

***BUREAU DES AUDIENCES PUBLIQUES SUR
L'ENVIRONNEMENT***

MÉMOIRE

L'état des lieux, la gestion de l'amiante
et des résidus miniers

TITRE

Le Centre historique de la mine King
Une expérience vécue avec la gestion de résidus miniers

Présenté par :
Musée minéralogique et minier de Thetford Mines

Février 2020.

PRÉSENTATION DU MÉMOIRE

Le Musée minéralogique et minier de Thetford Mines souhaite partager son expérience vécue lors de la réalisation du projet du Centre historique de la mine King. Comme le projet est situé sur une ancienne mine d'amiante chrysotile, la gestion des travaux en présence d'amiante et de résidus d'amiante selon les exigences du MELCC et de la CNESST s'est avérée laborieuse.

Nous expliquerons dans les prochaines pages, les impacts financiers très importants auxquels nous avons dû faire face suite à des mesures discutables pour des travaux en présence des résidus miniers contenant de l'amiante.

Nous expliquerons que l'application de ces mesures a nécessité depuis le début du projet une somme de 786 601,00 \$, qui aurait pu servir à réaliser des interventions apportant une plus-value au projet et à l'environnement immédiat.

Nous souhaitons démontrer que la gestion actuelle des chantiers en présence de résidus miniers contenant de l'amiante et du sol naturel contenant de l'amiante cause un frein majeur à la réalisation de travaux dans la région. Cette situation, si elle perdure pourrait s'avérer très dommageable pour la région.

TABLE DES MATIÈRES

| | Pages |
|--|-------|
| Présentation du mémoire..... | 2 |
| Table des matières | 3 |
| 1. Description du projet | 4 |
| 2. Gestion de la présence de l'amiante..... | 6 |
| 3. La phase 1 du Centre historique de la mine King..... | 7 |
| 4. La phase 2.1..... | 9 |
| a) Les changements entre la phase 1 et la phase 2.1..... | 9 |
| b) Mesures d'ajustement possible..... | 10 |
| c) Impacts financiers des directives en vigueur..... | 10 |
| 5. Réflexions..... | 13 |
| 6. Conclusion..... | 15 |
| Annexes..... | 16 |

CENTRE HISTORIQUE DE LA MINE KING

Une expérience vécue avec la gestion des résidus miniers

1. DESCRIPTION DU PROJET :

Le Centre historique de la mine King est un centre d'interprétation de l'exploitation du chrysotile à partir d'une ancienne mine souterraine. La mine King fut l'une des premières exploitations de ce minerai dans la région de Thetford Mines. Elle débutait ses opérations en 1877 pour y mettre fin en 1986. Nous joignons en [annexe 1](#) des photos du secteur minier vers 1985.

Cette mine située au centre-ville démarrait ses activités dans un puits à ciel ouvert pour les transformer complètement en une mine souterraine en 1939. Au début des activités minières, les mineurs choisissaient d'habiter à proximité des exploitations pour des raisons pratiques, si bien que les zones habitées étaient à proximité des exploitations minières.

Le Centre historique de la mine King est un projet en processus de réalisation sous la responsabilité du Musée minéralogique et minier de Thetford. Son origine débute par la mise en place de la Corporation du patrimoine minier en 2006. Cette corporation confiait, en 2007, à Desjardins Marketing le mandat d'évaluer le potentiel touristique du produit identifié "**Patrimoine minier**". Cette étude concluait à la faisabilité de ce produit et à l'intérêt de la population pour ce patrimoine.

En 2010, une étude réalisée par le Groupe GID Design venait préciser de façon détaillée la réalisation du Centre historique de la mine King, désigné KB-3 par Société Asbestos ltée (King-Beaver).

Depuis la fin des opérations minières (1986), le site clôturé était laissé à l'abandon et les bâtiments se détérioraient graduellement et étaient souvent la cible de vandalisme, en plus de constituer une source de risques potentiellement dangereux. Les photos en [annexe 2](#) représentent l'état du site et des bâtiments à cette époque.

Des rencontres d'information publiques tenues par la ville de Thetford Mines et le Musée ont amené la modification du plan concept, en proposant que le site inclut un parc urbain accessible à la population en général et que les hautes clôtures soient enlevées. Seules les entrées des bâtiments seraient contrôlées pour permettre des visites guidées du centre historique (zone tarifée).

Un mandat fut confié pour la réalisation d'un plan directeur tenant compte des conclusions des consultations et de la vision du Musée et de la Ville pour l'intégration du projet au centre-ville. (annexe 3)

Compte tenu que le site du futur Centre historique de la mine King appartenait à la Société Asbestos Ltée, le Musée a convenu d'un bail emphytéotique lui donnant les droits d'utilisation d'un secteur incluant les bâtiments pour une durée de 100 ans. Une subdivision du lot original de la Société Asbestos Ltée fixait les limites de la propriété du futur Centre historique de la mine King.

Considérant l'ampleur du projet dont l'estimation totale est d'environ 20 millions \$, il fut convenu de procéder par phases, selon la disponibilité du financement via les programmes fédéraux et provinciaux.

En 2012, une firme d'architectes et une firme d'ingénieurs furent mandatés pour préparer les plans et devis de la phase 1 évaluée à 6,6 millions \$. Les principaux travaux consistaient en la décontamination des bâtiments et à leur rénovation, la construction d'un ascenseur pour accéder au sommet du chevalement, la mise en place de la muséologie et des travaux d'aménagement de base de la partie avant du parc.

Les travaux ont débuté en 2014 pour se terminer en août 2016. (Photos des bâtiments et du terrain. (annexe 4)

En 2019, le Musée obtenait le financement pour la phase 2.1 du projet dont les principaux travaux sont la mise en place d'une galerie souterraine, l'aménagement d'une partie du parc urbain et l'amélioration de la muséologie dans les bâtiments existants.

En début de l'année 2020, les travaux se poursuivent pour une livraison au printemps prochain.

La gestion des résidus miniers lors des travaux des phases 1 et 2 a eu un impact majeur sur le déroulement des activités du chantier et sur les coûts, forçant la révision du plan d'intervention de chaque phase pour respecter les budgets disponibles.

Nous vous faisons part de notre expérience.

2. LA GESTION DE LA PRÉSENCE DE L'AMIANTE :

Depuis le début du projet, nous savions que la gestion de la présence de l'amiante dans les bâtiments et sur le site devait faire partie de nos préoccupations. En effet, les opérations minières avaient laissé des traces d'amiante dans les divers bâtiments et sur le terrain.

De plus, les revêtements extérieurs du chevalement ainsi que les toitures des bâtiments étaient en amiante-ciment dans un état de détérioration avancée. Le terrain avait été recouvert de résidus miniers, dans certains secteurs plus que d'autres, lors des travaux d'entretien requis pour les opérations de l'exploitant d'alors.

Nous avons retenu les services d'un expert spécialisé en décontamination pour les travaux réalisés en présence d'amiante. Une procédure de travail fut rédigée et acceptée par la CNESST. De plus, le consultant établissait une séquence des travaux, afin que le chantier soit déclaré "sans amiante" lors la phase de rénovation et d'aménagement des bâtiments.

Les travaux furent réalisés dans le respect de ces procédures et aucune infraction ne fut constatée par la CNESST.

Des sondages réalisés dans le sol, lors des études de caractérisation, indiquaient la présence de résidus miniers d'une épaisseur variable, selon les secteurs, de .5 mètre à 2 mètres. Sous cette couche on retrouvait le sol naturel, à l'exception du pourtour des bâtiments.

Note : le mot « amiante » utilisé dans le texte signifie amiante chrysotile à moins d'indication contraire. Le type d'amiante présent dans les résidus miniers est du « chrysotile ».

3. LA PHASE 1 DU CENTRE HISTORIQUE DE LA MINE KING :

Selon la procédure de travail suggérée par le consultant en décontamination, nous avons divisé les travaux en séquence. Ce qui permettait d'éviter de contaminer à nouveau les secteurs qui avaient été décontaminés.

Comme la première intervention consistait à installer les réseaux souterrains et à procéder à l'aménagement de base du terrain, nous avons procédé à la réception des soumissions pour ces travaux le 21 août 2013, selon les informations dont nous disposions pour la réalisation de ce type de travaux. L'aménagement final du secteur identifié devait être complété une fois les travaux de rénovation des bâtiments terminés.

Or des changements dans les directives de la CNESST ont nécessité que les travaux d'excavation et de terrassement soient assujettis aux exigences d'un chantier contenant de l'amiante.

Des frais découlant de ces nouvelles directives rendues applicables après la réception des soumissions ont entraîné une dépense supplémentaire de 50 772,00 \$ par rapport au prix soumis par le plus bas soumissionnaire.

Les changements demandés par le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques exigeaient le recouvrement d'un mètre de matériaux sur les résidus miniers, ce qui avait comme impact :

- a) d'excaver jusqu'à un mètre de la surface existante pour obtenir les niveaux requis. Dans le secteur concerné l'épaisseur du matériel contenant des résidus miniers était d'environ 1 mètre;*
- b) d'évacuer du site le matériel excavé et de le déposer sur la propriété minière adjacente;*
- c) de remettre en place un mètre de matériaux granulaires sur le niveau requis, alors qu'une épaisseur de 400 mm été requise au bordereau de la soumission retenue.*

Le secteur concerné se situait entre les 3 bâtiments et dans la partie du terrain située entre ces bâtiments et la rue Bennett. (annexe 5)

Les déblais d'excavation contenant de l'amiante pouvaient être déposés sur la propriété minière de Société Asbestos ltée à moins de 250 mètres du site. Les frais de disposition étaient facturés à 2,20 \$ par mètre cube (ou à 1,10 \$ par tonne métrique).

Ainsi, les frais relatifs à l'exigence du recouvrement de 1 mètre s'élevaient à 217 378,00 \$.

En ajoutant les coûts relatifs aux modifications de la CNESST pour des travaux en présence de résidus miniers contenant de l'amiante (50 772,00 \$), on obtient un coût total de 268 150,00 \$ pour la phase 1 du projet.

Comme nous avons procédé aux appels d'offres sans connaître les changements requis par la CNESST et le MELCC, il nous était facile de connaître l'impact financier que ces changements généraient.

Même si nous avons argumenté que l'épaisseur de 1 mètre de recouvrement des résidus miniers en place nous apparaissait excessive compte tenu qu'il s'agissait du site d'une ancienne mine d'amiante et qu'il n'y aurait pas de changements dans l'usage de la propriété pour les 100 prochaines années, notre demande fut refusée.

Pour faire face à cette dépense supplémentaire, nous avons dû réduire les interventions en muséologie et en aménagement du terrain.

4. LA PHASE 2.1 :

En janvier 2019, le Musée minéralogique et minier recevait la confirmation de Développement Économique Canada d'une subvention de 4 millions \$ permettant la réalisation des travaux, pour une phase subséquente (phase 2.1).

Comme ce montant couvrait environ 50% de la demande, le plan d'intervention fut ajusté en conséquence. Ainsi, la construction de la galerie souterraine et l'aménagement d'une partie du parc étaient priorités.

Les travaux ont débuté par l'excavation de la galerie souterraine en septembre 2019, une fois les plans acceptés par le propriétaire. Comme la fin du programme encadrant cette subvention était fixée au 31 mars 2020, nous devions obligatoirement débiter les travaux en 2019.

Les changements entre la phase 1 et la phase 2.1

Nous avons planifié la réalisation des travaux de la phase 2.1, en tenant compte de la directive du MELCC pour les travaux impliquant la présence de résidus miniers ([annexe 6](#)) dont les principaux étaient :

- a) *l'obligation de recouvrir d'un mètre de matériel les surfaces contenant des résidus d'amiante;*
- b) *la nécessité d'excaver jusqu'à un mètre de la surface existante pour obtenir les niveaux requis et y déposer un recouvrement d'un mètre de matériel sans amiante;*
- c) *l'interdiction d'utiliser sur le site des déblais d'excavation contenant de l'amiante pour des travaux de remplissage tout en recouvrant ce matériel d'une épaisseur de matériel sans amiante;*
- d) *l'obligation d'évacuer les déblais contenant des résidus d'amiante vers un site autorisé.*

Suite aux impacts mentionnés précédemment, nous avons fait des représentations auprès du MELCC et de la Santé Publique, afin que l'on puisse évacuer les déblais d'excavation contenant de l'amiante sur la propriété minière de Société Asbestos Itée adjacente au Centre historique et que l'on puisse utiliser les déblais ne contenant pas visuellement des résidus miniers pour procéder à des travaux de remblais sur une partie du site avec le recouvrement nécessaire.

Nous avons soutenu que nous devrions avoir les mêmes droits que les propriétaires miniers de la région pour la gestion des résidus miniers, ce qui nous fut refusé. ([annexe 7](#) : courriel de Alain Boutin, MELCC).

a) **Mesures d'ajustement possibles**

Suite aux impacts énumérés précédemment, les mesures suivantes auraient permis de réduire l'impact financier tout en prenant en considération la protection du public et des travailleurs :

- a) *Faire passer l'obligation de recouvrement de matériaux contenant de l'amiante de 1,0 mètre à 0,5 mètre. Un tel recouvrement nous apparaît plus raisonnable, d'autant plus que le site deviendra un parc et que son usage ne changera pas au cours des 100 prochaines années ;*
- b) *une excavation de 0.5 mètre serait en continuité avec l'item précédent;*
- c) *la possibilité d'utiliser les déblais d'excavation contenant des résidus d'amiante pour réaliser des travaux de remblayage sur le site, tout en respectant la suggestion au paragraphe A et la possibilité d'utiliser comme matériau de remblais le sol naturel contenant de faible pourcentage d'amiante (moins de 5%);*
- d) *la possibilité de considérer le terrain du KB3 comme une propriété minière en extension de la propriété de SAL et d'autoriser des travaux impliquant de déblais contenant des résidus d'amiante comme sur le terrain de la SAL adjacent au site.*

b) **Impacts financiers des directives en vigueur**

Avant d'établir les impacts financiers pour l'excavation de la galerie souterraine, il est important de préciser que le sol naturel a été rencontré à mi-hauteur sur une grande partie de l'excavation. Des photos sont jointes au présent texte présentant cette situation. (annexe 8)

Des analyses de la présence de fibres d'amiante dans le sol naturel furent requises par l'entrepreneur procédant aux travaux et un taux de 1 à 3 % fut détecté. Par conséquent, ces déblais ont dû être dirigés sur le site géré par Englobe sur le plan minier B.C. Ironiquement, Englobe peut utiliser ces déblais provenant de l'excavation du sol naturel pour des travaux de renaturalisation d'un site minier sans aucun traitement additionnel, tel que lui permet son certificat d'autorisation (MELCC). (annexe 9)

i) **Excavation de la galerie souterraine**

L'excavation de la galerie souterraine a coûté 430 774,02 \$, alors que la firme de génie-conseil Pluritech évaluait, au départ, le coût de ces travaux à 62 950,00 \$ (annexe 10). Donc, un montant de 367 824,32 \$ est directement imputable à la gestion des résidus miniers. (annexe 11)

À ce coût, il faut ajouter le coût des matériaux de remblayage pour la galerie en raison de l'impossibilité d'utiliser les déblais de sol naturel, soit 6 100 tonnes.

6 100 tonnes à 5,00 \$ par tonne : 30 500,00 \$.

L'impact total pour la galerie souterraine est de 398 324,32 \$.

ii) Travaux pour la mise en place du recouvrement requis

Comme nous avons mentionné précédemment, les coûts auraient pu être substantiellement réduits si nous avions pu :

1. *Utiliser sur le site les déblais de sol naturel contenant moins de 5% de fibres d'amiante pour le remblayage, y compris celui de la galerie souterraine et combler une importante dénivellation dans la partie nord-ouest du parc;*
2. *Disposer les matériaux d'excavation contenant visuellement des résidus miniers sur le terrain adjacent de Société Asbestos Ltée à un coût d'environ 1,50 \$ la tonne. Les frais de transport auraient été réduits de façon importante, car la distance à parcourir aurait été d'environ 250 mètres. La Société Asbestos Ltée était ouverte à cette option, en autant que le MELCC donne son accord. Ce qui fut refusé.*

D'autres coûts sont imputables aux directives du MELCC concernant la gestion des résidus miniers dans la partie du parc urbain, dont l'aménagement est prévu en 2019.

Ainsi, l'obligation d'un recouvrement de 1 mètre des résidus miniers génère une dépense de 72 015,00 \$ pour l'excavation et la disposition à un site autorisé. Le coût du matériel requis pour rencontrer l'exigence du recouvrement requis est de 48 112,00 \$. Une commandite de Englobe pour la fourniture de 13 000 mètres cube de matériaux classe B réduit la dépense de 75 000,00 \$, cette commandite n'étant pas comptabilisée.

L'impact du coût de la gestion de la présence de l'amiante et l'obligation de procéder selon les directives en vigueur se traduit pour la phase 2.1 à un impact financier de :

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| a) Galerie souterraine | 398 324,32 \$ |
| b) Excavation dans le parc | 72 015,00 \$ |
| c) Remplacement des matériaux | <u>48 112,00 \$</u> |
| <u>Total (phase 2.1)</u> | 518 451,32 \$ |

GRAND TOTAL :

| | |
|-----------------|----------------------|
| Total phase 1 : | 268 150,00 \$ |
| Total phase 2 : | <u>518 451,00 \$</u> |
| | 786 601,00 \$ |

Lorsque nous mettons en relation le coût total des impacts reliés à la gestion des résidus miniers soit 518 451,00 \$, par rapport au coût de la phase 2.1, nous constatons que 12,96 % du budget y est affecté. Si on y ajoute le montant de la commandite de 100 000,00 \$ de Englobe, nous aurions obtenu 15,46 %.

Le projet n'est pas terminé, d'autres travaux sont à venir. Il reste un secteur à aménager et surtout un secteur où une contamination aux hydrocarbures a été identifiée et évaluée à environ 325 mètres cubes.

La firme en décontamination avait proposé dans son processus de traitement d'excaver les sols contaminés et de faire un traitement hors sol. Les représentants du MELCC nous ont rappelé que tout matériau contenant des fibres d'amiante doit être évacué à un site autorisé, une fois excavé.

L'application rigide de cette directive amènera des dépenses importantes (évacuation à un site à l'extérieur de la région).

Si l'application des directives actuelles se poursuit, il faudrait prévoir environ 300 000,00 \$ pour tenir compte de cette problématique dans les dernières phases du projet.

Nous n'avons pas comptabilisé le coût de toutes les mesures relatives à la CNESST pour les travaux en "milieu amiante" dans la phase 2.1 du projet, car les entrepreneurs étant informés de ces mesures, prévoient ces frais dans leurs soumissions.

5. RÉFLEXIONS :

Vous avez pu constater l'impact que la réalisation du Centre historique de la mine King aura sur le centre-ville de Thetford Mines. Un parc urbain fera place à une friche industrielle qui n'aurait cessé de se détériorer jusqu'à sa démolition.

Est-ce que l'environnement des quartiers à proximité du Centre historique a été amélioré et le sera pour le prochain siècle, par la réalisation du projet ?

Sûrement. Avant la réalisation des travaux, les bâtiments étaient le refuge des pigeons. En plus de contenir de la fibre d'amiante libre, ils constituaient une source potentielle d'accident. Le chevalement était accessible tant par sa structure que pour le puits de 500 mètres de profondeur.

Aurions-nous pu faire autrement et ce, à meilleur coût ?

Sûrement. C'est ce que nous avons expliqué à maintes reprises aux représentants de MELCC et Santé Publique. Il leur aurait fallu une vision plus globale du projet. Au lieu de nous rappeler que si on le permettait dans notre projet, on créerait un précédent qui pourrait être évoqué par d'autres demandeurs.

Nous aurions pu réaliser ce projet comme des partenaires avec le MELCC, en visant le même objectif et en tenant compte des particularités et du résultat final visé.

Il faut garder en référence les conséquences et les impacts de ne pas réaliser le projet qui était une source de contamination pour encore plusieurs années.

Nous avons soutenu que l'exigence de recouvrir toute surface de résidus miniers d'une épaisseur de 1 mètre était exagérée et ne constituait pas une mesure justifiable pour ce projet, car une fois le site aménagé, aucune modification majeure n'est prévue pour la durée du bail emphytéotique. Une épaisseur de 40 à 50 cm aurait été suffisante. Il faut noter que plus on manipule des résidus miniers, plus on risque d'émission de particules.

Nous croyons qu'il serait pertinent de différencier les mesures de gestion et d'intervention pour les travaux impliquant les sols naturels pouvant contenir de faibles quantités de fibres de ceux contenant des résidus miniers.

Nous croyons que ce projet réalisé sur une ancienne propriété minière dont le titre de propriété est toujours détenue par la Société Asbestos Ltée, aurait dû bénéficier des mêmes droits que les minières quant à l'utilisation et la disposition des déblais contenant des résidus miniers.

Nous croyons aussi que ce projet aurait pu bénéficier des mêmes critères que l'entreprise qui se spécialise dans la renaturalisation des anciens sites miniers, en utilisant du sol naturel déblayé contenant moins de 5 % d'amiante pour procéder au remblais de la galerie souterraine.

Nous croyons qu'il est temps que les mesures que l'on nous impose dans la gestion des résidus miniers reposent sur des évaluations et données scientifiques sérieuses, plutôt que sur des perceptions sans fondements ou du principe de précaution poussé à l'extrême.

Nous croyons qu'il est temps de donner à tous ceux qui ont des projets où la gestion des résidus miniers est présente, des directives claires permettant une saine gestion de leur dossier. L'insécurité ne favorise pas l'investissement.

6. CONCLUSION:

L'application stricte des directives du ministère de l'Environnement et de la CNESST ont eu un impact très important sur la réalisation de la phase 1 et surtout sur la phase 2.1 du projet du Centre historique de la mine King pour un montant de 786 601,00 \$.

Les argents affectés au respect de ces directives ont occasionné l'annulation de travaux, la diminution de d'autres travaux tels : la muséologie, la surface du parc à être aménagée et mêmes les aménagements de ce dernier. Pour ne citer qu'un seul exemple, le plan initial d'intervention pour la phase 2.1 comprenait la réhabilitation d'un secteur contaminé aux hydrocarbures qui fut annulé pour permettre le financement de l'excavation de la galerie.

Nous avons réussi à réaliser ce projet en étant forcé de lui amputer des interventions qui en aurait fait un projet plus complet et plus représentatif de l'histoire minière de notre région. Nous demeurons convaincus que l'argent affecté à l'application sévère des directives expliquées précédemment aurait pu mieux être investi, tout en protégeant la santé de la population et des travailleurs impliqués dans sa réalisation.

Nous sommes aussi convaincus qu'une sérieuse réflexion doit être faite au sujet de l'établissement et de l'application des règles actuelles du traitement des résidus d'amiante de sorte que le bon sens reprenne ses droits.

Une meilleure connaissance de l'ensemble de la problématique de la part des intervenants gouvernementaux, une plus souple interprétation des règles et une meilleure collaboration de leur part seraient appropriées et pertinentes. Un sérieux coup de barre doit être donné.

Yvan Faucher,
président du Musée minéralogique et minier
responsable de la réalisation des phases 1 et 2.1
du Centre historique de la mine King.

Février 2020.

ANNEXE 1

- Photos d'une partie de la ville de Thetford Mines vers 2010;
- Localisation du Centre historique de la mine King (KB-3).







ANNEXE 2

- Vue du site du Centre historique de la King avant les travaux 2014.



ANNEXE 3

- Plan directeur du projet du Centre historique de la mine King par DAA en 2012.



ANNEXE 4

- Travaux de réfection des bâtiments du Centre historique de la mine King en 2016.





ANNEXE 5

- Secteur aménagé lors de la phase 1 du Centre historique de la mine King, 2016.



ANNEXE 6

- Directives du MELCC;
- Note sur la gestion des reblais contenant de l'amiante dans la région de Thetford Mines.

Note sur la gestion des remblais contenant de l'amiante dans la région de Thetford Mines

La présente a pour but d'encadrer la gestion des remblais contenant de l'amiante situés en dehors d'une propriété minière dans la région de Thetford Mines. Ces remblais sont constitués en partie ou en totalité de résidus miniers, provenant des mines d'amiante qui ont opéré pendant de nombreuses années.

Cette note technique vise une simplification des procédures par rapport aux notes antérieures.

1. Remblai historique contenant des fibres d'amiante

Cette section vise les remblais correspondant aux critères suivants :

1. Pourcentage seuil de fibre d'amiante (chrysotile ou autres) $\geq 0,1$ % v/v selon la méthode IRSST 244-3 ;
2. Absence de contamination de nature organique, c'est-à-dire, concentrations en C₁₀-C₅₀, HAP et HAM < normes de l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) (critères B du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*) ;
3. Ces remblais présentent généralement le patron de composition chimique typique des résidus miniers d'amiante de la région de Thetford Mines, c'est-à-dire :
 - Concentration totale en nickel > la norme de l'annexe II du RPRT (critère C du *Guide d'intervention*) ;
 - Concentration totale en chrome > la norme de l'annexe I du RPRT (critère B du *Guide d'intervention*) ;
 - Occasionnellement, concentration totale en cobalt et/ou en manganèse > critère A du *Guide d'intervention*.

Les remblais constitués en totalité ou à plus de 50 % de résidus miniers d'amiante sont considérés comme des résidus d'amiante. En ce qui concerne les remblais qui contiennent moins de 50 % de résidus miniers d'amiante, ils demeurent considérés

comme des sols, mais, et ce, uniquement à cause de la problématique liée à la présence d'amiante, ils seront tout de même gérés comme des résidus miniers d'amiante, sans égards aux proportions de résidus miniers d'amiante qu'ils contiennent.

La caractérisation de ces remblais contenant des résidus miniers d'amiante peut se limiter aux paramètres énumérés aux points 1 et 2 précédents, à moins qu'une étude de caractérisation du terrain ne soit requise en vertu de la section IV du chapitre IV de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) suite à la cessation d'une activité visée (article 31.51 de la LQE) à l'annexe III du RPRT, ou lors d'un changement d'utilisation d'un terrain ayant supporté une telle activité (article 31.53 de la LQE). Dans ce dernier cas, la caractérisation devra inclure tous les paramètres susceptibles d'avoir été générés suite à cette activité, et la gestion des remblais devra en tenir compte.

Dans le cas où une activité susceptible de contaminer les sols, non visée par l'annexe III du RPRT aurait eu cours sur le terrain, il est recommandé de contacter la Direction de l'analyse et de l'expertise de la Chaudière-Appalaches afin de convenir des paramètres à analyser.

1.1. Remblai non-excavé

En tenant compte des informations connues jusqu'à ce jour sur la forme particulière du nickel, du chrome, du cobalt contenus dans ces remblais et sur les risques que présentent ces contaminants, aucune intervention ne serait requise en lien avec ces contaminants lorsque non remaniés et laissés en place. Cependant, comme ils contiennent des fibres d'amiante, il est recommandé qu'ils soient recouverts. Le type de recouvrement recommandé est :

- 40 cm de sol propre (< A et sans fibre d'amiante) lorsque recouvert d'une surface permanente et imperméable (ex. : asphalte, béton). À noter que la mise en place d'un bâtiment sur la surface est également acceptable;
- une couche supérieure ou égale à 1 mètre de sol propre (< A et sans fibre d'amiante) dans les zones à végétaliser.

1.2. Remblai excavé

Dans le cas où le remblai contenant des fibres d'amiante **doit être excavé**, les modes de gestion acceptables pour les matériaux excavés sont:

- Transport dans un lieu d'enfouissement technique pour élimination. Le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*

(REIMR) prévoit toutefois des dispositions particulières pour ce type de matériau, soit un recouvrement immédiat dès le dépôt;

- Transport vers des aires d'accumulation de résidus miniers existantes, titulaire d'une autorisation spécifique du MDDELCC pour recevoir ce type de matériaux à des fins de restauration de la propriété minière.

En aucun cas, les matériaux excavés contenant de l'amiante ne doivent être retournés dans l'excavation d'origine ou être réutilisés sur le terrain d'origine ou ailleurs que sur une propriété minière autorisée à des fins de restauration.

2. Remblai historique contenant des fibres d'amiante et une contamination d'origine organique

Les remblais qui excèdent le critère applicable du RPRT ou du *Guide d'intervention* pour la contamination organique doivent être excavés. Dans ce cas, la gestion suivante s'applique :

- Expédition des matériaux excavés à un lieu d'élimination de sols contaminés dûment autorisé par le MDDELCC.

Le traitement de ces matériaux dans un centre de traitement de sol afin de diminuer la contamination d'origine organique n'est pas possible à cause de la présence des fibres d'amiante. Si un des contaminants organiques présents dépasse le critère applicable à l'annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols* (RESC), une dérogation en vertu de l'article 4.1.c de ce même règlement est nécessaire.

3. Remblai historique ne contenant pas de fibres d'amiante

Les remblais présents sur le site qui possèdent la caractéristique suivante :

- Pourcentage de fibre d'amiante (chrysotile ou autres) < 0,1 % v/v selon la méthode IRSST 244-3.

Dans ce cas, l'ensemble des remblais présents sur le site sont gérés comme des sols et l'ensemble du cadre légal et réglementaire relatif aux sols contaminés et à la réhabilitation des terrains, de même que le *Guide d'intervention* s'appliquent.

AB20180618

ANNEXE 7

- Courriel de M. Alain Boutin du MELCC.

RE: Centre historique de la mine King -Enlèvement d'un TTO

Alain.Boutin@environnement.gouv.qc.ca

Mer 2019-04-17 15:16

À : yvan.faucher@hotmail.com <yvan.faucher@hotmail.com>

Cc : rene_veillette@ssss.gouv.qc.ca <rene_veillette@ssss.gouv.qc.ca>

Bonjour M. Faucher,

Suite à notre discussion du jour et à ma récente discussion avec M. René Veillette de la Direction de santé publique (DSP), je vous confirme que la gestion des matériaux excavés pour l'enlèvement de l'ancien convoyeur sur le site de la mine King doit respecter les dispositions de la *Note sur la gestion des remblais contenant de l'amiante dans la région de Thetford Mines* (version de juin 2018). Conséquemment, les matériaux excavés contenant de l'amiante doivent être expédiés à un site de restauration minière dûment autorisé par le MELCC, et ne peuvent être retournés dans l'excavation d'origine.

En ce qui concerne le volet excavation de la galerie souterraine, des informations supplémentaires sont nécessaires afin de déterminer si ce projet est soumis à une autorisation ministérielle de notre ministère (volume de matériaux excavés, plan des aménagements et installations prévus, mesures de mitigation, etc.). Toutefois, la gestion des matériaux excavés contenant de l'amiante devra respecter la note sur la gestion des remblais cité précédemment.

Pour plus de précision, n'hésitez pas à me contacter.

Bonne fin de journée !

Alain Boutin, chim.

Coordonnateur du Secteur industriel

DRAE Chaudière-Appalaches

MELCC

200 - 675, route Cameron

Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7

(418) 386-8000 poste 293

Fax: (418) 386-8080

Courriel: alain.boutin@environnement.gouv.qc.ca

De : Yvan Faucher [mailto:yvan.faucher@hotmail.com]

Envoyé : 5 avril 2019 10:52

À : Boutin, Alain <Alain.Boutin@environnement.gouv.qc.ca>; Direction Musée Thetford <direction@museemineralogique.com>

Objet : Centre historique de la mine King -Enlèvement d'un TTO

Bonjour

Suite à notre conversation du 4 avril concernant la gestion des résidus miniers qui seront excavés lors des opérations de l'enlèvement d'une ancienne conduite enfouie en TTO.

<https://outlook.live.com/mail/search/id/AQQkADAwATYwMAItZWUAYjEtMGQ5YS0...> 15/11/2019

Cette conduite d'environ 2 mètres de diamètre abritait un convoyeur qui transportait du minerai à la sortie du puits vers un entrepôt. Ce convoyeur a été démolie à la fin des opérations de la mine en 1986. Toutefois le TTO est resté enfoui et une section entre en conflit avec le tracé de la future galerie souterraine. Je vous joins des plans montrant le TTO et le projet de galerie souterraine.

Le TTO a un recouvrement d'environ 1 mètre et il faudra excaver environ 2 à 3 mètres pour le retirer du sol. Nous savons qu'il y aurait une épaisseur d'environ 1 mètre de matériaux contenant des résidus miniers, ce d'après les travaux réalisés à date et les sondages dont nous disposons.

Nous évaluons la quantité de résidus miniers à environ 240 mètres cubes (80 mètres de longueur avec une largeur de 3 mètres par 1 mètre d'épaisseur).

Notre demande;

Comme le site KB3 est sur une propriété de la Société Asbestos et qu'il leur appartient toujours, nous souhaiterions déposer ces déblais d'excavation sur leur propriété à environ 200 mètres à l'ouest du chevalement dans ce qui est la zone d'affaissement de la mine King (voir photo de 1980). Cette zone reçoit des matériaux de remplissage depuis le début des opérations souterraines de la mine vers 1930.

Lors des travaux de la phase 1 du Centre historique, les matériaux contenant des résidus miniers y furent dirigés avec l'accord du propriétaire. Nous avons aussi l'autorisation de ces derniers pour continuer à y déposer nos déblais d'excavation, ce à la condition que vous soyez d'accord. La note AB20180618 favoriserait cette approche.

Je crois que notre demande mérite considération. En effet si vous regardez les améliorations que notre projet a amené dans ce secteur et l'impact qu'il aura à moyen et long terme, les gains environnementaux sont évidents. Comme nos budgets sont très limités, nous souhaiterions les investir dans l'amélioration de ce parc plutôt que dans les coûts de gestion d'une exigence dont le bénéfice n'est pas comparable.

En conclusion, pourquoi ne pourrions-nous pas déposer tous les excavations provenant du site, contenant des résidus miniers sur le terrain de Société Asbestos ?

Je suis disposé à échanger avec vous sur ce dossier.

Vous remerciant de votre collaboration.

Bonne journée. Y.F.

pièces jointes ; exemples de sondages

photo du site 1980

photo du site avec la limite de la zone d'affaissement

zone de dépôt

plan de la galerie et du TTO

ANNEXE 8

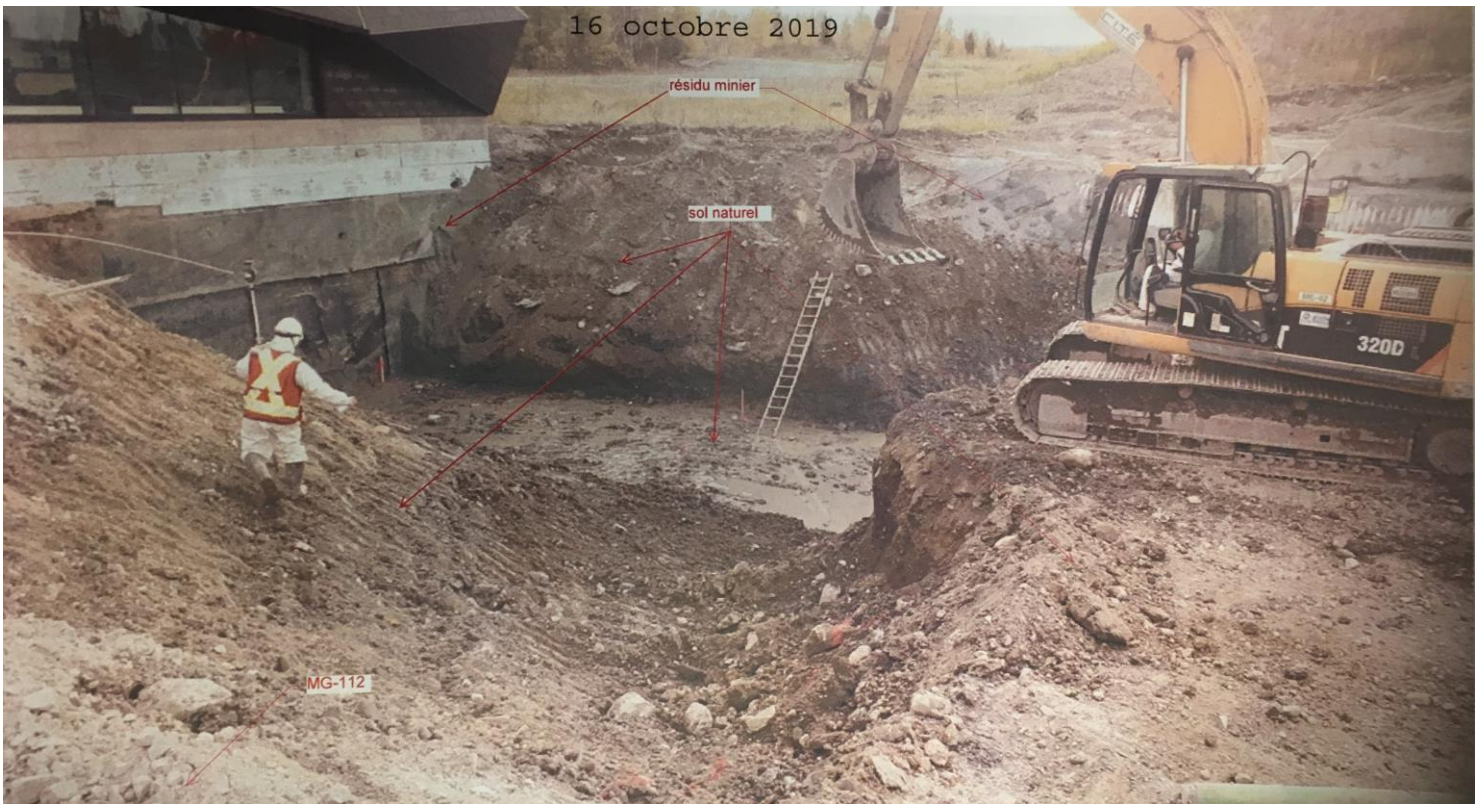
- Photos du sol naturel lors de l'excavation de la galerie souterraine du Centre historique de la mine King.



15 octobre 2019



16 octobre 2019



16 octobre 2019



ANNEXE 9

- Directives applicables aux propriétés minières;
- Certificat d'autorisation pour Englobe Corp. pour la restauration des propriétés de Société Asbestos ltée.

Sainte-Marie, le 17 avril 2019

MODIFICATION D'AUTORISATION
Loi sur la qualité de l'environnement
(RLRQ, chapitre Q-2, article 30)

Englobe Corp.
505, boulevard du Parc-Technologique, bureau 200
Québec (Québec) G1P 4S9

N/Réf. : 7552-12-02-10109-2E
401799175, 401799187 & 401799191

V/Réf. : 1160-7008-700

**Objet : Tri de résidus verts et restauration de la couverture végétale
de haldes à résidus miniers**

Mesdames,
Messieurs,

À la suite de la demande de modification du 14 décembre 2018, reçue le 20 décembre 2018 et complétée le 29 mars 2019, j'autorise, en vertu de l'article 30 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, chapitre Q-2), les modifications suivantes :

La période de réalisation des activités de restauration jusqu'au 22 mars 2024.

L'installation et le suivi d'un nouveau lysimètre.

La mise à jour du suivi de réception des sols faiblement contaminés.

La mise à jour du classement et des conditions d'entreposage des MRF.

La caractérisation du compost reçu.

Le contenu du registre d'entrée.

Le contenu du rapport annuel d'activités.

La mise en place d'une aire de lavage des camions.

Le projet est localisé sur :

Le lot 5 261 043, cadastre du Québec, municipalité de Saint-Joseph-de-Coleraine (M), Municipalité régionale de comté des Appalaches;

Les lots 5 262 334 et 5 332 034, cadastre du Québec, ville de Thetford Mines, Municipalité régionale de comté des Appalaches.

La présente modification concerne :

- le certificat d'autorisation délivré le 5 décembre 2014 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, chapitre Q-2), telle qu'elle se lisait à cette date, modifié le 21 octobre 2015, à l'égard du projet ci-dessous :

Restauration de haïdes à résidus miniers utilisant des sols importés et des matières résiduelles fertilisantes – Site BC-1.

et la modification suivante :

Ajout de l'utilisation de sol importé contenant de l'amiante pour la restauration.

- le certificat d'autorisation délivré le 19 avril 2016 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, chapitre Q-2), telle qu'elle se lisait à cette date, à l'égard du projet décrit ci-dessous :

Tri de résidus verts (maximum 10 000 tonnes humides/an) pour les besoins de restauration de la couverture végétale de haïdes à stériles miniers sur le site BC-1, propriété de Société Asbestos limitée, jusqu'au 31 mai 2019.

- le certificat d'autorisation délivré le 25 avril 2016 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, chapitre Q-2), telle qu'elle se lisait à cette date, modifié les 21 septembre et 18 décembre 2017 et le 9 novembre 2018, à l'égard du projet ci-dessous :

Restauration du couvert végétal de haïdes à résidus miniers avec l'utilisation de biosolides papetiers, de biosolides municipaux, de biosolides agroalimentaires, de composts, de résidus verts, de cendres de papeteries, de résidus d'écorces, de boues de gypse, de terreaux et de sols importés pouvant contenir des fibres d'amiante

Ces travaux (phase 2) sont autorisés sur le site de la mine BC-1, propriété de Société Asbestos limitée, jusqu'au 1^{er} octobre 2019.

La plantation d'arbres ou d'arbustes doit être complétée dans un délai maximal de trois (3) ans à la suite de l'ensemencement des espèces herbacées.

et les modifications suivantes :

Utilisation des résidus de bois provenant de Billots Sélect à Lac-Mégantic.

L'entreposage de biosolides papetiers à C/N > 70 et de résidus de bois non contaminés est autorisé pour une durée pouvant atteindre 24 mois.

La plantation d'arbres ou d'arbustes doit être complétée dans un délai maximal de cinq (5) ans à la suite de l'ensemencement des espèces herbacées.

La réception et l'utilisation de MRF classées hors catégorie pour les métaux reconnus comme des oligo-éléments, soit l'arsenic, le cobalt, le chrome, le cuivre, le molybdène, le nickel, le sélénium et le zinc.

L'utilisation des sols faiblement contaminés, en mélange avec les MRF, dans les pentes.

La modification du classement d'un amendement calcique.

Depuis le 23 mars 2018, par l'application de l'article 275 de la *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement afin de moderniser le régime d'autorisation environnementale et modifiant d'autres dispositions législatives notamment pour réformer la gouvernance du Fonds vert* (2017, chapitre 4), ces certificats d'autorisation sont réputés être des autorisations délivrées en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Les documents suivants font partie intégrante de la présente modification :

- Lettre au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, concernant une demande de modification de trois certificats d'autorisation pour la restauration de haldes à résidus miniers de la Société Asbestos limitée, datée du 14 décembre 2018, signée par M. Daniel Bourque, chim., M. Sc., Englobe Corp., 2 pages, accompagnée d'un document et de 3 annexes;
- Lettre au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, en réponse à la demande d'information du 28 janvier 2019, datée du 22 février 2019, signée par M. Daniel Bourque, chim., M. Sc., Englobe Corp., 3 pages;
- Lettre au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, en réponse à la demande d'information du 28 janvier 2019, datée du 25 mars 2019, signée par M. Daniel Bourque, chim., M. Sc., Englobe Corp., 1 page et 2 annexes;
- Courriel transmis le 29 mars 2019 par M. Daniel Bourque, chim., M. Sc., Englobe Corp., en réponse à la demande d'information du 28 mars 2019.

En cas de divergence entre ces documents, l'information contenue au document le plus récent prévaudra.

La modification devra être réalisée conformément à ces documents.

En outre, ladite modification d'autorisation ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autre autorisation requise par toute loi ou tout règlement, le cas échéant.

Pour le ministre,



RD/JD/mhb

Ruth Drouin, ing., M. Sc.
Directrice régionale de
l'analyse et de l'expertise
de la Chaudière-Appalaches

RE: Rapport pour le BAPE

Daniel Deschênes <Daniel.Deschenes@englobecorp.com>

Lun 2020-01-06 11:50

À : Yvan Faucher <yvan.faucher@hotmail.com>

Bonjour M. Faucher,

Voir capture d'écran ci-dessous.

S'il y a quelques choses d'autres, n'hésitez pas.

Bonne journée!

Objet : Modification au certificat d'autorisation : Utilisation de sol importé contenant de l'amiante dans le cadre du projet de restauration des haldes à résidus miniers de Société Asbestos Limitée - Site BC-1 (Québec) (N/Réf. : 1160-7008-710)

Madame,

Tel que discuté lors d'échange de courriel nous demandons une modification au certificat d'autorisation (CA) n° 7552-12-01-10109-960 401205443 émis le 5 décembre 2014 pour utilisation de sol importé contenant de l'amiante. Les fibres d'amiante présentes dans les sols importés seront des fibres chrysotile, soit les mêmes que celles présentes sur le site et la concentration en amiante sera inférieure à 20%. Vous trouverez ci-joint le certificat d'analyse démontrant le type de fibres d'amiante et la concentration présente dans les stériles de la halde. Les mesures de santé et sécurité adéquates pour les travaux en présence d'amiante seront appliquées pour la réception de ces sols. De plus, vous trouverez ici-bas les conditions spécifiques à cette modification de CA :

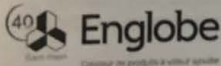
1. Les sols importés contenant de l'amiante seront entreposés aux endroits spécifiés au CA n° 7552-12-01-10109-960 401205443.
2. Les sols importés contenant de l'amiante seront utilisés seulement dans la couche d'enracinement et recouvert d'une couche de support à la végétation d'au minimum 30 cm. Ils ne pourront être utilisés dans les talus car aucune couche d'enracinement n'est prévue.
3. Toute les informations sur les sols importés contenant de l'amiante seront consignées dans un registre et disponibles sur demande du MDDELCC.

DANIEL DESCHÊNES

Directeur régional
Centres de traitement de sol et de la biomasse
Grand Québec et Est-du-Québec

Englobe

505, boulevard du Parc-Technologique, bur. 200
Québec (Québec) G1P 4S9
T 418.781.0191 / poste 105139 / cell. 418.520.1981
F 418.781.0186
daniel.deschenes@englobecorp.com
www.englobecorp.com



lors de la période d'exploitation d'une mine. Par exemple, ce type de caractérisation est exigé avant l'établissement d'une nouvelle aire d'accumulation de résidus miniers ou avant de procéder à la restauration d'une aire existante.

Les caractéristiques des divers types de résidus miniers sont présentées à l'annexe II.

Tout changement dans le type ou la provenance du minerai ou tout changement important de réactifs utilisés pour le traitement du minerai ou du concentré nécessite une nouvelle caractérisation des résidus miniers produits.

2.8 GESTION DU MINERAI ET DU CONCENTRÉ

L'entreposage, le chargement et le déchargement de minerai, de minerai enrichi ou de concentré peuvent être faits à ciel ouvert. L'exploitant doit gérer les eaux de ruissellement provenant des piles de minerai selon les dispositions prévues à la section 2.1.5 de la présente directive.

Lorsque le minerai enrichi ou le concentré possèdent les mêmes caractéristiques que des résidus miniers lixiviables, acidogènes ou à risques élevés (voir annexe II), l'entreposage, le chargement et le déchargement de minerai enrichi ou de concentré doivent être effectués sous abri et sur une surface étanche et équipée d'un système de récupération des eaux de lixiviation.

Si, pour des raisons techniques, l'entreposage de minerai enrichi ou de concentré ne peut être fait sous abri, l'exploitant doit prévoir des mesures, adaptées en fonction des caractéristiques de ces matériaux, qui assurent la protection adéquate des eaux de surface ou des eaux souterraines, notamment par le captage et le traitement des eaux de lixiviation. L'exploitant doit également mettre en place des mesures adéquates de protection des aires d'entreposage de minerai, de minerai enrichi ou de concentré contre l'érosion éolienne.

2.9 GESTION DES RÉSIDUS MINIERS

2.9.1 Exigences générales

Afin de respecter les principes des 3RVE (réduction à la source, réemploi, recyclage et valorisation avant l'élimination), l'exploitant doit évaluer le potentiel de réutilisation des résidus miniers, notamment les stériles (ex. : infrastructures routières, stationnements ou autres aménagements faits sur le site minier). Différents documents sont disponibles pour orienter les options de valorisation, dont le *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériaux de construction*, publié par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (ce guide contient aussi les règles concernant l'entreposage) et la norme NQ 0419-090 – Amendements calciques ou magnésiens provenant de procédés industriels, BNQ 1997.

L'exploitant peut utiliser une méthode de traitement (ex. : stabilisation-fixation) afin de modifier les caractéristiques de ses résidus et d'en faciliter la gestion.

Le rejet de résidus miniers en milieu aquatique naturel est interdit, à moins d'être autorisé en vertu de la section IV.1 du chapitre I ou du chapitre II de la Loi.

L'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires afin de prévenir l'érosion éolienne des résidus accumulés et d'éviter les décrochages ou les bris de digues entourant les aires d'accumulation de résidus miniers.

Résidus miniers à faibles risques

S'il génère des résidus miniers à faibles risques (voir annexe II), l'exploitant doit exposer les scénarios possibles d'utilisation de ces matériaux valorisables.

Résidus miniers acidogènes

L'exploitant qui génère des résidus miniers acidogènes (voir annexe II) doit prévoir, dans son mode de gestion, des mesures particulières visant à empêcher l'oxydation de ces résidus (voir section 3.2.8.3).

Résidus miniers cyanurés

L'exploitant qui génère des résidus miniers cyanurés (voir annexe II) issus d'un procédé utilisant la cyanuration, dont la concentration en cyanures totaux dans la fraction liquide est supérieure à 20 mg/l avant traitement, doit présenter un plan de gestion des cyanures (voir section 3.2.8.4).

Résidus miniers contaminés avec des composés organiques

L'exploitant qui génère des résidus miniers contaminés avec des composés organiques (voir annexe II) doit, en fonction du degré de contamination mesuré et de la toxicité relative de ces composés, tenir compte de ce facteur dans son mode de gestion.

Résidus miniers radioactifs

L'exploitant qui génère des résidus miniers radioactifs (voir annexe II) doit prévoir, dans son mode de gestion, des mesures particulières de radioprotection.

Résidus miniers inflammables

L'exploitant qui génère des résidus inflammables (voir annexe II) doit prévoir, dans son mode de gestion, des mesures particulières pour contrôler la réactivité de ces résidus.

2.9.2 Aires d'accumulation de résidus miniers

L'aire d'accumulation de résidus miniers doit être située à au moins 60 m de la ligne des hautes eaux d'un cours d'eau à débit régulier ou intermittent visé par l'application de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (décret 468-2005).

L'exploitant qui n'est pas en mesure de respecter cette distance doit justifier sa position en exposant les avantages et les inconvénients de sa proposition sur les aspects technicoéconomiques, humains (maintien ou perte d'usages) ou naturels (faune et flore).

Nonobstant ce qui précède, l'aire d'accumulation de résidus miniers doit être située à une distance minimale de 30 m de la ligne des hautes eaux d'un cours d'eau à débit régulier ou intermittent visé par l'application de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (décret 468-2005).

À moins d'obtenir l'autorisation préalable du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, seuls les résidus miniers sont acceptés dans les aires d'accumulation de résidus miniers. Le requérant doit démontrer que l'ajout de matériaux autres que des résidus miniers, dans un tel lieu, est fait en vertu d'une stratégie de restauration et de diminution des impacts de l'aire d'accumulation des résidus miniers à long terme.

Il est interdit de mélanger des résidus miniers de caractéristiques différentes à moins qu'il ne soit démontré que ce type de gestion de résidus miniers est fait en vertu d'une stratégie de protection de l'environnement.

En fonction de la méthode d'exploitation minière utilisée, l'exploitant doit privilégier les modes de gestion qui permettent une réduction de la superficie affectée à l'accumulation de résidus miniers.

**ANNEXE I – TABLEAU 1 DU GUIDE DE VALORISATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES
INORGANIQUES NON DANGEREUSES DE SOURCE INDUSTRIELLE COMME MATÉRIAU DE
CONSTRUCTION⁵**

Tableau 1 - Utilisation en fonction des catégories de matériaux

| UTILISATION | CATÉGORIES DE MATÉRIAUX | | |
|--|-------------------------|-----|-----|
| | I | II | III |
| I. Construction ou réparation de routes et de rues (y compris celles des secteurs résidentiels) | | | |
| Sous-fondation | oui | oui | |
| Fondation – routes asphaltées | oui | oui | |
| Fondation – routes non asphaltées | oui | | |
| Accotement asphalté | oui | oui | |
| Accotement non asphalté | oui | | |
| Emprunt pour remblai et coussin | oui | oui | |
| Couche filtrante | oui | oui | |
| Couche anticontaminante | oui | oui | |
| Criblure | oui | oui | |
| Filler minéral | oui | oui | oui |
| Traitement de surface | oui | oui | oui |
| Enrobés à chaud | oui | oui | oui |
| Enrobés à froid | oui | oui | oui |
| Granulats pour coulis de scellement | oui | oui | oui |
| Béton maigre | oui | oui | oui |
| 2. Granulats pour abrasifs d'hiver | oui | | |
| 3. Construction sur des terrains résidentiels | | | |
| Allée pour automobile (restriction supplémentaire : granulométrie > 5 mm) | oui | | |
| 4. Construction sur des terrains commerciaux et industriels | oui | | |
| 5. Construction d'un dépôt à neige* | oui | oui | |
| 6. Fabrication de béton | oui | oui | oui |
| 7. Matière première dans la fabrication du clinker | oui | oui | oui |
| 8. Matériel de recouvrement journalier de LES ou mensuel de DMS** | oui | oui | oui |
| 9. Matériel d'infrastructure (routes) pour les LES | oui | oui | |
| 10. Matériel de nettoyage (sablage) du béton et de l'acier | oui | oui | oui |
| 11. Ballast de chemin de fer | oui | | |

* Le terrain ne pourra être réutilisé à des fins autres que commerciales ou industrielles. (Voir le *Guide d'aménagement des lieux d'élimination de neige*

[En ligne]: (http://www.menv.gov.qc.ca/matieres/neiges_usees/index.htm)

** Le matériel devra aussi respecter les prescriptions du Règlement sur les déchets solides, versions actuelle et futures.

⁵ Ce guide a été publié en 2002. La référence aux termes DMS, LES et RDS devra être mise à jour en fonction du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles. En ce qui concerne la description des catégories, le lecteur doit se référer au texte complet du *Guide*.

ANNEXE 10

- Courriel de Pluritech;
- Coût d'excavation de la galerie souterraine.

RE: Coût de l'excavation.

Guillaume Nadeau <G.Nadeau@pluritec.qc.ca>

Lun 2019-11-18 09:16

À : Yvan Faucher <yvan.faucher@hotmail.com>

Cc : Daniel Cyr <d.cyr@villethetford.ca>

Bonjour Yvan,

Tel que détaillé dans notre courriel en PJ, nous avons évalué 5036 m3 à 12.50\$/m3 d'excavation pour un montant total de 62 950.00\$.

À réévaluer en fonction de la quantité d'excavation réelle.

Merci,

-----Message d'origine-----

De : Yvan Faucher <yvan.faucher@hotmail.com>

Envoyé : 17 novembre 2019 20:00

À : Guillaume Nadeau <G.Nadeau@pluritec.qc.ca>

Cc : Daniel Cyr <d.cyr@villethetford.ca>

Objet : Coût de l'excavation.

Bonjour

Je dois préparer un rapport concernant les coûts relatifs à la présence d'amiante sur le site. Tu m'avais donné dans un courriel en date du 2019 09 11 que le coût de l'excavation prévu dans un matériau standard (non amiante) aurait été de \$62 950 .

Peux-tu me confirmer ce montant dans un courriel .

Je l'ai dans un tableau mais j'aimerais l'avoir seul .

Merci pour ta collaboration.

Bonne journée.Y.F.

Envoyé de mon iPad

ANNEXE 11

- Page résumé du coût d'excavation de la galerie souterraine imputable à la gestion de la présence de l'amiante.

