Malartic par la Corporation minière Osisko

Étude d'impact sur l'environnement

Réf. GENIVAR : projet M114632

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Corporation minière OSISKO

Responsable du projet
Vice-président Développement durable : Jean-Sébastien David, B. Sc., MGP
Coordonnateur de projet – Terrain : Antoine Sweet
Directeur des services techniques

Denis Cimon, ing. M. Sc

Paul Johnson, ing.

Jean Chateauneuf, ing. M. Sc

GENIVAR Société en commandite

Patron responsable : Donald Blanchet, ing., MBA

Directeur de projet : Bernard Fournier, aménagiste, M.ATDR

Assistante au directeur de projet et responsable du milieu naturel : Josée Marcoux, géographe, M.Sc.

Assistant au directeur de projet et responsable du milieu humain : Gilles Vaillancourt, géographe, MGP

Aviser technique et expert minier : Craig Wood, biologiste, M.Sc.

Collaborateurs et spécialistes : Didier Barré, géographe, M.Sc.

Patrice Bégin, biologiste, B.Sc.

Simon Bouffard, architecte-paysagiste

Matthieu Décoste, ing.

Dany Dumont, biologiste, M. Sc.

Louise Grimard, géographe, B.Sc.

Vanessa Millette, géographe, M.Sc.

Steve Renaud, ing. M.Sc.

Gilles Vaillancourt, géographe, MGP

Cartographie : Julien Couturier, géomaticien, DESS
Maude Boulanger, cartographe

Édition : Catherine Hubert

Décibel Consultants Inc.

Climat sonore : Marc Deshaies, ingénieur
Olivier Charron, ingénieur Jr.

Géophysique GPR International

Vibrations : Francis Trépanier, ingénieur

Sanexen

Évaluation des risques pour la santé humaine : Marie-Odile Fouchécourt, toxicologie, Ph.D.

DDH

Évaluation des risques technologiques : Marcel Ricard, B.Sc., DESS toxicologie

Golder

Michel Julien, ing. Ph.D
Hydrologie, hydrogéologie et gestion des résidus : Ann Lamontagne, ing. Ph.D
Carl Pedneault, ing. Jr.

Référence à citer :

GENIVAR. 2008. *Projet minier aurifère Canadien Malartic sur le territoire de la Municipalité de Malartic par Corporation minière Osisko. Étude d'impact sur l'environnement. Réponses aux questions et commentaires du MDDEP.* Document de GENIVAR Société en commandite à la Corporation minière Osisko. 84 p. et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

Page

ÉQUIPE DE RÉALISATION	iii
Table des matières	v
Liste des annexes	ix
1. INTRODUCTION	1
2. MISE EN CONTEXTE DU PROJET	3
2.1 Présentation du promoteur	3
2.1.3 Cadre juridique	3
2.1.3.2 Lois et règlements applicables.....	3
2.2 Description générale du projet	3
2.2.5 Solutions de rechange et optimisation environnementale et sociale du projet	3
2.2.6 Projets connexes.....	9
3. CONSULTATION DU MILIEU	13
3.2 Groupe de consultation de la communauté.....	13
4. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	15
4.2 Milieu physique.....	15
4.2.5 Propriétés des sols et des roches	15
4.2.6 Hydrogéologie	15
4.2.6.6 Qualité de l'eau potable	18
4.2.7 Hydrographie et hydrologie	18
4.2.7.1 Méthodologie	18
4.2.7.3 Hydrologie des cours d'eau susceptibles d'être affectés par le projet	19
4.2.8 Qualité de l'eau et des sédiments	22
4.2.8.2 Qualité de l'eau	22
4.2.9 Qualité de l'air	22
4.4 Milieu humain	24
4.4.1 Planification et aménagement du territoire.....	24
4.4.1.1 Cadre administratif et propriété des terres.....	24

	4.4.1.2	Planification régionale.....	24
	4.4.3	Enquêtes auprès des résidents et des entreprises commerciales	24
	4.4.4	Utilisation du territoire.....	26
	4.4.4.6	Chasse, pêche et piégeage	26
	4.4.6	Infrastructures	27
	4.4.6.1	Transport.....	27
5		DESCRIPTION DU PROJET.....	29
	5.2	Projets connexes.....	29
	5.4	Exploitation du minerai	30
	5.4.1	Séquence de l'exploitation minière.....	30
	5.4.3	Dynamitage et transport des explosifs	30
	5.4.5	Transport et entreposage du minerai	31
	5.5	Complexe minier	31
	5.5.6	Circuit de charbon en pulpe (CEP).....	31
	5.5.7	Consommation des réactifs.....	32
	5.5.8	Circuit d'élution du charbon (désorption).....	32
	5.5.11	Unité de détoxification	33
	5.6	Gestion des résidus miniers et des stériles.....	34
	5.6.1	Mort-terrain et halde à stériles.....	38
	5.6.2	Aménagement du parc à résidus	38
	5.7	Gestion des eaux	41
	5.7.2	Eau d'exhaure	43
	5.7.3	Eau de procédé.....	43
	5.7.5	Effluent final.....	44
	5.8	Émissions atmosphériques	48
	5.10	Gestion des matières dangereuses.....	52
	5.12.1	Phase construction.....	53
	5.13	Phase fermeture de la mine OSISKO.....	53
	5.14	Budget et échéancier	54

6.	IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	57
6.5	Impact sur le milieu physique	57
6.5.1	Sols	57
6.5.2	Régime hydrologique	58
6.5.4	Eaux souterraines	60
6.5.5	Qualité de l'air ambiant.....	61
6.5.6	Ambiance sonore	63
6.5.7	Vibrations	66
6.6	Impacts sur le milieu biologique	67
6.6.3	Faune aquatique	67
6.6.4	Herpétofaune.....	67
6.6.5	Avifaune	67
6.7	Impacts sur le milieu humain.....	68
6.7.2	Économie locale et régionale	69
6.7.4	Infrastructures et services	70
6.7.4.1	Circulation et transport.....	70
6.7.7	Qualité de vie	71
6.7.7.6	Risque pour la santé de la population.....	71
6.8	Bilan des impacts résiduels.....	72
9	GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT	73
9.1	Mise en contexte	73
9.3	Phase d'exploitation	73
9.3.1	Principaux risques d'accidents.....	73
9.3.1.1	Déversement de produits pétroliers	74
9.3.1.2	Déversement ou fuite d'autres matières dangereuses	75
9.3.1.3	Explosion	76
9.3.1.4	Incendie	76
9.3.1.5	Émanations	77
9.3.3	Modalités d'interventions.....	77
9.3.3.2	Plan d'intervention d'urgence.....	77

11	SUIVI ENVIRONNEMENTAL	79
11.2	Programme de suivi	79
11.2.2	Suivi de l'intégrité physique des installations de gestion des résidus.....	79
11.2.2.2	Protection de l'eau souterraine	79
11.2.2.3	Suivi de la qualité de l'atmosphère	80
11.2.2.4	Ambiance sonore	80
11.2.3	Suivi du milieu biologique.....	81
11.2.3.1	Végétation et efficacité des travaux de restauration	81
11.2.4	Suivi du milieu humain	82
11.2.4.3	Circulation	84

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 Avis juridique sur le bassin de polissage
- Annexe 2 Renseignements sur la restauration du site de l'ancienne mine East- Malartic
2A – Lettre du 28 avril 2008
2B- Lettre du 1^{er} février 2008
- Annexe 3 Étude préliminaire sur les risques potentiels d'un bris de digue
- Annexe 4 Information additionnelle sur le contexte hydrogéologique et hydrologique
4A- Sommaire de l'étude hydrogéologique
4B – Étude de bilan d'eau
- Annexe 5 Nouvelle version du tableau 4-21 sur la qualité de l'eau potable
- Annexe 6 Mises à jour cartographiques
- Annexe 7 Informations additionnelles sur les caractéristiques et la gestion des résidus miniers produits par Canadian Malartic
7A- Rapport de caractérisation de juillet 2008
7B- Rapport de caractérisation de novembre 2008
7C- Unterim Humidity Cell Test Report, narch 2008
7D- Continuation / Decemmissionning of Osisko Humidity Cell Tests, oct. 2008
7E- Modified Acid Base Accounting and Net Acid Generation
7F- Shake Flack Extraction Analysis
7G- Synthetic Precipitation Leaching Procedure
7H- Toxicity Characteristic Leachate Procedure Analyses
7I- Drill Cores AU Grades
7J- Drill Cores Confirmation Tests
7K- Littérature sur les résidus épais
7L- Plan de déposition du parc à résidus
- Annexe 8 Analyses toxicologiques du futur effluent
8A- Test de toxicité du 27 octobre 2008
8B- Test de léthalité du 12 novembre 2008

- Annexe 9 Informations additionnelles sur les émissions atmosphériques et leur dispersion dans le milieu récepteur
- 9A- Sources et taux d'émissions atmosphériques
 - 9B- Modélisation et courbes d'isoconcentration du site de la East-Malartic
 - 9C- Agrandissement pour la partie sud du noyau urbain de Malartic
 - 9D- Graphique des résultats détaillés de la station 1 pour les PM_{2,5}
- Annexe 10 Informations additionnelles sur la valorisation des huiles et lubrifiants usés à des fins énergétiques
- 10 A- Extraits du Règlement sur les matières dangereuses
 - 10B- Certificats d'Autorisation
- Annexe 11 Informations additionnelles sur les questions sonores
- 11A- Niveaux sonores aux résidences le long de la route 117
 - 11B- Coupe type de la butte-écran
- Annexe 12 Informations additionnelles sur l'évaluation des risques toxicologiques à la santé humaine
- Annexe 13 Nouvelle version du tableau 6-28 sur la synthèse des impacts potentiels
- Annexe 14 Plan préliminaire des mesures d'urgence
- Annexe 15 Anciens chantiers souterrains
- Annexe 16 Programme de suivi régional des niveaux d'eau souterraine

1. INTRODUCTION

Le présent document répond aux questions adressées à la Corporation minière Osisko (OSISKO) dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement, pour le projet minier aurifère Canadian Malartic sur le territoire de la municipalité de Malartic. Les commentaires soulevés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) à l'égard de ce projet se retrouvent également dans le présent document. Les questions et commentaires du MDDEP ont été transmis le 30 octobre 2008 et ils sont reproduits intégralement dans le présent document en caractères gras.

Le projet visé par l'étude d'impact consiste à exploiter un gisement aurifère dont le potentiel permettra de produire annuellement 428 koz d'or, soit un total de 6,55 Moz en 14,3 années de production (basé sur les chiffres de l'étude de préféabilité du projet).

Rappelons que la propriété Canadien Malartic est située juste au sud du noyau urbain de la ville de Malartic, approximativement à 20 km à l'ouest de Val-d'Or. Globalement, OSISKO détient une propriété composée de 126 claims et une concession minière totalisant 5 680 ha. Le projet intégrera une fosse à ciel ouvert, un complexe minier, un parc à résidus et une halde à stériles.

Le contenu du présent document doit permettre au MDDEP de juger de la conformité et de la recevabilité de ladite étude d'impact. Il vise à apporter des compléments d'information au rapport principal et aux rapports sectoriels de l'étude qui ont été déposés en septembre 2008, et ceci afin de rencontrer les exigences de la directive du ministre de l'Environnement relativement au projet et celle du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9).

Enfin, la Corporation minière Osisko prend note que son projet est visé par le Décret 512-2002 et que celui-ci est soumis aux attestations d'assainissement conformément au 4^e paragraphe de l'introduction du document contenant les questions du MDDEP.

2. MISE EN CONTEXTE DU PROJET

2.1 Présentation du promoteur

2.1.3 Cadre juridique

2.1.3.2 Lois et règlements applicables

QC 1 Le décret mentionné dans cette section est un décret du gouvernement et non du MDDEP.

On cite à cette section le Règlement sur les déchets solides. Il a été remplacé par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles. La liste des règlements applicables peut être complétée en ajoutant le Règlement sur les déchets biomédicaux, qui s'applique si vous prévoyez un poste de premiers soins sur le site, ainsi que le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains.

Réponse :

C'est effectivement le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (R.R.Q., c. Q-2, r 6.02) qui doit apparaître dans la liste. Ce dernier remplace le Règlement sur les déchets solides depuis quelque temps déjà.

À cette liste, celui sur les déchets biomédicaux (R.R.Q., c. Q-2, r.3.001) sera ajouté puisqu'un poste de premiers soins est prévu au complexe minier. Il en est de même pour le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains qui s'appliquera à plusieurs aspects du projet.

Enfin, il s'agit bien d'un décret gouvernemental et non d'un décret ministériel.

2.2 Description générale du projet

2.2.5 Solutions de rechange et optimisation environnementale et sociale du projet

QC 2 L'étude mentionne que « Il n'y a aucune solution de rechange au projet étant donné l'emplacement du gisement et son périmètre bien circonscrit sur le territoire de la municipalité de Malartic ». Il est évident que le gisement ne peut être relocalisé ailleurs, mais le type d'exploitation (mine à ciel ouvert plutôt que souterraine) doit être justifié en fonction des enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques. Les impacts de la non-réalisation ou du report du projet en fonction de ces mêmes enjeux doivent également être présentés.

Prévoyez-vous des alternatives dans les techniques d'exploitation de la fosse à ciel ouvert? Quels pourraient être les impacts de ces alternatives sur la durée de l'exploitation de la mine et sa capacité d'exploitation

ultérieure, sur le milieu humain ou sur le fonds de développement Fonds Essor Malartic Osisko (FEMO) par exemple?

La relocalisation des résidences est un impact important pour la population. Si le projet est remis en question avant le début de l'exploitation, le plan de relocalisation sera-t-il complété? Est-ce que le projet pourrait être retardé? Quels seraient alors les impacts sur le milieu humain en lien avec les travaux de relocalisation du quartier résidentiel?

Réponse :

Justification de la mine à ciel ouvert et alternatives examinées

Essentiellement, les considérations techniques justifient l'exploitation d'une mine à ciel ouvert plutôt que souterraine. Par le passé et compte tenu de l'époque, le gisement aurifère Canadian Malartic s'est fait par méthode souterraine. Les chantiers étaient alors conçus pour soutirer la roche minéralisée à une teneur de 3g/TM, en appliquant le modèle géologique de l'époque. Ainsi, seules les zones les plus densément riches étaient extraites, laissant la minéralisation de surface et les teneurs moins rentables sur place.

En 2005, un nouveau modèle géologique fut proposé pour évaluer la présence d'un porphyre. Soulignons que le porphyre est un système géologique de grande taille, caractérisé par une minéralisation constante. Dans le cadre du projet, le porphyre fut délimité par l'exécution de 300 km de forage. Or, la mine à ciel ouvert est la seule alternative pour ce type de gisement. Cela permet de maximiser la valeur du gîte par l'extraction d'une grande quantité de roches, tout en s'assurant que l'ensemble de la minéralisation sera soutiré.

Il faut également souligner que le gisement Canadian Malartic ne peut être exploité par une mine souterraine, car la minéralisation est, rappelons-le, à la surface, mais également entre les galeries existantes. L'or y est disséminé de façon homogène à la grandeur du gisement et aux différentes profondeurs prévues pour son exploitation. Qui plus est, le mode d'extraction par une méthode souterraine serait non sécuritaire et techniquement irréalisable. La mine aurifère à ciel ouvert se justifie d'ailleurs en termes de profondeur de la ressource. Dans le cas présent, la ressource minérale exploitable se trouve dans son ensemble à une relative proximité de la surface du sol. Ces observations ont été possibles grâce aux anciennes galeries souterraines de Canadian Malartic dont certaines présentent encore aujourd'hui des risques d'effondrement en surface.

Le mode d'exploitation à ciel ouvert permet également de ségréguer, durant les premières années d'opération, le minerai à faible teneur afin d'approvisionner le complexe minier avec du minerai à plus haute teneur. Ceci assure le rendement économique du projet en début d'exploitation, de même que sa stabilité financière, puisque durant cette période de 3 ans,

le complexe minier aura été remboursé et la mine pourra faire face aux fluctuations du prix de l'or sans risquer (jusqu'à une certaine limite) l'arrêt des opérations. Une mine souterraine serait beaucoup plus vulnérable à une baisse des cours de l'or étant donné les coûts d'opération beaucoup plus élevés.

Ceci étant dit, il ne fait aucun doute que pour un projet de la même envergure (c.-à-d. pour une production similaire d'onces d'or), les impacts potentiels d'une exploitation à ciel ouvert sont susceptibles d'être plus nombreux et plus importants que dans le cas d'une mine souterraine, surtout si le gisement en cause se trouve à proximité d'un milieu urbain, ne serait-ce que par l'empreinte sur le territoire, ou encore par les inconvénients potentiels pouvant être causés au voisinage (paysage, bruit, poussières). Par contre, comme une exploitation souterraine ne peut être techniquement, ni économiquement, faisable dans le cas de Canadian Malartic, il faut dès lors oublier cette possibilité avec le projet à l'étude. Ce faisant, il s'agit de circonscrire adéquatement les tenants et aboutissant de chaque impact pouvant résulter du projet et, surtout, de bien identifier et définir les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi qui devront s'appliquer pour s'assurer que ces impacts soient toujours ramenés à un niveau acceptable pour la communauté de Malartic. C'est précisément ce à quoi s'est attardée en grande partie l'étude d'impact qui a été déposée au MDDEP, en ciblant les mesures d'atténuation qui s'imposent. La Corporation minière Osisko s'est d'ailleurs engagée à mettre en œuvre chacune de ces mesures et d'instaurer des programmes de suivi qui vont au-delà de la réglementation.

Quant aux alternatives possibles visant à optimiser l'exploitation de la mine à ciel ouvert, il faut mentionner que celles-ci ont toutes été examinées dans le cadre de la préparation du rapport d'étude d'impact. En effet, certaines mesures d'atténuation qui avaient été envisagées au départ ont été délaissées au profit d'autres en cours d'étude et au fil de l'avancement du projet, et ce, afin que les impacts soient ramenés à un niveau acceptable, entre autres pour que le projet puisse respecter les normes en vigueur quand cela s'applique. À titre d'exemple, la sortie de la fosse à ciel ouvert, les routes de camionnage, le modèle de camions choisi et le type de foreuses retenu sont tous des éléments du projet qui ont été examinés sous plusieurs angles alternatifs et qui ont été optimisés afin de limiter les impacts du projet au strict minimum, particulièrement pour contrer les nuisances possibles dans le milieu urbain de Malartic. Il en va de même avec la butte-écran du parc linéaire qui, à l'origine, avait été conçue à une hauteur de 10 m et qui a été optimisée à 15 m de hauteur afin de surpasser les exigences applicables en termes de bruit.

Impacts de la non-réalisation du projet

Il est manifeste que la non-réalisation du projet ou tout retard entraînerait inévitablement certains impacts aux plans technique, économique, social et environnemental. D'abord, cela ferait en sorte que les contraintes anthropiques associées à la présence de zones d'affaissement dans le quartier sud de Malartic subsisteraient. De plus, suite au

déplacement des bâtiments, le secteur désaffecté aurait vraisemblablement des difficultés à trouver une nouvelle vocation pour des raisons de sécurité.

La région perdrait également une occasion unique de mettre de l'avant une solution avantageuse pour procéder à la fermeture de l'ancienne mine East Malartic, un site orphelin faisant partie du passif environnemental du gouvernement du Québec.

De plus, puisque le projet est solide et économiquement rentable, Malartic perdrait sa chance de renouer avec l'industrie minière. Rappelons que Malartic a été créée pour loger les travailleurs d'anciennes mines qui jadis furent en opération sur les lieux mêmes du projet. Par la suite, l'industrie minière a été abandonnée et ne restait plus que la scierie Domtar comme principal employeur (les opérations ont pris fin en 2006 à cette scierie).

Conséquemment, le projet OSISKO offre l'opportunité aux travailleurs de la forêt de se recycler dans le secteur minier. Il offre également une opportunité pour les jeunes travailleurs de cette industrie. D'ailleurs, OSISKO, avec les travaux réalisés jusqu'à présent ou en cours (activités d'exploration, de relocalisation des maisons et de construction d'infrastructures), est maintenant le principal employeur de la Ville. À ce titre, Osisko a injecté jusqu'à présent 3,8 M\$ à Malartic et 37,7 M\$ pour la région abitibienne.

Au plan environnemental, l'abandon du projet n'entraînerait évidemment pas l'occurrence des quelques incidences négatives un peu plus significatives sur le milieu, telles que soulevées dans le rapport d'étude d'impact. Par contre, cela annulerait également les effets bénéfiques escomptés pour l'environnement. Par exemple, l'absence d'une revégétalisation importante d'un secteur fortement perturbé, par le passage de quatre compagnies minières qui ont été en opération dès les années 30 et jusqu'aux années 90, ne permettrait pas les gains anticipés en habitat terrestre, pas plus que la possibilité de fermer de manière permanente le site orphelin de la East Malartic. Rappelons qu'avec le projet, la composition des résidus dits épaissis permettra une fermeture sécuritaire de ce site qui sera assurée en grande partie par la corporation minière OSISKO. Dans le cas contraire, c'est la population du Québec qui en portera la charge.

Au plan social, plusieurs impacts positifs du projet deviendraient caducs en raison de la non-réalisation du projet, à savoir :

- Pour l'ensemble des phases de construction, d'exploitation et de fermeture, le projet entraînerait des retombées économiques directes et indirectes de plus de 408 M\$ et la création ou le maintien de 4 275 personnes-années, ce qui bénéficierait en majeure partie à Malartic et à la région de l'Abitibi-Témiscamingue ;*
- La création d'emplois, la revitalisation de l'économie de Malartic et l'accroissement de la valeur des propriétés contribueraient à la sécurité économique des citoyens de Malartic ;*
- Le projet donnerait l'opportunité pour la ville de Malartic de poursuivre et d'accentuer la revitalisation de son économie en raison des investissements*

consentis par Osisko et des retombées économiques du projet. Selon les données d'enquête de l'automne 2007, 96 % des commerçants participants sont en faveur du projet ;

- Le projet conduirait à une amélioration des infrastructures et des services pour la population de Malartic qui déplore que le niveau de services se soit dégradé au fil des ans en raison de la détérioration de l'activité économique, notamment suite à la fermeture de la mine East Malartic et de la scierie de Malartic ;
- Le projet procurerait une occasion de recréer un fort attachement au milieu pour la population de Malartic qui verrait son image s'améliorer grâce à la revitalisation économique, à l'amélioration des services et au renversement de la baisse démographique ;
- La mine Canadian Malartic constituerait un élément de mise en valeur important pour le Musée minéralogique de l'Abitibi-Témiscamingue qui bénéficierait, pour sa clientèle touristique régionale et extrarégionale, d'un site minier en opération pouvant être observé en temps réel ;
- Le projet serait pour la main-d'œuvre de Malartic et de la région une occasion d'améliorer son employabilité grâce à l'acquisition d'une expertise additionnelle liée à l'exploitation d'une mine à ciel ouvert et au traitement du minerai par le procédé d'épaississement des résidus, technologie d'avant-garde pour les exploitations à ciel ouvert.

Par ailleurs, puisqu'il n'aurait plus sa raison d'être, la disparition du FEMO qui soutient des initiatives au plan social et économique signifierait la perte d'un outil important pour la diversification économique de Malartic et son développement durable. Dans un tel cas, Osisko mettrait fin immédiatement aux FEMO et retirerait le capital injecté. Cependant, tant et aussi longtemps que la corporation aura des opérations minières dans la ville de MALARTIC, le FEMO existera et permettra la réalisation de projets communautaires, environnementaux, sociaux ainsi que des projets de diversification économique. En effet, le FEMO n'est pas seulement attaché au projet minier, mais également à d'autres projets pouvant être réalisés sur le territoire de Malartic par la corporation minière OSISKO.

Enfin, la non-réalisation du projet représenterait une grande déception pour la population qui a des attentes élevées face à ce projet : 90 % de la population de Malartic appuie ou accepte le projet, majoritairement pour l'accroissement des activités économiques et l'amélioration des infrastructures et des services qu'il engendrerait pour Malartic. L'importance des attentes laisse penser que l'arrêt du projet entraînerait plusieurs réactions psychosociales individuelles (colère, sentiment de deuil, etc.) et communautaires (critiques des autorités, perte de confiance, etc.). Par ailleurs, les investissements déjà effectués par certains commerçants en raison du projet pourraient être compromis.

Impact du report du projet

Des points de vue technique et économique, le report du projet entraînerait évidemment des délais dans les travaux de fermeture de l'ancienne mine East Malartic. En ce qui concerne les aspects environnementaux, le fait de retarder la fermeture de cette ancienne

mine prolongerait l'existence d'un site orphelin sur plusieurs années sans scénario de fermeture à court terme. De plus, l'éventualité d'un plan de fermeture à moyen ou long terme pour ce site ne ferait en général que décaler dans le temps les impacts positifs prévus sur le milieu naturel et sur le milieu humain.

Par ailleurs, au plan social, tel que mentionné précédemment, l'annonce du projet et les gestes concrets qu'a posé Osisko depuis, comme les travaux d'aménagement du quartier de relocalisation, le début des travaux de restauration de la East Malartic et l'implantation d'un centre de relations communautaires au centre-ville de Malartic, suscitent beaucoup d'attentes au sein de la population de Malartic en ce qui concerne le projet. Le report du projet créerait beaucoup de déceptions et ferait naître de forts doutes quant à sa réalisation. La crédibilité d'Osisko serait affectée et on pourrait douter du respect de ses engagements envers la population, ce qui pourrait nuire à l'acceptabilité sociale du projet.

Enfin, les autres effets positifs du projet tarderaient à se concrétiser si le projet devait être reporté. Notons entre autres, les retombées économiques des travaux pour les communautés locale et régionale, la création d'emplois, la revitalisation de l'économie de Malartic et l'amélioration des infrastructures et des services pour la population de Malartic. Jusqu'à ce que le projet se réalise, Osisko pourrait par ailleurs suspendre l'appui du FEMO aux initiatives locales, celui-ci étant étroitement lié à l'exploitation du projet minier Canadian Malartic.

Impacts de la non-réalisation ou du report du projet sur la relocalisation des résidences

Peu importe sa décision d'aller ou non de l'avant avec le projet minier aurifère Canadian Malartic, Osisko s'est engagée à mener à terme la relocalisation des résidents du secteur sud de Malartic, de même que la reconstruction des institutions publiques qui sont situées dans ce secteur. La non-réalisation du projet n'aurait donc aucune incidence sur le projet de relocalisation, sauf peut-être de ralentir cette activité. Mentionnons que la relocalisation de résidences a été amorcée en juillet 2008 et qu'à ce jour, 60 maisons ont été relocalisées et 77 propriétés ont été achetées par OSISKO. De plus, la reconstruction de l'école primaire, du bâtiment pour l'éducation aux adultes et du CPE a débuté et devrait pouvoir accueillir leurs clientèles en septembre 2009. S'ajoute à cela la construction de sept (7) nouvelles unités de logement dont les travaux seront complétés pour Noël 2008.

2.2.6 Projets connexes

QC 3 Le bassin de polissage présenté comme étant partie du projet de restauration du parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic servira principalement au polissage de l'effluent du parc à résidus. Il doit donc être intégré dans l'étude d'impact, autant pour la description du projet que pour les impacts du bassin sur l'environnement. Inclure des renseignements sur la répartition des tâches entre le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et Osisko dans le cadre de l'entente bipartite pour la restauration.

Le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) a déterminé que les digues associées à ce bassin sont considérées comme des barrages à forte contenance au sens de la Loi sur la sécurité des barrages. Vous devez donc obtenir une autorisation de construction en vertu de cette loi ainsi que l'approbation gouvernementale des plans et devis. Estimer les conséquences d'une rupture potentielle des ouvrages; des conséquences importantes (comme l'atteinte de la route 117, par exemple) pourraient modifier la récurrence de la crue à utiliser (voir l'article 17 du Règlement sur la sécurité des barrages).

Réponse :

D'entrée de jeu, il faut mentionner que la construction du bassin de polissage de 3 M m³ fait partie des travaux de fermeture du parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic et non du projet Canadian Malartic. À cet effet, un avis juridique déjà transmis au MDDEP et joint à l'annexe 1 indique que ce bassin de polissage n'a pas à être intégré à l'étude d'impact environnemental (EIE). Telle que mentionnée dans l'EIE, cette construction sera réalisée sous la responsabilité du MRNF, et ce, tout comme l'ensemble de travaux décrits en réponse à la question QC-18. Cette construction est néanmoins visée par une demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Ainsi, l'information relativement à la construction du bassin de polissage de 3 Mm³ est déjà disponible pour consultation par le MDDEP. En effet, une demande de certificat d'autorisation a été déposée au MDDEP par le MRNF pour cet ouvrage, lequel est requis avant d'entreprendre les travaux pour la fermeture définitive du parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic. Rappelons que la capacité de l'actuel bassin de polissage n'est pas suffisante. Il n'assure pas un temps de rétention de l'eau suffisamment long, particulièrement en temps de crues abondantes.

Le bassin de polissage proposé du MRNF servira au polissage de l'effluent du parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic, et ce, tout au long des travaux de recouvrement du parc à résidus et des bassins de polissage et sédimentation de cette ancienne mine. La période prévue pour cette activité s'échelonne sur trois ans. Cette période correspond à

la durée de l'entente de partenariat projetée entre le MRNF et Osisko, laquelle permettra de procéder à la fermeture complète de l'ancienne mine East Malartic. À cet égard, Osisko fournira au MRNF les matériaux (résidus épaissis) nécessaires pour recouvrir et restaurer les anciennes installations minières (parc à résidus et les bassins de sédimentation et de polissage).

La répartition des tâches et les termes de l'entente entre Corporation minière Osisko et le MRNF sont consignés dans un document transmis au MRNF pour approbation. Diverses correspondances entre le MRNF et la corporation minière qui ont précédé à l'envoi de ce document sont jointes à l'annexe 2. L'entente en cours de négociation prévoit que l'ensemble des travaux sera exécuté par un fournisseur unique (OSISKO), qu'un comité de gestion MRNF-OSISKO et un expert indépendant décideront de la réalisation des travaux. Les coûts seront répartis à parts égales entre le MRNF et OSISKO. Un comité d'expert décidera des objectifs à atteindre. Une fois les objectifs atteints, le terrain sera rétrocédé à la Corporation minière Osisko.

La construction du bassin de polissage impliquera la coupe d'arbres, le décapage de la matière organique, l'utilisation de nouveaux accès et d'autres existants, le renforcement de digues existantes, le déplacement de fossés, l'aménagement de trois digues (B-1, B-2 et B-3 voir les cartes 5-2, 5-3 et 5-4 de l'annexe 6) et l'ennoiement du terrain montré à la carte 2.3 de l'EIE. Mais sans si restreindre, soulignons que le principal impact de la construction de ce bassin ne se limitera surtout qu'à une perte de végétation, laquelle sera largement compensée dans le cadre du plan de fermeture du projet minier aurifère Canadian Malartic, avec la revégétalisation qui y est prévue. Soulignons également que le milieu hydrique du secteur du bassin a déjà été perturbé par la présence d'un fossé de drainage (voir information complémentaire à la réponse QC-9).

En guise de transparence et dans une perspective de réduire le plus possible les impacts sur le terrain, Osisko prévoit récupérer le bassin de polissage et l'utiliser pour ses propres fins au terme de l'entente de partenariat avec le MRNF. Cet ouvrage servira au polissage des eaux qui devront être gérées à l'intérieur des limites du site (dénoyage de la fosse, collecte des fossés périphériques et ruissellement du parc à résidus). La capacité du bassin de polissage sera alors portée à 6 M m³ pour répondre aux besoins du projet. Une demande de certificat d'autorisation sera donc préparée pour présenter le projet d'agrandissement du bassin de polissage. Cette demande présentera le projet de rehaussement prévu des trois digues (construites préalablement) et l'ajout de deux nouvelles digues (B-4 et B-5). La superficie ennoyée sera comparable à celle qui l'aura été pour le projet de fermeture de l'ancienne mine East Malartic (voir carte 2-3 de l'EIE, dont une mise à jour apparaît à l'annexe 6 du présent document). La capacité du bassin de polissage sera augmentée en hauteur.

Pour ce qui est de la deuxième partie de la question, soit l'avis du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ), le bassin de polissage est un équipement minier et n'est donc pas assujéti à Loi sur la sécurité des barrages. De plus, cette loi est applicable lorsque l'ouvrage est « destiné à dériver ou retenir les eaux d'un cours d'eau ou celles d'un lac ou réservoir mentionné dans le Répertoire toponymique du Québec ou dans l'un de ses suppléments ». Dans le cas du projet, il n'y aura pas de dérivation de cours d'eau (les cours d'eau touchés ont déjà été dérivés), ni de retenue d'eau (aucun rehaussement de niveau d'eau dans des cours d'eau naturels n'est prévu). Il s'agit ici de construire un ouvrage pour effectuer le polissage de l'eau générée par les activités minières pour ensuite la réutiliser (recycler) pour les besoins du projet. L'aire du bassin de polissage projeté correspondra à l'aire du bassin versant local, lequel est caractérisé par une dépression topographique naturelle et la présence d'un fossé de drainage (artificiel) qui assure le drainage des eaux vers la portion aval du ruisseau Raymond.

Le bassin de polissage recevra des eaux de dénoyage des anciennes galeries et, plus tard, de la fosse projetée, des eaux de ruissellement et d'exfiltration du parc à résidus et des eaux drainées des bassins versants au pourtour du site

Le secteur où sera construit le bassin de polissage a déjà été perturbé. En effet, le ruisseau Raymond, dont le tracé passait autrefois dans le secteur du bassin projeté, a été dérivé vers le sud, soit vers la rivière Mainville qui se jette dans le lac Fournière.

Quant à l'étude des conséquences d'une rupture potentielle d'un bris de digue, celle-ci est jointe à l'annexe 3 à titre d'étude conceptuelle. On y donne un aperçu des effets potentiels sur le milieu aval dans le cas d'une telle rupture. Cette étude conceptuelle est cependant très conservatrice dans son approche. Elle a été réalisée à partir des données topographiques régionales disponibles. Les pires cas par déferlement en crête et par création d'effets de Renards y sont présentés. On y voit que les effets d'une rupture majeure seraient quand même non négligeables pour la zone en aval du site. Une zone vers l'est de part et d'autre de la rivière Piché et du ruisseau Raymond, au sud de la route 117, serait inondée ou vers le sud jusqu'au lac Fournière. Toutefois, les zones habitées seraient majoritairement épargnées. Ces zones plus sensibles sont quand même situées beaucoup en aval du bassin, bien qu'étant localisées le long de la rivière Piché. En fait, pour ces secteurs, l'effet du bris de digue aura été grandement atténué par la végétation et les obstacles naturels, allouant alors un délai suffisant pour permettre l'évacuation des citoyens qui pourraient être touchés. Il est à rappeler que la probabilité qu'un bris de digue survienne est extrêmement faible, et ce, compte tenu de l'ensemble des précautions qui seront prises.

Parmi ces précautions, notons les mesures suivantes :

- *Réalisation d'une étude de bris de digues formelle visant à évaluer les effets potentiels d'une rupture majeure et complète des digues B-1 (EM-A) et B-2 (EM-B) du nouveau bassin de polissage (l'annexe 3 ne présente pour le moment qu'une étude conceptuelle, ainsi une étude plus détaillée sera fournie avec les demandes d'autorisation).*
- *Conception des ouvrages en utilisant une approche conforme avec la pratique actuelle, qui respecte et dépasse même, les exigences minimales du Guide de restauration des sites miniers du MRNF.*
- *Élaboration d'un programme de suivi détaillé formel qui sera mis en place lors des travaux de construction afin de s'assurer de la conformité des ouvrages par rapport aux plans de construction.*
- *Prévision d'un plan de démantèlement au terme de la période de fermeture de la mine. Le bassin sera restauré de façon à permettre l'écoulement naturel de l'eau, sans toutefois remettre en suspension les sédiments. La vie utile de ce bassin ne devrait pas dépasser de façon substantielle la vie opérationnelle de la mine. Une période de transition sera prévue durant les activités de fermeture pour permettre la vidange progressive des bassins (du parc à résidus, bassin de sédimentation et de polissage) et la restauration du site.*
- *Mise en place d'un déversoir d'urgence afin de réduire le risque de déferlement en crête.*
- *Prévision d'une revanche opérationnelle de 1,5 m.*
- *Conception des ouvrages (digues et déversoirs) pour des événements de précipitation extrêmes (1 dans 1000 ans), le tout afin d'offrir un degré de robustesse adéquat contre le risque de déversements non contrôlés, causés par exemple par des bris de digues, un déferlement en crête et par la création d'effets de renards.*
- *Mise en œuvre d'un suivi durant sa vie opérationnelle de façon à éviter toute situation à risque et qui pourrait résulter en des déversements non contrôlés dans l'environnement. Un programme formel d'inspection des digues sera mis en place par Osisko (voir section 12.2.1 de l'EIE). Celui-ci inclura une planification détaillée des inspections et la revue périodique par des tiers. Le programme sera arrimé sur les recommandations de l'Association minière canadienne.*

3. CONSULTATION DU MILIEU

3.2 Groupe de consultation de la communauté

QC 4 Quel sera le mandat de ce comité durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture de la mine? Il serait important que ce groupe de consultation, ou un autre comité mandaté, formé en majorité par des citoyens sans lien avec l'entreprise, ait pour objectif de suivre l'évolution des impacts du projet sur la population et que ce comité fasse des propositions sur des mesures d'atténuation. Ce comité devrait aborder les préoccupations du milieu telles que la santé de la population en général, la santé des groupes plus vulnérables (approximativement 8% de la population), la surveillance en continu des contaminants dans l'environnement (bruit, vibration, poussières, mesures d'urgence), le suivi de la stabilisation des sols ainsi que les mesures de protection et de restauration de l'environnement. Des représentants des groupes communautaires, du milieu de la santé, de la municipalité et des différents ministères et organismes et devraient être intégrés dans ce type de comité. Prévoyez-vous éventuellement incorporer le groupe de consultation au comité de suivi prévu à la section 11.1 de l'étude d'impact?

Réponse :

Le Groupe de consultation de la communauté (GCC) se définit comme une instance de consultation présente aux diverses étapes du projet minier. Il est donc plausible que le GCC subsiste aux phases de construction, d'exploitation et de fermeture de la mine et qu'il fasse partie du comité de suivi proposé dans le contexte de l'étude d'impact. Le GCC réévalue périodiquement son mandat au gré du développement du projet. Il appartiendra principalement aux citoyens de Malartic de décider de l'avenir du GCC. Nous voyons de très bon œil que le GCC soit converti en comité de suivi. Fort de plus de deux (2) ans d'activité (début mai 2006), le groupe possède une visibilité, une crédibilité et un mécanisme de fonctionnement transparent qui a fait ses preuves.

Nous prenons par ailleurs note des commentaires formulés quant aux objectifs que pourrait poursuivre le comité de suivi et aux personnes et organismes qui pourraient le composer.

4. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

4.2 Milieu physique

4.2.5 Propriétés des sols et des roches

QC 5 Comment sera géré le mort-terrain contaminé mentionné à la section 4.2.5.4?

Réponse :

Les dépôts de surface présentant un niveau de contamination supérieur aux critères applicables à la vocation des terres visées et aux activités proposées seront gérés conformément à la Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MDDEP).

La caractérisation préliminaire réalisée dans le cadre de l'étude sectorielle sur le milieu physique a permis de vérifier que les sols respectaient les critères C du MDDEP, sauf pour la présence du soufre et ce, principalement dans le secteur de la fosse proposée. Ainsi, pour certains des échantillons prélevés sur lesquels le potentiel acidogène (essai statique TDPAS) a été effectué, il est requis de poursuivre l'analyse du potentiel acidogène en effectuant l'essai cinétique TDPAS.

En raison de cette problématique, les terrains visés par des travaux d'excavation et de décapage, ainsi qu'aux endroits où des résultats analytiques indiquent une concentration supérieure aux critères applicables feront l'objet d'une caractérisation environnementale détaillée avant les travaux. En plus de confirmer l'origine anthropique ou naturelle du soufre, cette étude permettra de délimiter l'enclave et de préciser les volumes de sols affectés par les anciennes activités minières. Ces données permettront d'évaluer les options pour la réutilisation des sols.

4.2.6 Hydrogéologie

QC 6 Le chapitre 4.2 sur le milieu physique comprend beaucoup d'information hydrogéologique et géologique sur le secteur nord-ouest de la zone étude, soit à l'emplacement de la future fosse à ciel ouvert, mais présente peu d'informations dans la région des aires d'accumulation de résidus miniers dont le secteur du futur bassin de polissage, qui n'a pas encore été perturbé par les activités minières. L'information sur cette région est-elle disponible? Estimer entre autres l'extension latérale de la formation hydrogéologique très perméable identifiée à la page 4-57 de l'étude : est-ce que la formation se poursuit sous le bassin de polissage? Y a-t-il un lien entre cette formation fluvio-glaciaire et celle qui alimente en eau potable la ville de Malartic? Les activités minières prévues pourraient-elles rendre l'eau de cette formation aquifère inapte à la consommation humaine?

Selon l'article 4 du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, l'exploitant d'un projet industriel doit exercer un contrôle de la qualité des eaux souterraines « dans le cas où une installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine se trouve à moins d'un kilomètre à l'aval hydraulique du terrain. » Pour vérifier si cette obligation s'applique, il est requis de procéder à un inventaire exhaustif des installations de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine se trouvant dans un rayon de un kilomètre à l'aval hydraulique du terrain minier.

Réponse :

Tels que mentionnés à la réponse QC 3, les éléments techniques associés à la géologie et à l'hydrogéologie du bassin de polissage construit sous la responsabilité du MRNF ont été présentés dans la demande de certificat d'autorisation préparée par ce dernier et soumise au MDDEP. Bien que les informations soient déjà disponibles, voici un résumé des éléments spécifiques à la géologie et l'hydrogéologie :

- L'aire du nouveau bassin de polissage a déjà été partiellement perturbée dans le passé par les activités de l'ancienne mine East Malartic. Rappelons que le lit initial du ruisseau Raymond traversait l'emplacement du parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic. Un fossé de dérivation a été construit il y a plus de 30 années pour détourner les eaux du secteur amont du parc à résidus. Une partie de ces eaux est détournée vers le sud, vers le ruisseau Mainville (dérivation sud) et l'autre, traverse le site minier et est dérivée vers le nord, vers la rivière Malartic (dérivation nord).
- L'étude des cartes de dépôts meubles du MRNF permet d'avancer l'hypothèse qu'il n'y a pas de lien hydraulique entre les dépôts du terrain où sera aménagé le bassin de polissage proposé et le dépôt fluvio-glaciaire associé à l'esker alimentant la ville de Malartic en eau potable. Selon les cartes mentionnées précédemment, les dépôts fluvio-glaciaires sont plus ou moins orientés selon un axe est-ouest. Le terrain du bassin de polissage prévu se trouve à quelques kilomètres de cet axe, limitant ainsi la possibilité d'un lien hydraulique avec l'esker. De plus, selon les données stratigraphiques des travaux réalisés par GOLDER, le terrain du bassin de polissage prévu est principalement recouvert de matériaux glaciolacustres silteux et argileux. Les flancs de ce terrain sont, pour leur part, caractérisés par un socle rocheux recouvert par de minces couches de sols.
- Pour ce qui est de la zone sableuse et graveleuse située à environ 1 km au nord du site du nouveau bassin de polissage, en fait directement au nord du bassin de polissage existant, il est difficile d'identifier une connexion hydraulique directe avec l'esker utilisé pour l'approvisionnement de la ville de Malartic. Si celle-ci existait, elle devrait traverser la ville de Malartic elle-même. La firme CONSULTEAUX, dans le

cadre de l'« Étude hydrogéologique – Recherche en eau souterraine et implantation du puits de production – ville de Malartic », a effectué une série de forage au sud-est de l'esker où la ville de Malartic puise son eau. Ces forages ne permettent pas de conclure que l'esker est continu vers le sud-est. Selon l'évaluation de la géologie de ce secteur, il n'est pas présumé qu'il y ait une connexion directe entre ces deux secteurs. De plus, la rivière Malartic agit dans cette région comme une frontière hydrogéologique, ce qui rend très improbable une quelconque connexion hydraulique.

Selon l'interprétation des données disponibles, l'aquifère exploité par les puits de la municipalité de Malartic ne serait pas en lien hydraulique avec la formation fluvio-glaciaire. Par conséquent, les activités minières ne risquent pas de rendre la qualité de l'eau inapte à la consommation humaine. Le seul impact présumé pourrait plutôt être une réduction potentielle mineure de la recharge de l'esker. Car tel que montré aux figures 3 et 4 du résumé de l'étude hydrogéologique réalisée pour le site par GOLDER (annexe 4), la future fosse à ciel ouvert induira une zone de rabattement dont l'influence s'étendra sur quelques kilomètres. Il est prévu que les activités minières contribueront à rabattre le niveau de l'eau dans l'esker d'environ 1 m après une dizaine d'années de production. Les mesures de mitigation et le plan de contingence identifiés dans l'EIE (pages 6-40, 6-41, 6-42) ont été présentés à la municipalité de Malartic.

Pour la portion de la question référant à l'article 4 du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains indiquant que l'exploitant doit exercer un contrôle de la qualité des eaux souterraines « dans le cas où une installation de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine se trouve à moins d'un kilomètre à l'aval hydraulique du terrain », un inventaire exhaustif des installations de captage d'eau de surface ou d'eau souterraine destinée à la consommation humaine a été réalisé par GOLDER au pourtour du site de la mine. Cet inventaire est consigné à l'annexe 4 du présent document. Il est entendu que la Corporation minière Osisko mettra en place un programme de suivi de la qualité de l'eau comme cela a été expliqué dans le rapport d'étude d'impact (EIE), notamment pour la seule résidence isolée se trouvant à l'entrée est de Malartic (voir carte A du rapport d'étude d'impact : résidence isolée le long de la route 117 à l'est du site Barnat et de la station de traitement des eaux usées municipales). Advenant l'observation d'une baisse de la qualité de l'eau imputable aux activités minières d'Osisko à cette résidence, un plan de contingence sera mis en place et ce, tel que décrit dans l'EIE aux pages (6-40 à 6-42). Il est toutefois peu probable que cette résidence subisse une baisse de la qualité de son eau souterraine due à la présence du parc à résidus. Le pompage intensif effectué pour maintenir la fosse dénoyée créera en effet un piège hydraulique important autour de la fosse. Cette résidence se retrouvera alors en amont hydraulique des installations minières et la mettra à l'abri de toutes contaminations provenant des opérations minières.

4.2.6.6 Qualité de l'eau potable

QC 7 Contrairement à ce qui est mentionné en page 4-59, les paramètres analytiques retenus pour l'eau potable diffèrent légèrement de ceux utilisés pour l'eau souterraine, notamment l'arsenic et le plomb qui n'apparaissent pas dans les résultats présentés sur la qualité de l'eau des puits domestiques. Présenter ces résultats. Compte tenu des particularités géologiques du milieu, il serait pertinent de mesurer ces paramètres, principalement la présence d'arsenic qui constitue une préoccupation régionale de santé publique à cause du potentiel de développement de problème de santé chronique d'une consommation prolongée (plusieurs dizaines d'années).

Ainsi, on pourrait compléter le tableau 4-21 en ajoutant les résultats analytiques obtenus dans l'eau potable en 2007 pour l'arsenic, le nickel et le plomb, ainsi que tous les résultats obtenus à partir de l'échantillonnage effectué en avril 2008. Ces données apparaissent au tableau 18 du rapport sectoriel portant sur le milieu physique.

Réponse :

Une erreur cléricale s'est produite lors de l'édition. Les résultats étaient disponibles, mais n'ont pas été présentés. Maintenant, les résultats analytiques obtenus dans l'eau potable en 2007 pour l'arsenic, le nickel et le plomb, ainsi que tous les résultats obtenus à partir de l'échantillonnage effectué en avril 2008 ont été ajoutés au tableau 4-21 dont la version révisée est jointe à l'annexe 5.

Ces résultats montrent que les concentrations en arsenic, nickel et plomb de 2007 et de 2008 sont inférieures aux critères du RQEP et aussi aux limites de détection analytiques.

4.2.7 Hydrographie et hydrologie

4.2.7.1 Méthodologie

QC 8 Sur la carte 4-9, l'emplacement des stations 02JB003 et 02JB013 est inversé. Dans la même section, sur le tableau 4.22 à la page 4-73, le numéro du CEHQ pour la première station (02JB003) est le 043009.

Réponse :

Nous prenons note qu'à l'intérieur du tableau 4.22 du rapport d'étude d'impact, la référence à la station hydrométrique 02JB003 est le 043009 dans le système de codification du CEHQ.

Pour la carte 4-9, les numéros de stations identifiés ont été effectivement inversés. La nouvelle version de la carte 4-9 est insérée dans l'annexe 6 du présent document qui contient les différentes mises à jour cartographiques du rapport d'étude d'impact.

Les mêmes ajustements doivent aussi de ce fait être apportés au contenu de l'étude sectorielle sur la climatologie et l'hydrologie: d'une part à la figure 2 quant à l'inversion des numéros pour les stations 02JB003 et 02JB013 ; d'autre part en ajoutant le numéro 043009 du CEHQ à la station 02JB003 dans le tableau 19 de l'étude sectorielle sur la climatologie et l'hydrologie. La figure 2 corrigée de l'étude sectorielle pourra être fournie sur demande selon les besoins.

4.2.7.3 Hydrologie des cours d'eau susceptibles d'être affectés par le projet

QC 9 Sur la carte 2-1, on peut voir qu'une partie des eaux de la section amont du ruisseau Raymond est dérivée vers la rivière Malartic (fossé de dérivation nord) et vers la rivière Mainville (fossé de dérivation sud). Préciser alors d'où vient l'eau qui passe par le canal de dérivation et qui aboutit au ruisseau Raymond, à environ 1 km de la sortie du futur bassin de polissage.

En aval du site, la dérivation nord vers la rivière Malartic sera modifiée de manière à canaliser les eaux vers le bassin de polissage par l'entremise du fossé périphérique est qui sera aménagé au nord et à l'est du parc. Tout ceci change les apports d'eau expliqués dans la partie hydrologique et modifie les apports aux ruisseaux Mainville et à la rivière Malartic. La raison de ces modifications n'est pas claire et leurs effets ne sont pas décrits.

Nous nous interrogeons sur la méthode utilisée pour l'estimation des débits d'étiage, tout en étant conscients qu'il est difficile d'estimer avec certitude les débits d'étiage dans le cas de petits bassins versants. À notre avis, il serait nécessaire de faire appel à l'expertise du CEHQ pour valider cette estimation ou même pour refaire l'exercice. Ces débits sont particulièrement importants pour le calcul des objectifs environnementaux de rejet (OER) (voir les questions et commentaires pour la section 6.5.2).

Pour le calcul des OER, les débits d'étiage $Q_{2,7}$, $Q_{10,7}$ et $Q_{5,30}$ doivent généralement être estimés en amont du point de rejet de l'effluent et pour la période (estival, annuel ou autre) correspondant à celle du rejet. Dans le cas présent, la station hydrométrique H2 sur le ruisseau Raymond est située à plusieurs kilomètres en aval du futur rejet de la mine, non loin de la jonction avec la rivière Piché. Le débit n'y est donc pas représentatif de celui du cours d'eau au point de rejet, notamment à cause des nombreux affluents qui s'y rajoutent. D'autre part, selon ce qu'on observe sur la carte 4-10, la tête du ruisseau Raymond correspondrait au bassin de polissage. On peut en conclure qu'après fermeture de l'ancienne mine East Malartic,

l'effluent du bassin de polissage constituerait l'origine du ruisseau Raymond. Dans un tel cas, aucune dilution ne serait disponible pour l'effluent et les OER correspondraient alors aux critères de qualité de l'eau.

À la première ligne du dernier paragraphe de la section 4.2.7.3 à la page 4-83, le numéro de la station 02JB008 devrait plutôt être le 02JB004.

Réponse :

Concernant le canal de dérivation qui aboutit en ce moment à l'embranchement du ruisseau Raymond où est projeté l'effluent du futur bassin de polissage (en référence à la carte 2-1 de l'EIE et la carte 5-1, mises à jour en annexe 6 du présent document), il faut mentionner que l'eau qui y circule provient de deux principales sources, soit : d'une part, du bassin versant local qui correspond principalement au bassin de polissage qui sera construit par le MRNF et dont la capacité sera augmentée par Osisko ; et d'autre part, des eaux d'exfiltration du parc à résidus actuel de l'ancienne mine East Malartic.

Les cartes 5-2 à 5-4 et 2-3 de l'annexe 6 présentent les mises à jour du drainage des eaux sur le site. Les eaux issues de la dérivation nord du ruisseau Raymond ne seront pas envoyées directement dans le bassin de polissage qui sera construit sous la responsabilité du MRNF. La réalisation d'un fossé contournant le parc à résidus par le nord et l'est n'est pas réalisable en raison d'un point haut se trouvant à l'est du site. Les eaux traversant le secteur nord du site seront plutôt canalisées vers l'ancienne fosse « Mammouth » située près du site de l'usine démantelée de l'ancienne mine East Malartic. La portion est du fossé nord proposé sera aussi aménagée pour permettre l'écoulement de l'eau vers la fosse « Mammouth ». Cette fosse sera ensuite dénoyée et l'eau sera pompée vers le bassin de polissage de 3 M m³ qui sera construit par le MRNF. Ce dénoyage est actuellement en cours sous la supervision du MRNF. Il se poursuivra pendant la fermeture de l'ancienne mine East Malartic, ainsi que pendant le projet minier aurifère Canadian Malartic. Cette activité doit, entre autres, être maintenue pour assurer la protection des piliers de surface environnants, prévenir les risques de venues d'eau dans les maisons environnantes et assurer l'intégrité de la route 117.

Rappelons que la capacité actuelle des installations de gestion des eaux du MRNF n'est pas suffisante. Le MRNF doit donc entreprendre la construction du bassin de polissage de 3 M m³. Ce dernier permettra d'assurer la sédimentation des matières en suspension et assurera l'amélioration du processus de gestion des eaux sur le site. Au printemps, le surplus d'eau du fossé nord (portion ouest) pourrait être drainé vers la rivière Malartic, par un fossé existant et ce, tel qu'effectué actuellement. L'aménagement du fossé Nord permettra de drainer le trop-plein de l'actuel étang qui sera utilisé comme bassin d'urgence (voir QC-52). Ce bassin projeté sera situé au nord du futur complexe minier où l'étang actuel est drainé vers les anciennes installations minières. Cette situation qui entraîne la mise en

contact de l'eau avec les résidus miniers de l'ancienne mine East Malartic sera donc modifiée.

L'aménagement du fossé Nord permettra de réduire l'apport d'eau vers la rivière Malartic. Cette réduction potentielle de débit devrait résoudre la problématique des ponceaux installés sous la 117. Ces derniers présentent des diamètres trop petits et occasionnent des problèmes de sécurité sur la route au moment de la crue des eaux. Le suivi environnemental de cet effluent permettra de valider cette information. Concernant la qualité de cet effluent, l'eau provenant du secteur amont du site s'écoule à l'intérieur du parc à résidus de l'ancienne mine Sladen Malartic (cellule 3) (voir carte 2-4 de l'EIE), pour finalement se rejeter dans la rivière Malartic. Le mode de gestion proposé évitera ce type de rejet et l'eau canalisée sera gérée de manière à maximiser sa réutilisation pour les besoins en eau de procédé du complexe minier.

Pour ce qui est de la méthode utilisée pour estimer des débits d'étiage, l'étude sectorielle sur la climatologie et l'hydrologie de GENIVAR pourrait être mise à la disposition du CEHQ, bien qu'elle ait déjà été déposée au MDDEP. Cette étude contient tous les détails méthodologiques pertinents à sa section 4.2 et ceux-ci sont fondés sur les règles de l'art et la littérature existante en la matière. De plus, les estimations réalisées dans cette étude sectorielle sont fondées sur des relevés de terrains effectués au printemps 2007 et qui se basaient sur l'état d'avancement du projet tel qu'il l'était à ce moment. En complément et en rapport avec cette étude sectorielle de GENIVAR, il est vrai que la station H2 a été positionnée passablement en aval du point de rejet : la raison est que ce point de rejet n'était absolument pas connu au moment des relevés de 2007 et que la localisation de la station voulait englober le plus de possibilités à cet égard.

Depuis le printemps 2007, le projet a passablement évolué et plusieurs autres analyses hydrologiques et hydrauliques se sont poursuivies avec sa définition plus précise. Ces analyses ont été réalisées par la firme GOLDER et les résultats les plus pertinentes au présent document sont joints à l'annexe 4. De plus, de nouveaux débits d'étiages seront fournis pour le ruisseau Raymond spécifiquement, au point de rejet de l'effluent du bassin de polissage pour la ou les périodes où un rejet est anticipé, et ce, au moment des demandes d'autorisation de construction.

En ce qui a trait aux diverses questions relatives aux OER, les détails seront eux aussi fournis au moment des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Pour le moment, la conception détaillée du projet n'est pas complétée et les données ne sont pas toutes disponibles.

Enfin, pour le dernier paragraphe de la question, il faut effectivement noter qu'à la première ligne du dernier paragraphe de la section 4.2.7.3, à la page 4-83, le numéro de la station 02JB008 doit être remplacé par le numéro 02JB004. Cette référence doit aussi être corrigée

dans l'étude sectorielle sur la climatologie et l'hydrologie. Dans cette étude, à la première ligne du dernier paragraphe de la page 55, le numéro de station 02JB008 doit être remplacé par le numéro de station 02JB004.

4.2.8 Qualité de l'eau et des sédiments

4.2.8.2 Qualité de l'eau

QC 10 On indique, page 4-107, que la prise d'eau de Malartic coïncide avec la station d'échantillonnage 15, située d'après la figure 4-11 sur la ligne de transmission électrique. Or, la même prise d'eau est située plus au sud selon la Carte A. Qu'en est-il?

Réponse :

En fait, les deux cartes sont bonnes. C'est que la station d'échantillonnage 15 de la carte 4-11 a été effectuée à la nouvelle prise d'eau municipale de Malartic aménagée en 2006. Cette prise d'eau est effectivement à proximité de la ligne de transport d'énergie d'Hydro-Québec. Pour ce qui est de la carte A, celle-ci montre les deux autres prises d'eau municipales de Malartic en opération avant celle de 2006. La troisième prise d'eau de 2006 ne pouvait être montrée à la carte A puisqu'elle est localisée à l'extérieur de son cadre. Notons que 80 % de l'alimentation en eau potable vient du puits de 2006 et que le 20 % restant est réparti de manière équivalente entre les deux autres puits montrés à la carte A.

QC 11 Les cours d'eau dans la zone d'étude risquent fort d'avoir été contaminés par l'activité minière dans la région. Nous établirons les OER en nous basant sur des données de cours d'eau semblables dans la région, mais qui n'ont pas été contaminés.

Réponse :

La Corporation minière Osisko prend note de cette observation du MDDEP.

4.2.9 Qualité de l'air

QC 12 Les tableaux 4-33 et 4-34 de l'É.I. présentent les résultats de la qualité de l'air ambiant aux sites n°s 1 et 2. Les normes de qualité de l'air sont tirées du *Projet de Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* publié en novembre 2005. Certaines normes ont été mises à jour depuis. Le tableau suivant présente les valeurs limites pour les particules totales, le cuivre et le zinc.

Nature des contaminants	Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Période
Particules totales	120	24 heures
Cuivre	2,5	24 heures
Zinc	2,5	24 heures

Le tableau 4-33 présente des concentrations équivalentes annuelles maximales calculées pour les particules et les métaux. Comment ces concentrations ont-elles été calculées? En quoi ces concentrations diffèrent-elles des concentrations moyennes présentées dans le même tableau?

Réponse :

Nous prenons note des nouveaux critères provisoires du Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère qui sont indiqués dans le tableau ci-haut, lesquels ont été insérés au projet de règlement au printemps 2008.

Par ailleurs, les concentrations équivalentes sur une période de 24 heures et une heure ont été déduites de celles sur une base annuelle, et ce, à partir de la formule utilisée par les organismes de contrôle tels que l'USEPA, la MOE et le MDDEP pour la conversion de données en différentes bases de temps, soit :

$C2 = C1 \times (t1/t2)^{0,2}$ où, pour la conversion de données annuelles en concentrations équivalentes 24 heures :

$C2$ = la concentration équivalente 24 heures

$C1$ = la concentration moyenne annuelle mesurée

$t2$ = 24 heures

$t1$ = 8 760 heures pour un an

0,2 = l'exposant utilisé sur le résultat de $(t1/t2)$

4.4 Milieu humain

4.4.1 Planification et aménagement du territoire

4.4.1.1 Cadre administratif et propriété des terres

QC 13 À la page 4-149, au 3^e paragraphe il est écrit : « *Certaines terres du domaine public font l'objet de cessions pour des concessions forestières et des droits de coupes* ». Les concessions forestières n'existent plus, et il faudrait plutôt lire : « *Certaines terres publiques font l'objet d'octrois de contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) ou de convention d'aménagement forestier (CvAF)*. »

Réponse :

Nous prenons note des bons termes à utiliser qui découlent de l'application de la Loi sur les forêts (L.R.Q., c.F-4.1) et du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public de l'État (R.R.Q, c. F-4.1, r.7).

4.4.1.2 Planification régionale

QC 14 *Aux pages 4-153 et 4-154, l'étude cite souvent le Plan d'affectation des terres du domaine public (PATDP). Ce plan porte plutôt le nom de Plan d'affectation du territoire public (PATP). À la page 4-154, au 2^e paragraphe, la nouvelle version du PATP n'entrera pas en vigueur en 2008. Elle devrait entrer en vigueur en 2010.*

Réponse :

Nous prenons note des bons termes à utiliser qui découlent de l'application de la Loi sur les terres du domaine de l'État (L.R.Q., c.T-8.1).

4.4.3 Enquêtes auprès des résidents et des entreprises commerciales

QC 15 **Osisko a privilégié pour la réalisation de ces enquêtes la méthode de recherche par questionnaires autoadministrés, transmis par envois postaux. Justifier le choix de cette méthode de préférence aux autres méthodes de recherche comme l'entrevue individuelle, le groupe de discussion, l'observation participante ou non, le récit de vie, etc., en mettant au premier plan les avantages et les limites de la méthode utilisée en considérant les objectifs fixés.**

Les pages 4-206 et 4-207 présentent les principaux résultats de l'enquête auprès des propriétaires d'entreprises commerciales. Contrairement à ce qui a été fait pour les enquêtes auprès des résidents, les résultats présentés concernent l'ensemble des répondants, indépendamment de la localisation des commerces sur le territoire de la ville. Est-il possible de différencier les résultats de l'enquête auprès des commerçants en fonction de leur localisation?

Réponse :

Justification du choix de la méthode de recherche

Le choix d'une technique d'évaluation des impacts sociaux dépend des objectifs et du contexte pratique de réalisation (population visée, délais de réalisation, type d'impacts visés, etc.). Dans le cadre du projet aurifère Canadian Malartic, on visait les réactions au projet et les impacts psychosociaux susceptibles d'en découler pour l'ensemble de la communauté malarticoise. Par son ampleur, le projet touche en effet directement (par ses inconvénients potentiels, les déplacements des résidences, la création d'emplois et autres) l'ensemble de la communauté de Malartic à divers degrés d'intensité et non seulement quelques individus. Il était donc important de rejoindre l'ensemble des ménages malarticois ou, à tout le moins, un large échantillon de l'ensemble de cette population.

Compte tenu de cet objectif, les techniques plus qualitatives comme les groupes de discussion, les entrevues individuelles, les récits de vie ou les observations sont apparues désavantagées. Ces techniques ne permettaient pas d'atteindre un échantillon représentatif, étant donné les délais impartis. D'autre part, si ces dernières techniques permettent de connaître l'ensemble des différentes réactions psychosociales (critère de saturation) et de bien saisir les bases culturelles de celles-ci, la prévalence des réactions, relative ou absolue (en terme de pourcentages des résidents touchés), ne peut être estimée à partir des résultats. C'est la principale raison qui a déterminé le choix de la technique de sondage dans le cas de cette évaluation.

Par ailleurs, les techniques plus qualitatives permettent, plus facilement que le sondage, de cerner l'ensemble des réactions psychosociales, compte tenu de leur caractère plus « ouvert », indéterminé. Pour pallier ce problème potentiel du sondage, une revue de littérature, permettant de déterminer l'ensemble des réactions enregistrées dans des cas similaires, a été effectuée. De plus, l'expérience de recherche et les instruments d'évaluation (questionnaire de sondage) développés par GENIVAR dans le cadre d'autres enquêtes sur les réactions psychosociales, lui ont permis de cerner la plupart des impacts potentiels. En outre, le questionnaire de sondage utilisé comporte des questions ouvertes permettant de déborder des catégories préétablies de réactions ou d'impacts appréhendés et donc de prendre en compte toute réaction imprévue par l'équipe d'évaluation, mais vécue par la population.

Il convient aussi de mentionner que l'équipe de GENIVAR a conduit, tout au long du processus de consultation, plusieurs entrevues avec des organismes du milieu, entre autres le Groupe de consultation de la communauté (GCC), et consulté de manière assidue la revue des articles de presse touchant le projet. Ce suivi a permis de déterminer la liste des préoccupations de la population et d'en tenir compte dans le cadre de la collecte d'informations et notamment du sondage.

Enfin, il faut souligner que la technique du questionnaire autoadministré a été préférée au sondage téléphonique pour plusieurs raisons. Elle permettait, tout d'abord, à tous les ménages de participer à l'enquête en connaissant l'ensemble des questions et des buts de l'enquête. En outre, l'envoi postal du questionnaire incluait entre autres un dépliant sur le projet, permettant aux répondants d'en être mieux informés. La technique du questionnaire offrait également aux enquêtés un délai de réponse leur permettant de réfléchir aux questions, d'en discuter avec leur conjoint, etc., donc de se « forger une opinion » plus claire sur les sujets abordés. Par ailleurs, alors que les faibles taux de réponse mettent souvent en cause la fiabilité de cette technique de sondage, il a été estimé que dans ce cas le taux de réponse serait adéquat, compte tenu de l'intérêt important du sujet abordé pour la population. Cette hypothèse s'est avérée juste puisque le sondage a obtenu un taux de réponse de 44 %. Ce taux de réponse confère à l'enquête une bonne représentation au plan statistique.

Résultats de l'enquête auprès des commerçants

À Malartic, la très grande majorité des entreprises commerciales sont situées le long de la rue Royale ou route 117. Globalement, 51 commerçants ont répondu à l'enquête les concernant plus particulièrement. De ce nombre 33 sont localisés sur la rue Royale, dont 27 au sud de la voie ferrée, cette dernière marquant approximativement la limite nord du centre-ville. Les 18 autres répondants ont leur entreprise localisée ailleurs que sur la rue Royale : neuf (9) sont situées au nord et à l'est de la rue Royale, quatre (4) au sud et à l'ouest, quatre (4) autres aux environs du chemin du Lac-Mourier, alors qu'un seul se trouve au nord de la voie ferrée. Considérant que la majorité des répondants sont concentrés sur la rue Royale au centre-ville et que la dispersion des commerçants situés à l'extérieur de ce secteur de la ville est importante, il ne nous est pas apparu possible de segmenter l'échantillon en fonction de la localisation des répondants. De plus, une segmentation trop fine compromettrait la confidentialité promise aux répondants.

4.4.4 Utilisation du territoire

4.4.4.6 Chasse, pêche et piégeage

QC 16 **À la page 4-224, au 3^e paragraphe, les données du MRNF indiquent qu'il y aurait dix et non six camps de chasse dans la zone d'étude.**

Réponse :

Les données que nous avons utilisées proviennent d'un fichier numérique reçu du MRNF en décembre 2007. Des données plus récentes qui nous ont été transmises par le ministère le 29 octobre 2008 indiquent que la zone d'étude compte trois baux additionnels pour des abris sommaires. Ceux-ci sont tous localisés à l'ouest du chemin du Lac-Mourier et ne sont donc pas touchés par le projet minier. Pour ce qui est de l'autre bail que le ministère aurait identifié dans la zone d'étude, il est probable qu'il se trouve tout près de la limite de la zone d'étude et que le ministère l'ait considéré contrairement à nous.

Il convient par ailleurs de préciser que les abris sommaires que nous avons cartographiés dans la zone d'étude sont ceux possédant des baux en règle avec le MRNF à des fins de construction d'un abri sommaire en forêt et faisant partie du fichier de données du ministère que nous avons reçus le 4 décembre 2007.

4.4.6 Infrastructures

4.4.6.1 Transport

QC 17 L'étude indique au 3^e paragraphe que le débit de circulation le plus élevé sur la 117 se situe sur le tronçon reliant Malartic à Val-d'Or. D'autres segments ont des débits de circulation supérieurs : ville de Rouyn-Noranda, voie de contournement de Val d'Or, secteur Évain.

Dans la même section, en haut de la page 4-233, on estime le trafic journalier moyen à l'entrée est de la ville à 8500 véh./j. Selon nos informations, ce trafic est de 6600 véh./j.

Dans le premier paragraphe de la page 4-234, on fait état de l'intention de la MRC de promouvoir la correction de la courbe sur la 117 à la hauteur de l'usine Camflo. Ces travaux de réfection ont été réalisés en 2006.

Au cinquième paragraphe de la page 4-234, on indique : « Une compilation des accidents survenus sur la route 117 à Malartic a été effectuée par la direction régionale du MTQ à Rouyn-Noranda. » Il s'agit de données brutes fournies par le MTQ et traitées par Genivar.

Réponse :

Pour les deux premiers volets de QC-17, il s'agit effectivement d'erreurs cléricales qui se sont glissées dans l'interprétation des chiffres et lors de la rédaction du rapport. D'une part, nous savons pertinemment que d'autres segments de la route 117 en Abitibi-Témiscamingue, même en dehors des noyaux urbains et des centres-villes, ont des débits de circulation supérieurs au tronçon reliant Val-d'Or à Malartic. C'est par exemple le cas entre le noyau urbain de Rouyn-Noranda et le secteur Évain où le DJMA est supérieur à 8 000 véhicules par jour. D'autre part, le DJMA à l'entrée est de Malartic est effectivement de 6 600 véhicules par jour et non de 8 500 véhicules par jour. C'est d'ailleurs le chiffre de 6 600 véhicules par jour qui est indiqué comme DJMA actuel à l'entrée est de la ville dans l'étude sectorielle sur la circulation et la sécurité routière (figure 3 de l'étude sectorielle).

Enfin, nous prenons note que les travaux identifiés par la MRC sur la route 117 à la hauteur de l'usine Camflo ont été réalisés en 2006. De même, comme il est précisé à la section 3.1 de l'étude sectorielle sur la circulation et la sécurité routière, les données d'accidents ont été traitées par GENIVAR à partir de relevés fournis par le MTQ.

5 DESCRIPTION DU PROJET

5.2 Projets connexes

QC 18 Le projet de fermeture de l'ancienne mine East-Malartic est sous la responsabilité du MRNF en collaboration avec Osisko. Préciser les actions prévues pour l'amélioration du réseau de drainage, la réparation des chemins existants, la sécurisation et la réfection des digues des aires d'accumulation de l'ancienne mine d'East Malartic et l'ajout d'une couche de résidus épaissis pour fermer le site.

Le démantèlement des bâtiments et des infrastructures entrepris par Osisko sur l'ancienne mine East Malartic devrait être fait selon les éléments contenus dans le *Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement*, disponible aux Publications du Québec.

Réponse :

Plusieurs actions sont prévues dans le cadre de la restauration de l'ancienne mine East Malartic (le rapport de la fermeture est en cours de réalisation). Ces actions comprennent les interventions suivantes :

- La construction d'un nouveau bassin de polissage de 3 M m³ pour assurer le polissage des eaux générées par les anciennes activités minières et permettre la fermeture définitive de l'ancienne mine East Malartic.*
- La déposition d'une couche d'environ trois mètres d'épaisseur de résidus épaissis pour recouvrir les résidus générateurs d'acide de l'ancienne mine East Malartic.*
- Les résidus seront mis en place d'ouest en est et du nord au sud afin de permettre l'évacuation de l'eau des divers bassins (parc à résidus, bassin de sédimentation et bassin de polissage). Ils seront déposés de manière à obtenir une zone de dépression au centre des parcs recouverts, pour ainsi permettre le drainage du site vers le centre et non vers les digues jusqu'au bassin de polissage.*
- Les digues 1, 2, 3, 4 et 5 du parc à résidus à restaurer (voir carte 2-4 de l'EIE) seront renforcées par la mise en place d'enrochement stérile de diverses granulométries et d'un géotextile, afin de permettre la mise en place des résidus additionnels nécessaire à l'aménagement du recouvrement.*
- Les digues ouest et est du parc à résidus et celles du bassin de polissage à restaurer (voir carte 2-4 de l'EIE) seront également renforcées afin d'adoucir leurs pentes et permettre la mise en place de résidus additionnels.*
- Les chemins d'accès sur le site seront rehaussés et élargis afin de permettre la circulation des équipements lourds nécessaires aux travaux.*

- Des déversoirs seront aménagés afin qu'ils puissent évacuer une averse extrême ayant une période de retour de 1 dans 1000 ans (en cas d'urgence, le trop-plein s'écoulera vers le ruisseau Raymond, via un déversoir aménagé dans le roc à l'extrémité Nord de la digue B1).

Quant au démantèlement des bâtiments et infrastructures du complexe minier East Malartic, il faut savoir que les travaux ont été entrepris depuis septembre dernier et qu'ils sont pratiquement terminés à l'heure actuelle. Toutes les autorisations ont été obtenues à cet effet et il y a un « article 72 » qui est sur le point d'être complété pour tout le travail de démantèlement du secteur du complexe minier East-Malartic. La valorisation a été préconisée le plus possible et plusieurs pièces de l'ancienne usine ont été vendues à d'autres entreprises de la région. Pour toutes les infrastructures encore présentes dans le secteur des parcs à résidus miniers et du bassin de polissage de l'ancienne mine East Malartic, il va de soi que le travail de démantèlement sera réalisé selon les exigences applicables, et que le guide cité par le MDDEP sera aussi pris en considération.

5.4 Exploitation du minerai

5.4.1 Séquence de l'exploitation minière

QC 19 On comprend à la lecture de cette section que l'usine de traitement est conçue pour un tonnage journalier de 55 000 tonnes et que le taux d'extraction est de 120 000 t/j. Ces taux sont importants puisque ce sont eux qui déterminent l'assujettissement à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Il s'agit donc d'une usine de 55 000 t/j et d'une mine de 120 000 t/j.

Réponse :

Effectivement, il s'agit d'une usine où le traitement sera de 55 000 t/j et d'une mine où l'extraction sera de 120 000 t/j.

5.4.3 Dynamitage et transport des explosifs

QC 20 Est-ce que l'unité de fabrication d'explosifs générera des rejets liquides ou gazeux à l'environnement, en exploitation normale? Préciser les quantités et les qualités de ces rejets.

Réponse :

L'usine prévue sur le site sera conçue pour ne pas émettre d'effluent ou gaz toxique dans l'environnement. La seule émission sera de la vapeur d'eau.

Les seuls résidus qui devront être traités sont ceux provenant des équipements qui auront été en contact avec les explosifs. Aussi, périodiquement, ces équipements feront l'objet d'une décontamination par lavage sous haute pression. L'activité se fera dans un espace confiné (baie de décontamination) conçu à cet effet. L'eau sera recueillie dans un réservoir chauffant pour favoriser l'évaporation. Les résidus solides seront par la suite empaquetés dans des boîtes de « Special E » selon la norme canadienne (CGSB 151), puis entreposés jusqu'à leur destruction finale. La destruction se fera par explosion dans un trou de mine lors d'un sautage. Cette procédure est approuvée par la DRE (Division des Explosifs de Ressources Canada). Les autres détails seront fournis lors des demandes de certificats d'autorisation.

5.4.5 Transport et entreposage du minerai

QC 21 Localiser les équipements décrits dans cette section : concasseurs, haldes de minerai concassé et non concassé, halde de stériles, convoyeurs etc.

Réponse :

Comme mentionnés, tous ces éléments sont localisés aux cartes 5-2, 5-3 et 5-4 du rapport d'étude d'impact. Ces cartes ont été mises à jour et insérées à l'annexe 6 du présent document.

5.5 Complexe minier

5.5.6 Circuit de charbon en pulpe (CEP)

QC 22 L'unité de détoxification est utilisée pour réduire la teneur en cyanure de la pulpe. Expliquer le fonctionnement de cette unité. Y aura-t-il des rejets à l'atmosphère de SO₂, de peroxyde, de gaz cyanhydrique ou d'autres sous-produits de réaction de cette unité? Estimer les quantités et les concentrations s'il y a lieu.

Réponse :

La pulpe de rejets de l'usine alimente un réservoir ayant un agitateur à palmes. Le flux de pulpe est constant dans le réservoir (alimentation et déversement constant). Les réactifs utilisés sont le SO₂, le peroxyde, la chaux et le sulfate de cuivre. À l'exception du SO₂, les réactifs sont introduits à l'alimentation de la cuve. Le SO₂ gazeux est introduit par une lance au fond du réservoir de mélange. Une fois la pulpe traitée, les cyanures sont précipités sous forme d'oxyde avec un métal tel le cuivre. La pulpe est alors pompée au parc à résidus. La décomposition graduelle des cyanates produira une petite quantité d'ammoniac.

Le peroxyde est ajouté sous forme liquide et se décompose en eau et oxygène. L'oxygène réagit avec les cyanures pour former des cyanates qui restent en solution et se décomposent lentement sous forme d'ammoniac et de gaz carbonique. Le peroxyde ajouté en excès

pourrait dégager de l'oxygène gazeux en se décomposant. La concentration de peroxyde en solution est mesurée et l'ajout est ajusté en conséquence.

Le dioxyde de soufre est ajouté sous forme gazeuse et produit un acide sulfureux au contact de l'eau. En présence d'oxygène et de cyanure, il y aura formation de cyanates et d'acide sulfurique. Ajouté en excès, le dioxyde de soufre se dissout et forme un surplus d'acide dans la solution. Si le gaz n'a pas l'agitation et le temps nécessaire pour réagir, il pourrait s'échapper à la surface du réacteur. Le premier contrôle pour l'ajout de dioxyde de soufre est la lecture du pH dans le réacteur afin de quantifier la formation d'acide. En plus et par mesure préventive (sécurité), des détecteurs de gaz SO₂ sont ajoutés, détecteurs qui mesurent en continu la présence de SO₂ gazeux au-dessus du réacteur.

Le pH est mesuré et contrôlé en continu par l'ajout de chaux afin de prévenir la formation de gaz cyanhydrique.

Le sulfate de cuivre agit à titre de catalyseur de la réaction et ne contribue à aucune émission de gaz autre que la réaction avec le cyanure.

La réponse à la question QC-33 fournit certaines précisions sur les très faibles quantités émises.

5.5.7 Consommation des réactifs

QC 23 **La consommation des différents réactifs présentée au tableau 5-4 a été établie à partir d'essais en laboratoire. Prévoyez-vous des différences entre l'échelle laboratoire et l'échelle commerciale?**

Réponse :

Le minerai est relativement uniforme et sans impureté majeure pouvant s'accumuler dans l'eau recyclée à l'usine et ainsi augmenter les consommations de réactifs. Étant donné cette propreté relative du minerai, il est peu probable que les consommations réelles de réactifs soient différentes de celles établies au laboratoire.

5.5.8 Circuit d'élution du charbon (désorption)

QC 24 **Expliquer en quoi consiste le procédé à pression « Zadra ».**

Réponse :

Les métaux précieux en solution (suivant la lixiviation) sont d'abord récupérés par adsorption sur charbon activé. Une fois le charbon chargé d'or et d'argent, il est retiré du circuit par tamisage, puis transféré dans un réservoir pour la désorption. La désorption par procédé

Zadra consiste alors à faire circuler, à travers le charbon chargé, une solution de soude caustique

(1 % à 2 %) et de cyanure (300 PPM) dans un réservoir pressurisé à une température supérieure à 130 ° Celsius (normalement autour de 140 ° Celsius). Dans ces conditions, l'équilibre chimique fait en sorte que l'or sera à nouveau dissous dans cette solution caustique, laquelle devient la solution mère ou la solution riche en or et en argent. Cette solution riche est alors dépressurisée et pompée à travers les cellules d'électrolyses où l'or sera « plaqué » sur les cathodes électrifiées à basse tension (2,5 à 3,5 volts). La boue produite par l'électrolyse peut alors être séchée puis fondue pour le coulage des briques qui seront expédiées hors du site.

5.5.11 Unité de détoxification

QC 25 **Ce système de traitement entraînera la création de cyanates qui se dégradent rapidement en ammoniac et en autres produits nitrés, ce qui risque d'affecter la toxicité de l'effluent. Comment prévoyez-vous gérer ces contaminants?**

Réponse :

Lors du traitement (détoxification) de la pulpe, qui convertie les cyanures en cyanates, sous agitation et à un pH élevé (pH>9.0), la majorité de l'ammoniac produite par l'hydrolyse des cyanates s'échappe naturellement par évaporation. Ce traitement de détoxification s'effectue au concentrateur dans un environnement contrôlé. La pulpe ainsi traitée sera déversée dans le parc à résidus en utilisant la technique des résidus épaisés permettant une déposition en cône. Une quantité minimale d'eau sortira (exfiltration) du solide. Cette petite quantité d'eau se retrouvera dans le nouveau bassin de polissage. Une fois dans le bassin de polissage, cette même réaction d'hydrolyse sera beaucoup plus lente en raison principalement de l'absence d'agitation. L'ammoniac produit le sera sous forme d'ions ammoniums qui s'évaporeront tout aussi graduellement.

La concentration en cyanure libre prévue dans la solution de pulpe à traiter sera faible (environ 100 PPM) et le minerai traité contient très peu de soufre disponible ou autres métaux pouvant former des complexes avec le cyanure. La quantité de cyanate qui est produite lors du traitement de la pulpe cyanurée est donc réduite de beaucoup. Les dernières analyses d'eau traitée pour l'effluent, sans apport d'eau externe, donc sans considérer le volume d'eau qui proviendra du dénoyage de la mine et des précipitations, ont donné des valeurs d'ammoniac totales de 0,4 PPM dans les 24 heures suivant le traitement et inférieures à 0,1 PPM dans les 30 jours suivants, ce qui est très faible.

Tel que mentionné, ces essais ont été effectués sans considérer l'apport d'eau externe du dénoyage de la mine et les précipitations qui auront pour effet de réduire les concentrations en cyanates, en métaux et autres, par un facteur de près de 10 selon nos estimations. Il est

donc permis de croire que compte tenu de la teneur initiale faible en cyanure, le traitement efficace de détoxification, le temps de résidence dans le nouveau bassin de polissage et l'apport significatif d'eau externe naturelle en partie dans ce même bassin, la gestion des contaminants ne posera pas de problèmes majeurs.

En terminant, rappelons que la quasi-totalité de ces eaux sera redirigée vers l'usine et utilisée comme eau de procédé.

5.6 Gestion des résidus miniers et des stériles

QC 26 La section 2.7 de la Directive 019 sur l'industrie minière précise qu'une caractérisation exhaustive du minerai, du concentré et des résidus miniers doit être réalisée. Cette caractérisation (quantité, caractéristiques minéralogiques, composition chimique, fraction liquide-solide et potentiel de génération acide) doit être effectuée pour toutes les catégories de résidus qui seront produits (y compris les stériles et les boues du bassin de polissage) et pour toutes les unités géologiques rencontrées (minerai et stérile). L'affirmation des pages 6-34 et 6-96 selon laquelle les résidus miniers et les stériles produits par le projet ne seront pas générateurs d'acide doit être appuyée par des résultats d'analyses (tests statiques et cinétiques). Réaliser également des tests de lixiviation et présenter les résultats. Un suivi doit être prévu pendant toute la durée de l'exploitation pour vérifier que les propriétés des résidus identifiées à cette étape sont constantes.

Certains échantillons de sols qui ont été analysés présentent des résultats positifs pour le potentiel de génération d'acide, suite à des essais statiques. Des essais cinétiques devront donc être réalisés. Les résultats de ces essais devront être transmis au MDDEP afin de confirmer que ces sols ne présentent pas un potentiel de génération d'acide. Si ces sols ou une partie de ces sols est identifiée comme potentiellement générateurs d'acide, préciser leur mode de gestion.

Les haldes à stériles qui auront une hauteur de 78 mètres ainsi que les cônes de déposition de résidus miniers qui auront plusieurs dizaines de mètres de hauteur devraient répondre aux critères de stabilité physique édictés dans le guide de restauration des sites miniers du MRNF. Démontrer que ces critères seront respectés. Comment se comporteront les résidus épais lorsqu'ils seront soumis au dégel printanier ou à des averses diluviennes? Y a-t-il des dangers d'affaissement puisque aucune digue ne retiendra ces résidus? A-t-on évalué le risque environnemental et humain d'un possible affaissement?

Réponse :

Caractérisation et programme de suivi des propriétés des résidus miniers, des stériles et des boues du bassin de polissage :

Une caractérisation ciblée des résidus miniers, incluant les stériles, est en voie d'être complétée par la Corporation minière Osisko à partir de prélèvements effectués lors de la phase exploratoire (les cartes de cette phase exploratoire et les analyses qui en découlent sont présentées à l'annexe 7 du présent document). Plusieurs résultats sont déjà disponibles comme le montre l'annexe 7, mais il est important de retenir que des essais sont toujours en cours. Les rapports intérimaires des caractéristiques des résidus réalisés jusqu'à présent sont donc joints à l'annexe 7.

D'abord, des essais statiques (composition chimique, essais ABA, lixiviation TCLP, SPLP et SFE à l'eau dé ionisé) ont déjà été réalisés sur des échantillons ciblés de stériles et de résidus miniers sélectionnés par la corporation minière Osisko. Les analyses ont été réalisées au laboratoire de URSTM et d'autres à SGS Canada de Lakefield, Ontario. L'ensemble des résultats est présenté à l'annexe 7.

Comme tous les échantillons testés possèdent une concentration de sulfures supérieure à 0,3 %, un potentiel de neutralisation net (PNN) inférieur à 20 kg CaCO₃/tonne et un rapport du potentiel de neutralisation sur le potentiel d'acidification (PN/PA) inférieur à 3 (la plage de PN/PA est de 0,8 à 2,0), des essais NAG et des essais cinétiques ont été réalisés. Les essais cinétiques sont toujours en cours. Les résultats préliminaires montrent des tendances favorables même si tous les échantillons possèdent peu de carbonates. Les analyses minéralogiques montrent un contenu important d'albite et autres minéraux silicatés qui pourraient fournir un apport de neutralisation. Des essais NAG réalisés sur les mêmes échantillons démontrent une faible réactivité minéralogique, soient des pH (final pH) supérieurs à 9 et aucune acidité mesurable générée durant les essais (0 kg H₂SO₄/tonne). La granulométrie des sous-échantillons soumis à l'essai NAG n'est pas documentée (une granulométrie fine pourrait surestimer la réactivité des sulfures et des silicates neutralisants).

De plus, les résultats d'essais cinétiques réalisés sur certains de ces échantillons démontrent un pH généralement au-dessus de 7, peu de sulfates et peu d'acidité (conductivité) générée durant la période d'essai (entre 27 et 40 semaines) qui corrobore la faible réactivité minéralogique. Toutefois, pour certains essais cinétiques, le taux de perte de neutralisation est supérieur au taux d'oxydation des sulfures et c'est la raison pour laquelle les essais seront poursuivis sur une plus longue période. Étant donné le contenu de sulfures des échantillons, la réactivité à long terme des résidus et stériles demeure toujours à confirmer.

Concernant les boues, il n'est pas possible pour le moment de reproduire leurs caractéristiques. Cependant, la Corporation minière Osisko s'engage à les analyser et les gérer conformément aux dispositions qui seront prescrites par le MDDEP.

Par ailleurs, un programme de suivi pour vérifier les propriétés des résidus devra être élaboré pour la phase d'exploitation de la mine. Ce programme sera élaboré et présenté au moment des demandes de certificats d'autorisation devant être émis en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Pour la question des stériles utilisés comme matériau de construction, certaines informations provenant d'essais actuellement en cours sont requises pour définir à quelle catégorie ils appartiennent, selon le Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction.

Qualité des sols :

Voir la réponse à la question QC-5.

Stabilité de la halde à stériles et du parc à résidus miniers :

Il est entendu que les haldes à stériles et le parc à résidus seront conçus afin de rencontrer les exigences minimales au niveau de la stabilité et telles qu'elles sont définies dans le Guide de restauration des sites miniers du MRNF.

Des analyses de stabilité des sections les plus critiques ont été réalisées, pour les digues du parc à résidus, et une stratégie de mise en place des résidus avec schémas de remplissage a été élaborée pour le projet. Le plan de déposition est joint à l'annexe 7.

Dans la question, une série de points traite de la stabilité physique de l'aire d'entreposage de résidus. Certaines clarifications sont donc apportées à cet égard :

- Des analyses de stabilité ont été réalisées pour vérifier la stabilité de l'empilement de résidus. Les critères de stabilité présentés dans le Guide sur la restauration de sites miniers du MRNF ont été utilisés.*
- Selon les résultats disponibles jusqu'à maintenant, les critères minimaux sont respectés, mais plusieurs hypothèses de travail doivent être confirmées, notamment au niveau des propriétés physiques des matériaux et de la position réelle de la nappe phréatique. Les hypothèses de calcul se voulaient néanmoins conservatrices et prudentes, mais il reste qu'elles devront être validées lors du début de la mise en place des résidus.*
- Il est important de mentionner que les résidus seront déposés à partir de cônes plus ou moins localisés au centre des aires de déposition. De plus, il est utile de rappeler que la déposition de résidus épaissis tend à créer des plages à pentes variables. Elles seront relativement abruptes près du point de déposition et de plus en plus faibles au*

fur et à mesure que l'on s'éloigne du point de déversement. Afin d'éviter un étalement excessif, des digues en enrochement périphériques seront construites. Ces digues auront plusieurs fonctions puisqu'en plus de réduire l'étalement des résidus, elles permettront la circulation des équipements lourds sur le site, la restauration progressive des talus de façon robuste afin de réduire les risques d'érosion et l'aménagement de fossés collecteurs périphériques pour recueillir et gérer les eaux de ruissellement.

- *En ce qui concerne le risque de glissement de lentilles de résidus lors du dégel printanier, il est possible que ce mode de rupture survienne et il a été observé à d'autres sites. Ce mode de rupture sera analysé davantage suite au démarrage des opérations. A priori, cependant, il n'est pas présumé qu'il pourrait en résulter des pertes de résidus, puisque toutes les pentes seront confinées par de l'enrochement. Reste que cette question est pertinente et qu'elle fera l'objet d'investigations plus poussées avant le démarrage des opérations et au moment où celles-ci prendront place.*
- *Pour ce qui est de l'érosion causée par les eaux de ruissellement, l'utilisation des résidus épais réduira ce risque, mais ne l'éliminera pas. Des approches de gestion optimales devront être développées afin de réduire le risque d'exposer des plages pour de trop longues durées. Il est entendu que les digues d'enrochement périphériques auront un rôle clé à ce niveau afin de réduire le risque de particules entraînées dans le système de collecte des eaux du site.*
- *Les haldes à stérile auront une pente très conservatrice de 3H : 1V pour ce type de matériel et d'empilement. Cette pente permettra de faciliter la fermeture du site.*
- *Il est prévu qu'un programme de suivi tel que décrit à la section 11.2.1 de l'EIE sera réalisé. Des essais pilotes de mise en place de résidus seront réalisés suite au démarrage des opérations. Ce programme sera élaboré et présenté au moment des demandes de certificats d'autorisation devant être émis en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.*
- *Enfin, notons que l'annexe 7 contient également de la littérature qui traite des résidus épais.*

5.6.1 Mort-terrain et halde à stériles

QC 27 Localiser la ou les haldes de mort-terrain prévues. Le mort-terrain contenant de la matière organique sera-t-il entreposé séparément, pour faciliter la restauration?

Réponse :

On tentera effectivement d'entreposer séparément, lorsque possible, le mort-terrain contenant la matière organique de celui n'en contenant pas ou peu, et ce, pour faciliter bien entendu la restauration. Les endroits potentiels ciblés à ce jour pour procéder à ces différents entreposages sont identifiés sur les mises à jour des cartes 5-2, 5-3 et 5-4 insérées à l'annexe 6 du présent document. Le mort-terrain sera principalement localisé en bordure du pied du parc à résidus. Il faut noter qu'une lettre d'entente a été signée avec la MRC dans le but de signifier l'intérêt de OSISKO à acheter 80 % du compost produit par la MRC, et ce, pour les cinq (5) premières années d'opération de l'usine de compostage de la MRC (avec possibilité de prolonger l'entente). Ce compost sera donc une matière fertilisante qui sera incorporée au mort-terrain qui sera plus pauvre en minéraux.

5.6.2 Aménagement du parc à résidus

QC 28 Localiser l'unité de traitement mentionnée en page 5-20. Cette unité utilisera du peroxyde, du sulfate ferrique, du sulfate de cuivre et de la chaux selon ce qu'il faut traiter. Préciser les problèmes anticipés et les traitements qui seront appliqués dans chaque cas. Si le but de ces traitements est la sédimentation des métaux fins coagulés, où se fera cette sédimentation? La récupération des boues de traitement est-elle prévue?

On mentionne que l'unité de traitement a pour but le respect des exigences de la directive 019 au point de déversement de l'effluent final. Le fait de respecter les normes de la directive 019 et du règlement fédéral sur les effluents de mines de métaux ne garantit pas l'absence d'effets sur le milieu récepteur. La comparaison des concentrations et charges de contaminants rejetés aux OER permet une estimation plus précise des impacts d'un rejet sur le milieu récepteur. Les OER correspondent aux concentrations et charges maximales pouvant être rejetées dans un milieu aquatique sans compromettre les usages de l'eau.

Présenter graphiquement l'agencement des cellules prévues pour le parc à résidus. Les digues existantes du parc East Malartic seront-elles consolidées avant qu'on recouvre ce parc de résidus épaissis? Décrire les modalités de la réhabilitation en continu décrite en page 5-19.

Vous ne prévoyez pas de digues pour retenir les résidus miniers, puisque ces derniers auront été épaissis et se retrouveront sous forme de pâte dans l'aire d'accumulation. Nous croyons comprendre que lorsque cette méthode est

employée dans les parcs à résidus, on utilise généralement des digues plus petites et de conception différente. Mais des digues sont tout de même nécessaires, ne serait-ce que pour retenir les eaux de ces résidus. Qu'en est-il?

Fournir des informations supplémentaires concernant l'exploitation du parc à résidus : coupe type de l'aire d'accumulation incluant les résidus déjà en place, hauteur des résidus sur l'aire d'accumulation, inclinaison des pentes, mesures prises pour limiter le relargage de contaminants (MES) et le ruissellement, etc. Quel est le principe des murs de remblai cités en page 5-20? Où seront-ils installés? Selon quels critères?

La méthode des résidus épaissis empêchera-t-elle l'érosion éolienne ou l'érosion par les eaux de précipitations, de fontes des neiges, de glace, etc.? Comment réagiront des résidus générateurs d'acide à ce traitement, qu'il s'agisse de résidus générés par l'exploitation du projet Canadian Malartic ou des anciens résidus de la mine East Malartic? Justifier.

Les résidus miniers seront considérés comme des résidus miniers cyanurés au sens de la Directive 019. Dépendant des résultats des tests de lixiviation demandés plus haut, ils pourraient également être considérés comme des résidus miniers à risques élevés. L'aire d'accumulation devra donc être aménagée avec mesures d'étanchéité de niveau A (ou de niveau B si les résidus sont à risque élevé). Il faudra démontrer que le parc à résidus minier et le bassin de polissage respectent les exigences de la Directive 019 pour ce type de résidus.

Quel effet aura l'utilisation des résidus miniers générés par le projet minier aurifère de Canadian Malartic sur les résidus générateurs d'acide déjà en place? Les résidus épaissis auront-ils la capacité de ralentir la diffusion d'oxygène et le relargage des métaux aussi efficacement que la couverture aqueuse présentement en place?

Réponse :

Unité de traitement de l'effluent et OER :

Les cartes 5-2 à 5-4 jointes à l'annexe 6 montrent la localisation proposée pour l'unité de traitement des eaux. Cette unité sera utilisée seulement lors d'un rejet vers le fossé Raymond. Cette situation sera peu fréquente, car l'eau du bassin sera principalement réutilisée pour les besoins du complexe minier. Le bassin de polissage permettra le traitement de l'eau rejetée et, comme mesure conservatrice, l'unité de traitement servira d'infrastructure finale pour le contrôle de la qualité de l'eau. Les critères applicables seront

respectés. Une demande de permis sera faite pour décrire en détail l'unité de traitement, son fonctionnement, la gestion des produits réactifs et le mode de gestion des sédiments.

Le seul moment où il y aura un rejet c'est au printemps, en période de débit maximum. Or, le calcul des OER se fait, selon le MDDEP en utilisant les débits du cours d'eau en période d'étiage. Il est présumé que le calcul des OER dans les conditions d'étiage serait trop sévère pour les conditions réelles qui présentes sur le terrain avec le projet Canadian Malartic. Cet aspect sera discuté avec le MDDEP au moment des demandes d'autorisations en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Aménagement du parc à résidus

L'évolution du scénario de déposition des résidus miniers produits dans le cadre du projet est illustrée aux cartes 5-2, 5-3 et 5-4 de l'annexe 6 et le plan de déposition est également joint à l'annexe 7.

Le parc à résidus ne sera pas divisé en sept cellules comme mentionnées dans l'EIE. Il sera plutôt constitué d'une seule cellule. À partir de 2014, les pentes du parc à résidus pourront graduellement être restaurées, puis avant la fin des opérations minières, la partie ouest du parc pourra l'être aussi. Avec cette approche, plus de 65 % du site pourrait être restauré quand les opérations minières prendront fin. L'avantage de ce programme de restauration en continu est qu'il permet de mitiger les impacts sur l'environnement, de faciliter la restauration et de permettre l'essai de technologies de revégétalisation et de déposition des résidus au fur et à mesure.

En ce qui concerne le niveau de protection des résidus miniers, la Directive 019 mentionne que les résidus miniers cyanurés, s'ils ne sont pas à risque élevé, doivent satisfaire les critères de protection pour un « niveau A ». Or le critère de ce niveau est de s'assurer que le débit de percolation sous les nouveaux résidus n'excédera pas la valeur de 3,3 l/m²/jour. La littérature a démontré que les résidus miniers ont généralement une conductivité hydraulique de l'ordre de 10⁻⁵ à 10⁻⁶ cm/s. L'épaisseur des résidus miniers de la East-Malartic est au-delà de 3 m et la charge hydraulique sera éventuellement nulle puisque le site sera drainé. Dans ces conditions, le critère de percolation sera facilement satisfait.

Par ailleurs, les résidus miniers épaissis fournis au MRNF par Osisko (c.-à-d. avec le projet de fermeture du site de l'ancienne mine East-Malartic) empêcheront de façon efficace la diffusion de l'oxygène vers les résidus miniers acidogènes sous-jacents. À titre comparatif, il est connu que le coefficient de diffusion de l'oxygène dans l'eau est 10⁶ fois plus faible que celui dans l'air. La couverture aqueuse permet certainement une diffusion plus faible de l'oxygène par rapport à un recouvrement sec, mais à condition qu'elle soit d'une épaisseur suffisante partout et pourvu que l'oxydation des résidus sous-jacents n'ait pas déjà été amorcée, dans quel cas, un traitement de l'eau doit quand même être fait jusqu'à ce que les

produits de réaction aient été lessivés et que le fer ferrique ne puisse plus oxyder de pyrite. Dans le cas des résidus de l'ancienne mine East Malartic, le pH dans le bassin de sédimentation est de l'ordre de 2. Des plages de résidus sont exposées et l'inondation n'est pas complète partout. Comme ce site est orphelin, l'enneigement n'est plus vraiment une option pour le MRNF compte tenu des coûts en capital que cette technologie requiert. L'opportunité d'utiliser les résidus épaissis qui seront générés et fournis par Osisko permettront de réduire considérablement, voire le rendre négligeable, le flux d'oxygène vers les résidus de l'ancienne mine East Malartic. Il est donc envisagé que la qualité de l'eau soit améliorée et que les dispositifs supplémentaires qui seront mis en place dans le cadre du projet (bassin de polissage, réutilisation de l'eau vers le complexe minier et si requis, utilisation de l'unité de traitement de l'effluent) permettront de respecter les critères applicables au projet proposé.

Enfin, pour ce qui est du contrôle des poussières, il ne fait aucun doute que l'utilisation des résidus épaissis améliorera les caractéristiques physiques des résidus par rapport à l'érosion et aux agents atmosphériques puisque les résidus seront non ségrégés et donc moins uniformes. Il est vrai que cette technologie ne pourra à elle seule prévenir la formation de poussières et l'érosion lors d'averses importantes, mais les émissions seront quand même négligeables par rapport à la situation actuelle. Un autre élément clé pour prévenir l'érosion sera aussi dans la réalisation d'un schéma de remplissage qui gardera les plages actives de façon continue et dans leur recouvrement rapide d'enrochement suite à la finalisation de la déposition dans un secteur. Il est indubitable que l'utilisation des résidus épaissis améliorera la situation actuelle. La fermeture avec revégétalisation mettra fin à toute possibilité d'émissions de poussières.

Pour tout renseignement supplémentaire sur les propriétés des résidus, le lecteur est invité à consulter les éléments de réponse déjà fournis à la question QC 26.

5.7 Gestion des eaux

QC 29 Des séparateurs eau/huile doivent être installés de manière à capter l'effluent ou les eaux de ruissellement des garages et de tout endroit où peut se faire de l'entretien mécanique ou du lavage d'équipement. Préciser le mode de gestion des eaux huileuses.

La section 2.1.5 de la Directive 019 spécifie que « Les eaux de ruissellement non contaminées doivent être captées par des fossés de drainage construits autour des composantes du site minier afin d'éviter que ces eaux n'entrent en contact avec des sources de contamination. Ce réseau de drainage, permettant l'évacuation des eaux non contaminées dans l'environnement, doit être installé, à moins que l'exploitant ne démontre l'impossibilité technico-économique de tels travaux. (...). Il est interdit de mélanger, avant un site de mesure, des eaux usées minières provenant de sources différentes et qui nécessitent un traitement différent, à moins qu'il ne soit

démontré qu'une telle opération est utilisée dans le cadre d'une stratégie de traitement des eaux. » Votre proposition de rejeter un effluent composé d'eau usée provenant des infrastructures minières et d'eau propre provenant des bassins versant représente une dilution et cette pratique est contraire à la section 2.1.5 de la Directive 019.

Pour respecter cette directive, il y a lieu entre autres de détourner les eaux propres et de réaliser des suivis intermédiaires sur les différents effluents qui seront acheminés au bassin de polissage. Par exemple, puisque les eaux d'exhaure des anciennes mines représentent un potentiel acidogène, un suivi pourrait permettre d'en connaître le pH et de réaliser un ajustement avant même le mélange dans le bassin de polissage. Il en va de même pour les eaux de ruissellement provenant des infrastructures minières qui pourraient être contaminées.

Réponse :

Gestion des eaux huileuses :

Des séparateurs eau /huile seront installés, entre autres, à l'atelier de maintenance des équipements roulants et au centre de distribution des hydrocarbures. La vidange des séparateurs sera confiée à une entreprise spécialisée. Les détails des ouvrages et leurs positions exactes seront fournis dans les demandes de certificat d'autorisation.

De plus, la surveillance et le suivi des équipements de gestion des séparateurs eau/huile feront parti du programme intégré au système de gestion certifié ISO 14 001.

Gestion des eaux non contaminées :

Il y aura du mélange d'eau dans le futur bassin de polissage comme ce fut le cas par le passé. Le seul changement est que l'eau ne sera pas déversée la majeure partie de l'année, mais plutôt redirigée vers le complexe minier pour être utilisée comme eau de procédé. Il n'y aura pas de traitement par dilution contrairement à ce qui se fait depuis plusieurs années sur ce site. Il y aura recirculation d'eau traitée avec utilisation d'eau supplémentaire non contaminée par les activités minières pour combler le besoin en eau de procédé. L'utilisation d'eau non contaminée sera réduite au maximum dans la mesure du possible. Tel que mentionné à la réponse de la question QC-32, le volume d'eau rejeté sera considérablement réduit par rapport à la situation actuelle. De plus, une unité de traitement sera installée pour prévenir le rejet d'eau qui ne respecterait pas les critères applicables pour le projet.

Un suivi de la qualité de l'eau sera mise en place pour échantillonner les différentes sources d'eau contaminée qui seront acheminées pour traitement au bassin de polissage.

D'autres éléments de réponse sont fournis à la question QC-32.

5.7.2 Eau d'exhaure

QC 30 On mentionne page 5-21 que les eaux d'exhaure ne devraient pas être acides. Démontrer cette affirmation à la lumière des résultats de la caractérisation du minerai, des stériles et des résidus, notamment leur caractère lixiviables. Faire le lien avec l'affirmation de la page 4-75 selon laquelle « les fosses d'extraction des anciennes mines Canadian Malartic, Barnat et East Malartic, reliées entre elles par les écoulements souterrains ont aussi un potentiel acidogène. »

Réponse :

Il est important de mentionner que l'eau pompée des galeries souterraines est présentement mélangée aux eaux du parc à résidus de l'ancienne mine East-Malartic. Il est présumé que les caractéristiques de l'eau demeureront de même nature pendant l'exploitation de la mine.

À cet égard, les essais cinétiques réalisés sur les stériles démontrent qu'en date des derniers essais, les stériles testés ont une faible réactivité et un faible taux de lixiviation de composantes chimiques, ce qui suggère la probabilité d'un délai avant l'acidification des stériles potentiellement acidogènes. Les résultats futurs permettront de qualifier la qualité probable des exfiltrations à plus long terme et la nature de ce délai.

De plus, selon l'étude de GOLDER intitulée « Évaluation du débit d'exhaure et des impacts potentiels sur les niveaux des eaux souterraines » de juillet 2008, dont le sommaire est joint à l'annexe 4, il est considéré que l'eau qui sera pompée du sous terre ne sera pas acide. La revue historique des données disponibles de la qualité d'eau de dénoyage montre des pH pouvant varier de 6,8 à 9,3. D'ailleurs, au sujet du potentiel acidogène mentionné à la page 4-75 du rapport d'étude d'impact et à la page 44 de l'étude sectorielle sur l'hydrologie, il faut préciser qu'il y a eu confusion dans l'interprétation des données historiques disponibles, d'une part entre les eaux d'une partie du site de l'ancienne mine East Malartic et d'autre part des galeries souterraines des anciennes mines. Les eaux actuellement pompées sont donc non acides.

5.7.3 Eau de procédé

QC 31 L'eau accumulée dans le bassin de polissage sera recyclée en grande partie vers le complexe minier. Dans le texte, on indique que le volume d'eau requis pour l'opération de l'usine de traitement du minerai est de 9,45 Mm³ et que l'eau disponible est de 12,1 Mm³ (page 5-23), d'où un rejet à l'environnement de 2,65 Mm³. Si l'on consulte plutôt le bilan hydrique préliminaire de la Figure 5-5, on y voit que l'eau disponible n'est plus que de

9,84 Mm³, ce qui correspond à un rejet de 0,39 Mm³. Quel sera en définitive le débit rejeté?

Est-ce que le bilan hydrique effectué tient compte de pluies exceptionnelles, événements qui risquent de se produire de plus en plus fréquemment à l'avenir? Le titre de la figure 5-5 indique que le bilan présenté est représentatif d'une année moyenne. Va-t-on considérer des événements plus extrêmes pour être en mesure d'y faire face? Par ailleurs, nous estimons qu'en pratique il demeure fort probable qu'un effluent soit rejeté à l'environnement lors d'événements comme une diminution de production, un arrêt temporaire des activités ou un bris d'équipement.

Réponse :

La valeur de 12,1 Mm³ provient d'une évaluation préliminaire faite par GOLDER en février 2008. Cette valeur était optimiste, elle a été revue à la baisse à 9,84 Mm³ en juillet 2008 pour obtenir une valeur plus réaliste. La figure 5.5, page 5.24, présente la bonne valeur de l'eau disponible conformément au calcul de juillet 2008. Il aurait donc fallu lire à la section 5.7.3, page 5.23 : « Le volume d'eau requis pour l'opération de l'usine de traitement du minerai serait de 9,45 Mm³ et l'eau disponible, basée sur les calculs préliminaires, est de 9,84 Mm³ ». En définitive, le débit moyen rejeté à l'environnement sera de 0,39 Mm/an³, soit 4 % de l'eau utilisée par le projet. Ce volume représente une fraction de ce qui est actuellement rejeté (voir QC-32).

Par ailleurs, le bilan en eau est basé sur une année moyenne et ne tient pas compte de pluies exceptionnelles. Il est utilisé pour vérifier la possibilité de satisfaire les besoins en eau des opérations minières. Toutefois, la conception des digues et du déversoir d'urgence du bassin de polissage tient compte d'une crue de projet provoquée par une averse de 24 heures ayant une période de retour de 1 dans 1000 ans. Si un événement entraînant une diminution de la demande en eau devait survenir, l'eau provenant du ruisseau Raymond Sud pourrait être détournée vers le lac Fournière comme actuellement. L'apport en eau au bassin de polissage serait ainsi réduit d'environ 1,1 Mm³/an. Si la situation devenait plus préoccupante, l'eau de la dérivation nord pourrait être déversée dans la rivière Malartic et le pompage sous terre pourrait ainsi être réduit ou arrêté pour éviter que le bassin dépasse son niveau d'opération.

5.7.5 Effluent final

QC 32 Décrire de façon détaillée les caractéristiques de toutes les eaux qui seront envoyées au bassin de polissage, les volumes attendus et leur évolution dans le temps, puisque les volumes et les qualités des apports seront différents entre l'année 1, l'année 5 et l'année 15.

Selon le bilan hydrique de la figure 5-5, les eaux du parc n'atteignent pas le

bassin de polissage et sont sujettes à de la dessiccation et de l'infiltration. Par ailleurs, on dit à la page 5-20 que l'eau du parc à résidus et les eaux d'exfiltration seront dirigées vers le bassin de polissage. Qu'en est-il?

Il est dit dans cette section qu'un surplus d'eau dans le bassin de polissage pourrait survenir au printemps suite à la fonte des neiges. Doit-on comprendre qu'un rejet se produira uniquement au printemps? Quel est le mode de gestion envisagé pour l'effluent du bassin? Rappelons que pour le calcul des OER, il faudra préciser le débit attendu de l'effluent final et la période sur laquelle s'effectuera le rejet.

Quelle est la qualité de l'eau attendue à l'effluent? Rappelons que des paramètres autres que ceux de la Directive 019 pourraient être retenus pour le suivi de l'effluent.

Où se situera l'effluent du bassin de polissage dans le ruisseau Raymond? Sera-t-il au niveau de la digue B1?

Où sera située l'unité de traitement mentionnée dans cette section? Décrire son fonctionnement, les volumes traités, les réactifs utilisés, etc.

D'autre part, avez-vous considéré la construction d'un bassin intermédiaire (de dimension adaptée au volume d'eau potentiellement contaminée) en amont du bassin de polissage? Le suivi de l'effluent final pourrait alors être réalisé avant le mélange dans le bassin de polissage du MRNF qui devrait plutôt être considéré comme un bassin d'approvisionnement. La séparation du bassin de polissage en différentes unités permettrait, entre autres, la recirculation à l'usine d'eau cyanurée et la ségrégation d'eau acide provenant des anciennes fosses, qui requièrent un traitement différent. Cette segmentation du bassin diminuerait également les surfaces affectées par la contamination et faciliterait la restauration du bassin à la fin des opérations, tout en diminuant les impacts environnementaux et humains en cas de bris d'une des digues.

Réponse :

L'eau collectée par le bassin de polissage proviendra de plusieurs sources. Voici les mises à jour apportées suite au dépôt de l'étude d'impact :

- Eau de dénoyage des anciennes galeries, tel que la fosse « Mammouth » (voir QC-9) et de la fosse projetée. Le dénoyage devrait fournir minimalement 2,84 Mm³ par an. Cette valeur atteindra au cours de la 13^e année d'opération 4,41 Mm³ par an. D'une année à l'autre, les quantités d'eau varieront entre ces 2 extrêmes selon le volume et la configuration des ouvertures minières présentes sous terre. Cette eau contiendra des matières en suspension.*
- Eau du fossé nord qui permettra la canalisation de l'eau qui s'écoule actuellement à travers les anciennes aires d'accumulation. Cette eau est chargée en matières en*

suspension, mais n'est pas acide. Cette eau transitera via la fosse « Mammouth » et les galeries souterraines pour être finalement pompée vers le bassin de polissage. Un maximum possible de 1,75 Mm³ (évaluation approximative) par an d'eau provenant du ruisseau Raymond (voir figure 1 de l'étude sectoriel Climatologie et hydrologie - ci après « l'ancien affluent nord du ruisseau Raymond ») approvisionnera le bassin de polissage via le nouveau fossé périphérique nord et les galeries souterraines. Le surplus sera rejeté vers la rivière Malartic (voir QC-9).

- Eau de l'embranchement du ruisseau Raymond détourné (voir figure 1 de l'étude sectoriel Climatologie et hydrologie - ci après « ancien affluent sud du ruisseau Raymond ») qui est présentement détourné vers le lac Fournière via le ruisseau Mainville, sera collectée vers le bassin de polissage proposé du MRNF. Il est prévu d'utiliser 1,10 Mm³ (évaluation approximative) par an d'eau transitant par fossé périphérique sud proposé. Cette ponction vise à utiliser le moins d'eau possible provenant de l'amont du site pour l'envoyer dans le bassin de polissage.
- Eau du bassin versant du bassin de polissage lui-même. Ce bassin versant ne sera pas modifié et sa contribution en eau demeurera constante, soit 0,35 Mm³ par an
- Eau de ruissellement sur le parc à résidus, la halde à stériles et la fosse. Le volume d'eau drainé sera relativement constant puisque le bassin versant est de 9,29 km² et demeurera inchangé. L'ensemble du ruissellement sur les installations minières fournira 3,51 Mm³ par an.

En ce qui concerne les eaux qui n'atteignent pas le bassin de polissage, elles seront en grande partie retenues dans les pores des résidus. Rappelons que les résidus auront une proportion de solide aux environs de 65 % et que, par conséquent, un faible volume d'eau sera disponible pour l'infiltration. De plus, le rythme de déposition étant relativement rapide, les résidus du sommet des cônes resteront toujours humides et ceux des pourtours seront continuellement recouverts de stérile. Ce qui permet de présumer qu'une infime partie de l'eau contenue dans les résidus sera disponible pour la dessiccation et l'infiltration.

Le débit modélisé d'exfiltration des digues, en utilisant les hypothèses conservatrices du modèle, pourrait être de l'ordre de 3000m³/an en considérant le bassin à son niveau maximum d'opération toute l'année, ce qui est évidemment une condition conservatrice. Les fossés périphériques permettront d'intercepter les exfiltrations et de les canaliser à terme vers le bassin de polissage pour être réutilisées dans le complexe minier.

Dans un autre ordre d'idées, les rejets devraient survenir uniquement au printemps lors de la fonte des neiges ou lors d'une crue très exceptionnelle. La quantité d'eau moyenne devant s'écouler par l'effluent final est de 390 000 m³ par an. Elle s'écoulera uniquement au printemps durant les mois d'avril et mai et ne représente que 6400 m³/j ou 0,08 m³/s. Soulignons que la situation actuelle permet le rejet de plus de 1 Mm³ par année, avec des volumes de 1,88 Mm³ en 2005, de 3,19 Mm³ en 2006 et 3,30 Mm³ en 2007.

Tel que mentionné auparavant, le calcul des OER se fait normalement en utilisant les débits en périodes d'étiage selon le MDDEP, mais dans le cas du projet Canadian Malartic, le rejet ne se fera pas durant ces conditions.

Pour ce qui est de la qualité de l'eau attendue à l'effluent, il faut mentionner que depuis plusieurs années l'eau du parc à résidus de l'ancienne mine East Malartic est déversée par l'exutoire situé au sud-est de l'actuel bassin de polissage dans le ruisseau Raymond et l'effluent rencontre toujours les exigences de la Directive 019. Après la fermeture du parc actuel, l'eau transitant dans le bassin de polissage, qui sera construit au sud des bassins de sédimentation et de polissage de l'ancienne mine East Malartic, ne sera plus en contact avec les résidus générateurs d'acide du parc actuel. De plus, l'eau résidera plus longtemps dans le bassin de polissage projeté. La qualité de l'eau rejetée à l'environnement en sera donc améliorée. D'ailleurs, concernant la qualité de l'eau prévue à l'effluent pour le projet, des analyses ont été réalisées sur un échantillon représentatif, mis en contact avec les résidus miniers. Aucune mortalité n'a été constatée lors de l'essai sur les truites (voir résultat à l'annexe 8).

Enfin, concernant la position de l'effluent final, il sera au même endroit qu'en situation actuelle, soit au sud-est de l'actuel bassin de polissage et ce, jusqu'au terme de la période de trois ans prévue pour que le parc à résidus et les bassins de polissage et de sédimentation de l'ancienne mine East Malartic soient recouverts par des résidus épaissis sur 3 m d'épaisseur. Il est à noter qu'une portion de l'actuel bassin de polissage ne sera pas recouverte. Par la suite, l'effluent final se situera à la digue B-1 (EM-1) (voir cartes 5-2, 5-3 et 5-4 à l'annexe 6).

Puis, concernant les eaux qui seront acheminées au bassin de polissage, il faut d'abord savoir que l'eau provenant de l'ancien affluent nord du ruisseau Raymond est une eau non-contaminée. Quant à l'eau de l'ancien affluent sud du ruisseau Raymond, elle sera acheminée par le fossé périphérique sud jusqu'au bassin de polissage proposé. Cet apport d'eau supplémentaire est nécessaire pour compléter le besoin en eau de procédé dont la majeure partie proviendra de l'eau réutilisée (recyclée) du bassin de polissage. Cette approche est préférable à tout autre détournement d'eau provenant du lac Fournière ou des rivières Piché, Malartic ou Thompson, puisque ces dernières sont plus éloignées et leur utilisation pourrait impliquer des impacts plus importants que le scénario proposé.

Pendant la phase d'exploitation, la situation actuelle pourrait être rétablie. Lorsque la capacité du bassin de polissage sera augmentée à 6 Mm³ et que son niveau maximum sera atteint, l'eau de l'ancien affluent sud du ruisseau Raymond pourrait être déviée vers le ruisseau Mainville par la dérivation sud, comme actuellement grâce à des installations prévues à cet effet. Cette approche permettrait de maximiser la réutilisation des eaux du bassin sans avoir recours à de l'eau qui n'a pas encore été mise en contact avec le site minier. Cette mesure

positive permettrait de réduire le risque d'utilisation du déversoir d'urgence du bassin de polissage projeté.

Concernant l'eau de l'ancien affluent nord du ruisseau Raymond, celle-ci est mélangée à son entrée sur le site à de l'eau de ruissellement provenant d'ancien parc à résidus. Cette eau est déjà affectée. L'actuel fossé de dérivation traverse le parc à résidus abandonné (cellule 3) (voir carte 2-4 de l'EIE) pour finalement être rejeté dans la rivière Malartic. Pour éliminer ce point de contact, il est proposé de modifier le trajet du fossé pour que l'eau contourne la cellule 3 et la halde à stériles projetée par l'ouest et le nord. Cette modification sera inscrite dans la demande d'autorisation du plan de fermeture du MRNF relié au site de la East-Malartic. Une fois le projet Canadian Malartic en exploitation, cet aménagement de drainage sera récupéré par Osisko et l'eau transitant par le fossé périphérique nord proviendra du bassin d'urgence projeté au nord de l'usine ainsi que l'eau de ruissellement de la halde à stériles. Les rejets vers la rivière Malartic seront réduits en détournant l'eau vers l'ancienne fosse « Mammouth », dont le niveau sera grandement abaissé par l'opération de la mine. Cette fosse est reliée aux galeries souterraines. L'eau retournera ainsi dans la fosse à ciel ouvert et sera par la suite pompée pour être dirigée dans le bassin de polissage projeté. Les rejets dans la rivière Malartic auront lieu seulement lors de précipitations importantes ou pendant la période de fonte des neiges intenses, réduisant ainsi au minimum les rejets à l'extérieur du site. Mentionnons qu'initialement, l'eau de l'ancien affluent nord du ruisseau Raymond coulait vers la rivière Piché et non pas vers la rivière Malartic. Les modifications proposées rétabliront presque totalement le débit original de la rivière Malartic, soit avant les perturbations causées par l'exploitation minière.

5.8 Émissions atmosphériques

QC 33 Fournir un ou des plans permettant d'identifier les composantes du projet et les sources d'émissions atmosphériques, autant pour l'extraction que pour le traitement du minerai et tous les projets connexes. Pour simplifier la compréhension, la même nomenclature que celle employée dans l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique devrait être utilisée.

Les taux d'émission pour chaque source, présentés dans l'étude de dispersion atmosphérique, doivent être présentés et quantifiés dans l'étude d'impact (section 3.3.2 de la directive). Est-il possible de mieux quantifier les émissions décrites comme négligeables dans cette étude, notamment les émissions de particules du parc à résidus et les rejets en ammoniac? L'étude affirme que les résidus sont saturés, mais ils vont vraisemblablement sécher en surface. Étant donné la superficie et les volumes en cause, le potentiel d'émission de contaminants est important.

Le tableau 5-6 présente les rejets de dioxyde de carbone (CO₂) basées sur la consommation de combustible (page 5-25). Dresser la liste des équipements utilisant des combustibles, en préciser les caractéristiques, les combustibles

utilisés, ainsi que les quantités correspondantes de combustibles utilisés et de contaminants émis. Existe-t-il d'autres sources de CO₂, notamment au niveau des fours?

Par ailleurs, la consommation annuelle de diesel présentée dans ce tableau, soit 253 000 000 litres, nous semble élevée et ne correspond pas à 71,2 tonnes de CO₂ par an. Y a-t-il une erreur?

Réponse :

À la fin de la section 5.1 qui consiste en l'introduction de la description du projet, la mention suivante doit être ajoutée après la phrase « Une description plus détaillée des principales infrastructures suit. » :

« Les cartes 5-1, 5-2, 5-3 et 5-4 insérées à la fin du présent chapitre montrent l'évolution du projet depuis la situation actuelle caractérisant son emplacement jusqu'à sa situation future vers la 14^e ou 15^e année de l'exploitation. Les cartes 5-2, 5-3 et 5-4 montrent les diverses composantes du projet à la 5^e, 8^e ou 9^e et 14^e ou 15^e années d'exploitation de la mine ».

Une mention similaire existe à la fin du chapitre 5 à la page 5-31, mais celle-ci aurait dû être en introduction comme il vient d'être précisé. Avec la modification venant d'être apportée, cette mention à la fin du chapitre n'est donc plus requise.

Les cartes 5-1, 5-2, 5-3 et 5-4 sont respectivement aux pages 5-33, 5-34, 5-35 et 5-36 du rapport d'étude d'impact. Toutefois, un problème d'impression des fichiers PDF du rapport a eu pour effet de faire disparaître l'identification 5-1, 5-2, 5-3 et 5-4 sur chacune des cartes. Une nouvelle version de celles-ci est donc insérée à l'annexe 6 du présent document avec la bonne identification. De plus, nous y avons ajouté les routes de camionnage afin d'être homogènes avec la présentation des éléments contenus à l'étude sectorielle sur la modélisation de la dispersion atmosphérique et d'avoir l'ensemble des sources d'émissions atmosphériques. Les projets connexes sont quant à eux cartographiés à l'intérieur des diverses représentations contenues au chapitre 2 du rapport d'étude d'impact.

Quant au tableau 5-6, mentionnons que quelques erreurs typographiques et cléricales se sont produites lors de l'édition. Voici alors la version corrigée de ce tableau :

*Tableau 5-6
Sources d'émissions et estimation de CO₂.*

Source	Litres/année	Tonnes CO₂/année
<i>Diesel</i>	<i>25 000 000</i>	<i>68 250</i>
<i>Gazoline</i>	<i>10 000</i>	<i>23,6</i>
<i>Total</i>	<i>25 010 000</i>	<i>68 273,6</i>

Note : Les coefficients d'émission d'Environnement Canada ont été utilisés pour calculer les émissions de dioxyde de carbone émis dans l'atmosphère.

Par ailleurs, voici un tableau qui présente la liste des principaux équipements utilisant des combustibles :

**ÉQUIPEMENTS MINIERS MOBILES — CALENDRIER
D'ACHATS**

*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	TOTAL
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-------

ÉQUIPEMENTS PRINCIPAUX

Foreuse rotative (8 po.)	2	4					2	2										10
Pelle hydraulique (28 m ³)	2																	2
Chargeur à benne frontale (23,7 m ³)	1		1															2
Tombereau de chantiers (classe 240 t)	12		4		2			1										19
Niveleuse (lame 16 pi.)	2						1	1										4
Camion-citerne à eau (76 kL)	1	1																2
Bouteur sur chenille — 580 hp	3	1					1	1										6
Bouteur sur pneu — 525 hp	1							1										2
Foreuse à petit diamètre pour prédécoupage (4-6 po.)	1	1					1	1										4

ÉQUIPEMENTS DE SUPPORT

Pelle hydraulique (2,1 m ³) (brise roche)	1							1										2
Pelle hydraulique (2,1 m ³)	2																	2
Chargeuse sur pneu (5,5 m ³)	1																	1
Tombereau articulé (40 t)	5																	5
Bouteur sur chenille (200 hp)	2																	2
Niveleuse (lame 14 pi.)	1																	1
Compacteur	2																	2
Petite chargeuse	1																	1
Camion-grue (22 t)	1							1										2
Porte-outil	1																	1
Camion de service	2	1					1	1	1									6
Camion-citerne	2						1	1										4
Semi-remorque surbaissée (150 t)	1																	1
Camionnette	10		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
Autobus	3	1					2	2										8
Tour d'éclairage	4	4				4	4				4	4						24
Machine à souder portative	1	1								1	1							4
Compresseur portatif	1	1								1	1							4

note

* : Préproduction

Pour les autres sources pouvant émettre des CO₂, il y a effectivement les fours et aussi le circuit de charbon en pulpe (réf.QC-22). Toutefois, les quantités émises à ces deux endroits sont vraiment marginales en comparaison de ce qui viendra de l'usage de combustibles. De fait, les émissions des fours (un four pour la régénération du charbon et non pour la combustion du charbon et un second four servant à la coulée de l'or) seront à l'état de traces comme cela est déjà indiqué au tableau 1 de l'étude sectorielle sur la modélisation de la dispersion atmosphérique.

Comme nous l'avons mentionné à la réponse QC-22, les émissions d'ammoniac le seront, elles aussi, en très faibles quantités. D'ailleurs, le tableau 1 de l'étude sectorielle sur la modélisation de la dispersion atmosphérique mentionne que l'ammoniac provenant du complexe minier sera à l'état de traces.

Même chose à propos des particules qui proviendraient du parc à résidus miniers de la Canadian Malartic où les émissions sont jugées négligeables considérant les propriétés intrinsèques de ces futurs résidus. En effet, tels que mentionnés à la réponse à QC-28, les résidus épaissis seront résistants à l'érosion et aux agents atmosphériques.

Finalement, afin que les taux d'émission puissent être caractérisés et quantifiés dans le rapport d'étude d'impact tout comme dans l'étude sectorielle, le tableau 1 de cette dernière étude est joint à l'annexe 9 du présent document.

5.10 Gestion des matières dangereuses

QC 34 Préciser les critères à respecter pour la valorisation énergétique des huiles et lubrifiants usés (voir le chapitre III du Règlement sur les matières dangereuses). De plus, il faudra s'assurer que la serre mentionnée dans l'étude a les autorisations pour l'utilisation de ces combustibles.

Réponse :

La valorisation énergétique des huiles et des lubrifiants usés se fera conformément aux prescriptions formulées par les articles 24 à 29 du Règlement sur les matières dangereuses (R.R.Q., c. Q-2, r. 15.2). À cet effet, les normes à respecter sont insérées à l'annexe 10 du présent document (elles viennent des annexes 5 et 6 du règlement mentionné ci-haut).

Par ailleurs, les certificats d'autorisation de la compagnie qui se chargera de procéder à la valorisation sont eux aussi insérés à l'annexe 10 du présent document.

5.12 Séquences de réalisation Osisko

5.12.1 Phase construction

QC 35 À la page 5-28, dans le 1^{er} paragraphe, on mentionne que la demande en électricité pour le projet est estimée à 115 mégawatts (MW) alors que dans le cadre d'une demande d'octroi d'un bloc d'électricité auprès du MRNF, il était question de 85 MW. Qu'est-ce qui justifie cette différence?

Réponse :

Un projet d'expansion futur avait été considéré par le passé pour augmenter le taux de production du complexe minier à 70 000 tonnes par jour (tpj). Les besoins en électricité avaient alors été évalués à 115 mégawatts (MW). Mais ce projet d'expansion a été abandonné compte tenu des plus récentes informations (estimation de la ressource et accroissement des coûts de capital). La production de 55 000 tpj et les besoins en électricité estimés à 85 mégawatts (MW) seront maintenus pour le projet à l'étude. Nous avons reçu le 7 novembre une lettre du gouvernement nous garantissant l'approvisionnement de 85 MW ainsi que le tarif L pour ces mêmes MW.

5.13 Phase fermeture de la mine OSISKO

QC 36 Conformément à ce qui est demandé dans la directive, vous devez annexer à l'étude le plan préliminaire de restauration du site minier que vous prévoyez soumettre pour approbation au MRNF. Ce plan devra comprendre le devenir du bassin de polissage et la justification de son maintien comme plan d'eau plutôt que sa vidange et sa décontamination.

Lors de la fermeture, vous devrez également tenir compte de l'article 31.61 de la Loi sur la qualité de l'environnement, i.e. présenter au MDDEP une étude de caractérisation du terrain attestée par un expert habilité. Advenant la présence dans le terrain de contaminants dont la concentration excède une des valeurs limites du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, vous devrez déposer au MDDEP pour approbation un plan de réhabilitation du terrain ainsi qu'un plan de démantèlement des installations, le cas échéant.

La restauration progressive du parc à résidus prévoit le recouvrement avec de la terre avant de procéder à l'ensemencement. Il faudrait aussi vérifier la possibilité d'utiliser des matières résiduelles fertilisantes (par exemple du compost) en remplacement de la terre végétale.

Réponse :

Tel qu'énoncé à l'item 1.5 du « Guide et modalité de préparation du plan et exigences générales en matière de restauration des sites miniers au Québec » du MRNF, le plan de restauration doit être déposé avant le début des activités minières énumérées au tableau 1 du Guide. Selon ce tableau, Osisko prévoit soumettre le plan complet de restauration à l'automne 2010. D'ici là, les grandes lignes du plan de fermeture sont déjà connues et elles pourront être discutées lors des audiences publiques.

Dans un deuxième temps, nous profitons de l'occasion pour vous informer que ce plan sera basé sur le plan de fermeture du site orphelin de la East que le MRNF devrait déposer en début d'année 2009. Il serait donc prématuré de déposer notre plan avant celui du MRNF puisque nous utiliserons le site de la East Malartic comme lieu de disposition.

Osisko prend note qu'au moment de la fermeture, une étude de caractérisation du terrain, attestée par un expert habilité à le faire, sera présentée au MDDEP. De plus, si l'étude de caractérisation démontre la présence de sols contaminés, un plan de réhabilitation du terrain ainsi qu'un plan de démantèlement des installations seront déposés au MDDEP pour approbation.

Au sujet de la restauration progressive du site, Osisko a déjà signé une entente avec la municipalité régionale de comté (MRC) de La Vallée-de-l'Or pour acquérir et utiliser le compost qui sera produit par le futur site de valorisation des matières résiduelles domestiques qui sera aménagé à Val-d'Or. Osisko prévoit utiliser le compost, comme amendement au mort-terrain récupéré, pour réaliser les travaux de fermeture.

5.14 Budget et échéancier

QC 37 Au premier paragraphe de la section 5.14, à la page 5-37, il est spécifié que : « Le coût du projet est estimé à 760 M\$ (incluant une contingence de 72,6 M\$). » Expliquer la différence qui existe entre ce coût et celui de 950 M\$ cité dans le cadre d'une demande d'octroi d'un bloc d'électricité auprès du MRNF.

Inclure dans l'échéancier des travaux fourni aux pages 5-37 et 5-38 la construction de la ligne de 120 kV par Hydro-Québec.

Réponse :

En ce qui concerne la différence entre les deux montants, il s'agit essentiellement d'un écart s'expliquant par l'inclusion ou non des dépenses d'exploitation. Le coût du projet, évalué à 760 M\$, comprend seulement les dépenses préliminaires d'exploration, les travaux de construction et la restauration du site. Aux fins de l'analyse de l'octroi du bloc d'électricité, il

importait aussi et surtout de tenir compte des dépenses annuelles d'exploitation et d'exploration. Ces dépenses récurrentes, non compris dans le coût précédent du projet, expliquent l'écart entre les deux montants. À noter que le 950 M\$ n'est pas cité dans le document et provient d'une addition faite par le MDDEP de trois montants présentés dans un tableau récapitulatif de toutes les dépenses. Cette nuance est importante, car on ne peut pas additionner les dépenses de construction, qui sont ponctuelles et couvrent plusieurs années, aux dépenses d'exploitation qui sont récurrentes d'une année à l'autre. Aux fins de l'étude des retombées économiques, le cycle complet de vie du projet a été utilisé pour tenir compte de cette différence temporelle entre les dépenses de construction et d'exploitation. Aux fins de l'analyse de l'octroi du bloc d'électricité, l'annualisation des dépenses de construction sur la durée de vie du projet a été retenue afin de tenir compte du fait que les dépenses de construction ne se répètent pas toutes les années. Ces deux approches sont cohérentes et représentent deux façons d'étudier le projet (soit sur les 23 ans du projet, soit pour une année type représentative).

Soulignons en terminant que l'échéancier présenté dans le rapport d'étude d'impact doit inclure la construction d'une nouvelle ligne de transport d'énergie 120 kV (ligne Cadillac-Osisko), dont la mise en fonction est prévue pour l'automne 2010.

6. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

6.5 Impact sur le milieu physique

6.5.1 Sols

QC 38 Pour la construction d'infrastructures et l'aménagement du parc linéaire, le projet prévoit la réutilisation de différents matériaux de démolition, du mort-terrain excavé lors des travaux de décapage et de stériles miniers. Cette activité doit être considérée comme un risque potentiel pour l'intégrité du milieu physique. Des mesures de contrôle plus explicites doivent être énoncées dans l'étude afin de s'assurer que des contaminants ne seront pas émis ou dispersés dans l'environnement.

Par ailleurs, de la contamination des sols pourrait résulter de l'érosion éolienne dans le parc causée par des vents forts (page 5-26) qui sont source d'émissions de poussières. Considérant que le recouvrement des surfaces des anciennes aires d'accumulation de résidus miniers East Malartic va s'étaler sur une période de trois ans, quelles sont les mesures d'atténuation qui pourraient être appliquées durant la période de transition, c'est-à-dire avant d'en arriver au recouvrement complet des surfaces existantes de résidus miniers?

Le transport des résidus épais, pompés jusqu'au parc à résidus par un pipeline (section 5.6.2. de l'étude d'impact) subdivisé en plusieurs tuyaux jusqu'aux points de décharge, pourrait s'avérer une source d'impact important advenant un bris de conduite. Présenter les causes possibles d'un tel bris et les mesures d'atténuation qui pourraient être mises en place.

Réponse :

Les procédures standards en matière d'utilisation de déblais excavés, de rebuts d'asphalte ou de béton seront suivies. À titre d'exemple, mentionnons l'usage de membranes de protection, de bâches sur les empilements, la localisation des amoncellements plus sensibles qui demandent une protection des vents dominants ou de la pluie, la manipulation des matériaux suivant les niveaux de risque associés à chacun d'eux, etc. feront l'objet d'une attention particulière. Tout cela sera précisé lors de la demande de certificat d'autorisation pour la construction de la butte-écran. Osisko reconnaît qu'une telle demande devra être produite compte tenu de la nature des matériaux utilisés. De plus, les lignes directrices que le MTQ prépare à cet effet seront respectées.

Par ailleurs, comme mentionné à la réponse à QC-41, le recouvrement par résidus épais se fera avant l'échéance de trois (3) ans sur le parc à résidus miniers de la East-Malartic. Au

début, l'épaisseur du recouvrement sera de 1 à 2 m, voire moins, mais ce sera suffisant pour éliminer l'érosion éolienne en provenance du site de la East-Malartic. Toutes les mesures seront prises pour recouvrir le plus rapidement les surfaces les plus sensibles. N'oublions pas que si le projet ne devait pas se concrétiser, le site de la East-Malartic continuerait à produire des matières en suspension dans l'environnement. Malgré cet aspect positif au projet et bien que la fermeture de la East-Malartic ne sera pas sous juridiction d'Osisko durant les premières années, celle-ci ne peut statuer sur aucune autre mesure d'atténuation supplémentaire à cet égard. La corporation minière demeure néanmoins disposée à discuter de cette question avec le MRNF le cas échéant.

Les causes d'un bris du pipeline peuvent être la corrosion ou encore la rupture d'un joint d'étanchéité. Par contre, aucune mesure particulière n'est prévue pour un tel bris puisque les conséquences environnementales seront mineures, car le tracé du pipeline est situé dans les limites du parc à résidus. Si un bris survenait, les résidus seraient aussitôt confinés à l'intérieur de ces limites. De plus, de par la nature même des résidus (pâte épaisse plutôt qu'un liquide) aucun écoulement significatif ne risque de s'étendre sur un grand rayon.

6.5.2 Régime hydrologique

QC 39 La directive émise pour votre projet spécifie : « Les effets sur la qualité des eaux de surface sont évalués en se basant sur les objectifs environnementaux de rejet du milieu aquatique. Ceux-ci définissent les concentrations et les charges des différents contaminants qui peuvent être rejetés tout en assurant le maintien et la récupération des usages. Pour établir ces objectifs, l'initiateur doit consulter les guides techniques produits par la Direction du suivi de l'état de l'environnement du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. ».

La Direction du suivi de l'état de l'environnement établira les objectifs environnementaux de rejet (OER) spécifiques à votre projet quand les éléments suivants auront été précisés :

- La localisation du point de rejet prévu pour l'effluent du bassin de polissage;
- La ou les périodes de l'année où il y aura un rejet à l'environnement;
- Le débit de l'effluent du bassin de polissage en fonction des périodes de déversement;
- Les débits d'étiage du ruisseau Raymond au point de rejet de l'effluent du bassin de polissage pour la ou les périodes où un rejet est anticipé.

Nous effectuerons le calcul des OER dès que ces renseignements nous auront été transmis de façon à ce que vous puissiez en tenir compte dans la suite du projet.

Par ailleurs, parmi les travaux de restauration prévus pour le site East Malartic, on mentionne qu'il est prévu de modifier la dérivation nord (eau qui s'écoule actuellement vers la rivière Malartic) et d'envoyer l'eau vers le fossé périphérique est, soit vers le ruisseau Raymond. Est-ce que cet élément a été pris en compte dans l'estimation des débits d'étiage du ruisseau Raymond?

Réponse :

Voici les précisions demandées aux quatre points de forme :

La localisation du point de rejet prévu pour l'effluent du bassin de polissage

Voir réponse à la question QC-32.

La ou les périodes de l'année où il y aura un rejet à l'environnement

Les rejets devraient survenir uniquement au printemps, en avril et mai, lors de la fonte des neiges ou lors d'une crue très exceptionnelle.

Le débit de l'effluent du bassin de polissage en fonction des périodes de déversement

La quantité d'eau moyenne devant s'écouler par l'effluent final est de 390 000 m³ par an. Elle s'écoulera au printemps durant les mois d'avril et mai et ne représentent que 6400 m³/j ou 0,08 m³/s.

Les débits d'étiage du ruisseau Raymond au point de rejet de l'effluent du bassin de polissage pour la ou les périodes où un rejet est anticipé.

Pour le point de rejet, au sud-est de l'actuel bassin de polissage, les débits d'étiage seront essentiellement nuls, puisque le point de rejet se situe en tête de bassin versant du tronçon aval du ruisseau Raymond. En effet, comme les deux affluents du ruisseau Raymond (nord et sud) ont été détournés lors de l'exploitation minière antérieure, le tronçon aval s'est trouvé par conséquent pratiquement asséché au niveau du bassin de polissage. En fait, ce tronçon est actuellement alimenté par les exfiltrations du déversoir de l'actuel bassin de polissage, par le rejet du bassin lorsque le temps de rétention dans le bassin a permis aux eaux d'atteindre les critères de la Directive 019 ou lorsque le MRNF effectue un rejet à l'environnement. Ce tronçon aval du ruisseau Raymond ne constitue pas un cours d'eau naturel mais plutôt un fossé de décharge et les critères associés aux OER ne devraient pas s'appliquer à cet endroit.

Enfin, il faut préciser que les débits d'étiage estimés dans l'étude sectorielle sur la climatologie et l'hydrologie ne prennent pas en compte la dérivation nord telle qu'elle sera modifiée avec le projet ; c'est-à-dire en amenant dans le bassin de polissage une partie des eaux qui s'écoulent présentement vers la rivière Malartic. La raison est que cette modification de la dérivation n'était pas connue au moment des relevés et de l'estimation des premiers débits d'étiage en 2007. Nous reconnaissons qu'il y a plusieurs fossés qui accumuleront les eaux dans le secteur où la modification de la dérivation va s'opérer. De nouveaux calculs seront donc réalisés et ils seront intégrés à l'estimation des débits et du volume d'eau présenté ci-haut, et ce, selon ce qui a été répondu à QC-9.

6.5.4 Eaux souterraines

QC 40 On mentionne que dans la phase construction « l'impact résiduel du changement de 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. » Quelles sont les activités présentes de dénoyage? Préciser les modes de gestion actuels et futurs des eaux de dénoyage, en tenant compte des différentes exploitations passées et de la communication probable entre les galeries.

Par ailleurs, il y a au moins un puits d'eau potable répertorié dans la base de données du Système d'information hydrogéologique (SIH) qui est à moins de 1 km de la fosse à ciel ouvert. Sera-t-il affecté par le maintien à sec de la fosse à ciel ouvert?

Réponse :

Présentement, un pompage est effectué environ 8 mois par années, soit d'avril à novembre, pour maintenir le niveau de l'eau souterraine à environ 20 m de la surface. Cette eau est pompée dans le parc à résidus. Dès le début de la construction, selon le scénario le plus vraisemblable, le pompage sera intensifié pour rabattre et maintenir la nappe 50 m sous la base de la fosse, le tout afin de maintenir la fosse la plus sèche possible. L'eau de dénoyage sera pompée vers le nouveau bassin de polissage.

Pour ce qui est des renseignements sur les puits d'eau potable, ceux-ci sont fournis à la réponse à la question QC-6.

6.5.5 Qualité de l'air ambiant

QC 41 On mentionne à cette section et à plusieurs autres endroits dans l'étude l'utilisation d'abats-poussières approuvés par le MDDEP, le MTQ ou encore la CSST. Il n'existe pas de procédure d'approbation de produits pour abattre la poussière autre que les produits certifiés conformes à la norme NQ 2410-300. Le MDDEP ne recommande que l'utilisation de produits certifiés conformes.

L'étude sectorielle sur la modélisation¹ mentionne que, pour les activités de forage et de sautage, « seules les journées sans précipitation mesurable ont été considérées pour la modélisation puisque pendant les journées avec précipitation, les émissions de poussières à l'atmosphère sont très faibles, voire nulles ». Justifier cette affirmation. En effet, s'il est réaliste de supposer que les émissions de poussières se produisant lors du transport du minerai et du stérile par les camions seront considérablement réduites lors des épisodes de précipitation, nous estimons que cette hypothèse ne peut s'appliquer aux émissions de poussières résultant des opérations de forage et de sautage. De plus, la proximité de la ville de Malartic fait en sorte que les poussières émises lors du forage et du sautage n'auront pas le temps d'être lessivées par la précipitation et qu'elles risquent d'atteindre la ville par vent favorable.

Dans la même étude, on mentionne que « les concentrations bruit de fond de matières particulaires jugées représentatives de la région ont été établies en soustrayant la contribution du parc à résidus miniers East Malartic (concentration obtenue par modélisation) à la moyenne des teneurs maximales mesurées ». Présenter les résultats de la modélisation du parc à résidus miniers East Malartic à l'aide de cartes montrant les courbes d'isoconcentration et expliquer comment les taux d'émission de ce parc à résidus ont été établis. Combien de temps sera nécessaire à la restauration complète du parc à résidus miniers East Malartic? Si cette restauration se poursuit sur plusieurs années, nous estimons qu'il n'y a pas lieu de soustraire la contribution du parc à résidus pour établir un bruit de fond. À tout le moins, la contribution du parc à résidus East Malartic devrait être prise en compte pour les premières années d'exploitation de la mine alors que ce parc ne sera pas encore complètement restauré.

Des informations supplémentaires sont nécessaires afin de bien évaluer la méthodologie employée pour établir le niveau ambiant de PST et de PM_{2,5}.

¹ GENIVAR. 2008. Projet minier aurifère Canadian Malartic - Étude d'impact sur l'environnement — Rapport sectoriel – Modélisation de la dispersion atmosphérique. Rapport préliminaire de GENIVAR Société en commandite à la Corporation minière Osisko, 35 p. et annexes.

Les concentrations maximales observées aux stations 1 et 2 ont-elles été observées lors de journées où le vent soufflait du parc à résidus East Malartic vers les stations d'échantillonnage? Si le vent a soufflé dans une autre direction lors de ces journées, il est inapproprié de soustraire la contribution du parc à résidus.

Au tableau 1 (page 13) de l'étude sectorielle, il est indiqué que les émissions de poussières en provenance des haldes à stériles ont été considérées comme étant négligeables en raison de la revégétalisation qui sera effectuée. Justifier cette affirmation. En effet, si la revégétalisation des haldes se fait graduellement au fil des ans, les haldes à stériles pourraient s'avérer une source significative de poussières avant que la végétation ne soit bien installée.

Page 6-50 de l'étude d'impact, on indique qu'il pourrait y avoir un dépassement du critère de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les particules fines dans l'air ambiant à la limite sud de la ville de Malartic. Des résidences se retrouveront-elles dans la zone où l'on projette des dépassements de ce critère d'air ambiant des $\text{PM}_{2,5}$? Pour bien évaluer l'ampleur de la zone couverte par ces dépassements, présenter un agrandissement de la figure 5 (page 30) de l'étude sectorielle, centré sur la partie sud de la ville de Malartic. Cet agrandissement devra présenter les courbes d'isoconcentration de $\text{PM}_{2,5}$ et indiquer la valeur des concentrations modélisées à chacun des récepteurs.

Réponse :

Les abats-poussières utilisés seront conformes à la norme NQ 2410-300.

Nous tenons par ailleurs à préciser que le fait de ne pas considérer d'émissions en provenance des forages et sautages lors des journées de précipitations se veut une hypothèse de travail, laquelle a cependant été validée avec des personnes spécialisées en forage et en dynamitage. Ainsi, suivant les observations de ces personnes, notre hypothèse de travail demeure la même.

L'annexe 9 du présent document comprend pour sa part des figures et un texte fournissant les courbes d'isoconcentration de la modélisation du parc à résidus de la East-Malartic et expliquant comment les taux d'émissions à ce parc ont été établis. La restauration complète de ce parc à résidus miniers, du moins dans le recouvrement en surface avec 3 m d'épaisseur, devrait être parachevée sur un horizon de trois ans environ, comme indiqué dans le rapport d'étude d'impact. Toutefois, les différents secteurs pourront être recouverts bien avant, avec 0,5, 1 ou 2 m de matériaux au départ. Ainsi, cela permettra de couper les émissions de l'ancien parc, bien avant l'horizon de 3 ans. Cela pourrait être effectif à la fin de l'année 1, ou au cours de l'année 2. Pour le moment rien ne peut être statué de manière

définitive à cet égard. Il faut cependant retenir que les émissions de l'ancien parc seront éliminées, ce qui s'avère positif pour le projet. Sans projet, ces émissions persisteraient.

De plus, il est toujours approprié de soustraire la contribution de l'ancienne East-Malartic au bruit de fond, car lors des périodes où les de PST et de $PM_{2,5}$ ont été mesurées aux stations 1 et 2, le vent soufflait majoritairement en provenance du sud ou sud-ouest, soit du parc à résidus vers les stations d'échantillonnage et ce, selon les données statistiques de la station météorologique de Val-d'Or. Précisons que le graphique des résultats détaillés de la station 1 pour les $PM_{2,5}$ a été omis involontairement dans l'annexe 3 de l'étude sectorielle sur la qualité de l'air ambiant. Nous le reproduisons donc à l'intérieur de l'annexe 9 du présent document.

Par ailleurs, les émissions de poussières en provenance de la halde à stériles, de l'empilement de minerai avant concassage et du parc à résidus sont marginales, non seulement en raison de revégétalisation en continu et des caractéristiques des résidus (épaissis), mais aussi des propriétés mêmes des stériles et de la roche minéralisée avant broyage et concassage. Il s'agira en fait de gros blocs et de gros cailloux qui seront très peu sensibles à l'érosion et à l'émission de contaminants.

Enfin, une carte montrant un agrandissement des quelques résidences plus exposées dans la portion sud de la ville de Malartic est jointe à l'annexe 9 pour ce qui est des particules fines. Cette carte est tirée de la figure 5 de l'étude sectorielle sur l'évaluation des risques toxicologiques pour la santé humaine liés aux émissions atmosphériques de métaux. Il s'agit d'une étude sectorielle réalisée par SANEXEN en août 2008. On y voit que la courbe de $30 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ n'atteint pas vraiment de résidences dans ce quartier. La carte qui contient les courbes d'isoconcentration pour l'ensemble du territoire d'étude et qui est tirée de l'étude sectorielle sur la modélisation est jointe en complément.

6.5.6 Ambiance sonore

QC 42 L'étude d'impact ne reprend pas dans cette section l'information contenue dans l'étude sectorielle² (Étude d'impact sonore du projet minier aurifère Canadian Malartic) selon laquelle les foreuses ne fonctionneront que 33 % du temps sur une période d'une heure. Nous comprenons que les simulations sonores ont été faites avec cette donnée. Cette information est-elle valide? Justifier ce temps d'opération.

On mentionne également dans cette section qu'un seul sautage par jour est prévu (page 6-76, 1^{ère} puce). Préciser la procédure prévue pour l'avertissement des riverains, en spécifiant :

- **Les moyens utilisés pour informer la population locale de l'heure fixe du sautage;**

² Décibel Consultants Inc. Rapport, Étude d'impact sonore du projet minier aurifère Canadian Malartic, Juin 2008

- La procédure prévue pour aviser les organismes publics (municipalité, Transports Québec) et le coordonnateur des communications d'Osisko s'il y a changement de l'heure du sautage;
- L'identification des routes dont l'accès devrait être interdit lors du sautage;
- Les signaux sonores prévus à chaque sautage.

À titre d'exemple, le signal sonore pourrait prendre cette forme :

- Trente minutes avant le dynamitage, un coup de sirène d'une durée de 15 secondes pour signaler le début de la procédure d'évacuation;
- Trois minutes avant le dynamitage, un coup de sirène d'une durée de 30 secondes pour aviser que le dynamitage est imminent;
- Période d'attente de deux minutes;
- Douze coups de sirène brefs, mise à feu après autorisation du coordonnateur au forage et dynamitage;
- Dix minutes après le dynamitage, inspection du site dynamité et si tout est conforme, un coup de sirène d'une durée de 15 secondes pour signaler la fin de la procédure d'évacuation.

Par ailleurs, on mentionne en page 6-65 que 52 unités d'habitation seront sujettes à des niveaux sonores compris entre 55 et 60 dB(A), à cause de l'accroissement du bruit routier. Présenter sous forme de tableau les niveaux sonores pour chaque résidence visée ainsi que leur adresse respective.

Des informations supplémentaires concernant la construction de la butte-écran et la manière dont cette structure réagit pour réduire le niveau sonore sont requises pour mieux comprendre la capacité d'atténuation de la mesure de protection. Par exemple, les dimensions de la butte-écran qui sont présentées à la page 6-53 laissent croire à une colline avec des pentes douces plutôt qu'à un écran, ce qui est contradictoire avec les représentations 3-D présentées sur votre site Internet. L'angle des pentes de l'écran est un facteur déterminant de l'efficacité de réfléchissement des ondes sonores. L'ajout d'une vue en coupe de la structure permettrait de mieux visualiser l'effet de la butte-écran sur le déplacement des ondes sonores.

Réponse :

Concernant les questions sonores, c'est effectivement avec un pourcentage de 33 % d'utilisation des foreuses que les simulations sonores ont été réalisées. Le temps de forage utilisé est celui que nous avons observé lors de relevés sonores des foreuses dans le cadre d'études sonores antérieures et similaires. Il fait référence au temps que prend la foreuse à forer un trou versus le temps de déplacement et d'ajustement pour le prochain forage.

La corporation minière Osisko prendra note de l'exemple de signal sonore proposé par le MDDEP lors des sautages. Toutefois, la procédure d'ensemble pour l'avertissement de la population lors des sautages sera plus amplement décrite et présentée au moment des demandes de certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

De plus, nous joignons à l'annexe 11 du présent document le tableau qui présente les niveaux sonores actuels et futurs pour les résidences établies en bordure de la route 117 et à la seconde rangée d'habitations de celle-ci quand cela est applicable (c.-à-d. pour les résidences avec un niveau sonore compris entre 55 et 60 dB(A)). Toutefois, au lieu d'identifier chacune des résidences par son adresse, le tableau fait référence à trois figures qui montrent les différents endroits pour lesquels les niveaux sonores sont présentés. Ces figures sont jointes elles aussi à l'annexe 11.

Enfin, pour ce qui en est de la butte-écran, il faut comprendre que celle-ci est toujours en cours de design. Elle sera donc optimisée dans les mois à venir. Aussi, les largeurs au sol spécifiées à la page 6-53 incluent les chemins d'entretien et la piste cyclable. Ceci justifie le choix de pentes plus prononcées que ce qui est énoncé à la page 6-53 et davantage conforme aux représentations 3-D. À titre indicatif, une coupe transversale est jointe à l'annexe 11 du présent document qui intègre les informations additionnelles requises pour le bruit. Cette coupe est prise face à la rue Hochelaga et à titre de première optimisation, mentionnons que les pentes ont été inversées par rapport à ce qui est présenté dans l'étude d'impact (i.e. que la pente douce se trouve le long de la rue de la Paix et que la pente plus abrupte est du côté de la fosse). Ceci permettra un travail d'entretien plus facile et amènera moins de réflexion pour ce qui est du bruit provenant de la rue de la Paix.

Toutefois, il va de soi que ce n'est pas du côté de la rue de la Paix que la source de bruit sera la plus importante, mais bel et bien du côté de la fosse. À cet égard, il faut admettre d'emblée que la pente d'un écran antibruit de type talus peut influencer l'orientation de la réflexion de l'onde sonore. Par contre, pour ce qui est du réfléchissement des ondes sonores avec le présent projet, cet aspect ne s'applique pas étant donné que la source de bruit est du côté opposé aux résidences les plus rapprochées. Les ondes sonores qui réfléchiront sur le talus et qui atteindront l'autre zone sensible, soit les résidences du secteur du 7^e Rang seront quant à elles d'intensité négligeable, et ce, peu importe l'angle de la pente du talus, en raison de la grande distance que devront parcourir ces ondes sonores.

6.5.7 Vibrations

QC 43 La distance minimale entre les résidences les plus rapprochées et les opérations futures à la fosse d'excavation sera d'environ 100 à 150 mètres. Selon les études publiées par la communauté scientifique, les projections de pierres issues d'un sautage peuvent provenir de la paroi du massif rocheux, alors que la majorité des roches volatiles provient de la surface du banc. Également, il est admis que des pierres ont déjà été projetées jusqu'à un kilomètre lors d'un sautage en carrière. L'étude d'impact devrait comprendre des informations sur la distance sécuritaire (distance minimale) au-delà de laquelle la projection de fragments de pierre ne risque pas d'affecter, de façon appréciable, l'environnement proche. Quand cette distance est établie, l'utilisation systématique d'un pare-éclats devrait être obligatoire pour tout sautage réalisé à l'intérieur de la distance sécuritaire par rapport aux résidences. Il serait avantageux de tenir compte, pour établir cette distance, des résultats des tests de sautage mentionnés en page 6-75 de l'étude.

Réponse :

Le cas de projections sur plusieurs centaines de mètres, voire un kilomètre, soulevé dans cette question fait référence à des situations où aucune mesure d'atténuation réelle n'est appliquée. Dans le cas du projet Canadian Malartic, la question des sautages, des projections et des vibrations est l'un des éléments les plus encadrés. Tel que le mentionne l'étude sectorielle sur les vibrations, réalisée par Géophysique GPR, le droit à l'erreur est nul vu la proximité du milieu urbain et la tolérance zéro (0) à ce chapitre. En outre, cette étude, fait mention d'un suivi important en cette matière et qu'il faudra une procédure d'assurance qualité rigoureuse. Le MDDEP est donc invité à consulter cette étude sectorielle pour bien comprendre tous les efforts qui seront déployés afin de contrôler les projections, vibrations et surpressions d'air (tapis pare-éclats, trous de sautage de plus petite dimension pour les quatre (4) premiers bancs, détonateurs électroniques, installation de la butte-écran, inclinaison des trous de sautage, etc.). Les résultats des tests de sautage pourront être communiqués au besoin lors des demandes de CA. Cette campagne de terrain d'essais de sautage (simulant le sautage des premiers bancs de la fosse projetée) est une initiative de la corporation minière OSISKO. Ceci permettra de valider les données théoriques, d'améliorer le niveau de connaissance et de sécuriser la population face au projet.

6.6 Impacts sur le milieu biologique

6.6.3 Faune aquatique

QC 44 Selon l'étude, le bassin de polissage représentera un gain en habitat du poisson après la fermeture de l'exploitation. Pouvez-vous appuyer cette information, notamment en exposant comment se fera la libre circulation du poisson pour entrer et sortir du bassin?

Réponse :

Des infrastructures de drainage seront réalisées par le MRNF lors de la fermeture du parc à résidus miniers de l'ancienne mine East Malartic (voir page 6-21 de l'EIE et éléments complémentaires apportés dans le présent document). Ces infrastructures seront récupérées et réutilisées dans le cadre du projet. L'une de ces infrastructures est le détournement sud qui aura préalablement été modifié (l'eau qui s'écoule actuellement vers le ruisseau Mainville sera dérivée vers le bassin de polissage aménagé par le MRNF). Cette situation entraînera un apport d'eau dans le bassin de polissage en provenance de la portion amont du site. À la phase de fermeture, la qualité de l'eau dans le bassin de polissage sera favorable à la création d'un habitat pour les poissons.

Cet état de fait pourra être vérifié lorsque les conditions réelles seront atteintes.

6.6.4 Herpétofaune

6.6.5 Avifaune

QC 45 Quel sera l'impact des modifications de drainage de certains milieux humides sur l'herpétofaune et la faune avienne qui les fréquentent?

Réponse :

Le bilan hydrique des milieux humides sera maintenu et en aucun moment ceux-ci ne seront complètement asséchés. En ce qui concerne les anoures (grenouilles), ces derniers peuvent s'accommoder d'une petite superficie inondée. Ainsi, si la zone inondée des milieux humides varie, mais qu'une zone d'eau libre est maintenue, les grenouilles présentes pourront s'adapter. D'autant plus que l'abondance des grenouilles est faible dans la zone d'étude. Pour ce qui est des couleuvres, la seule espèce recensée, soit la couleuvre rayée, est terrestre. Elle ne sera pas touchée par les modifications de drainage des milieux humides.

Les oiseaux aquatiques, principalement les espèces de sauvagine (canards et oies) et quelques espèces d'échassiers (hérons, bécasses et pluviers) ne subiront pas d'impact majeur puisque le bilan hydrique des milieux humides sera conservé. Une zone d'eau libre suffisante sera toujours présente dans les milieux humides offrant aux espèces d'oiseaux aquatiques un habitat adéquat. De plus, le secteur environnant regorge de plans d'eau pouvant également accueillir ces espèces.

Lors de l'élaboration des plans et devis, les compensations nécessaires seront apportées si des pertes d'habitats sont présumées au moment de la préparation de la demande de permis sous l'article 22 de la LQE. Comme mentionné dans la réponse à la question QC-52, il est à prévoir que l'étang montré sur les cartes 2-3 et 4-14 soit compensé puisque celui-ci servira de bassin d'urgence pour le projet. Il est important de noter que celui-ci ne sera jamais asséché.

6.7 Impacts sur le milieu humain

QC 46 Quels seront les impacts du projet sur la capacité d'absorption des services de santé, des services scolaires, ou autres services communautaires, advenant un accroissement de la population? L'usine de traitement des eaux usées de Malartic, notamment, est-elle de capacité suffisante pour absorber cette charge supplémentaire?

Réponse :

Il est difficile de prédire l'évolution de la population de Malartic au cours des prochaines années. Après avoir connu une diminution d'environ 12 % entre 1996 et 2006, on peut croire cependant qu'elle se stabilisera ou n'augmentera que modérément malgré la création d'emplois attendue en raison du projet Canadian Malartic. Plusieurs travailleurs pourraient en effet provenir de la région limitrophe et donc effectuer la navette entre leur lieu de résidence et la mine. D'autre part, les milieux urbains situés à proximité comme Val-d'Or, Rouyn-Noranda ou Rivière-Héva attireront probablement une partie des nouveaux travailleurs qui s'installeront dans la région et qui seront susceptibles de travailler à Malartic.

Par ailleurs, la population de Malartic avoisinait les 4500 personnes au cours des années 1980 et 1990. Les infrastructures et services mis en place à Malartic ont ainsi été planifiés pour une population de cette taille. La population affichant maintenant quelque 3640 habitants à Malartic, selon le recensement canadien de 2006, d'autres services et infrastructures sont probablement aussi sous-utilisés. Une éventuelle croissance de la population malarticoise ne mettrait donc pas en péril leur capacité. Mentionnons entre autres que la station de traitement des eaux usées construite en 1997 a été conçue pour desservir une population de 4 960 habitants avec un débit de conception d'environ 3500 mètres cubes par jour. Or, en 2006, le débit moyen mensuel traité s'élevait à 2830 mètres cubes par jour, soit 80% de la capacité de traitement de l'usine d'épuration. Théoriquement, l'équipement pourrait desservir une population additionnelle de quelque 1 300 personnes, soit une augmentation de plus du tiers de la population de 2006.

D'autre part, les équipements qui seront reconstruits en raison du projet minier ont été planifiés en fonction des besoins convenus avec les autorités qui en sont responsables, soit la Commission scolaire de l'Or-et-des-Bois pour ce qui concerne l'école primaire et le centre d'éducation aux adultes, le conseil d'administration du centre de la petite enfance Bambins et Câlines, l'Agence de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue pour le Centre d'hébergement Saint-Martin et la Ville de Malartic pour ce qui a trait au centre communautaire et l'auditorium.

6.7.2 Économie locale et régionale

QC 47 Dans cette section, on regroupe systématiquement les retombées locales et régionales. Est-il possible de distinguer les deux aspects et de déterminer les impacts du projet sur le développement commercial et économique local?

On fait également état dans cette section d'une politique visant à maximiser l'achat de biens et de services et à favoriser la main-d'œuvre de Malartic et de l'Abitibi-Témiscamingue afin de générer le plus de retombées économiques possible. Présenter les grandes lignes de cette politique. Ces informations permettront de mieux comprendre les efforts qui seront éventuellement consentis afin de favoriser les retombées positives du projet, notamment sur les plans économiques et de la main-d'œuvre, au sein des communautés d'accueil et d'évaluer plus justement les effets potentiels qui pourront en découler.

Réponse :

Retombées locales et régionales du projet

Compte tenu de l'état préliminaire du dossier au moment de la préparation de l'étude, il n'était pas possible de distinguer entre les retombées locales et régionales. Ce type d'évaluation aurait exigé un portrait plus détaillé des ressources locales et, surtout, une décomposition beaucoup plus fine des besoins du projet autant pour la construction que l'exploitation (par type de biens et services nécessaires, par type de sous-occupations et métiers exigés...). Par ailleurs, pour établir la part globale des retombées régionales et locales, des hypothèses ont été établies pour chaque type de dépenses disponibles au moment de la rédaction du rapport. Ces hypothèses ont été basées sur l'expérience de projets similaires dans la région, l'expérience d'autres chantiers ailleurs, la disponibilité ou non d'une offre régionale et l'économie de la construction (notamment l'importance ou non de la proximité dans la livraison de certains biens).

La politique d'Osisko visant la maximisation des retombées économiques locales et régionales de son projet comporte les éléments suivants :

- *Aux mêmes prix et qualités – achat local ;*
- *Création d'un comité de maximisation des retombées économiques auquel participeront Osisko et la Société de Développement Économique de Malartic (SDEM);*
- *Rencontre des fournisseurs susceptibles de fournir des biens et services pour le projet (déjà quatre (4) rencontres avec les chambres de commerce de la région et trois (3) rencontres avec les fournisseurs ont eu lieu en 2008);*
- *Création d'un bottin de fournisseurs locaux et régionaux aptes à participer au projet (cette liste sera remise avec les documents d'appels d'offres);*
- *Publication des appels d'offres dans les journaux locaux et régionaux et sur Internet ;*
- *À compétence égale, l'embauche des travailleurs de Malartic et de l'Abitibi-Témiscamingue sera priorisée ;*
- *Clause de sous-traitance régionale toujours dans l'optique « au meilleur prix et qualité-achat locaux ».*

6.7.4 Infrastructures et services

6.7.4.1 Circulation et transport

QC 48 On indique à la section « Conception du projet limitant l'impact » que l'accès principal du chantier de construction sera établi à l'entrée actuelle du site de la East Malartic. Préciser si des aménagements particuliers sont nécessaires : ajustements de la géométrie, feu et voie de virage à gauche, moyens de contrôle de la circulation, éclairage, etc. Vérifier de plus l'impact sur le niveau de service à cet endroit.

Préciser sur quelle longueur sera réalisée la réfection du chemin Lac-Mourier, mentionnée à la page 6-131.

On mentionne à la page 6-133 qu'il est prévu d'utiliser divers matériaux de béton récupéré des bâtiments démenagés ou démolis afin de constituer l'ossature de la butte-écran. Le Ministère finalise des lignes directrices pour la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction ou de démolition et celles-ci devraient être utilisées lors de la planification de ces travaux ainsi que pour les autres utilisations de ces matériaux.

À la première puce, page 6-136, on propose d'installer des feux pour piétons au carrefour Lasalle/Lac Mourier avec relocalisation du signal sonore actuellement disposé au carrefour Royale-Fournière. Aucune décision en ce sens n'a été prise par le MTQ.

Toujours en page 6-136, deuxième puce, il faudra tenir compte également de l'éclairage normalisé aux carrefours avec des feux de circulation.

Réponse :

L'aspect soulevé concernant l'accès au chantier de construction via le site de l'entrée actuelle de la East-Malartic est documenté à la section 6.2 de l'étude sectorielle sur la circulation et la sécurité routière (p. 63 de cette étude) : le résultat est qu'aucun aménagement particulier n'y est prévu, bien que des interventions ponctuelles puissent être requises pour des besoins spécifiques si cela est justifié (ex. : éclairage, signalisation). De plus, aucune incidence défavorable n'est anticipée en termes de niveau de services à cet endroit.

La réfection du chemin du Lac-Mourier sera probablement (hypothèse) nécessaire à partir de l'entrée de l'ancien site de la Domtar jusqu'à l'entrée du complexe minier ou de l'usine d'explosifs. Tout cela reste cependant à être évalué de manière plus précise avec le MTQ au moment des différentes demandes d'autorisation de construction du projet. Il faut noter que la route possède une bonne capacité portante puisque par le passé elle fut empruntée par des camions lourds pour le transport de bois depuis les secteurs de coupe se trouvant au sud et à l'ouest de la zone du projet.

Pour ce qui est de la mesure d'atténuation correspondant à la première puce de la page 6-136 du rapport d'étude d'impact, nous comprenons qu'aucune décision n'a été prise à son sujet par le MTQ : il s'agit seulement d'une proposition découlant de l'étude sectorielle de GENIVAR.

Nous prenons aussi bonne note des autres observations mentionnées dans la question, soit de tenir compte de l'éclairage normalisé aux carrefours avec des feux de circulation et des lignes directrices qui seront émises sous peu pour la gestion de béton, de brique et d'asphalte provenant de travaux de construction ou de démolition.

6.7.7 Qualité de vie

6.7.7.6 Risque pour la santé de la population

QC 49 On indique au tableau 6-22 (page 6-203) que les cellules grisées indiquent une valeur mesurée à Malartic. Les cellules grisées n'apparaissent pas au tableau. Selon notre compréhension, les valeurs mesurées à Malartic qui devraient apparaître dans le tableau 6-22, sont celles du tableau 4-34.

La silice devrait être ajoutée à la sélection des substances pouvant potentiellement poser un risque pour la santé de la population. L'exploitation à ciel ouvert et la circulation de la machinerie sur le site sont vraisemblablement susceptibles d'émettre plus de poussières de silice que de métaux dans l'air ambiant. Compte tenu des prévisions d'émissions de particules fines aux premières résidences, nous souhaitons que la présence de silice libre (quartz) soit évaluée en lien avec le risque pour la santé de la population limitrophe aux installations minières.

Réponse :

La nouvelle version du tableau 6-22 est insérée à l'annexe 12 du présent document. Cette nouvelle version correspond en fait intégralement au tableau 8 de l'étude sectorielle sur l'évaluation des risques toxicologiques pour la santé humaine liés aux émissions atmosphériques de métaux. Pour plus de détails, nous invitons le lecteur à consulter cette étude sectorielle réalisée par SANEXEN en août 2008.

Par ailleurs, pour ce qui est de l'ajout de la silice à la sélection des substances pouvant potentiellement causer un risque pour la santé de la population, mentionnons qu'une étude vient d'être enclenchée à cet effet par SANEXEN. Les résultats de cette étude devraient être disponibles pour le début décembre 2008 et seront aussitôt communiqués au MDDEP. Il s'agira en fait d'un complément à l'étude sectorielle sur le même sujet déjà réalisée par SANEXEN. Il est assuré que ce complément pourra être consulté dans le cadre des activités du BAPE pour le présent projet.

6.8 Bilan des impacts résiduels

QC 50 La description sommaire de l'impact du projet pour l'aspect « risque pour la santé humaine » n'est pas présentée dans le tableau 6-28.

Réponse :

La nouvelle version du tableau 6-28 est insérée à l'annexe 13 du présent document. Cette nouvelle version intègre l'ajout des éléments pour l'analyse du risque à la santé.

9 GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT

9.1 Mise en contexte

- QC 51** On mentionne dans cette section que le plan des mesures d'urgence est en préparation. Déposer un plan d'urgence conforme à ce qui est demandé à la section 5.3 de la directive. À cette étape de la procédure, un plan d'urgence préliminaire est suffisant. Le plan d'urgence final pour la construction devra être déposé avec la première demande de certificat d'autorisation de construction. Le plan final d'urgence pour l'exploitation devra être déposé avec une demande de certificat d'autorisation qui visera l'exploitation du projet.

Réponse :

Le plan préliminaire des mesures d'urgence est inséré à l'annexe 14 du présent document. Il s'agit d'une première ébauche élaborée à la fin de l'été 2008.

9.3 Phase d'exploitation

9.3.1 Principaux risques d'accidents

- QC 52** Nous constatons que les effets sur les infrastructures du dynamitage et des vibrations liées au transport lourd ont été pris en compte par la mise en place de sismographes à différents endroits de la ville. Cependant, les dommages liés aux vibrations ne sont pas compris dans la liste des principaux risques d'accident. Justifier.

Justifier également l'absence dans l'analyse de risque de la possibilité d'effondrement des anciennes galeries de mine, à proximité de la fosse prévue.

L'étude d'impact fait mention, en page 9-8, d'un bassin d'urgence à proximité du complexe minier. Ce bassin n'est pas mentionné dans la description du projet. Décrire le bassin, ses fonctions, et son insertion dans la gestion des eaux sur le site.

Réponse :

Les dommages aux structures liés aux vibrations sont documentés au point 6.5.7.2 du rapport d'étude d'impact à titre d'impacts potentiels. De plus, il est bon de préciser que la présence de sismographes ne vise pas la question du transport lourd avant tout, mais sont plutôt nécessaires pour assurer un suivi adéquat de l'impact des travaux de dynamitage dans la fosse à ciel ouvert.

Par ailleurs, l'analyse de risque ne considère pas le risque d'effondrement des anciennes galeries puisque celles-ci disparaîtront toutes avec la mise en place de la fosse. En effet, toutes ces galeries se trouvent bien au sud de la rue de la Paix, donc dans le secteur où la fosse est projetée. À cet effet, la figure insérée à l'annexe 15, tirée de l'étude sectorielle sur les vibrations, montre la localisation des anciens chantiers souterrains.

Le bassin mentionné à la page 9-8 correspond à un étang et il est localisé aux cartes de l'annexe 6 du présent document. Tel que mentionné à la page 6-31 de l'EIE, cet étang constitue le point bas du secteur. Au besoin, il servira de bassin de sédimentation et d'intercepteur en cas de déversement. Une conduite permettra de pomper son contenu vers le bassin de polissage construit par le MRNF. Cette mesure d'atténuation particulière proposée ici se veut provisoire. Elle pourra être bonifiée lorsque les modalités des chantiers de construction seront connues avec plus de précision, soit au moment de la demande d'autorisation selon l'article 22 de la LQE pour une intervention dans un milieu humide (présence de l'étang). Corporation minière Osisko s'engage à compenser cette perte selon les exigences du MDDEP par l'aménagement d'un nouveau milieu humide avec les mêmes valeurs et caractéristiques.

9.3.1.1 Déversement de produits pétroliers

QC 53 Le tableau 9-1 de cette section présente l'historique des déversements de produits pétroliers dans l'industrie minière, et permet de constater qu'il s'agit d'une occurrence relativement fréquente. Situer sur une carte les réservoirs décrits à la section 5.11, décrire les bassins de rétention prévus pour ces réservoirs ainsi que leurs capacités respectives.

Dans la sous-section sur les conséquences d'un éventuel déversement de produits pétroliers, on ne considère pas le risque d'incendie et le rayonnement thermique qui y serait associé, ni le risque d'explosion et les surpressions associées et non plus la possibilité de formation d'un nuage toxique. Est-ce possible qu'un déversement entraîne ces différents accidents et conséquences? Si oui, quel serait le rayon d'impact maximal engendré par ces scénarios, et quelle est la probabilité de ceux-ci? Quels sont les éléments sensibles du milieu pouvant être affectés? Si vous estimez qu'un déversement ne peut causer ni incendie, ni explosion ni nuage toxique, démontrez pourquoi.

Réponse :

Les différentes questions soulevées ici seront répondues sous peu, soit pour le début de décembre 2008 avec la production d'un rapport sur les analyses de risques technologiques liés au projet Canadian Malartic. Cette étude réalisée par la firme DDH a été enclenchée il y a quelques semaines et dès que les résultats et le rapport seront disponibles, ils seront communiqués dans les plus brefs délais au MDDEP. Cette étude sera réalisée conformément au guide provincial existant en la matière. Il est assuré que tous les documents de cette étude pourront être consultés dans le cadre des activités du BAPE pour le présent projet.

9.3.1.2 Déversement ou fuite d'autres matières dangereuses

QC 54 Une analyse de risque est nécessaire pour évaluer les risques pour la santé de la population lors d'émissions fortuites de gaz toxiques (gaz cyanhydrique, dioxyde de soufre). Spécifier les quantités entreposées de ces réactifs et la localisation précise des réservoirs. En tenant compte des possibilités d'incendie, d'explosion et de formation d'un nuage toxique, estimer le rayon des conséquences lors d'une fuite. Si les conséquences dépassent les limites de la propriété, une modélisation de la dispersion des contaminants dans l'air ambiant peut s'avérer nécessaire (modèle Aloha ou autre). Évaluer la pertinence de mettre en place dans le périmètre urbain des mesures de sécurité comme les systèmes de détection décrits à la section 9.3.1.5.

Des mesures de prévention sont-elles prévues pour limiter les conséquences de déversements de ces marchandises dangereuses durant le transport?

Réponse :

Les différentes questions soulevées ici seront également répondues pour le début de décembre 2008 avec la production du rapport sur les analyses de risques technologiques liés au projet Canadian Malartic dont il est fait mention à la réponse précédente. Réalisée conformément au guide provincial existant en la matière, cette étude sera acheminée au MDDEP dès qu'elle sera disponible. Il est là aussi assuré que tous les documents de cette étude pourront être consultés dans le cadre des activités du BAPE pour le présent projet.

9.3.1.3 Explosion

QC 55 Démontrer à l'aide d'un scénario normalisé (pire cas ou « worst case scenario ») que les conséquences (surpressions ou projection de pierres) d'une éventuelle explosion liée à l'un ou l'autre des produits entreposés sur le site (et particulièrement les explosifs) demeureront dans les limites de propriété de l'entreprise. Si les conséquences du scénario normalisé dépassent les limites du site, démontré à l'aide d'un scénario alternatif (scénario jugé crédible) que les conséquences d'une explosion resteront à l'intérieur des limites de propriété de l'entreprise. Si les conséquences dépassent encore une fois les limites de propriété de l'entreprise, l'analyse de risques devra être poursuivie par le calcul de la probabilité de survenue du scénario alternatif.

L'exercice d'estimer les conséquences d'un scénario normalisé, de poursuivre avec un scénario alternatif si les conséquences du scénario normalisé dépassent les limites du site et d'estimer les fréquences si les conséquences du scénario alternatif dépassent les limites du site doit être repris pour les risques associés aux incendies et aux émanations toxiques.

Réponse :

À l'instar des deux réponses précédentes, les points soulevés ici seront tous répondus par l'analyse de risque technologique en cours dont le rapport sera disponible au début décembre 2008 et qui pourra être consulté dans le cadre des activités du BAPE pour le présent projet. Bien que le volet « explosifs » soit traité conformément au guide provincial pour l'analyse de risque, il faut tout de même préciser que le projet respectera intégralement la réglementation fédérale existant sur le sujet qui est très stricte.

9.3.1.4 Incendie

QC 56 Page 9-18, il est dit dans le troisième paragraphe que « Dans le cas des liquides inflammables, un extincteur à produit chimique sec, au CO₂, à l'eau ou la mousse chimique peut être utilisé, mais seulement s'il s'agit d'un petit incendie. Dans le cas d'un gros incendie avec ces liquides, utiliser de l'eau pulvérisée ou vaporisée, ou de la mousse chimique, mais écarter toute solution recourant à un jet d'eau à haute pression. » L'utilisation d'extincteur à l'eau pour les liquides inflammables n'est généralement pas recommandée.

Réponse :

Corporation minière Osisko prend note de cette observation.

9.3.1.5 Émanations

QC 57 Nous nous interrogeons sur les concentrations utilisées dans la section touchant les conséquences d'une fuite de gaz toxique (page 9-20). Quelle est la référence pour la concentration de 5 ppm de NO_x? Que signifie une inhalation prolongée? Des personnes vulnérables pourraient-elles être affectées par la présence de ce contaminant dans l'air ambiant? À cet effet, nous ne pouvons qu'encourager la mise en place de mesures préventives. Cependant, il est peu vraisemblable que cette concentration soit suffisante pour entraîner la mort après une courte exposition. Les concentrations de cyanures devraient être validées également. Finalement, les conséquences d'une exposition aux SO₂ sont loin d'être négligeables et devraient être documentées davantage.

Réponse :

La concentration de 5 ppm est une concentration référence utilisée dans l'industrie. Les normes de CSST seront appliquées rigoureusement et les travailleurs ne seront pas exposés à des niveaux supérieurs aux limites permises. Ceci pourra être vérifié sur place. Nous pouvons ajouter que ce niveau de détail abordé par la question sera traité plus en profondeur lors de la demande de certificat d'autorisation. À ce jour, étant donné le stade du projet, la firme chargée de mettre en place l'usine d'explosifs et de procéder à la fourniture de produits et services pour l'ensemble des sautages qui seront effectués durant l'opération, n'a pas été sélectionnée.

9.3.3 Modalités d'interventions

9.3.3.2 Plan d'intervention d'urgence

QC 58 Prévoyez-vous un mécanisme systématique de mise à jour du plan d'urgence?

Réponse :

Oui, un mécanisme systématique de mise à jour du plan d'intervention d'urgence sera instauré. Ceci fait partie intégrante du maintien de la certification de la norme ISO 14 001, soit le volet amélioration continue.

11 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

11.2 Programme de suivi

11.2.2 Suivi de l'intégrité physique des installations de gestion des résidus

11.2.2.2 Protection de l'eau souterraine

QC 59 Il est indiqué dans cette section que selon la Directive 019, il ne serait pas nécessaire de réaliser un suivi de l'eau souterraine puisque le projet se trouve sur une formation hydrogéologique de classe III (page 11-9). Cette condition s'applique seulement s'il n'y a pas de lien hydraulique (ce qui serait surprenant). Également, un aquifère de classe IIB est identifié en page 4-57. Le suivi proposé, qui respecte les exigences de la Directive 019, convient, mais le programme de suivi devra être détaillé (nombre de puits d'observation, position, description des forages, etc.) au moment de la demande des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Une attention particulière devrait être portée à la périphérie des aires d'accumulation et dans l'esker qui alimente la ville en eau potable.

Réponse :

Le suivi mentionné à la page 11-9 de l'EIE sera fait conformément à la directive 019 qui inclut, notamment, un suivi en périphérie des aires d'accumulation. De plus, à cette page 11-9, il est mentionné que le suivi de l'eau souterraine sera fait dans l'esker.

À cet égard, depuis avril 2008, GOLDER fait un suivi des niveaux dans le secteur de Malartic. Six enregistreurs de niveau d'eau sont positionnés au pourtour du site. Ils ont pour but de faire le suivi des niveaux d'eau dans l'esker pompé par la ville de Malartic et ceux dans le roc superficiel de la zone des rabattements potentiels. Ce roc superficiel représente l'aquifère vraisemblablement capté par la plupart des puits domestiques existants dans ce secteur. Le mémo intitulé « Programme de suivi régional des niveaux d'eau souterraine – Projet Osisko – Malartic » d'août 2008 en annexe 16 explique le suivi qui a débuté en avril 2008. Ce suivi sera maintenu tant qu'il sera nécessaire. Il pourra aussi être modifié au besoin. La figure 1 attachée au mémo montre la position des puits de pompage de la ville de Malartic et la position des puits suivis.

11.2.2.3 Suivi de la qualité de l'atmosphère

QC 60 Un suivi est-il prévu pour les émissions atmosphériques? Présenter les éléments du suivi prévu.

Réponse :

Oui, un suivi est prévu pour la qualité de l'air et celui-ci est détaillé à la section 11.2.2.3. Les émissions pouvant provenir du parc à résidus miniers (résidus épais) seront aussi suivies dans le cadre de la gestion de ce parc pour s'assurer qu'elles sont négligeables. Ce suivi est prévu avec les résidus (voir réponse à QC-28).

11.2.2.4 Ambiance sonore

QC 61 On propose dans cette section un suivi sonore en période printanière par le moyen de mesures sonores $L_{Aeq\ 1\ h}$ en période de nuit pour trois points de mesures (P2, P3 et P6). Nous estimons que des mesures sonores pendant la période nocturne comprise entre 19 h et 7 h seraient plus appropriées (relevé sur douze heures par intervalle d'une heure $L_{Aeq\ 1\ h}$) et ce, pour l'ensemble des points de mesures P1 à P8.

Le principe d'arrêt de suivi des mesures sonores, mentionné à cette section, pourrait être invoqué à la condition qu'aucune modification ou ajout d'équipement, occasionnant du bruit, n'interfère avec les scénarios d'exploitation considérés lors des simulations sonores.

Réponse :

Les prévisions des bruits émis par les activités minières sont à une intensité inférieure à 40 dBA. Le bruit résiduel (ensemble des bruits autres que ceux en provenance des activités minières) qui sera perçu dans les quartiers résidentiels adjacents sera non négligeable par rapport au bruit en provenance du site minier.

Le microphone du sonomètre mesure le niveau de l'ensemble des bruits qu'il perçoit sans distinction de la provenance de ceux-ci. En tenant compte que les activités minières sont en opération continue 24 heures par jour, 7 jours par semaine, il n'existera pas de plage horaire permettant d'évaluer la contribution sonore du bruit résiduel seul. Lors du suivi, les résultats qui seront mesurés seront donc la somme du bruit des activités minières et du bruit résiduel.

Afin d'obtenir une meilleure précision du bruit des activités de la mine, nous préconisons que le préposé aux relevés de bruit consigne les événements sur place à chacun des points d'évaluation. Le préposé aux relevés de bruit est donc présent tout au long du relevé sonore. Il consigne précisément tous les événements ponctuels bruyants du bruit résiduel (avions, aboiement de chien, circulation routière locale, etc.) en notant l'heure exacte synchronisée

avec l'heure interne du sonomètre. Ces consignations permettront par la suite de retirer les plages de mesures où des événements ponctuels bruyants du bruit résiduel sont apparus.

Cette méthode ne permet pas de retirer tout le bruit résiduel mesuré. Toutefois, celle-ci est plus précise que de réaliser des relevés sonores de longue durée sans consignation des événements.

Nous avons limité le nombre de points d'évaluation à trois, soit un par secteur afin de pouvoir profiter de la période la plus calme de la nuit et étant donné que les variations de la contribution sonore des activités minières seront faibles ou négligeables aux différents points à l'intérieur d'un même secteur. Les écarts de l'angle et de la distance entre les différents points récepteurs d'un secteur par rapport à la localisation des sources de bruit sont relativement faibles.

La réalisation de relevés sonores au point P8 pour le suivi ne nous apparaît pas nécessaire puisque ce point d'évaluation visait à établir le niveau de bruit ambiant dans le secteur où des résidents seront relocalisés et ne visait pas l'évaluation du bruit des activités minières qui seront négligeables à cet endroit.

11.2.3 Suivi du milieu biologique

11.2.3.1 Végétation et efficacité des travaux de restauration

QC 62 **Cette section traite de la revégétalisation éventuelle du parc à résidus. La végétalisation de la butte écran, de la halde de stériles et du parc à résidus est également citée à plusieurs reprises comme mesure d'atténuation dans le chapitre 6. Nous nous interrogeons sur le succès que peut avoir cette activité, particulièrement sur le parc à résidus, à cause des difficultés que peuvent avoir les plantes à développer un réseau racinaire, mentionnée dans la littérature sur les résidus épaisés. Qu'en est-il?**

Réponse :

Des projets de recherche seront lancés par la Corporation minière Osisko en collaboration avec les centres universitaires afin d'optimiser les résultats des plantations. Kidd Creek en Ontario ainsi que les parcs 1 et 2 de la Mine Niobec sont des exemples de succès de plantation sur des résidus non conventionnels.

Le succès des activités de revégétalisation est entièrement tributaire des objectifs (veut-on une végétation indigène sans entretien autosuffisant?), des choix (ex. : détermination des niveaux de référence pour les sols - plusieurs options possibles), des mesures de contrôle mises de l'avant, des meilleures pratiques retenues (ex. : procédé d'ensemencement et préparation du lit de semences, utilisation du mort-terrain enrichi de compost), des évaluations demandées et des suivis faits (sols, végétation), etc.

Bien que rien ne soit garanti, il apparaît certain que les expériences de restauration végétale faites depuis le début des années 1980, pour lesquelles commencent à exister des suivis de 30 ans (ce qui n'était pas le cas alors,) permettront de guider Canadian Malartic dans la gestion optimale du programme de restauration végétale et dans la meilleure prise de décision possible en regard des objectifs prédéfinis. Des suivis établis sur une base annuelle ou selon le besoin permettront de corriger le tir au fur et à mesure de l'établissement de la végétation pour favoriser l'atteinte de ces objectifs.

11.2.4 Suivi du milieu humain

QC 63 De façon générale le programme de suivi détaillé doit être déposé au moment des demandes de certificats d'autorisation qui suivent l'autorisation gouvernementale. Certains renseignements peuvent cependant être fournis à cette étape. Quelles seront les méthodes d'enquête privilégiées pour suivre l'évolution de l'attachement au milieu et de l'occurrence de conflits sociaux? Identifier les groupes cibles de la population et les principales variables sociales qui feront l'objet du suivi.

Également, la section 11.2.4.5 fait état de plusieurs enquêtes prévues pour suivre trois aspects de la qualité de vie des citoyens : bien-être physique de la population, perception des risques pour la santé et bien-être psychologique; services à la communauté et sécurité économique de la population; employabilité de la main-d'œuvre. Préciser les méthodes de recherche prévues pour l'ensemble des suivis rattachés à la qualité de vie et définir les groupes cibles visés pour évaluer les perceptions des inconvénients liés au bruit, à la qualité de l'air et aux vibrations et des perceptions associées à la gestion environnementale du site.

Prévoyez-vous réagir aux résultats des différentes enquêtes prévues, en faisant, dans la mesure du possible, des ajustements au projet pour favoriser son acceptabilité par la population?

Réponse :

En ce qui a trait au tissu social, les suivis du milieu humain s'intéresseront à l'évolution de l'attachement au milieu et à la cohésion sociale. Concernant la qualité de vie, ils toucheront les aspects suivants : le bien-être physique de la population, la perception des risques pour la santé et le bien-être psychologique ; les services à la communauté et la sécurité économique de la population de Malartic ; et l'employabilité de la main-d'œuvre.

En période de construction, ces suivis seront réalisés annuellement en 2009, 2010 et 2011. Les méthodes d'enquête que nous prévoyons utiliser pour réaliser ces suivis comportent trois éléments principaux :

- 1) Des analyses de contenu de la revue de presse des médias locaux et régionaux pour saisir l'évolution du contexte communicationnel dans lequel les groupes, les parties prenantes et individus se trouvent lorsqu'ils évaluent le projet ainsi que les éléments ayant trait aux thèmes d'impacts énoncés ci-dessus.*
- 2) Des analyses des commentaires et des plaintes qui auront pu être adressés à Osisko, au comité de suivi, à la municipalité et au MDDEP.*
- 3) Des groupes de discussion impliquant des citoyens riverains et non riverains du site du projet. On envisage de réaliser quatre (4) groupes de discussion : trois (3) groupes seraient formés de citoyens habitant respectivement les secteurs 1, 2 et 3 considérés dans l'enquête réalisée par GENIVAR en novembre 2007 dans le contexte de l'étude d'impact du projet; le quatrième groupe s'intéresserait quant à lui aux résidents du nouveau quartier de relocalisation. Les groupes de discussion permettront de recueillir les opinions et réactions des citoyens à l'égard des thèmes d'impacts, notamment.*

En période d'exploitation, les suivis porteront sur les mêmes aspects que ceux mentionnés pour les suivis en période de construction. Ils seront effectués la première année de l'exploitation (2012) et par la suite aux six (6) ans, soit 2018 et 2024. Un dernier suivi est prévu à la fin de la phase de fermeture, en 2027.

Lors de chacun des suivis à ces phases du projet, on compte d'abord réaliser une analyse de la revue de presse et une analyse des plaintes et commentaires sur le projet. On effectuera de plus un sondage auprès de l'ensemble de la population de Malartic. Cette enquête serait précédée de deux (2) groupes de discussion ayant pour but de valider l'occurrence de nouvelles opinions ou réactions des citoyens ou tout autre élément méritant d'être pris en considération dans le sondage. Les méthodes de sondage qui seront utilisées seront déterminées en fonction de l'évolution du projet et des réactions de la population à son égard.

Pour ce qui est des variables sociales à considérer, l'enquête réalisée en novembre 2007 a clairement démontré que la distance géographique entre la résidence et le site du projet est le principal facteur, voire presque le seul, qui conditionne les opinions et réactions relatives au projet. C'est pourquoi nos sondages et groupes de discussion prévus lors de suivis cibleront des résidents des secteurs de la ville de Malartic.

Par ailleurs, les résultats des études de suivi seront présentés et discutés au comité de suivi. Dans la mesure du possible, on verra à réduire les impacts qui auront pu être identifiés de façon à favoriser le bien-être de la population ainsi que l'appui au projet.

11.2.4.3 Circulation

QC 64 Prévoir également un ajustement de la coordination des feux de circulation au fur et à mesure de l'évolution du projet.

Réponse :

Corporation minière Osisko est prête à s'impliquer dans le suivi additionnel proposé par le MTQ, soit celui relatif au fonctionnement de l'ensemble des feux de circulation dans la ville de Malartic au fur et à mesure de l'évolution du projet. Toutefois, comme elle est citoyenne corporative au même titre qu'un autre au sein de la ville de Malartic, elle ne prendra pas en charge un tel suivi.

Enfin, nous confirmons qu'un suivi de la qualité de l'air est prévu et celui-ci est documenté au point 11.2.2.3 du rapport d'étude d'impact. Les mesures découlant de ce suivi seront effectivement intégrées aux rapports de suivis prévus comme il est mentionné au point 11.2.2.3.