



Le 11 février 2020

Monsieur Joseph Zayed
Président
Commission d'enquête
L'état des lieux et la gestion de l'amiante et des résidus miniers amiantés
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

Sujet : Mémoire de Mag One Opérations inc.

Monsieur Zayed

Dans un premier temps, je profite de cette occasion pour vous féliciter, vous, vos collègues de la commission, les personnes-ressources des ministères et des organismes publics et, bien sûr, l'équipe administrative pour un travail remarquable lors de ce processus d'étude sur l'état des lieux et la gestion de l'amiante et des résidus miniers amiantés.

À titre de porteur d'un des projets pour la valorisation des résidus miniers amiantés, nous appuyons fortement cette démarche. L'incertitude autour de la sécurité et le cadre législatif et réglementaire de la manutention et la transformation des résidus est un frein important pour a) la remédiation des haldes de résidus; b) la valorisation des résidus; c) le développement économique de la région; et d) l'adoption du magnésium vert du Québec pour l'allègement des véhicules, visant la réduction des gaz à effet de serre (GES) du secteur de transport. La certitude à la suite du BAPE permettra aux porteurs de projets d'agir avec confiance pour la mise en place de leurs projets.

Voici un sommaire de notre entreprise, notre projet visé et nos efforts actuels.

Mag One Opérations Inc. (« Mag One ») est une entreprise québécoise avec son siège social à Montréal. Mag One désire implanter initialement dans la Ville d'Asbestos une usine de fabrication d'oxyde de magnésium et du silice amorphe en utilisant comme matières premières des résidus miniers amiantés en provenance de la Mine Jeffrey. Mag One détient une entente d'exploitation avec Mine Jeffrey pour l'utilisation jusqu'à 50 millions de tonnes des résidus miniers amiantés pour sa production. Mag One détient une entente semblable avec la Société Asbestos ltée pour l'utilisation jusqu'à 60 millions de tonnes de résidus miniers amiantés pour les projets à l'avenir à Thetford Mines.

Mag One vise à installer une première usine de démonstration pour la production d'oxyde de magnésium à l'échelle commerciale selon son procédé unique d'hydrolixiviation à partir des résidus miniers amiantés. Le procédé générera principalement deux (2) produits chimiques d'usage courant, l'oxyde de magnésium (MgO)



à haute pureté et l'oxyde de silice (SiO_2), et de l'hydroxyde métallique contenant du fer, du nickel et d'autres métaux contenus à l'origine dans le résidu minier utilisé comme matière première.

L'oxyde de magnésium est couramment utilisé dans plusieurs secteurs d'activités :

- Industriel comme pigment pour la peinture, pour la fabrication de certains produits chimiques, de briques réfractaires ou agents de neutralisation ;
- Métallurgie pour la production de magnésium ;

L'oxyde de silice est également utilisé dans plusieurs secteurs d'activités tels que dans la fabrication du ciment en substitut ou non à la fumée de silice, dans la fabrication du verre ou dans l'industrie de la microélectronique.

Les études de marché démontrent qu'une usine produisant 30 150 tonnes métriques d'oxyde de magnésium par année n'aurait aucune difficulté à vendre sa production. Il en est de même pour la production de la silice amorphe (environ 33 000 tpa) où la demande dépasse très largement la capacité de production de Mag One.

Ces produits sont ainsi générés à l'aide d'un même procédé innovateur d'hydrolixiviation (brevet en instance). Ce procédé a été développé par Mag One en étroite collaboration avec le département de génie chimique de l'Université de Sherbrooke (« UdS ») et avec le Carrefour d'innovation sur les matériaux de la MRC des Sources (« CIMMS »). Les résultats de ces travaux ont permis d'obtenir une pureté de l'oxyde de magnésium de plus de 99%, et démontrer le potentiel de produire de la silice amorphe. Des essais mini pilote à 100 kg/h ont été réalisés au CIMMS pour confirmer les concepts et finaliser les détails d'ingénierie.

Ces travaux ont été fortement soutenus par le ministère de l'Économie et de l'innovation et par Investissement Québec. Mag One a profité d'un soutien financier important de 495 000\$ du Fonds de diversification économique de la MRC des Sources. Globalement, Mag One a dépensé au-delà de 2 millions \$ à date pour ce projet.

Actuellement, nous sommes en train de nous préparer pour la phase d'ingénierie de base pour l'usine de démonstration. Nous visons les activités suivantes au cours de l'année 2020 :

- Ouverture d'un bureau dans la MRC des Sources
- L'engagement d'une firme d'ingénierie pour nous accompagner dans le projet
- L'identification d'un site pour accueillir l'usine de démonstration sur l'ancien site de la Mine Jeffrey ou à proximité du site.
- Le dépôt d'une demande d'autorisation auprès du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre le changement climatique (MELCC) pour le projet de démonstration.
- La conclusion des ententes pour l'approvisionnement de notre MgO et notre silice amorphe.
- La préparation pour l'ingénierie détaillée et pour la construction de l'usine de démonstration en 2021 – L'usine sera en production en 2022.



Il faut ajouter que Mag One poursuit actuellement les travaux de R&D pour développer et optimiser son procédé de réduction aluminothermique de MgO - le procédé « Tech Mag », pour la production de métal de magnésium. Selon nos estimés, le métal de magnésium produit par ce procédé (brevet en instance) à partir du MgO qui provient des résidus miniers amiantés, peut être le moins coûteux et parmi les plus verts dans le monde – est. 5 tonnes de CO₂eq/tonnes Mg produit par le procédé Tech Mag vs 25-43 tonnes/tonnes pour la Chine – 85% de la production mondiale provient de la Chine).

Au nom de Mag One Opérations, je vous confirme notre appui sans réserve à tous les énoncés adoptés par les participants à la rencontre sectorielle du 14 janvier dernier pour les personnes-ressources de ministères et d'organisme (voir l'annexe de cette lettre qui souligne ces énoncés). Mag One est une corporation responsable de la communauté québécoise. Nous endossons toutes les mesures raisonnables, basées sur les connaissances scientifiques, pour protéger les travailleurs, les citoyens des collectivités environnantes, la faune et l'environnement.

Le risque au niveau environnemental ou à la santé et sécurité des travailleurs et des citoyens ne peut jamais être éliminé à 100%. Personne à la direction de Mag One, incluant moi-même, n'a aucun intérêt a) de blesser ou rendre malade un travailleur ou un citoyen ou b) de nuire à l'environnement avec une émission ou un effluent. Nous vous signalons notre intention d'appliquer les meilleures pratiques en matière de santé, de sécurité et de l'environnement en respectant et/ou en excédant les attentes pour se conformer au nouveau cadre législatif et réglementaire.

Merci beaucoup pour l'opportunité accordée par ce processus pour s'exprimer sur ce sujet très important. Et, encore une fois, je vous félicite pour ce travail magistral. Nous attendons avec impatience au cours de l'été vos recommandations.

Veuillez agréer, Monsieur Zayed, mes salutations distinguées,

Gillian Holcroft, ing. M.ing.
Présidente et chef de la direction
Mag One Opérations inc.



Annexe A – Un extrait du document DD5

Les énoncés adoptés par la rencontre sectorielle des personnes ressources de ministères et d'organisme

Énoncés adoptés portant sur la pertinence de valoriser les résidus miniers amiantés

1. La toxicité de l'amiante, sous toutes ses formes, incluant le chrysotile, est scientifiquement bien démontrée.
2. Selon l'état des connaissances scientifiques actuelles, la toxicité de l'amiante est principalement démontrée à la suite d'une exposition par voie respiratoire.
3. L'impact environnemental de l'amiante, sous toutes ses formes minérales, est reconnu, mais pas suffisamment documenté.
4. Les résidus miniers amiantés représentent un risque potentiel sur la santé des travailleurs et de la population.
5. Les résidus miniers amiantés représentent un risque observé et appréhendé sur l'environnement au-delà de la présence des fibres d'amiante.
6. Le legs des résidus miniers amiantés aux générations futures s'éloigne substantiellement du développement durable.
7. La valorisation future des résidus miniers amiantés doit souscrire aux principes de développement durable.
8. La valorisation des résidus miniers amiantés concorde avec les principes de l'économie circulaire.
9. Le *statu quo*, soit le maintien des haldes de résidus miniers amiantés dans leur situation actuelle, n'est pas souhaitable.
10. L'utilisation des résidus miniers amiantés à des fins de remblaiement, d'aménagement paysager, de construction de routes ou d'ouvrages de génie civil apparentés doit être interdite.
11. Les résidus amiantés excavés dans le cadre de travaux de génie civil peuvent être disposés vers des sites autorisés situés dans des sites miniers d'amiante, selon le plan de restauration approuvé le cas échéant, ou des lieux d'enfouissement technique, à l'exception de matériaux sous forme de fraisât amianté stabilisé, pouvant être valorisés autrement.
12. Les débris amiantés issus du milieu de la construction sont disposés dans des lieux d'enfouissement technique.

Énoncés adoptés portant sur certains paramètres d'un cadre de valorisation

1. La valorisation de tous les résidus miniers amiantés ne pouvant être réalisée sur un horizon temporel court, il serait pertinent d'établir un inventaire exhaustif des haldes (emplacement, superficie, volume, etc.).
2. Considérant le manque de connaissances scientifiques concernant les impacts environnementaux des haldes, ceux-ci devraient être documentés.
3. Des critères de qualité devraient être développés pour les différentes composantes environnementales (eau, air, sol, etc.).
4. Considérant que l'amiante est un contaminant, son encadrement réglementaire serait nécessaire pour baliser la valorisation et la gestion des résidus miniers amiantés.
5. Une valeur limite pour l'exposition populationnelle à l'amiante par voie respiratoire devrait être développée et adoptée.
6. Les valeurs d'exposition admissibles pour les travailleurs devraient être abaissées pour tous les types d'amiante.
7. Dans le respect des valeurs d'exposition admissibles, tout doit être mis en œuvre pour éviter le plus possible la remise en suspension dans l'air des fibres d'amiante.
8. Dans le respect des valeurs d'exposition admissibles des travailleurs, toutes les mesures de prévention et de protection doivent continuer à être mises en œuvre pour viser une exposition minimale comme c'est le cas actuellement.
9. Des moyens doivent être mis en œuvre pour circonscrire rapidement toute contamination environnementale découlant de la manipulation et de la gestion des résidus miniers amiantés.
10. La caractérisation environnementale de toutes les haldes devrait être réalisée pour permettre la conception d'un scénario de restauration optimal.
11. Il serait souhaitable de valoriser les résidus issus d'une première valorisation des résidus miniers amiantés.
12. La caractérisation du bruit de fond (concentration des fibres d'amiante dans l'air ambiant) doit être réalisée de façon à tenir compte des variations spatio-temporelles tout en utilisant la méthodologie la plus adéquate. Ceci permettrait d'assurer le suivi de l'exposition de la population aux fibres.
13. La constitution d'une enveloppe budgétaire et l'attribution de ressources humaines dédiées à la problématique de l'amiante seraient importantes puisqu'elles contribueraient notamment à réduire la charge financière des principales municipalités et ministères concernés.
14. Les registres des matériaux contenant de l'amiante dans les établissements publics et parapublics doivent être accessibles au public.