



Projet d'agrandissement du lieu
d'enfouissement technique de Sainte-
Sophie

6212-03-122

Montréal, le 5 février 2020

Secrétariat du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
140, Grande Allée Est
Bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

Objet : Présentation d'un mémoire dans le cadre des audiences publiques du BAPE sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie par Waste Management

Madame, Monsieur,

Vous trouverez en pièce jointe le mémoire que je dépose à titre de professeur-chercheur de Polytechnique Montréal dans le cadre des audiences publiques du BAPE sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie par Waste Management. Il est prévu que ce mémoire soit aussi présenté oralement le 12 février 2020 lors des audiences publiques tenues à St-Jérôme.

Je vous prie d'accepter, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.



Yves Comeau, Ph.D., ing.
Professeur titulaire

p.j.



Mémoire présenté dans le cadre des :

Audiences publiques du BAPE sur le projet d'agrandissement
du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie par Waste Management

par Yves Comeau, Ph.D., ing.
Professeur

6 février 2020

**Département des génies civil,
géologique et des mines (CGM)**

Pavillon principal
Téléphone : 514 340-4257
Télécopieur : 514 340-3981
cgm@polymtl.ca

Adresse postale

C.P. 6079, succ. Centre-ville
Montréal (Québec) Canada H3C 3A7

Campus de l'Université de Montréal
2900, boul. Édouard-Montpetit
2500, chemin de Polytechnique
Montréal (Québec) Canada H3T 1J4



1. Introduction

Je suis professeur au Département des génies civil, géologique et des mines à Polytechnique Montréal depuis 1992. J'y réalise notamment des activités d'enseignement et de recherche en lien avec la mission de cet établissement universitaire qui s'énonce comme suit :

« Respectueuse des principes de développement durable et à l'écoute des besoins de la société, Polytechnique Montréal, en accord avec ses valeurs :

- Forme des ingénieurs et des ingénieures, ainsi que des scientifiques de très haut niveau pour relever les défis d'un monde en mutation et en faire des acteurs clés du changement;
- Réalise des recherches répondant aux grands enjeux sociétaux;
- Influence son environnement sur le plan intellectuel, économique et social. »

Au cours de ma carrière, j'ai directement contribué à la formation de près de 300 personnes hautement qualifiées aux études supérieures, le plus souvent dans le cadre de projets réalisés en partenariat avec des ministères, municipalités, associations, organismes, entreprises et autres institutions de recherche.

En lien avec la mission de Polytechnique Montréal, ces projets ont été réalisés dans mon domaine d'expertise qui est principalement celui du traitement des eaux usées municipales, domestiques et industrielles.

C'est dans ce contexte qu'une demande de subvention d'un projet de recherche a été déposée auprès du Conseil de recherche en sciences naturelles et génie (CRSNG) du Canada et du Consortium de recherche et innovations en bioprocédés industriels au Québec (CRIBIQ) en mai 2018 par Polytechnique Montréal sous ma direction, en partenariat avec Waste Management, Ramea phytotechnologies et les professeurs-chercheurs Michel Labrecque et Frédéric Pitre de l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) affilié à l'Université de Montréal.

Ce projet qui a été financé pour une durée de trois ans vise à développer de nouvelles technologies de phytotraitement de lixiviats générés par des lieux d'enfouissement techniques avec valorisation de la biomasse végétale produite (PhytoVaLix). Ces technologies offriront des alternatives ou compléments économiques, durables et « verts » au traitement conventionnel du lixiviat. La technologie de marais filtrants de saules est développée pour traiter les lixiviats fortement chargés générés par de jeunes cellules d'enfouissement, et la technologie de plantations filtrantes de saules est développée pour le lixiviat faiblement chargé de cellules plus anciennes et le polissage des effluents de marais filtrants de saules. Le procédé de plantations filtrantes de saules permettra également la revégétalisation et la valorisation des toits de cellules d'enfouissement n'étant plus en exploitation. L'expérimentation sur ces phytotechnologies est réalisée chez les partenaires du projet et notamment au lieu d'enfouissement technique de Waste Management à Sainte-Sophie.

**Département des génies civil,
géologique et des mines (CGM)**

Pavillon principal
Téléphone : 514 340-4257
Télécopieur : 514 340-3981
cgm@polymtl.ca

Adresse postale

C.P. 6079, succ. Centre-ville
Montréal (Québec) Canada H3C 3A7

Campus de l'Université de Montréal
2900, boul. Édouard-Montpetit
2500, chemin de Polytechnique
Montréal (Québec) Canada H3T 1J4



2. Avis sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie par Waste Management

Dans un contexte de développement durable, le développement économique se doit d'être réalisé dans un respect de l'environnement et de la qualité de vie des citoyens. Nos sociétés développées produisent inévitablement des matières résiduelles. Pour minimiser leurs impacts négatifs, il importe de privilégier les modes de gestion de ces matières selon l'acronyme « 3RV-E », dans cet ordre, soit réduction à la source, réemploi, recyclage ou d'autres formes de valorisation et, idéalement, ne devoir éliminer que le résidu ultime. Des efforts collectifs importants restent à fournir pour gérer ainsi les matières résiduelles et réduire la quantité à éliminer, mais la nécessité d'exploiter des lieux d'enfouissement techniques demeure très actuelle.

Dans la grande région de Montréal, le lieu d'enfouissement technique exploité par Waste Management à Sainte-Sophie joue un rôle important pour répondre aux besoins d'enfouissement des matières résiduelles.

Tout en s'assurant de respecter les exigences strictes d'exploitation de ce lieu d'enfouissement technique, Waste Management est un partenaire de recherche qui favorise le développement de technologies vertes réduisant ainsi l'impact de l'exploitation du site en réduisant la consommation de produits chimiques et en redonnant une vocation « agricole » aux anciennes cellules, favorisant aussi la valorisation d'une biomasse de saules.

Les résultats déjà prometteurs de ces développements technologiques bénéficieront à d'autres lieux d'enfouissement technique de Waste Management et à d'autres entreprises de ce type au Québec, au Canada, aux États-Unis et ailleurs dans le monde qui en seront informés par le biais communications scientifiques orales et écrites.

En conclusion, je suis d'avis que l'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie par Waste Management répond à un besoin de la société québécoise qui doit tout de même privilégier les modes de gestion des matières résiduelles selon les approches 3RV-E, et que cette entreprise démontre bien sa volonté d'en réaliser l'exploitation de façon rigoureuse et la plus « verte » possible.

**Département des génies civil,
géologique et des mines (CGM)**

Pavillon principal
Téléphone : 514 340-4257
Télécopieur : 514 340-3981
cgm@polymtl.ca

Adresse postale

C.P. 6079, succ. Centre-ville
Montréal (Québec) Canada H3C 3A7

Campus de l'Université de Montréal
2900, boul. Édouard-Montpetit
2500, chemin de Polytechnique
Montréal (Québec) Canada H3T 1J4