

MÉMOIRE DÉPOSÉ À L'INTENTION DU BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT



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



Front commun québécois
pour une gestion écologique
des déchets

6 FÉVRIER 2020

TABLE DES MATIÈRES

1. Qu'est-ce que le FCQGED?	5
2. L'incompatibilité des mégasites d'enfouissement dans le Québec actuel et de demain	6
2.1 Une révolution souhaitée, nécessaire et en cours	6
2.2 La contradiction des mégasites d'enfouissement	8
2.2.1 Un accès facile à l'enfouissement	8
2.2.2 L'absence de frontière des déchets	8
2.2.3 Le privé à la tête d'un service public	9
2.3 Une acceptabilité sociale feinte	10
3. Une desserte étendue	12
3.1 Estimation des besoins d'élimination	12
3.1.1 Évolution de la population	12
3.1.2 Estimation des quantités générées	13
3.1.3 Capacité des lieux d'enfouissement du territoire.....	14
3.2 Matériaux de recouvrement	15
3.3 Capacité du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie	17
4. La production, la valorisation et l'émission fugitive de biogaz	19
4.1 Surestimation des biogaz captés et valorisés	19
4.1.1 Année d'émission maximale	19
4.1.2 Taux de captage.....	21
4.1.3 Scénarios de taux d'élimination.....	23
4.1.4 Un projet suprarégional	23
4.2 Valorisation des biogaz	24
4.2.1 Un volume de biogaz critique	26
4.2.2 Viabilité économique locale liée au biogaz.....	27
4.2.3 Traitement du biogaz.....	28
4.2.4 Fermeture du site et gestion des biogaz	29
4.3 Limites et incertitudes des estimations de biogaz générés et captés	29
5. Autres impacts environnementaux	30
5.1 Géologie et confinement du lixiviat	30
5.2 Lixiviat et objectifs environnementaux de rejets	30
5.3 Modélisation de dispersion atmosphérique	32
5.4 Destruction de milieux humides	33
5.5 Niveau de bruit	33
6. Conclusion	35
7. Sommaire des recommandations	37
8. Bibliographie	43

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 4.1	Bilan GES du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie selon le scénario 3A proposé par Waste Management Québec inc...	24
Figure 5.1	Composés toxiques présents dans le matériel électronique	30
Tableau 3.1	Tonnage de matières résiduelles enfouies et de recouvrement.....	15
Tableau 3.2	Objectifs de gestion des matières résiduelles nationaux et régionaux.....	17
Tableau 4.1	Volume approximatif de biométhane valorisé en provenance du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie selon le scénario 3A.....	24

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

CC	Changements climatiques
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CO ₂	Dioxyde de carbone
CRD	Construction, rénovation et démolition
dBA	Décibel pondération A (décibel)
FCQGED	Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
GES	Gaz à effet de serre
GMR	Gestion des matières résiduelles
GNR	Gaz naturel renouvelable
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LET	Lieu d'enfouissement technique
m ³	Mètre cube
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MO	Matière(s) organiques(s)
MRC	Municipalité régionale de Comté
N ₂ O	Protoxyde d'azote
OER	Objectif environnemental de rejet
PDGMR	Plan directeur de gestion des matières résiduelles
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
PMGMR	Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles
REP	Responsabilité élargie des producteurs
t. m.	Tonne métrique
t de CO ₂ e	Tonne d'équivalents CO ₂
US EPA	United States Environmental Protection Agency
WM	Waste Management Québec inc.

1. Qu'est-ce que le FCQGED?

Créé en 1991, le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED) est un organisme sans but lucratif dont fait partie près d'une quarantaine de groupes et de coalitions issus de l'ensemble des régions du Québec. Ses membres participent activement à la mise sur pied d'alternatives aux méthodes traditionnelles de traitement des matières résiduelles (incinération et enfouissement pêle-mêle).

En informant, sensibilisant et en éduquant la population et les élus à l'importance d'implanter une gestion écologique des déchets au Québec, le Front commun travaille au développement de politiques qui favorisent la mise en place de programmes de réduction, de réutilisation et de recyclage-compostage des déchets, et ce, tant au niveau local qu'à l'échelle nationale. Notamment, sous l'égide de Zéro déchet Québec, Le FCQGED organise la Semaine québécoise de réduction des déchets qui en était à sa 19^e édition cette année.

De plus, le Front commun travaille activement en vue d'encourager les citoyens à s'impliquer dans les processus démocratiques d'où peuvent découler des décisions ayant des impacts sur leur environnement. Par ses actions, il contribue à faire en sorte que ces citoyens saisissent la portée environnementale de leurs gestes lorsqu'ils disposent de leurs matières résiduelles.

Le Front commun peut s'impliquer dans tout dossier ayant une portée ou une incidence nationale et dans lequel son expertise peut être mise à contribution. Au-delà des interventions locales et nationales, le Front commun fait la promotion de quatre grands principes qui sont la pierre angulaire d'une gestion écologique et démocratique des déchets. Ces principes sont :

- a) la régionalisation
- b) la démocratisation
- c) la hiérarchie des 3R
- d) la responsabilisation

Ces principes, adoptés par l'organisme il y a près de trente ans, ont grandement inspiré le gouvernement du Québec dans l'élaboration de sa Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles.

Par ses multiples interventions, le Front commun continue à oeuvrer à les faire mettre en application.

2. L'incompatibilité des mégasites d'enfouissement dans le Québec actuel et de demain

2.1 Une révolution souhaitée, nécessaire et en cours

Depuis quelques années, le Québec et plusieurs pays sont plongés dans de nouvelles crises de recyclage. Le Québec peine à recycler ses résidus de verre contaminés, l'utilisant comme matériel de recouvrement. Les marchés asiatiques auxquels le Québec s'était habitué se referment les uns après les autres au grand dam des courtiers de matières recyclables. Le verre, les papiers mixtes et les plastiques figurent parmi les matières qui ne trouvent pas de débouché lucratif. En réponse à cette crise, cinq centres de tri seront abandonnés par leur gestionnaire actuel.

Si la fermeture du marché chinois est perçue par plusieurs comme un désastre, elle offre pourtant au Québec une opportunité unique, soit la chance de pouvoir reprendre le contrôle de nos matières résiduelles et de repenser notre gestion des matières résiduelles (GMR). Les citoyens, maintenant au fait de ce qui advenait jadis des matières qu'ils mettaient dans leur bac de récupération, demandent dès lors une gestion plus responsable des matières résiduelles. Dans un Québec où les changements climatiques (CC) et l'environnement dans son ensemble sont à la tête des inquiétudes des citoyens (37 %) (Environics Institute, 11 novembre 2019), de plus en plus d'entre eux sont prêts à appuyer les décideurs publics dans leurs réglementations écoresponsables et à changer leurs comportements pour appuyer la lutte aux CC (Champagne St-Arnaud et Daignault, 2020).

Comme leurs citoyens, les municipalités et le gouvernement provincial souhaitent relever le défi des CC et de la GMR. La décennie qui s'entame est accueillie par des annonces inusitées en matière de GMR, démontrant une révolution souhaitée de ce secteur :

- le projet de Plan directeur de gestion des matières résiduelles (PDGMR) de l'agglomération de Montréal 2020-2025 s'intéresse particulièrement à la réduction à la source, au concept zéro déchet, à la valorisation des textiles et à la gestion efficace de la matière organique résiduelle (MO) (Ville de Montréal, 2019);
- l'arrivée d'une nouvelle génération de plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) ;
- l'annonce de l'élargissement de la consigne et son implantation dès 2022 (Cabinet du premier ministre, 30 janvier 2020);

- la réglementation de la récupération des électroménagers grâce au principe de responsabilité élargie des producteurs (REP) (Cabinet du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 4 novembre 2019);
- l'annonce prochaine de changements importants, voire de réforme, au niveau de la collecte sélective, du recyclage des matières organiques, et de la gestion des plastiques (Chouinard et Lévesque, 4 février 2020; Cabinet du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 4 novembre 2019);
- la consultation sur le gaspillage alimentaire de la Ville de Montréal (Lévesque, 8 janvier 2020) et la naissance de plusieurs groupes et organismes dans ce domaine;
- l'implantation de plusieurs points de dépôts volontaires de contenants de verre au travers de la province, desservant plus de 50 municipalités;
- le bannissement prévu du plastique à usage unique au Canada (Trépanier, 30 janvier 2020);
- etc.

Il devient donc évident que le Québec, à tous ses niveaux, est prêt à une révolution de son mode de gestion et de génération des matières résiduelles. Avec la vétusté de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 2011-2015, il est évident que sa prochaine mouture engagera plus encore le Québec, ainsi que tous les acteurs de la GMR, dans cette voie.

Recommandation n° 2.1

Limiter la durée des certificats d'autorisation émis à WM pour le lieu d'enfouissement technique (LET) de Sainte-Sophie à cinq ans afin de permettre au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) de revoir à la baisse le tonnage de matières résiduelles annuel permis en fonction des nouveaux objectifs régionaux et provinciaux de GMR.

2.2 La contradiction des mégasites d'enfouissement

Considérant ce changement rapide de paradigme, il devient de plus en plus clair que les quantités de matières résiduelles envoyées à l'élimination seront appelées à diminuer. Si les lieux d'enfouissement gardent leur raison d'être, les mégasites, pour leur part, sont de moins en moins justifiables.

2.2.1 Un accès facile à l'enfouissement

La notion de mégasite d'enfouissement est plus qu'adaptée au LET de Sainte-Sophie. En demandant l'autorisation d'enfouir 1 000 000 de tonnes de matières résiduelles par année pour les 18 ou 19 prochaines années, Waste Management Québec inc. (WM) espère mettre la main sur 15 à 20 % de tous les déchets du Québec et ce, sans compter sur les autres lieux d'enfouissement qu'elle gère (tel que ceux de Saint-Nicéphore et de Lachute). Avec un tonnage aussi impressionnant, l'entreprise se compare à n'importe quelle usine de production de masse et partage les mêmes avantages de diminution des coûts d'exploitation. Cette réalité permet aux mégasites d'enfouissement d'être compétitifs face à des modes plus responsables de GMR tels que ceux mis de l'avant dans la notion des 3RV.

Avec un modèle d'affaires basé sur l'enfouissement pêle-mêle et massif des déchets, il devient évident que des modes de gestion nécessitant du tri, du conditionnement, du traitement, du développement de débouchés et de marchés, du transport, etc. deviennent de moins en moins concurrentiels. Les mégasites d'enfouissement se dressent donc comme des obstacles difficilement franchissables face aux politiques et aux objectifs municipaux, régionaux et gouvernementaux.

Recommandation n° 2.2

Augmenter significativement les redevances à l'élimination, voire doubler, afin de soutenir les industries de récupération, de recyclage, de compostage et de biométhanisation.

2.2.2 L'absence de frontière des déchets

Non seulement les mégasites d'enfouissement demandent-ils de pouvoir enfouir des quantités faramineuses de matières résiduelles, aussi ne sont-elles pas assujetties à quelque frontière que ce soit. Le rayon d'activité du LET de Sainte-Sophie s'étend actuellement à plus de 175 km

du site exploité. Avec un tel territoire, la municipalité de Sainte-Sophie se présente comme la poubelle desservant des régions qui totalisent 60 % de la population du Québec. Si le taux de génération de ces municipalités ou si des LET se développent plus près de ces gisements, il est probable que le promoteur tente d'étendre son marché à des régions plus éloignées encore, souhaitant toujours atteindre le maximum de matières résiduelles à enfouir.

Les impacts environnementaux et sociaux de la gestion d'un tel site ne peuvent pas être analysés d'un point de vue local. Desservant le plus gros bassin de population de la province, le LET de Sainte-Sophie et son gestionnaire figurent parmi les acteurs les plus importants de la GMR au Québec. En ce sens il est primordial que le projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie soit étudié pour ce qu'il est intrinsèquement, mais également pour son impact sur les autres pratiques du secteur, et ce, en gardant toujours en tête les objectifs les plus ambitieux de génération et de gestion des matières résiduelles.

Recommandation n° 2.3

Identifier un territoire limité que le LET de Sainte-Sophie devra respecter dans la recherche de gisement de matières résiduelles à éliminer. Ce territoire devra être revu à chaque réévaluation du dossier en vue de l'émission de nouveaux certificats d'autorisation, notamment afin d'encourager la création de nouveaux LET plus près des gisements.

2.2.3 Le privé à la tête d'un service public

Le LET de Sainte-Sophie, qui appartient et qui est géré par une entreprise privée, est soumis à un modèle d'affaire à but lucratif. Waste Management Québec inc., comme certains de ses concurrents qui gèrent d'autres LET au Québec, fait parti d'entreprises mères puissantes oeuvrant dans l'enfouissement, mais également dans le transport, le tri, et le recyclage de matières, au Québec, au Canada et aux États-Unis. Si l'ampleur de cette entreprise permet la mise à profit d'une grande expérience et de technologies de pointe, elle permet également de favoriser une élimination des matières résiduelles à bas coût.

Les intérêts et les obligations du privé, de par leur détachement des intérêts politiques, publics et environnementaux, amènent le LET de Sainte-Sophie (comme d'autres) à se développer en silo, loin des considérations et besoins provinciaux. Malheureusement, la réussite de l'atteinte des objectifs publics est basée sur une vision commune partagée par tous les acteurs de la

GMR. Toute activité mercantile introduite dans cette vision commune vient ébranler cette structure et est donc au moins partiellement incompatible avec le reste du secteur.

Dans l'espoir de se donner les moyens de nos ambitions, il est donc essentiel de développer des lieux d'enfouissement de plus petite envergure générant des profits plus acceptables et moins concurrentiels, voués à l'enfouissement des déchets ultimes uniquement, et situés à proximité des gisements de déchets ultimes.

Recommandation n° 2.4

Étudier les projets d'ouverture ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement dans un cadre provincial, régional et local, notamment le projet à l'étude actuellement, afin de prendre en compte l'impact des projets sur les autres acteurs de la GMR et sur l'atteinte des objectifs provinciaux, régionaux et locaux.

2.3 Une acceptabilité sociale feinte

La réussite de l'agrandissement du LET de Sainte-Sophie est liée à l'acceptabilité sociale du projet. Sans l'appui de la municipalité, de la municipalité régionale de comté (MRC) et de la population, aucun promoteur ne peut voir son projet réussir. Évidemment, les LET sont synonymes dans l'esprit de bien des gens de pollution par le bruit, par l'odeur, et de présence de vermines. Pour obtenir l'aval des municipalités et de leur population, des avantages doivent être proposés. Dans le cas qui est à l'étude, ces avantages sont de l'ordre de 1,09 \$/tonne enfouie (provenant de l'extérieur de Sainte-Sophie) en redevances à la municipalité, soit l'équivalent de 1 000 000 \$ par année pendant la durée de vie du projet.

La MRC, pour sa part, doit subir les désagréments du camionnage. Ils reçoivent pour cette raison des tarifs préférentiels à l'enfouissement, en plus d'une enveloppe pour financer leur PGMR, pour un total de 975 000 \$ annuellement. Pour des raisons semblables, la municipalité voisine de Sainte-Anne-des-Plaines aura droit à un escompte total estimé à 175 000 \$ par année. Au total, ce sont 2 150 000 \$ par année que les municipalités touchées par les désagréments du lieu d'enfouissement garderont dans leurs coffres, pour un total de 40 000 000 \$ sur plus de 18 ans si le projet de WM est accepté selon ses demandes. (Waste Management Québec inc., s.d.A)

En plus de ces avantages monétaires, WM se pose comme un acteur soutenant l'économie locale, notamment en offrant à coût concurrentiel une énergie renouvelable à l'usine de papier Rolland de Saint-Jérôme. (AECOM, 2019)

Ces divers avantages semblent avoir atteint leurs objectifs puisque l'acceptabilité sociale est non-nulle et que la mairie de Sainte-Sophie est favorable au projet d'agrandissement.

Toutefois, ces dédommagements ne semblent pas être versés en réponse à des dommages établis et reconnus par le promoteur, surtout considérant que son étude d'impact n'avoue aucune nuisance (pollution sonore, vermines, impacts sur les infrastructures routières, odeurs, etc.). Il semble donc que ces redevances soient plutôt versées dans l'espoir de faire miroiter aux instances municipales et aux citoyens un avantage à l'exploitation d'un LET sur leur territoire.

Recommandation n° 2.5

Justifier, par le dédommagement à des nuisances reconnues, les versements de redevances ou l'établissement de tarifs à l'enfouissement préférentiels aux municipalités et MRC. Dans le cas où aucune nuisance n'est reconnue par le promoteur, cesser la pratique d'avantages pécuniaires.

3. Une desserte étendue

3.1 Estimation des besoins d'élimination

Le projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie se base sur les besoins en élimination de matières résiduelles générées sur le territoire qu'il dessert. Ces besoins sont estimés grâce à trois facteurs principaux :

- La croissance de la population dans les régions desservies par le LET de Sainte-Sophie;
- La quantité de matières résiduelles générées au Québec et son évolution prévue dans les prochaines années;
- Le volume de matières acceptées par les lieux d'enfouissement qui desservent les régions desservies par le LET de Sainte-Sophie.

Cette approche démontre toutefois certaines limites qui seront revues dans les prochaines sections.

3.1.1 Évolution de la population

L'estimation de la population des régions desservies se base sur les statistiques de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) pour le scénario démographique de référence ainsi que pour le scénario de croissance forte. En considérant le scénario fort mais ne prenant pas en compte le scénario de croissance faible, les chiffres de WM sont surestimés, au moins en ce qui a trait à la limite inférieure et la moyenne de leurs estimations.

Recommandation n° 3.1

Reprendre les estimations de matières résiduelles générées en considérant, en plus des scénarios utilisés dans l'étude d'impact environnementale livrée, le scénario de croissance démographique faible, et ce, afin d'avoir une idée plus juste et non surévaluée du potentiel de matières générées.

3.1.2 Estimation des quantités générées

Pour ce qui est de l'estimation de la quantité de matières générées, la diversité de scénarios (quatre scénarios) évalués par WM permet d'établir un intervalle étendu de matières résiduelles générées qui devront être éliminées. Ces scénarios sont extrapolés à partir des bilans provinciaux de 2012 et 2015, et considèrent les objectifs d'élimination fixés dans la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 2011-2015, de son plan d'action et des PGMR des municipalités desservies. Ces documents, datant de la dernière décennie, sont révolus et seront remplacés par des objectifs plus ambitieux tels que ceux présentés dans le projet de PDGMR 2020-2025 de l'agglomération de Montréal. Visant un taux de détournement de l'enfouissement de 85 % avant la fin de la période d'exploitation de la zone 6 du LET de Sainte-Sophie prévue par WM, il est évident que l'île de Montréal, le plus gros gisement de matières résiduelles du territoire desservi par ledit LET, diminuera grandement ses besoins d'enfouissement.

Parmi les scénarios d'estimation de matières vouées à l'élimination, il est intéressant de noter que les scénarios 3A et 3B sont basés sur les taux actuels¹ d'élimination et sont ajustés selon l'implantation prévue de la collecte des matières organiques et selon les « [...] performances actuellement observées au Québec [...] » (AECOM, 2019). Puisque le scénario 3B présente le taux d'élimination estimé le plus élevé de tous les scénarios (669 kg/hab/an), il y a lieu de s'interroger sur le fait que cette estimation considère que les taux de récupération et de recyclage des matières recyclables (papier, carton, verre, métal, plastique) et des résidus de construction, réparation et démolition (CRD) seront les mêmes qu'« actuellement ». Pourtant, on remarque une révolution dans le monde de la GMR, notamment au travers de la nouvelle génération de PGMR, de l'élargissement de la consigne, ainsi qu'au travers d'autres annonces à venir au sujet de la collecte sélective.

Il est également intéressant de noter que les estimations des quantités à éliminer incluent les boues résiduelles. Toutefois, selon la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), la majorité des boues éliminées le sont par incinération. En 2012, 300 000 tonnes de boues ont été incinérées, soit environ 10 % des matières éliminées par la CMM cette année-là (CMM, 2017).

¹ Il n'est pas clair à quelle année réfèrent les termes « actuel » et « actuellement ». Le projet d'étude d'impact est en cours depuis plusieurs mois et pourrait donc référer aux taux provenant du bilan 2015 de RECYC-QUÉBEC. Notons que le bilan 2018 de RECYC-QUÉBEC fait allusion à des taux de valorisation des matières résiduelles organiques supérieures à celles rapportées en 2019.

En prenant en compte ces chiffres et en considérant que la CMM représente 80 % de la population du territoire desservie par le LET de Sainte-Sophie, WM peut retrancher 8 % aux tonnages estimés puisque ces boues ne seront pas enfouies mais bien incinérées ou, comme le souhaite la ville de Montréal dans son PDGMR 2020-2025, valorisées (Ville de Montréal, 2019).

Recommandation n° 3.2

Considérer la nouvelle génération de PGMR en cours de rédaction, dont le projet de PDGMR 2020-2025 de l'agglomération de Montréal et ses objectifs de 2030, dans le choix des tonnages de matières résiduelles enfouies accordées à WM.

Recommandation n° 3.3

Considérer, surtout pour les scénarios qui estiment les taux de génération de matières résiduelles vouées à l'enfouissement les plus élevés, la diminution souhaitée de matières recyclables à l'élimination. Ce faisant, les scénarios 3A et 3B devraient refléter une diminution de la quantité de fibres recyclables enfouies, en plus de la diminution de MO déjà prévue.

Recommandation n° 3.4

Retirer les boues incinérées lors de l'estimation des tonnages de matières résiduelles vouées à l'élimination afin de mieux représenter la quantité de matières enfouies.

3.1.3 Capacité des lieux d'enfouissement du territoire

Vient ensuite la question de la capacité totale des différents lieux d'enfouissement qui desservent la population du même territoire que le LET de Sainte-Sophie. Notons que l'étude d'impact de WM exclue de ses calculs les LET de Saint-Nicéphore et de Sainte-Cécile-de-Milton, ainsi que plusieurs lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition qui totalisaient, en 2012, une capacité d'enfouissement annuelle de plus de 500 000 tonnes. Le site de Saint-Nicéphore, dont la pleine capacité devrait être atteinte en 2020, pourrait toutefois faire l'objet de projets d'agrandissement subséquents. En date d'août 2019, il n'était pas clair si WM, qui est également gestionnaire et propriétaire de ce LET, allait fermer définitivement le site après cette date, ou si l'entreprise préparait un projet d'expansion (Thibodeau, août 2019). Rappelons toutefois qu'une étude d'impact pour un projet d'agrandissement échelonné jusqu'à 2028 a été effectuée.

Considérant un tonnage de 542 857 tonnes enfouies en 2008 dont, selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (2013),

61 % provenaient de la CMM [(principalement du secteur des industries, commerces et institutions (ICI)], ce sont 331 000 tonnes de matières résiduelles en provenance de la CMM qui auraient été enfouies au LET de Saint-Nicéphore. Cette valeur est nettement plus élevée que celles avancées par WM (s. d.B), soit de 30 000 tonnes (1,2 % des matières du territoire) en 2018, et 1 % en 2012. D'ailleurs, cette dernière valeur provient du Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) 2015-2020. Cependant, en analysant les tonnages rapportés pour la même année (2012) dans le Tableau de bord du PMGMR, on remarque que 125 941 tonnes d'ordures ménagères en provenance du secteur municipal de la CMM ont été enfouies à Saint-Nicéphore (CMM, s. d.). Ce tonnage représente 7,8 % des matières éliminées par le secteur municipal de la CMM (CMM, 2017) et exclu le tonnage en provenance du secteur de CRD et celui des ICI. Enfin, si on se fie à la carte de la CMM qui soutient que le LET de Saint-Nicéphore enfouit historiquement 1 % des matières éliminées en provenance de la CMM, on doit en comprendre que le LET de Sainte-Sophie ne reçoit que 8 % des matières de la CMM, qui représente 80 % de la population du territoire desservi par le LET de Sainte-Sophie. Il est donc possible de croire que les pourcentages fournis par la CMM et repris par WM ne considèrent que l'un des secteurs, soit celui municipal et/ou des ICI et/ou de CRD.

Recommandation n° 3.5

Utiliser les données officielles des dernières années de WM pour considérer les tonnages enfouis au lieu d'enfouissement de Saint-Nicéphore. S'assurer d'inclure les tonnages de tous les secteurs, notamment des ICI, de CRD et du municipal. De même, considérer les matières résiduelles envoyées au lieu d'enfouissement de Sainte-Cécile-de-Milton.

Considérer la possibilité d'agrandissement du lieu d'enfouissement de Saint-Nicéphore, dont WM détient les informations, dans le calcul des capacités actuelles et futures des lieux d'enfouissement qui desservent certains des mêmes territoires que le LET de Sainte-Sophie.

3.2 Matériaux de recouvrement

Au niveau des quantités demandées, le nouveau projet de WM pour son projet d'agrandissement de Sainte-Sophie est libellé comme suit :

« La zone 6 du L.E.T. de Sainte-Sophie couvre une superficie de 51,25 ha pour une capacité globale de 18 600 000 m³, incluant le recouvrement journalier, mais excluant le recouvrement final. En considérant l'acceptation d'une quantité maximale de 1 000 000 t.m./an de matières résiduelles, [...] la durée de vie active du L.E.T. proposé serait d'environ 18,6 années. » (AECOM, 2018)

Dans le cadre du certificat d'autorisation actuel et précédent, le LET de Sainte-Sophie pouvait accueillir environ 1 000 000 de tonnes métriques (t. m.) de matières résiduelles à enfouir dans 6 000 000 m³, en cinq ans. Avec un espace alloué d'environ 1,2 m³ pour chaque tonne métrique de déchets enfouis, WM a réussi à « valoriser » des quantités impressionnantes de matières sous forme de recouvrement. Les données pour 2017, 2018 et 2019 sont reprises dans le tableau 3.1.

Tableau 3.1 Tonnage de matières résiduelles enfouies et de recouvrement

	2017	2018	2019
Matières enfouies (t. m.)	992 552	981 051	992 877
Recouvrement total (t. m.)	896 074	711 888	819 911
Ratio recouvrement/enfouissement	0,90 t. m./t. m.	0,73 t. m./t. m.	0,83 t. m./t. m.

Avec des ratios grimpants à 0,90 t. m. de recouvrement par tonne métrique de matières enfouies, il y a lieu de se questionner sur le rôle de ces matières de recouvrement qui ont pourtant comme objectif réglementaire de « [...] limiter le dégagement d'odeurs, la propagation des incendies, la prolifération d'animaux ou d'insectes et l'envol d'éléments légers [...] » (*Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*). Selon RECYC-QUÉBEC (2018), 5 206 000 tonnes de matières résiduelles ont été enfouies en 2017. Ces matières ont été recouvertes de 2 780 000 tonnes de matières. De ce fait, le ratio de tonne de matières de recouvrement par tonne de matières enfouies est de 0,54. Le ratio du LET de Sainte-Sophie (0,90) semble donc être une valeur extrême dans la moyenne nationale. En retirant les tonnages du LET de Sainte-Sophie dans le calcul du ratio moyen national, ce dernier tombe à 0,45, soit la moitié du ratio du LET de Sainte-Sophie. Il est important de se rappeler que ces matières utilisées comme recouvrement, notamment les matières alternatives autres que les sols, ne sont pas considérées comme étant enfouies, et ne font pas l'objet de redevance à l'enfouissement. L'utilisation de ces matières comme matière de recouvrement devient donc encore plus compétitive d'un point de vue économique. Afin d'éviter l'utilisation de quantités démesurées de matières de recouvrement, il est recommandé de définir des tonnages de recouvrement que devra respecter le gestionnaire du LET.

Recommandation n° 3.6

Dans le tonnage annuel autorisé, inclure le tonnage des matières de recouvrement afin de limiter l'usage de quantités démesurées de matières de recouvrement.

3.3 Capacité du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie

La dernière étude de projet d'agrandissement déposé par WM s'est soldée par l'émission d'un décret (829-2009) autorisant WM à agrandir son LET et à l'exploiter pour une période de cinq ans, après quoi :

« [...] la poursuite de l'exploitation du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie, pour une période additionnelle de cinq ans, fasse l'objet de décisions subséquentes [...]. Les tonnages annuels maximaux autorisés seront revus à la baisse en tenant compte, notamment des objectifs de la future politique québécoise de gestion des matières résiduelles. » (*Décret 829-2009 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Waste Management inc. pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie*)

Ce décret fait référence à la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 2011-2015, non encore adoptée, afin de guider le décret suivant qui devait fixer des tonnages annuels maximaux d'élimination. C'est d'ailleurs ce qu'a fait le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en 2016 lorsqu'il a recommandé l'émission d'un certificat d'autorisation permettant l'exploitation du site sur cinq années supplémentaires, mais imposant une diminution du tonnage annuel maximal d'enfouissement, passant de 993 000 tonnes en 2018 à 977 000 tonnes en 2022 (*Décret 809-2016 concernant la délivrance d'un second certificat d'autorisation à WM Québec Inc. relativement à la réalisation de la deuxième phase du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie*). Notons d'ailleurs que la deuxième année du décret, qui semble référer à l'année 2019, limitait l'enfouissement à 989 000 tonnes, alors que 993 000 tonnes ont été enfouies (Waste Management Québec inc., s. d.C).

Il est évidemment recommandé que les décrets émis pour tous les futurs projets d'enfouissement fassent l'objet de tels fractionnements des certificats d'autorisation nécessitant des « décisions subséquentes » afin de pouvoir ajuster, en fonction des besoins et des objectifs nationaux et locaux, les tonnages annuels maximaux. Considérant la désuétude de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 2011-2015 et de ses objectifs, il est également primordial d'appuyer les prochaines décisions en terme d'enfouissement sur la prochaine politique nationale. De plus, l'utilisation du terme « notamment » dans le décret 829-2009 laisse croire que d'autres documents pourraient être considérés pour le choix des tonnages permis. Il est donc recommandé de se fier aux PGMR adoptés par les municipalités desservies dont, dans le cas du LET de Sainte-Sophie, le PMGMR 2015-2020 de la CMM, le futur PDGMR 2020-2025

de la ville de Montréal et les futurs PGMR des municipalités du territoire. Le tableau 3.2 reprend certains objectifs fixés par les documents disponibles actuellement. **Voir recommandation 2.1.**

Tableau 3.2 Objectifs de gestion des matières résiduelles nationaux et régionaux

	Politique québécoise de GMR 2011-2015²	Plan métropolitain de GMR 2015-2020, CMM³	Projet de Plan directeur de GMR 2020-2025, Ville de Montréal⁴
Objectif d'élimination	700 kg/habitant	600 kg/habitant (~ 525 kg/habitant voués à l'enfouissement si on considère que 300 000 tonnes de boues sont incinérées par année)	256 kg/habitant (2025) 114 kg/habitant (2025) (Semble exclure les ICI et les CRD)
Taux de détournement de l'enfouissement	Variable : 60 % des matières organiques 70 % papier, carton, plastique, verre, métal		70 % (2025) 85 % (2030)

² Gouvernement du Québec, 2011

³ CMM, 2017

⁴ Ville de Montréal, 2019

4. La production, la valorisation et l'émission fugitive de biogaz

Historiquement, l'enfouissement de déchets s'est démarqué comme étant l'un des secteurs en tête des émissions de méthane et ce, dû à la décomposition anaérobie des matières organiques. Grâce au captage obligatoire des biogaz générés dans les LET, ce secteur a réussi à diminuer la quantité de gaz à effet de serre (GES) générés par tonne de déchets enfouis. Enfin, plusieurs LET ont même réussi à valoriser leurs biogaz comme remplacement de combustibles fossiles, comme le font d'ailleurs les usines de biométhanisation, et ont pu présenter des bilans d'émissions nets de GES négatifs. Le potentiel de valorisation du biométhane produit dans les LET et dans les usines de biométhanisation a même fait l'objet d'études du secteur énergétique québécois (Énergir, 6 février 2019), ainsi que d'outils réglementaires et d'intentions visant notamment l'introduction de 5 % de gaz naturel renouvelable (GNR) dans les réseaux des distributeurs de gaz naturel (MERN, 26 mars 2019), et la hausse de la production de bioénergies telle que le GNR et ce, à hauteur de 50 % (Gouvernement du Québec, 2016).

Toutefois, les bilans d'émissions de GES négatifs, malgré leur impact favorable sur le bilan national, cachent des émissions non négligeables de GES sous forme d'émissions fugitives de méthane.

4.1 Surestimation des biogaz captés et valorisés

Dans son estimation de quantités de biogaz générés et captés, WM s'est évidemment basé sur des scénarios et sur des calculs théoriques, qui sont détaillés dans l'évaluation des émissions de GES préparé par WSP Canada Inc. (2018). Ce document rigoureux soulève toutefois des questions et sa conclusion, reprise dans le rapport principal et dans le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, pourrait surestimer la quantité de biogaz captés et valorisés par année durant la période d'exploitation du LET.

4.1.1 Année d'émission maximale

Dans le cadre de l'estimation des GES émis au cours de l'agrandissement et l'exploitation du LET de Sainte-Sophie, WM considère que son évaluation d'émissions de biogaz est conservatrice :

« On peut également noter que la proportion de matières organiques dans les matières résiduelles a été considérée la même que dans le passé. Lorsque la collecte distincte des matières putrescibles sera mise en place pour l'ensemble de la clientèle du site de Sainte-Sophie, la quantité de biogaz générée diminuera. L'évaluation des émissions de biogaz est donc conservatrice. » (AECOM, 2018)

Toutefois, ce calcul conservateur permet à WM de maximiser le potentiel de biogaz qui pourrait être valorisé. En effet, les calculs de la quantité absolue d'émissions fugitives et de biogaz captés et valorisés sont issus d'un pourcentage des biogaz générés. De ce fait, plus la quantité de matières organiques enfouies est élevée, plus les émissions fugitives seront nombreuses (d'où un calcul conservateur), et plus les biogaz générés, captés et valorisés pourront compenser ces émissions, ce qui produira des bilans d'émission plus négatifs. En réalité, si la quantité de biogaz générés est inférieure à celle calculée dans l'évaluation d'émission de GES, alors la quantité de biogaz valorisés devrait également diminuer, permettant moins de compensation. Ainsi, surévaluer la quantité de matière organique produit des bilans plus séduisants, mais trompeurs.

De la même façon, en utilisant le scénario 3B pour le calcul des émissions, donc le scénario le plus pessimiste en matière de réduction d'enfouissement de matières organiques, on obtient une quantité d'émissions fugitives maximale et donc conservatrice, mais compensées par une quantité plus élevée de biogaz valorisés. Il semble donc que, dans ses efforts d'utiliser les scénarios les plus pessimistes ou conservateurs, WM fait état de la réduction d'émissions de GES la plus optimiste. Il est donc faux de dire que « [...] la comparaison des émissions de la pire année du projet avec l'année de référence permet de conclure que le projet permettra une réduction additionnelle des émissions de GES de l'ordre de 4 500 t de CO₂e par année. » (AECOM, 2018) En effet, une année de plus faibles émissions fugitives permettrait probablement *une réduction additionnelle des émissions de GES plus faible que 4 500 tonnes d'équivalents CO₂ par année.*

Enfin, il reste pertinent de mettre en lumière que, malgré un bilan négatif de -4 500 tonnes d'équivalents CO₂ émis, le fait est qu'une quantité importante de GES seront émis dans l'atmosphère sous la forme de méthane, équivalents à près de 80 000 tonnes de CO₂ par année de plus que l'année de référence. En quantité absolue, sans tenir compte de l'année de référence, ce sont donc jusqu'à 132 000 tonnes d'équivalents CO₂ qui seraient émises sous forme de méthane dans l'atmosphère.

Recommandation n° 4.1

Afin d'avoir une image précise des émissions sur la durée complète du projet, dévoiler le bilan estimé détaillé pour chaque année d'exploitation du LET de Sainte-Sophie. Dévoiler, sans considérer les GES compensés à l'extérieur du site (par Rolland ou par Énergir par exemple), la quantité absolue de GES émis dans l'atmosphère.

4.1.2 Taux de captage

Les calculs et les estimations de réduction de GES énoncés par WM reposent sur plusieurs données théoriques, notamment des taux de captage de biogaz de l'ordre de 95 %. Ce taux est très ambitieux et ne semble pas être mesuré scientifiquement. À preuve, l'efficacité de captage énoncé pour les zones déjà fermées sont de 70 % et 85 %, basées sur des valeurs théoriques. De même, la valeur de 95 % énoncée est tirée d'un document de l'United States Environmental Protection Agency (US EPA) daté de 2008 dont la référence complète ne semble pas figurer dans le rapport de WM. Toutefois, cette valeur a été retrouvée dans un document de l'US EPA (2008), sans savoir s'il s'agit ou non du document évoqué dans l'étude d'impact environnemental. Un taux de captage de 95 % y est relevé, mentionnant que de telles valeurs « [...] ont été rapportées pour des systèmes de collecte de biogaz bien conçus et maintenus. » (traduction libre de : US EPA, 2008, p. 6) Toutefois, ces valeurs ne semblent pas communes et restent, à nouveau, difficiles à prouver. À preuve, l'US EPA (2019), fait état de taux de capture allant de 60 à 90 % pour la durée d'un projet de captage en LET. Or, WM soutient que sa zone 6, dont fait l'objet la demande étudiée, devrait démontrer des taux de captage de 95 % lorsqu'elle sera fermée, mais également lorsqu'elle sera en opération, assurant 95 % de captage tout au long du projet pour la zone 6. Ce taux nous semble donc ambitieux et non pas conservateur ni typique comme devrait l'être une étude d'impact sur l'environnement. Il serait pertinent d'élaborer un bilan de GES en utilisant des taux de captage de l'ordre de 85 % et 90 %, ou même de faire un suivi en temps réel par imagerie.

Par ailleurs, il est intéressant de noter que WM calibre le modèle d'estimation de production et de captage de biogaz après avoir déterminé que le débit réel mesuré de méthane capté sur le site est inférieur à ce que prédit le modèle d'Environnement Canada (WSP, 2018). Si la méthodologie de calibrage semble rapprocher la valeur estimée à la valeur réelle de captage, on constate cependant que d'autres sources d'erreurs potentielles n'ont pas été relevées, notamment :

- Un taux de captage réel inférieur à celui prédit (95 %). Pourtant, cette correction aurait pu expliquer la différence entre le modèle d'Environnement Canada et les mesures effectuées;
- La production de méthane par les matériaux de recouvrement. Bien que la méthodologie de calibrage prenne en compte la composition approximative des déchets enfouis, elle ne semble pas considérer la production de méthane par les matériaux de recouvrement qui, selon RECYC-QUÉBEC (2018), peut contenir, notamment, des sols et des résidus de CRD, ou encore du compost de qualité inférieure (Gouvernement du Québec 2012). Selon le règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (C. Q-2, r. 19), le recouvrement pourrait contenir des « [...] arbres, branches ou souches qui sont enlevés pour permettre la réalisation de travaux de construction, les sols extraits de terrain [...] ». Or, si le modèle d'estimation de méthane capté est sensiblement semblable au débit réel mais qu'il ignore la production de méthane par les matériaux de recouvrement, il est possible de croire que les émissions sont sous-estimées. En ajoutant aux estimations le potentiel méthanogène des matériaux de recouvrement, le débit estimé de méthane généré pourrait devenir supérieur au débit réel de méthane capté. Cette différence pourrait alors provenir d'émissions fugitives plus élevées que prévu. D'ailleurs, on note que les matières de recouvrement alternatif utilisées au site de Sainte-Sophie contiennent des copeaux de bois, une matière méthanogène, dans des quantités variant de 11 867 tonnes (2017) à 41 692 tonnes (2014) (AECOM, 2020).

Recommandation n° 4.2

Évaluer les émissions de GES du projet selon divers scénarios conservateurs et réalistes en utilisant, par exemple, des taux de captages de 85 ou 90 %, pour la période précédant et suivant la fermeture des cellules d'enfouissement.

Recommandation n° 4.3

Considérer la décomposition des matières de recouvrement organiques dans le calcul des émissions de GES. Considérer la production et l'émission de N₂O par toutes les MO enfouies.

* Il est également recommandé au MELCC de mieux encadrer la nature et les quantités minimales et maximales de matières de recouvrement acceptées dans un lieu d'enfouissement. Encadrer la teneur en matières organiques des matières de recouvrement.

Recommandation n° 4.4

Évaluer la possibilité de mesurer les émissions fugitives réelles de biogaz par des techniques d'imagerie par satellite ou par drone. Effectuer les mesures régulièrement si l'étude de faisabilité s'avère positive.

4.1.3 Scénarios de taux d'élimination

Les scénarios utilisés pour l'évaluation des émissions de GES (3A et 3B) sont basés sur les taux actuels d'élimination et sont ajustés selon l'implantation prévue de la collecte des matières organiques et selon les « [...] performances actuellement observées au Québec [...] » (AECOM, 2019). Ces scénarios impliquent que les performances de récupération et de recyclage des 20 prochaines années resteront stables. Pourtant, comme mentionné précédemment, les annonces d'élargissement de la consigne et de révision de la collecte sélective en réponse à la crise du recyclage pourraient propulser le Québec vers des taux de récupération et de recyclage plus avantageux. On pourrait donc s'attendre à une diminution des fibres, matières méthanogènes, dans les centres d'enfouissement. **Voir recommandation 3.3.**

4.1.4 Un projet suprarégional

Bien que le projet d'agrandissement soit géré par une entreprise privée, la gestion des matières résiduelles reste un service public et, de ce fait, devrait être étudié comme tel. Le rayon de desserte du LET s'étend actuellement à plus de 175 km de route (Gatineau – Sainte-Sophie), et n'est pas limité dans son certificat d'autorisation. Dans l'éventualité où le territoire actuel ne fournit pas les 1 000 000 de tonnes de matières résiduelles demandées par WM (dû à une réduction des déchets générés ou à l'ouverture de lieux d'enfouissement plus locaux), le rayon de desserte pourrait être élargi.

Or, dans l'évaluation des émissions de GES, le transport des matières résiduelles vers le site n'est pas considéré, car elles sont attribuables aux transporteurs ou aux générateurs de matières résiduelles. Ces émissions pourraient tout de même être évaluées à titre d'émissions indirectes afin d'offrir un portrait plus réaliste du projet, d'autant plus que, dans le cadre d'un LET et dans son aspect corporatif, les matières résiduelles peuvent être considérées comme étant la matière première des activités commerciales et mercantiles de l'entreprise. Ceci dit, cette pratique n'est pas obligatoire ni habituelle.

Toutefois, l'émission d'un certificat d'autorisation pour l'exploitation du LET aura des répercussions dans un rayon étendu aux régions de l'Outaouais, de Lanaudière, des Laurentides et de la CMM, couvrant près de 60 % de la population québécoise. Ces répercussions seront également étalées sur une période de plusieurs décennies. De ce fait, les émissions de GES de ce projet, et plus largement son impact environnemental global, devraient

être étudiées dans un contexte suprarégional. La mise en œuvre d'un tel projet devrait donc considérer notamment l'impact des transports. De la même façon, l'enfouissement des matières résiduelles, notamment celle des matières organiques, devrait faire l'objet d'une évaluation globale des GES et être comparé à des scénarios où :

- des lieux d'enfouissement de proximité sont construits;
- des usines de biométhanisation et de compostage ouvertes ou fermées sont construites à proximité des gisements;
- des politiques, des règlements, des lois et des actions sont adoptés, et mis en pratique dans le but de favoriser les 3RV et de limiter l'enfouissement.

Comprenant que l'élaboration d'une telle étude pourrait difficilement être imposée à une entreprise, il est tout de même recommandé de conduire une telle analyse avant toute prise de décision au sujet d'un mégasite d'enfouissement. Enfin, cette décision devrait faire partie d'un plan suprarégional de GMR, plutôt que d'être vu comme un projet isolé.

Recommandation n° 4.5

Dans l'attente d'une éventuelle audience générique sur la gestion intégrée des matières résiduelles (qui viserait la mise en place de pratiques directement reliée aux politiques provinciales, régionales et locales actuelles et futures), il serait pertinent d'étudier le projet d'agrandissement présentement à l'étude sous l'angle de ses impacts sur les autres acteurs de la GMR et sur l'atteinte des objectifs les plus ambitieux de GMR.

4.2 Valorisation des biogaz

Les biogaz actuellement captés sont brûlés en torchère ou valorisés en remplacement de gaz naturel. En 2016, ces deux techniques ont permis de détruire respectivement 17 000 000 m³ et 37 600 000 m³ de méthane. En ce qui a trait aux biogaz valorisés, ils ont principalement été mis à contribution comme source énergétique en remplacement du gaz naturel à l'usine de la papetière Rolland de Saint-Jérôme. Ce partenariat permettrait actuellement de combler 93 % des besoins énergétiques de l'usine, la rendant plus compétitive.

Avec l'élimination constante de 1 000 000 tonnes de déchets par année jusqu'en 2039, l'amélioration des techniques de recouvrement sacrificiel des zones en exploitation, et la valorisation de 100 % des biogaz captés, WM prévoit augmenter la quantité absolue de biogaz valorisés. Cette augmentation prévue est en constante augmentation jusqu'à atteindre un sommet deux ans après la fermeture du site, après quoi la quantité de biogaz produit et valorisé

diminuera. Les données chiffrées de 2039 semblent s'inscrire parmi les quatre années de plus grande valorisation absolue de biogaz, selon la figure 4.1.

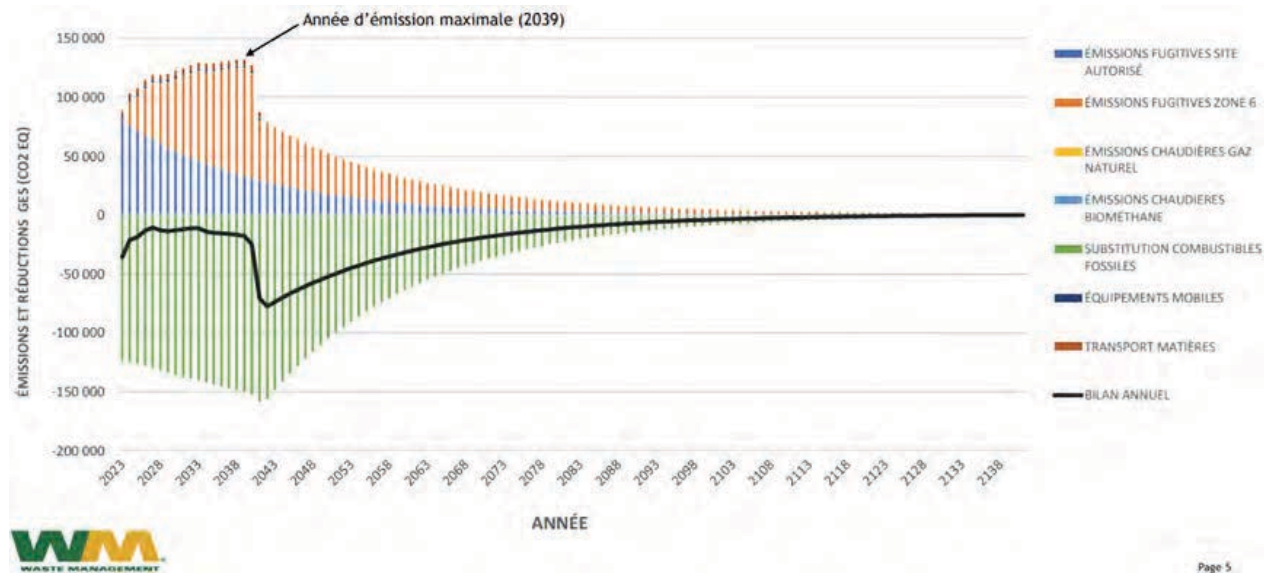


Figure 4.1 Bilan GES du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie selon le scénario 3A proposé par Waste Management Québec inc. (tiré de : Waste Management inc., 2020, p. 5)

Si on compare les données de l'année de référence 2016 aux données estimées pour 2039 (WSP Canada inc., 2018b) et à une estimation visuelle du bilan GES du scénario 3A (Waste Management inc., 2020), on peut obtenir la quantité approximative de biométhane valorisé estimé. Le tableau 4.1 rapporte que dès 2023, suite à l'agrandissement du site et à l'enfouissement annuel du million de tonnes de matières résiduelles tel que demandé par WM, 63,7 millions de m³ de biométhane sera valorisé, jusqu'à atteindre 76,5 millions de m³ en 2039.

Tableau 4.1 Volume approximatif de biométhane valorisé en provenance du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie selon le scénario 3A (inspiré de : Waste Management inc., 2020; WSP Canada inc., 2018 b)

	2016 (réel)	2023 (approximatif)	2039 (estimé)
Quantité de GES évités par substitution de combustibles fossiles par du biométhane (t de CO_{2e})	73 787	125 000	150 069
Volume de biométhane valorisé (m³)	37 594 753	63 700 000	76 460 700

4.2.1 Un volume de biogaz critique

La valorisation du biogaz des LET peut se faire de plusieurs façons. Celles retenues par WM sont la valorisation du biogaz, apparemment brut, à l'usine Rolland, et la vente du biogaz traité sous forme de GNR à un distributeur de gaz naturel. Dans le 2^e cas, des investissements doivent être faits afin de pouvoir purifier le biogaz et ainsi le rendre conforme aux normes de l'industrie.

L'argument selon lequel la production de biogaz sur le long terme est nécessaire à la rentabilité des investissements nécessaires pour la vente de biogaz nous paraît non fondé puisque, avec 1 000 000 de tonnes de matières enfouies par année, WM prévoit augmenter la quantité de biogaz captés jusqu'à la doubler en 2039. Or, grâce aux biogaz du LET, Rolland réussit déjà à combler 93 % de ses besoins énergétiques. Si WM valorise son biogaz excédentaire, sous forme de GNR, auprès de distributeurs de gaz naturel tel qu'en fait foi la lettre d'intérêt d'Énergir à l'intention de WM (Énergir, 10 janvier 2020), le potentiel économique de ce gaz se chiffre à quelques millions de dollars annuellement selon les tarifs actuels pour le gaz naturel [10,117 ¢/m³, janvier 2020 (Énergir, 2020)]. Même en retranchant la portion de biogaz vendus à Rolland, il reste une portion importante de biogaz captés qui pourrait être vendue à Énergir, soit une valeur d'environ 60 millions de dollars au prix actuel du marché, sur une période de 19 ans. Cette marge de manœuvre importante laisse croire que le tonnage de 1 000 000 de tonnes de matières résiduelles annuellement, tonnage sur lequel est basé le projet de valorisation de biogaz de WM, pourrait être revu à la baisse. Il serait donc intéressant de modéliser des scénarios de 500 000 ou 750 000 tonnes de matières résiduelles enfouies par année, et l'impact de ces scénarios sur la viabilité des activités de valorisation du biogaz, tant pour WM que pour la papetière Rolland.

Recommandation n° 4.6

Modéliser et diffuser les résultats de scénarios de valorisation de biogaz pour des tonnages de 500 000 ou 750 000 tonnes de matières résiduelles enfouies par année. Analyser l'impact de ces scénarios sur la viabilité des activités de valorisation du biogaz, tant pour WM que pour la papetière Rolland.

Les distributeurs de gaz naturel devront avoir un taux de GNR d'au moins 5 % dans leur réseau afin de respecter l'objectif national fixé pour 2025 (MERN, 2019). La plus grande source de GNR provenant de la décomposition anaérobie de la matière organique, on peut croire qu'il deviendra commun, et c'est déjà le cas pour les gros LET et les usines de biométhanisation, de valoriser la grande majorité, voire la totalité, de ces biogaz. Notons qu'une production de biogaz en système fermé, comme le font les usines de biométhanisation, permet de limiter au maximum les émissions fugitives de méthane. Il est donc difficile de justifier l'ampleur du projet de WM sur son potentiel énergétique alors que cette énergie pourrait également être exploitée par d'autres LET ou, préférablement, par des usines de biométhanisation. L'argument de maintien d'une production de biogaz par un LET revient nécessairement à corrompre tous les efforts de diminution d'enfouissement des matières organiques.

Enfin, l'élaboration d'un projet d'enfouissement basé sur l'espoir de valoriser une quantité donnée de biogaz est fragilisée par quelques incertitudes. Par exemple, la diminution du pouvoir méthanogène des matières enfouies, l'absence de débouché confirmé ou la fermeture non impossible de l'unique acheteur actuel sont toutes des exemples d'événement qui auraient un impact important sur le portrait actuel positif que dresse WM à propos de ses bilans nets d'émissions de GES.

Recommandation n° 4.7

Ne pas considérer la valorisation du biogaz capté dans l'analyse de ce projet tant et aussi longtemps que les partenariats ne sont pas confirmés officiellement.

S'assurer de ne pas s'engager dans des promesses officielles ou officieuses de quantités ou de taux de matières organiques fournies au LET de Sainte-Sophie sous prétexte que le site a besoin de cette matière pour atteindre ses objectifs de valorisation de biogaz.

4.2.2 Viabilité économique locale liée au biogaz

En ce qui a trait au maintien de la compétitivité de l'usine Rolland, qu'il associe à la substitution du gaz naturel par du biogaz, notons que, selon les estimations d'émissions et de captage de WM, le LET permettrait de capter plus du double de méthane en 2039 (plus de 149 000 tonnes d'équivalents CO₂ évitées) qu'en 2016 (73 367 tonnes d'équivalents CO₂ évitées). Selon Rolland (s. d.), le biogaz de WM leur permet de répondre à 93 % des besoins en énergie, évitant l'émission de 70 000 tonnes d'équivalents CO₂. Une génération et un captage de cet

ordre, atteint en 2016 par WM, sont donc suffisants à la compétitivité de Rolland. Les biogaz supplémentaires captés par WM ne sont donc pas nécessaires à la viabilité économique de Rolland et de la région. En considérant un enfouissement de 500 000 tonnes par année à partir de 2023 (tel que nous conseillons), le modèle LANDGEM estime que le taux de génération de méthane est égal ou supérieur à celui calculé pour 2016. Un tel tonnage d'enfouissement assurerait donc, théoriquement la compétitivité de Rolland.

Recommandation n° 4.8

Modéliser différents scénarios de tonnages et de compositions des matières résiduelles afin d'identifier la limite minimale permettant d'approvisionner l'usine de la papetière Rolland en biogaz. Ce faisant, évaluer si les 1 000 000 de tonnes de matières vouées à l'enfouissement demandées sont nécessaires à la survie de l'usine.

4.2.3 Traitement du biogaz

Les différents documents soumis par WM en lien avec son étude d'impact sur l'environnement (rapport principal, résumé, volet technique – volume I, étude de dispersion atmosphérique et évaluation des émissions de GES) ne mentionnent aucune activité de purification ou de traitement des biogaz autre que la compression préalable à leur combustion à l'usine de Papier Rolland de Saint-Jérôme. Il est donc inquiétant de s'imaginer que les contaminants présents dans le biogaz puissent être brûlés et émis dans l'atmosphère. De plus, WM mentionne un partenariat possible avec Énergir dès 2022 et pour une période initiale de 20 ans. Le biogaz, distribué de cette façon, devra être purifié afin d'obtenir un biométhane moins contaminé, vendu sous forme de gaz naturel renouvelable (GNR) respectant les normes de l'industrie.

De même, la diminution probable des quantités de matières organiques enfouies au cours des prochaines années pourrait avoir un impact sur la valeur énergétique des biogaz générés. Il n'est pas impossible que Rolland souhaite alors se tourner vers une énergie plus dense, telle que le gaz naturel. Il est donc proposé à WM de se doter dès maintenant d'un système de purification des biogaz qui sont vendus à des fins énergétiques, et ce, afin de limiter la combustion et l'émission dans la nature des contaminants qu'il contient.

Recommandation n° 4.9

Contraindre le gestionnaire du LET de Sainte-Sophie à doter son site d'un système de purification des biogaz afin d'assurer la qualité des biogaz brûlés par les torchères ou par l'usine Rolland.

4.2.4 Fermeture du site et gestion des biogaz

Bien que les activités postfermetures du site mentionnent le suivi des biogaz quatre fois par année, il ne semble pas être question de la continuité des activités de valorisation des biogaz. Selon Énergir (2020a), son intérêt d'acheter du GNR issu du LET de Sainte-Sophie ferait l'objet d'un contrat de 20 ans, soit de 2022 à 2042. Considérant que l'année 2042 représente le début de la diminution de la quantité de biogaz capté, il est incertain que le contrat sera prolongé, d'autant plus que les quantités de matières organiques enfouies à cet horizon devraient être nettement plus basses que les quantités actuelles. Il y a donc lieu de se questionner sur l'avenir des biogaz générés après la fermeture du site. **Voir recommandation 4.7.**

4.3 Limites et incertitudes des estimations de biogaz générés et captés

Dans l'élaboration d'un inventaire ou d'un bilan de GES en lien avec un projet, il est nécessaire de mettre en évidence les limites de la méthodologie employée et des valeurs utilisées. Or, cette section ne semble pas figurer dans le rapport présenté par WM, bien que certaines limites aient pu être relevées dans l'ensemble du texte.

Ne figurent toutefois pas clairement les incertitudes en lien avec :

- Le taux de captage théorique des biogaz;
- La composition exacte des matières résiduelles enfouies actuellement et à l'avenir;
- L'absence de mesure directe et précise de la quantité de biogaz générés ou perdus hors du système de captage;
- La présence possible de N₂O dans les biogaz et dans les émissions fugitives, un GES ayant un potentiel de réchauffement climatique évalué à 298 fois celui du CO₂ (Abbasi, 2018);
- L'absence de l'impact de la destruction de milieux humides comme puits de GES.

Recommandation n° 4.10

Ajouter une section sur les limites de la méthodologie d'évaluation des émissions de GES dans le rapport d'évaluation afin de mieux comprendre les incertitudes liées à l'étude.

5. Autres impacts environnementaux

5.1 Géologie et confinement du lixiviat

Il est reconnu que le LET de Sainte-Sophie est situé dans une zone géologique, le Bouclier Canadien, où la présence de roc est importante. Cette géologie cache un aquifère de roc qui a été dégradé par le passé par le LET, tout comme l'a été l'aquifère de surface.

Malgré les efforts déployés par WM pour assurer l'étanchéité des zones récemment exploitées, il reste un risque non nul d'écoulement du lixiviat dans ces aquifères. Évidemment, il reste difficile de prouver et d'étudier l'état des ouvrages de rétention et de protection dans le temps. Le passé de ce site rend ces incertitudes particulièrement inquiétantes.

Recommandation n° 5.1

Contraindre le promoteur à assurer l'intégrité et l'efficacité de ses ouvrages de confinement du lixiviat et à démontrer régulièrement que la zone 6 du LET n'a pas d'impact significatif sur les aquifères sur lesquels le site est assis.

5.2 Lixiviat et objectifs environnementaux de rejets

De l'aveu du promoteur, le lixiviat traité rejeté actuellement ne permet pas de respecter les objectifs environnementaux de rejets (OER) de la rivière Jourdain pour plusieurs composés. Parmi les composés problématiques, les lixiviats ajouteraient des quantités de nitrites et d'azotes qui contribueraient aux dépassements des OER. Selon le promoteur, les niveaux de nitrites et/ou de nitrates dépasseraient les OER même en amont du point de rejet. Cependant, les composés présents en amont ne devraient pas permettre au promoteur de rejeter des composés azotés qui viennent empirer davantage le profil de la rivière. Il serait évidemment incohérent de demander à l'entreprise de corriger les problèmes en amont de son site s'il n'en est pas responsable. Toutefois, il reste responsable de toute action qui puisse empirer la qualité de l'eau en aval de son point de rejet.

Il est également inquiétant d'apprendre que plusieurs OER sont actuellement dépassés, surtout considérant que ceux-ci ont été récemment revus par le MELCC, probablement à la baisse. En effet, avec l'ouverture et l'exploitation prévues de la zone 6 et avec les aléas des changements

climatiques qui provoquent de plus en plus de précipitations abondantes, le promoteur a fait une demande pour pouvoir augmenter ses rejets à 1 500 m³/j, ainsi qu'une demande pour que les OER puissent refléter ces rejets supplémentaires. Or, avant même que la zone 6 ne soit ouverte, il semble que lesdits OER soient dépassés. Il est prévu que l'usine de traitement soit adaptée pour répondre à ces besoins accrus, mais un suivi devra être effectué afin de s'assurer que les OER, ne soient pas dépassés, ou que ceux déjà dépassés en amont du point de rejet ne soient pas empirés.

Recommandation n° 5.2

Exiger du promoteur que le rejet de lixiviat n'entraîne aucun dépassement des OER ou, pour les composés qui dépassent déjà leur OER en amont du point de rejet, qu'il n'entraîne aucune augmentation de la concentration desdits composés.

Un autre aspect inquiétant de la gestion du lixiviat repose dans la grande variabilité des matières qui se retrouvent dans les sites d'enfouissement. Les matières générées et enfouies sont en constante évolution et, récemment, la quantité et la diversité des appareils électroniques augmentent dans les LET (Pramila et al., 2012). Tel que présenté à la figure 5.1, ces matières ont en commun la présence de métaux lourds et de composés toxiques qui entrent dans leur composition.

Table-1
E-Waste Toxins and Affected Body Parts

Components	Constituents	Affected body parts
Printed circuit boards	Lead and cadmium Berillium	Nervous system, kidney, lever
Motherboards	Lead oxide, barium and cadmium	Lungs, skin
Cathode ray tubes (CRTs)	Mercury	Heart, lever, muscles
Switches and flat-screen monitors	Cadmium	Brain, skin
Computer batteries	Polychlorinated biphenyls (PCBs)	Kidney, lever
Capacitors and transformers	Brominated flame-retardant casings cable	-
Printed circuit boards, plastic	Polyvinyl chloride	-
Cable insulation/coating Plastic housing	Bromine	Immune system

Source: Electronics For You, 2007.

Figure 5.1 Composés toxiques présents dans le matériel électronique (tiré de : Pramila et al., 2012)

Une portion non négligeable de ces matières se retrouve dans les déchets domestiques et est ensuite enfouie. Or, plusieurs de ces composés ne semblent pas analysés, ni faire l'objet de limites imposées.

Recommandation n° 5.3

Élargir le spectre des contaminants potentiels à analyser au point de rejet des lixiviats en tenant compte de l'évolution de la nature des matières résiduelles générées, surtout considérant la très grande capacité d'enfouissement du LET de Sainte-Sophie. Ces analyses pourraient faire l'objet d'une veille environnementale afin de documenter l'impact de l'enfouissement des déchets électroniques, un sujet sous-étudié.

5.3 Modélisation de dispersion atmosphérique

En ce qui a trait à l'étude de dispersion atmosphérique proposée par WM, le MELCC (2019) mentionne que « [l]e rapport de modélisation n'est pas suffisamment détaillé pour permettre au Ministère de valider tous les éléments de la méthodologie. » En plus des questions relevées par le ministère, il est inquiétant de ne pas trouver d'information concernant la quantité réelle de biogaz qui s'échappent de la surface du site. Bien que les quantités puissent être estimées en fonction de la composition des matières enfouies, du taux d'oxydation du méthane lors de sa profession et du taux de captage des biogaz, ces chiffres restent théoriques et non prouvés. En plus des GES émis par ces émissions fugitives, plusieurs composés ne font l'objet d'aucune analyse. Pourtant, certaines sources montrent que les émissions peuvent contenir des vapeurs de mercure, des composés organiques volatils, des dioxines, des retardateurs de flammes bromés et des tensioactifs fluorés (Abbasi, 2018). Enfin, la présence de N₂O dans les émissions atmosphériques semble balayée dans l'étude d'impact environnemental, malgré que ce GES puisse se retrouver dans les biogaz issus de LET.

Recommandation n° 5.4

Afin de confirmer les émissions théoriques estimées par WM et de s'assurer que la quantité de GES émis par le LET de Sainte-Sophie ne soit pas supérieure à la quantité déclarée, il est recommandé de faire un suivi par imagerie (drone ou satellite, par exemple) des émissions de méthane. Cette étude permettra également de confirmer l'étanchéité et le taux de captage du site, donc l'efficacité est théorique.

5.4 Destruction de milieux humides

L'étude d'impact environnemental du promoteur indique que l'agrandissement du site prévu mènera à la perte de 18 hectares de milieux humides. Ces milieux humides viendront s'ajouter à ceux déjà perdus par l'exploitation des zones précédentes. Les milieux humides jouent un rôle important dans la lutte aux changements climatiques grâce à leur rôle de puits de GES. Le gouvernement du Québec déploie des efforts importants depuis plusieurs années pour protéger les milieux humides. Plusieurs raisons expliquent cette nécessité de protéger de tels milieux, notamment (US EPA, 2018) :

- Les zones humides sont parmi les écosystèmes les plus productifs au monde, comparables aux forêts tropicales et aux récifs coralliens. Ils sont donc très importants dans le maintien de la biodiversité;
- Les zones humides jouent un rôle essentiel dans l'écologie du bassin versant;
- Les scientifiques savent maintenant que l'entretien atmosphérique peut être une fonction supplémentaire des zones humides. Les zones humides stockent du carbone dans leurs communautés végétales et leur sol au lieu de le libérer dans l'atmosphère sous forme de dioxyde de carbone. Les zones humides contribuent ainsi à modérer les conditions climatiques mondiales.

La perte de 18 hectares de milieux humides n'est pas négligeable, surtout considérant que les milieux naturels de la province sont assiégés de toute part, par diverses activités humaines. Afin d'assurer la restauration de ce milieu, les mesures d'atténuation de cette perte par un projet de compensation devront faire l'objet d'un engagement formel définissant des objectifs clairs et un échéancier contraignant.

Recommandation n° 5.5

Exiger du promoteur un engagement formel à compenser toutes pertes de milieux humides en lien avec la mise en œuvre du projet d'agrandissement de LET. Ceci devrait, entre autres, inclure une description détaillée du projet de compensation et de ses objectifs, ainsi qu'un échéancier contraignant quant à sa réalisation.

5.5 Niveau de bruit

Dans les rapports présentés dans le cadre de l'étude du projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie, il est mentionné que les niveaux de bruits à ne pas dépasser sont au-delà de ceux prescrits par le zonage municipal (45 dBA de jour et de 40 dBA de nuit) puisque le niveau du bruit résiduel est supérieur à ceux prescrits par le zonage.

Pourtant, il semble que les niveaux sonores enregistrés en période d'exploitation dépassent souvent les niveaux de bruits résiduels. Par exemple, le niveau sonore ambiant sur 1h du point d'enregistrement P5 a régulièrement dépassé les 50 dBA, atteignant même 52,8 dBA à 9h am, alors que la limite de bruit à respecter à ce moment devait être de 45 dBA (WSP Canada inc., 2018a). Ces dépassements semblent communs à plusieurs autres moments et pour d'autres points d'enregistrement.

De plus, les enregistrements de bruit ambiant ont été effectués au mois de novembre, un mois moins où le LET est moins achalandé que les mois printaniers et estivaux, une période où il est sensé être plus agréable de profiter de l'extérieur (AECOM, 2020).

Recommandation n° 5.6

Effectuer des relevés sonores en période de pointe de trafic (mois de mai par exemple). Comparer les valeurs de niveau sonore ambiant sur 1h afin d'apprécier réellement les pointes de bruit pouvant déranger le voisinage.

6. Conclusion

Dans le l'objectif de justifier son projet d'agrandissement de LET de Sainte-Sophie, WM fait l'estimation des quantités de matières résiduelles générées par les régions qu'il dessert et qui sont vouées à l'enfouissement. Basées sur les objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 2011-2015 et sur son plan d'action, ainsi que sur les PGMR des municipalités desservies, ces estimations dressent le portrait d'une société figée dans la dernière décennie. Avec l'arrivée de PGMR ambitieux, tel que celui de l'agglomération de Montréal qui vise des objectifs zéro déchets, des taux de récupération de 80 % et 100 % respectivement pour les matières recyclables et organiques, ainsi qu'un taux de détournement de l'enfouissement de 85 % (Ville de Montréal, 2019), il est primordial de réfléchir nos sites d'élimination en conséquence. Il ne fait aucun doute que les Québécoises et Québécois sont de plus en plus intéressés et impliqué dans les questions environnementales et que leurs gouvernements se dotent d'outils tel que la consigne dans le but d'améliorer la performance environnementale de la province. En ce sens, il est fondamental de limiter la capacité des ouvrages d'élimination tels que les LET dans l'espoir de faire obstacle à l'enfouissement qui est, encore de nos jours, trop accessible autant au niveau physique, qu'économique et social.

Pour ces raisons, le FCQGED considère que les mégasites d'enfouissement tel que celui exploité à Sainte-Sophie sont des anachronismes qui s'opposent à nos aspirations collectives. Nous sommes d'avis que les LET maintiennent leur raison d'être, mais dans une plus petite mesure, soit celle de l'élimination des résidus ultimes uniquement.

Recommandation n° 6.1

Dans l'esprit de s'éloigner du concept de mégasite d'enfouissement, demander une réduction des tonnages enfouis autorisés afin d'atteindre 500 000 tonnes par année et ce, au terme des cinq années du premier certificat d'autorisation.

Par la suite, assurer la réévaluation des besoins d'élimination régionaux de la part du MELCC et ce, dans un esprit provincial, régional et local d'une société sans gaspillage.

Recommandation n° 6.2

Dans le processus d'évaluation du projet actuellement à l'étude, considérer ce dernier comme s'il s'agissait de l'ouverture d'un nouveau LET, et non pas d'un projet d'agrandissement. Ce faisant, s'interroger à savoir si les instances décisionnelles feraient l'émission d'un certificat d'autorisation pour un nouveau LET à l'endroit visé et dans le cadre actuel.

7. Sommaire des recommandations

Recommandation n° 2.1

Limiter la durée des certificats d'autorisation émis à WM pour le lieu d'enfouissement technique (LET) de Sainte-Sophie à cinq ans afin de permettre au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) de revoir à la baisse le tonnage de matières résiduelles annuel permis en fonction des nouveaux objectifs régionaux et provinciaux de GMR.

Recommandation n° 2.2

Augmenter significativement les redevances à l'élimination, voire doubler, afin de soutenir les industries de récupération, de recyclage, de compostage et de biométhanisation.

Recommandation n° 2.3

Identifier un territoire limité que le LET de Sainte-Sophie devra respecter dans la recherche de gisement de matières résiduelles à éliminer. Ce territoire devra être revu à chaque réévaluation du dossier en vue de l'émission de nouveaux certificats d'autorisation, notamment afin d'encourager la création de nouveaux LET plus près des gisements.

Recommandation n° 2.4

Étudier les projets d'ouverture ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement dans un cadre provincial, régional et local, notamment le projet à l'étude actuellement, afin de prendre en compte l'impact des projets sur les autres acteurs de la GMR et sur l'atteinte des objectifs provinciaux, régionaux et locaux.

Recommandation n° 2.5

Justifier, par le dédommagement à des nuisances reconnues, les versements de redevances ou l'établissement de tarifs à l'enfouissement préférentiels aux municipalités et MRC. Dans le cas où aucune nuisance n'est reconnue par le promoteur, cesser la pratique d'avantages pécuniaires.

Recommandation n° 3.1

Reprendre les estimations de matières résiduelles générées en considérant, en plus des scénarios utilisés dans l'étude d'impact environnementale livrée, le scénario de croissance démographique faible, et ce, afin d'avoir une idée plus juste et non surévaluée du potentiel de matières générées.

Recommandation n° 3.2

Considérer la nouvelle génération de PGMR en cours de rédaction, dont le projet de PDGMR 2020-2025 de l'agglomération de Montréal et ses objectifs de 2030, dans le choix des tonnages de matières résiduelles enfouies accordées à WM.

Recommandation n° 3.3

Considérer, surtout pour les scénarios qui estiment les taux de génération de matières résiduelles vouées à l'enfouissement les plus élevés, la diminution souhaitée de matières recyclables à l'élimination. Ce faisant, les scénarios 3A et 3B devraient refléter une diminution de la quantité de fibres recyclables enfouies, en plus de la diminution de MO déjà prévue.

Recommandation n° 3.4

Retirer les boues incinérées lors de l'estimation des tonnages de matières résiduelles vouées à l'élimination afin de mieux représenter la quantité de matières enfouies.

Recommandation n° 3.5

Utiliser les données officielles des dernières années de WM pour considérer les tonnages enfouis au lieu d'enfouissement de Saint-Nicéphore. S'assurer d'inclure les tonnages de tous les secteurs, notamment des ICI, de CRD et du municipal. De même, considérer les matières résiduelles envoyées au lieu d'enfouissement de Sainte-Cécile-de-Milton.

Considérer la possibilité d'agrandissement du lieu d'enfouissement de Saint-Nicéphore, dont WM détient les informations, dans le calcul des capacités actuelles et futures des lieux d'enfouissement qui desservent certains des mêmes territoires que le LET de Sainte-Sophie.

Recommandation n° 3.6

Dans le tonnage annuel autorisé, inclure le tonnage des matières de recouvrement afin de limiter l'usage de quantités démesurées de matières de recouvrement.

Recommandation n° 4.1

Afin d'avoir une image précise des émissions sur la durée complète du projet, dévoiler le bilan estimé détaillé pour chaque année d'exploitation du LET de Sainte-Sophie. Dévoiler, sans considérer les GES compensés à l'extérieur du site (par Rolland ou par Énergir par exemple), la quantité absolue de GES émis dans l'atmosphère.

Recommandation n° 4.2

Évaluer les émissions de GES du projet selon divers scénarios conservateurs et réalistes en utilisant, par exemple, des taux de captages de 85 ou 90 %, pour la période précédant et suivant la fermeture des cellules d'enfouissement.

Recommandation n° 4.3

Considérer la décomposition des matières de recouvrement organiques dans le calcul des émissions de GES. Considérer la production et l'émission de N₂O par toutes les MO enfouies.

* Il est également recommandé au MELCC de mieux encadrer la nature et les quantités minimales et maximales de matières de recouvrement acceptées dans un lieu d'enfouissement. Encadrer la teneur en matières organiques des matières de recouvrement.

Recommandation n° 4.4

Évaluer la possibilité de mesurer les émissions fugitives réelles de biogaz par des techniques d'imagerie par satellite ou par drone. Effectuer les mesures régulièrement si l'étude de faisabilité s'avère positive.

Recommandation n° 4.5

Dans l'attente d'une éventuelle audience générique sur la gestion intégrée des matières résiduelles (qui viserait la mise en place de pratiques directement reliée aux politiques provinciales, régionales et locales actuelles et futures), il serait pertinent d'étudier le projet d'agrandissement présentement à l'étude sous l'angle de ses impacts sur les autres acteurs de la GMR et sur l'atteinte des objectifs les plus ambitieux de GMR.

Recommandation n° 4.6

Modéliser et diffuser les résultats de scénarios de valorisation de biogaz pour des tonnages de 500 000 ou 750 000 tonnes de matières résiduelles enfouies par année. Analyser l'impact de ces scénarios sur la viabilité des activités de valorisation du biogaz, tant pour WM que pour la papetière Rolland.

Recommandation n° 4.7

Ne pas considérer la valorisation du biogaz capté dans l'analyse de ce projet tant et aussi longtemps que les partenariats ne soient pas confirmés officiellement.

S'assurer de ne pas s'engager dans des promesses officielles ou officieuses de quantités ou de taux de matières organiques fournies au LET de Sainte-Sophie sous prétexte que le site a besoin de cette matière pour atteindre ses objectifs de valorisation de biogaz.

Recommandation n° 4.8

Modéliser différents scénarios de tonnages et de compositions des matières résiduelles afin d'identifier la limite minimale permettant d'approvisionner l'usine de la papetière Rolland en biogaz. Ce faisant, évaluer si les 1 000 000 de tonnes de matières vouées à l'enfouissement demandées sont nécessaires à la survie de l'usine.

Recommandation n° 4.9

Contraindre le gestionnaire du LET de Sainte-Sophie à doter son site d'un système de purification des biogaz afin d'assurer la qualité des biogaz brûlés par les torchères ou par l'usine Rolland.

Recommandation n° 4.10

Ajouter une section sur les limites de la méthodologie d'évaluation des émissions de GES dans le rapport d'évaluation afin de mieux comprendre les incertitudes liées à l'étude.

Recommandation n° 5.1

Contraindre le promoteur à assurer l'intégrité et l'efficacité de ses ouvrages de confinement du lixiviat et à démontrer régulièrement que la zone 6 du LET n'a pas d'impact significatif sur les aquifères sur lesquels le site est assis.

Recommandation n° 5.2

Exiger du promoteur que le rejet de lixiviat n'entraîne aucun dépassement des OER ou, pour les composés qui dépassent déjà leur OER en amont du point de rejet, qu'il n'entraîne aucune augmentation de la concentration desdits composés.

Recommandation n° 5.3

Élargir le spectre des contaminants potentiels à analyser au point de rejet des lixiviats en tenant compte de l'évolution de la nature des matières résiduelles générées, surtout considérant la très grande capacité d'enfouissement du LET de Sainte-Sophie. Ces analyses pourraient faire l'objet d'une veille environnementale afin de documenter l'impact de l'enfouissement de déchets électroniques, un sujet sous-étudié.

Recommandation n° 5.4

Afin de confirmer les émissions théoriques estimées par WM et de s'assurer que la quantité de GES émis par le LET de Sainte-Sophie ne soit pas supérieure à la quantité déclarée, il est recommandé de faire un suivi par imagerie (drone ou satellite, par exemple) des émissions de méthane. Cette étude permettra également de confirmer l'étanchéité et le taux de captage du site, donc l'efficacité est théorique.

Recommandation n° 5.5

Exiger du promoteur un engagement formel à compenser toutes pertes de milieux humides en lien avec la mise en œuvre du projet d'agrandissement de LET. Ceci devrait, entre autres, inclure une description détaillée du projet de compensation et de ses objectifs, ainsi qu'un échéancier contraignant quant à sa réalisation.

Recommandation n° 5.6

Effectuer des relevés sonores en période de pointe de trafic (mois de mai par exemple). Comparer les valeurs de niveau sonore ambiant sur 1h afin d'apprécier réellement les pointes de bruit pouvant déranger le voisinage.

Recommandation n° 6.1

Dans l'esprit de s'éloigner du concept de mégasite d'enfouissement, demander une réduction des tonnages enfouis autorisés afin d'atteindre 500 000 tonnes par année et ce, au terme des cinq années du premier certificat d'autorisation.

Par la suite, assurer la réévaluation des besoins d'élimination régionaux de la part du MELCC et ce, dans un esprit provincial, régional et local d'une société sans gaspillage.

Recommandation n° 6.2

Dans le processus d'évaluation du projet actuellement à l'étude, considérer ce dernier comme s'il s'agissait de l'ouverture d'un nouveau LET, et non pas d'un projet d'agrandissement. Ce faisant, s'interroger à savoir si les instances décisionnelles feraient l'émission d'une certification d'autorisation pour un nouveau LET à l'endroit visé et dans le cadre actuel.

8. Bibliographie

- Abbasi, S.A. (2018). *The myth and the reality of energy recovery from municipal solid waste*. *Energy, Sustainability and Society*, 8: 36. Repéré à <https://doi.org/10.1186/s13705-018-0175-y>
- AECOM. (2018). *Projet d'agrandissement du L.E.T. de Sainte-Sophie – Zone 6 : Étude d'impact sur l'environnement – Rapport principal*. Document produit pour WM Québec Inc.
- AECOM. (2019). *Projet d'agrandissement du L.E.T. de Sainte-Sophie – Zone 6 : Étude d'impact sur l'environnement – Résumé*. Document produit pour WM Québec Inc.
- AECOM. (2020). *Projet d'agrandissement du L.E.T. de Sainte-Sophie – Zone 6 : Audiences publiques du BAPE – Réponses aux questions de la Commission et des citoyens – DQ2*. Document produit pour WM Québec Inc.
- Cabinet du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2019, 4 novembre). Réduction des gaz à effet de serre – Un nouveau règlement pour accélérer la récupération et la valorisation des gros appareils électroménagers. [Communiqué]. Repéré à <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/reduction-des-gaz-a-effet-de-serre-un-nouveau-reglement-pour-accelerer-la-recuperation-et-la-valorisation-des-gros-appareils-electromenagers-832725363.html>
- Cabinet du premier ministre. (2020, 30 janvier). *Québec va de l'avant avec l'élargissement de la consigne*. [Communiqué]. Repéré à <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/quebec-va-de-l-avant-avec-l-elandissement-de-la-consigne-845341838.html>
- Champagne St-Arnaud, V. et Daignault, P. (2020). *Baromètre de l'action climatique 2019: disposition des Québécois et des Québécoises face aux défis climatiques*. Repéré à https://unpointcinq.ca/app/uploads/2020/01/BarometreUnPointCinq_FINAL.pdf
- Chouinard, T. et Lévesque, F. (2020, 4 février). *Rentrée parlementaire: une session teintée de vert*. La Presse. Repéré à <https://www.lapresse.ca/actualites/politique/202002/03/01-5259447-rentree-parlementaire-une-session-teintee-de-vert.php>
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). (s. d.). *Quantités gérées par les municipalités – Période considérée : 2012*. Repéré à <http://tbpmgmr.cmm.qc.ca/pdfIndicateur.php?periodes=18®ions=88&indicateur=2>
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). (2017). *Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles 2015-2020*. Repéré à https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2019/03/pmgmr_2015_2020_plan.pdf
- Décret 809-2016 concernant la délivrance d'un second certificat d'autorisation à WM Québec Inc. relativement à la réalisation de la deuxième phase du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie, (2016) 148 G.O., n°40, p. 5575

Décret 829-2009 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Waste Management inc. pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie, (2009) 141 G.O., n°28, p. 3312

Énergir. (2019, 6 février). *Gaz naturel renouvelable : une étude confirme le potentiel économique pour les régions du Québec*. Repéré à <https://www.energir.com/fr/a-propos/medias/nouvelles/gnr-potentiel-economique-pour-les-regions-du-quebec/>

Énergir. (2020a, 10 janvier). *Achat éventuel par Énergir du gaz naturel renouvelable (GNR) produit au Lieu d'enfouissement technique (LET) de Ste-Sophie*. Repéré à <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-agrandissement-lieu-enfouissement-technique-sainte-sophie/documentation/?dropby=Initiateur+du+dossier&order=date%3adesc#filtres-recherche>

Énergir. (2020b). *Le prix du gaz naturel et son historique*. Repéré à <https://www.energir.com/fr/grandes-entreprises/prix-du-gaz-naturel/prix-et-historique/>

Environics Institute. (2019, 11 novembre). *Regional Perspectives on Politics and Priorities – Final Report*. Repéré à https://www.environicsinstitute.org/docs/default-source/default-document-library/focus-canada-fall-2019-survey-_report-2-priorities-final02a055a24a0443ddb334279c2d7473ce.pdf?sfvrsn=144388ba_0&fbclid=IwAR0Pxnc5LUzNuBxj81w3tncopAGxPqjAynJP2R8Z9F0R40xh_nW1Pm9Y6zE

Gouvernement du Québec. (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2011-2015*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf>

Gouvernement du Québec. (2012). *Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) (c. Q-2, r. 19)*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf>

Gouvernement du Québec. (2016). *Politique énergétique 2030 – L'énergie des québécois : Source de croissance*. <https://mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2016/04/Politique-energetique-2030.pdf>

Lévesque, K. (2020, 8 janvier). *Montréal tiendra une consultation sur le gaspillage alimentaire*. La Presse. Repéré à <https://www.lapresse.ca/actualites/grand-montreal/202001/08/01-5256063-montreal-tiendra-une-consultation-publique-sur-le-gaspillage-alimentaire.php>

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). (2019, 26 mars). *Québec encadre la quantité minimale de gaz naturel renouvelable et met en place un comité de suivi*. Repéré à <https://mern.gouv.qc.ca/quebec-encadre-quantite-gaz-naturel-2019-03-26/>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2019). *Questions et commentaires*. Repéré à <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-agrandissement-lieu-enfouissement-technique-sainte-sophie/documentation/?dropby=Minist%C3%A8res%2Corganismes+et+experts&order=date%3adesc#filtres-recherche>

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). (2013). *Rapport d'analyse environnementale pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement*

technique de Saint-Nicéphore sur le territoire de la ville de Drummondville. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2013/551-2013-ra.pdf>

Pramila, S. et al. (2012). *E-Waste- A Challenge for Tomorrow*. Research Journal of Recent Sciences, 1: 3. Repéré à <http://www.globalewastemanagement.com/contents/article/14-ISCA-RJRS-2012-041-Done.pdf>

RECYC-QUÉBEC. (2018). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec – Section sur l'élimination*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-section-elimination.pdf>

Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, RLRQ, c. Q-2, r. 19

Rolland. (s. d.). *Énergie biogaz innovatrice*. Repéré à https://www.rollandinc.com/sites/default/files/biogaz_fr_web.pdf

Shields, A. (2020, 4 février). *Changements climatiques: les paradoxes des québécois*. Le Devoir. Repéré à <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/572158/climat-les-paradoxes-des-quebecois>

Thibodeau, M. (2019, 30 août). Waste Management «voudrait faire ce qu'elle veut». La Presse. Repéré à <https://www.lapresse.ca/actualites/201908/29/01-5239224-waste-management-voudrait-faire-ce-quelle-veut.php>

Trépanier, A. (2020, 30 janvier). *Un premier jalon dans l'interdiction des plastiques à usage unique au Canada*. Radio-Canada. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1498645/interdiction-plastiques-usage-unique-canada-environnement>

United States Environmental Protection Agency (US EPA). (2008). *Background Information Document for Updating AP42 Section 2.4 for Estimating Emissions from Municipal Solid Waste Landfills*. Repéré à <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch02/draft/db02s04.pdf>

United States Environmental Protection Agency (US EPA). (2018). *Wetlands – Why are Wetlands Important?* Repéré à <https://www.epa.gov/wetlands/why-are-wetlands-important>

United States Environmental Protection Agency (US EPA). (2019). *Landfill Methane Outreach Program (LMOP) – Benefits of Landfill Gas Energy Projects*. Repéré à <https://www.epa.gov/lmop/benefits-landfill-gas-energy-projects>

Ville de Montréal. (2019). *Montréal, objectif zéro déchet – Projet de Plan directeur de gestion des matières résiduelles 2020-2025*. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PROJET_PLAN_DIRECTEUR_2020_2050.PDF

Waste Management inc. (2020). *Extrait de la présentation principale, document DA12*. Repéré à <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-agrandissement-lieu-enfouissement-technique-sainte-sophie/documentation/?dropby=Initiateur+du+dossier&order=date%3adesc#filtres-recherche>

Waste Management Québec inc. (s. d.A). *Bilan des redevances et avantages consentis aux municipalités environnantes*. Repéré à <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-agrandissement-lieu->

enfouissement-technique-sainte-
sophie/documentation/?dropby=Initiateur+du+dossier&order=date%3adesc#filtres-recherche

Waste Management Québec inc. (s. d.B). *Marché desservi par le LET de St-Nicéphore*. Repéré à <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-agrandissement-lieu-enfouissement-technique-sainte-sophie/documentation/?page=2&order=date%3adesc#filtres-recherche>

Waste Management Québec inc. (s. d.C). *Quantités de matières reçues au LET de Sainte-Sophie depuis 2012*. Repéré à <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-agrandissement-lieu-enfouissement-technique-sainte-sophie/documentation/?page=2&order=date%3adesc#filtres-recherche>

Whitmore, J. et Pineau, P.-O. (2018). *État de l'énergie au Québec 2019*. Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal. Repéré à https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2018/12/EEQ2019_WEB.pdf

WSP Canada Inc. (2018a). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie – Zone 6 : Étude d'impact sur l'environnement déposée par WM Québec Inc. au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Dossier 3211-23-88 – Étude d'impact sonore*. Rapport produit pour WM Québec Inc.

WSP Canada Inc. (2018b). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie – Zone 6 : Étude d'impact sur l'environnement déposée par WM Québec Inc. au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Dossier 3211-23-88 – Évaluation des émissions de GES*. Rapport produit pour WM Québec Inc.

FCQGED

107-1431, RUE FULLUM

MONTRÉAL, QC. H2K 0B5

TÉL : (514) 396-2686

INFO@FCQGED.ORG

WWW.FCQGED.ORG



Front commun québécois
pour une gestion écologique
des déchets