

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS TERRESTRES**

**Questions et commentaires
pour la demande d'autorisation visant la poursuite de
l'exploitation du projet d'agrandissement du lieu
d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore,
sur le territoire de la ville de Drummondville
par WM Québec inc.**

Dossier 3211-23-084

Le 23 janvier 2020

*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1 MILIEU HUMAIN	2
1.1 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	2
1.2 NUISANCES	2
1.2.1 Climat sonore	2
1.2.2 Odeurs.....	3
1.2.3 Mesures d'atténuation des nuisances.....	4
1.3 TRANSPORT	4
1.4 POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE.....	4
2 ACCEPTABILITÉ SOCIALE	5
2.1 DÉMARCHE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE.....	5
3 MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES.....	6
3.1 CARACTÉRISATION DES MILIEUX HUMIDES	6
3.2 CARACTÉRISATION DES COURS D'EAU.....	8
3.3 COMPARAISON DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES ENTRE LES DEUX ÉTUDES (2010 VERSUS 2019)	8
3.4 EAUX SUPERFICIELLES.....	9
3.5 EAUX SOUTERRAINES.....	10
3.6 TRAITEMENT DES EAUX USÉES.....	10
3.7 EAUX DE LIXIVIAT	10
4 COMPENSATION	13
5 IMPACTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE.....	13
5.1 HABITAT DU POISSON.....	13
5.2 ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES OU SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES (EMVS).....	14
5.2.1 Salamandre à quatre orteils	14
5.2.2 Carex folliculé	15
5.3 IMPACT DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)	15
6 CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	16
6.1 INTÉGRATION DE LA PRISE EN COMPTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	16
6.2 ALÉAS CLIMATIQUES SUSCEPTIBLES DE PORTER ATTEINTE AU PROJET	16

6.3	CONSIDÉRATION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE PROGRAMME DE GESTION POSTFERMETURE	17
6.4	ÉMISSION DES GAZ À EFFET DE SERRE (GES).....	17
6.4.1	Impacts des émissions de GES	17
ANNEXE		19
ANNEXE 1		21
ANNEXE 2		22

INTRODUCTION

Conformément au décret numéro 551-2013 du 5 juin 2013, une demande d'autorisation gouvernementale pour la poursuite de l'exploitation du projet d'agrandissement (phase 3B) du lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Nicéphore a été déposée par WM Québec inc. (WM) au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), en date du 16 octobre 2019. À titre de rappel, seule la phase 3A a fait l'objet d'un certificat d'autorisation dans le cadre du décret susmentionné. Toutefois, il est mentionné, à même le décret :

« QUE la poursuite de l'exploitation du LET de Saint-Nicéphore, sur le territoire de la ville de Drummondville, fasse l'objet de décisions subséquentes, sur recommandation du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, aux conditions déterminées par le gouvernement, et ce, à la suite d'une demande de WM Québec inc. ».

Le présent document regroupe les questions auxquelles doit répondre WM afin de déterminer si la poursuite de l'exploitation du projet d'agrandissement (phase 3B) du LET de Saint-Nicéphore est acceptable.

Il importe que les renseignements demandés soient fournis afin que l'acceptabilité de la demande de d'autorisation soit déterminée.

L'analyse a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec certaines unités administratives du MELCC ainsi que de certains autres ministères et organismes concernés.

En vertu des articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et 18 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets, ces renseignements seront, le cas échéant, mis à la disposition du public et publiés au Registre des évaluations environnementales.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1 MILIEU HUMAIN

1.1 Description du milieu récepteur

QC - 1 Au tableau 5.19, section 5.4 de la mise à jour de l'étude d'impact (p. 5-58), l'initiateur mentionne qu'il a acquis de nouveaux terrains en bordure du site. Veuillez préciser de quels terrains il s'agit et quels seront les usages pour ceux-ci. De plus, veuillez préciser s'il y a eu construction de nouvelles résidences à proximité du site. Le cas échéant, veuillez confirmer que les analyses sur la qualité de l'air, les odeurs et le bruit demeurent valides.

QC - 2 Puisque les résidences dans le secteur des rues du Cordeau et de la Cordelle ainsi que le long du boulevard Saint-Joseph à l'ouest du LET (entre la rue Gagnon et la rue de la Cordelle) sont les plus susceptibles d'être affectées par les nuisances qui pourraient être engendrées par les activités de construction et d'exploitation de la phase 3B (odeurs, bruit, présence de goélands, poussières, camionnage, altération du paysage), veuillez indiquer le nombre de résidences habitées et, si possible, le nombre d'habitants.

1.2 Nuisances

QC - 3 Selon l'évaluation de la direction de santé publique concernée, le projet, dans sa forme actuelle ne présente pas de risque direct pour la santé de la population et plusieurs éléments qui avaient été soulevés lors de l'analyse de 2012-2013 sont encore pertinents. Toutefois, certains éléments demandés n'avaient pas fait l'objet de suivi. Veuillez répondre aux éléments demandés ci-dessous :

- Veuillez vous engager à transmettre à la Direction de santé publique les rapports de suivi environnemental au même moment que leur transmission au MELCC;
- Veuillez indiquer si des mesures d'information sont mises en place afin d'aviser les résidents, situés à proximité du lieu d'enfouissement, des activités de WM et des nuisances possibles.

1.2.1 Climat sonore

QC - 4 À la lumière des éléments actuellement fournis à l'étude d'impact et à sa mise à jour, le Ministère est dans l'impossibilité d'analyser les impacts du climat sonore pour l'exploitation de la phase 3B. Pour ce faire, veuillez fournir une étude prédictive des émissions sonores de la phase 3B en exploitation incluant une évaluation de l'impact sonore de la circulation des camions. Cette dernière devra notamment faire la démonstration que le bruit résultant des déplacements routiers issus des activités de l'initiateur pour la route 143 reste peu significatif, soit approximativement 50 dB(A) et en deçà du niveau de gêne de 65 dB(A), comme le laissait présager les simulations sonores pour l'année 2016. Une extrapolation des données pour la période de 2021 à 2044 est donc justifiée.

QC - 5 À la section 2.4.1.4 de la mise à jour de l'étude d'impact (p. 2-14), l'exploitant affirme que, depuis 2014, un total de huit suivis acoustiques ont été réalisés, soit trois en 2014, un en 2015, deux en 2017, un en 2018 et un en 2019, le tout conformément à la méthodologie présentée et approuvée par le MELCC. L'initiateur mentionne que, de manière générale, tous les relevés acoustiques ont montré que les niveaux de bruit produits par l'exploitation du LET respectaient les exigences de la Note d'instructions 98-01 (2016)¹ sur le bruit. La seule exception concerne le relevé du mois de juillet 2017, au point d'évaluation localisé sur la rue de la Cordelle, où des dépassements du critère d'acceptabilité ont été observés. Afin d'améliorer la situation, des modifications ont été apportées aux équipements mobiles afin de les doter d'alarmes de recul utilisant un bruit blanc, ce qui aurait eu un impact positif sur le climat sonore dans les zones sensibles autour du site.

Compte tenu des résultats du suivi sonore effectué et des mesures de réduction de l'impact sonore qui sont appliquées, l'exploitant propose que l'exigence de suivi annuel du climat sonore exigé au décret numéro 551-2013 du 5 juin 2013 ne soit pas reconduite dans le cadre du maintien des opérations sur la phase 3B (p. 6-2 de la mise à jour de l'étude d'impact).

Or, dans l'étude d'impact de 2010, il était mentionné que certains travaux effectués dans le secteur de la phase 3B, tel que la construction de nouvelles cellules d'enfouissement technique, étaient susceptibles de générer « une augmentation du niveau sonore pouvant atteindre jusqu'à 9.1 dB(A) pendant quelques mois en hiver et à l'automne 2016 (résidence P5 sur la rue de la Cordelle). Le niveau de bruit anticipé de 47,7 dB(A) au point P5 dépasserait alors de 2,7 dB(A) le critère [de la Note d'instructions 98-01] de 45 dB(A), le jour » (p. 9-24 de l'étude d'impact de 2010).

Le bruit généré par les activités de construction et d'exploitation du LET risquerait donc d'affecter de façon significative la quiétude des résidents à proximité du site de la phase 3B. En effet, il est reconnu que le bruit peut être à l'origine de toute une gamme d'émotions négatives (par exemple, gêne, irritation, exaspération, sentiment d'impuissance, appréhension, inconfort, agitation, anxiété, colère, etc.)². Par conséquent, au regard des résultats susmentionnés et de ceux provenant de **QC-4** veuillez indiquer quelles mesures d'atténuation seraient appliquées pour réduire les nuisances sonores que pourraient subir les occupants des résidences situées à proximité du site de la phase 3B.

1.2.2 Odeurs

QC - 6 Concernant les odeurs, l'initiateur mentionne à la page 5-14 de la mise à jour de l'étude d'impact, qu'il n'y a pas de problématique d'odeurs et il donne comme preuve qu'il n'y a pas eu beaucoup de plaintes d'odeur. Toutefois, comme mentionné lors des audiences du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) en 2012 et dans le rapport

¹ MDDELCC (2006). Note d'instructions 98-01 : Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, ministère du développement durable de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 23 p.

² MARTIN, R., DESHAIES, P., & POULIN, M. (2015). Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains, Institut national de santé publique du Québec, 267 p. et annexes.

subséquent, plusieurs citoyens qui sont incommodés par les odeurs ne déposent pas nécessairement de plaintes, et ce, pour diverses raisons. L'absence de plainte n'est donc pas une preuve hors de tout doute de l'absence de problème d'odeur. Nous tenons aussi à rappeler que l'annexe D de la mise à jour de l'étude d'impact présente une vingtaine de plaintes reliées aux odeurs (sur un total de 37 plaintes) entre le 10 juin 2013 et 2018. À la lumière des résultats des consultations réalisées auprès des citoyens et des différents acteurs du milieu (voir **QC - 11**), veuillez fournir et analyser les préoccupations soulevées concernant les odeurs. Ainsi, afin de mieux considérer cet enjeu dans l'analyse environnementale, veuillez modifier le contenu de la mise à jour de l'étude d'impact (p. 5-14) au besoin.

1.2.3 Mesures d'atténuation des nuisances

QC - 7 Dans la mise à jour de l'étude d'impact (sections 2.4.1, p. 2-13 et 2.4.2, p. 2-14), l'initiateur fait état d'un certain nombre de mesures et d'améliorations apportées au site et dans les opérations depuis 2010, notamment pour atténuer les nuisances (bruit, odeurs, goélands, etc.). L'exploitant doit préciser lesquelles, parmi ces mesures, seraient applicables à la phase 3B, afin d'atténuer les nuisances liées aux activités de construction et d'exploitation, et s'engager à les appliquer, advenant l'autorisation de la poursuite de l'agrandissement.

1.3 Transport

À la lumière des analyses présentées dans le document de l'étude d'impact de 2010 ainsi que dans le document de réponses de mars 2013, l'initiateur n'a pas jugé utile de mesurer l'impact routier potentiel dans la mise à jour de l'étude d'impact (p. 5 -56).

QC - 8 Afin de bien mesurer les impacts potentiels du transport dans le cadre de la phase 3B et en cohérence avec les préoccupations antérieures, les différents éléments qui suivent sont attendus dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact :

- L'état des avancées de l'initiateur en matière d'efficacité énergétique associée aux opérations de transport;
- Une mise à jour de la section 2.3, incluant les figures 2.3, 2.4, 2.5 et 2.6 de l'étude spécifique au transport routier (décembre 2010).

Le ministère des Transports du Québec est d'avis que, compte tenu que le tonnage annuel de matières résiduelles enfouies du LET sera réduit à 430 000 t/an par rapport aux 625 000 t/an considérées initialement, les impacts routiers devraient théoriquement diminuer. Toutefois, à la lumière de ce qui précède, veuillez nous fournir la vérification de la justesse des impacts appréhendés en transport sur le milieu, cerner l'évolution des préoccupations y étant associés et d'envisager, le cas échéant, des mesures d'atténuation.

1.4 Potentiel archéologique

QC - 9 L'étude de potentiel archéologique et patrimonial (décembre 2010), réalisée par Arkéos dans le cadre de l'étude d'impact de 2010, recommandait que soit réalisé un inventaire archéologique dans le secteur 6 qui couvre l'ensemble de la zone identifiée pour la

phase 3B (voir figure 8 du rapport). Les sites archéologiques susceptibles de s'y trouver sont associés à la période préhistorique et donc de petite dimension. Arkéos soulignait l'importance de réaliser l'inventaire avant la phase de construction et en l'absence de couvert neigeux. Or, le document de mise à jour de l'étude d'impact ne contient aucune de ces informations. Est-ce qu'un tel inventaire a été effectué? Dans l'affirmative, veuillez fournir le rapport d'inventaire. Dans la négative, veuillez vous engager à effectuer cet inventaire et fournir le rapport dans les meilleurs délais, dans le cadre de la présente demande d'autorisation gouvernementale.

QC - 10 Dans le cas où un site archéologique majeur était découvert dans le cadre de l'inventaire terrain et qu'il devait être conservé :

- Quel serait l'impact sur le projet?
- Quelles seraient les mesures d'atténuation adoptées, outre la fouille archéologique, qui permettraient de minimiser l'impact du projet sur le patrimoine archéologique et quelles seraient les avenues proposées pour faire connaître les résultats des recherches?
- Sachant que les inventaires et/ou les fouilles génèrent des collections qui nécessitent du traitement et de la conservation à long terme, comment serait assurée la conservation des collections?

2 ACCEPTABILITÉ SOCIALE

2.1 Démarche d'information et de consultation publique

QC - 11 Compte tenu que la démarche d'information et de consultation publique envisagée par l'exploitant s'est déroulée au cours de l'automne 2019, la mise à jour de l'étude d'impact ne contient aucun renseignement sur les activités réalisées et sur les résultats de cette démarche. Veuillez donc fournir les renseignements suivants :

- Une description des activités d'information et de consultation réalisées, le cas échéant : méthodes utilisées, objectifs poursuivis, dates et lieux des activités, nombre de participants et milieux représentés, responsables de l'organisation et de l'animation des activités, etc.;
- Cette description doit aussi inclure les sujets discutés, les questions et les préoccupations soulevées par les participants lors de ces activités, s'il y a lieu, ainsi que la manière dont celles-ci ont été considérées par l'exploitant (réponses données aux participants, ajout de mesures d'atténuation, etc.). L'initiateur doit également indiquer les questions et les préoccupations auxquelles il n'a pas pu répondre et expliquer pour quelle raison il n'a pu le faire.

QC - 12 En vertu de l'article 77 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19) (REIMR), l'initiateur a l'obligation d'informer le Comité de vigilance de toute demande d'autorisation se rapportant au LET et faite en vertu de la LQE (chapitre Q-2). L'initiateur a-t-il informé le Comité de vigilance au sujet de la

présente demande d'autorisation? Le cas échéant, veuillez fournir au MELCC le compte rendu de la réunion lors de laquelle ce sujet a été discuté.

- QC - 13** Dans un souci de transparence, veuillez vous engager à poursuivre la publication de tous les comptes rendus des réunions du Comité de vigilance, sur le site Internet de ce dernier (<http://vigilancewmst-nicephore.org/>). Veuillez également prendre l'engagement de réaliser et publier un rapport annuel des activités du Comité de vigilance, comprenant notamment les renseignements suivants : les acteurs impliqués, le nombre de rencontres du comité, les enjeux et les préoccupations soulevés, de même que les actions entreprises.
- QC - 14** À la page 5-58 de la mise à jour de l'étude d'impact, il est mentionné qu'un site Internet a été mis en ligne afin d'informer la communauté au sujet des opérations actuelles de WM et de la phase 3B. Veuillez indiquer l'adresse de ce site.

3 MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

3.1 Caractérisation des milieux humides

Un complément de caractérisation des milieux humides et hydriques est fourni à la section 5.2.2 (p. 5-48) et à l'annexe J (fiches de caractérisation de la végétation) du document de mise à jour de l'étude d'impact. Toutefois, plusieurs questions demeurent relativement à la délimitation des milieux humides.

- QC - 15** Le secteur prévu pour l'agrandissement du LET a une superficie de 43 ha. Pour l'ensemble de ce secteur, 51 stations d'échantillonnage ont été réalisées. En fonction du guide de Bazoge et al. (2015)³, le nombre de stations est insuffisant. Des stations supplémentaires devraient être ajoutées dans les secteurs déterminés comme « terrestre ». Par exemple, une ou des stations devraient être réalisées au sud-est de la station V08, une station devrait être ajoutée entre les stations V27 et V28, etc. De plus, veuillez fournir une figure présentant les unités homogènes de végétation utilisées pour la planification des inventaires.
- QC - 16** De façon générale, et pour l'ensemble des stations, l'information fournie sur la caractérisation des sols est incomplète. Notamment, le Ministère n'est pas en mesure de comprendre comment l'initiateur s'y est pris pour déterminer les classes de drainage. Par exemple, la détermination d'une classe de drainage 5 semble basée sur la présence d'eau dans le premier 30 cm, ce qui est inexact. Il est d'ailleurs surprenant qu'aussi peu de mouchetures aient été observées dans les sols, et ce, même pour les stations retrouvées en milieu humide selon le diagnostic de la végétation. Pour faciliter la détermination du drainage, la clé simplifiée d'évaluation du drainage présentée à la page 55 du guide de Bazoge et al. (2015) est fortement recommandée. Minimale, une photo de la carotte de sol caractérisée devrait être fournie pour chacune des stations

³ BAZOGE, A, D. LACHANCE et C. VILLENEUVE (2015). Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 64 p. et annexes.

d'échantillonnage. Veuillez réviser et fournir les éléments inexacts ou manquants mentionnés.

QC - 17 Concernant la caractérisation réalisée en août 2017, veuillez fournir les réponses aux questions suivantes :

Stations	Questions
V01	<ul style="list-style-type: none"> Pour quelle raison la délimitation du milieu humide ne rejoint pas le CE-3?
V05	<ul style="list-style-type: none"> Selon la fiche, il y aurait présence d'un cours d'eau intermittent. Veuillez le délimiter sur la figure 5-7. Selon la fiche, la station V05 est identifiée comme tourbière ouverte. Toutefois, la figure 5-7 ne fait pas référence à ce type de milieu. Veuillez apporter les précisions et corrections nécessaires. Pour quelle raison y-a-t-il un milieu terrestre représenté entre le fossé et la station V05?
V11	<ul style="list-style-type: none"> Selon la fiche, le terrain est plat. Pour quelle raison un milieu terrestre est représenté à proximité de V11? Deux autres zones terrestres sont retrouvées dans le MH5-1, veuillez justifier pour quelle raison.
V20	<ul style="list-style-type: none"> Selon la fiche, cette station serait traversée par un cours d'eau intermittent, mais aucune indication n'est fournie à cet effet sur la figure 5-7. Veuillez apporter les précisions et corrections nécessaires.
V27	<ul style="list-style-type: none"> Selon la fiche, cette station serait traversée par un cours d'eau intermittent, mais aucune indication n'est fournie à cet effet sur la figure 5-7. De plus, le cours d'eau est visible sur la photo. Veuillez apporter les précisions et corrections nécessaires.
V40	<ul style="list-style-type: none"> Selon la fiche, le terrain est plat. Pour quelle raison le marécage ne longe pas complètement le CE-8?
V42	<ul style="list-style-type: none"> Selon la fiche, il y aurait présence d'un cours d'eau intermittent, mais aucun tracé n'est présenté sur la figure 5-7. Veuillez apporter les précisions et corrections nécessaires.
V49	<ul style="list-style-type: none"> La station V49 ne semble pas présente sur la figure 5-7? Veuillez valider et apporter les corrections nécessaires.
V51	<ul style="list-style-type: none"> Selon la fiche, la station serait dans un marais, mais aucune indication n'est fournie à cet effet sur la figure 5-7. Veuillez apporter les précisions et corrections nécessaires.

3.2 Caractérisation des cours d'eau

- QC - 18** Selon la section 5.2 (p. 5-46) de la mise à jour de l'étude d'impact, une caractérisation des milieux hydriques a été faite pour l'ensemble de la phase 3B. Les données colligées comprendraient la largeur, la profondeur moyenne, la vitesse de courant, le type de substrat et le potentiel d'habitat du poisson. La délimitation de la ligne des hautes eaux (LHE) et de la rive a-t-elle aussi été faite à cette occasion? L'ensemble de ces informations n'est pas fourni dans la mise à jour de l'étude d'impact, mais est nécessaire à l'analyse. Veuillez fournir l'ensemble de ces éléments.
- QC - 19** Également, une révision du statut de fossé/cours d'eau a été faite entre les études déposées en 2010 et 2019. Certains tronçons sont toujours considérés comme des fossés bien qu'ils soient identifiés comme cours d'eau dans certaines bases de données, notamment la base des données topographiques du Québec. Une justification du diagnostic de fossé devrait être fournie, incluant une recherche des orthophotos, documents historiques, autres documents pertinents et une consultation auprès de la municipalité régionale de comté de Drummond. Les sections 2.8 et 2.9 de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables devraient aussi être utilisées pour procéder au diagnostic. Veuillez fournir l'ensemble de ces éléments.

3.3 Comparaison des milieux humides et hydriques entre les deux études (2010 versus 2019)

- QC - 20** De façon générale, une comparaison entre les milieux humides et hydriques délimités en 2010 versus en 2019 serait pertinente pour comprendre les modifications apportées à la cartographie des composantes naturelles présentes au site 3B. Veuillez fournir cette comparaison.
- QC - 21** Dans le cas où la limite de la future aire d'exploitation (figure 5.17, étude d'impact de 2010) correspond à la limite de construction (figure 5.7, mise à jour de l'étude d'impact), une partie des milieux humides cartographiés en 2010 serait manquante. En effet, le marécage arborescent qui serait présent aux abords du CE-2 occuperait une plus grande superficie. Au lieu d'avoir le MH1 et le MH2-1, un seul et même milieu humide serait présent. Veuillez préciser pourquoi ces superficies de milieux humides sont manquantes sur la nouvelle cartographie ainsi qu'au tableau 5-17 de mise à jour de l'étude d'impact. Veuillez fournir l'information rectifiée au besoin.
- QC - 22** La comparaison des figures 5.17 (étude d'impact de 2010) et 5-7 (mise à jour étude d'impact) présente des irrégularités. Veuillez justifier les éléments suivants et fournir les informations rectifiées, au besoin :
- Selon la figure 5.17 (étude d'impact de 2010), un marais serait présent aux abords du CE-1. Toutefois, ce marais n'est plus présent sur la figure 5-7 (mise à jour étude d'impact);
 - Selon la figure 5.17 (étude d'impact de 2010), la délimitation du marécage en bordure du CE-1 serait beaucoup plus large que celle affichée sur la figure 5-7 (mise à jour étude d'impact);

- Selon la figure 5.17 (étude d'impact de 2010), il semble qu'une partie de cours d'eau est manquante dans la partie nord-est du CE-1 sur la figure 5-7 (mise à jour étude d'impact). En effet, un tracé passerait par le MH-9.

3.4 Eaux superficielles

QC - 23 Les documents indiquent (section 8.1.3, p. 8-9, étude d'impact de 2010 et p. 23 document de réponses d'août 2011) que l'eau de ruissellement du projet sera acheminée vers trois ruisseaux présents sur le site : Paul-Boisvert, Oswald-Martel et sans nom. Comment ces apports modifieront-ils le régime naturel des ruisseaux? Quels débits sont attendus? Les crues et les étiages seront-ils amplifiés? Les nouveaux apports pourraient-ils créer des problèmes d'érosion? En plus de répondre à ces questions, veuillez fournir les prévisions et vous engager à effectuer un suivi de ces cours d'eau afin d'assurer l'absence de détérioration au fil du temps.

QC - 24 Puisque les eaux superficielles de la phase 3B sont susceptibles de contenir des concentrations de matières en suspension (MES) pouvant avoir un impact sur les ruisseaux susmentionnés, le MELCC est d'avis que le défi est d'envoyer de petites quantités d'eau, peu chargées en MES, vers les milieux humides des ruisseaux Oswald-Martel et « sans nom » pour ne pas les assécher. Par ailleurs, les eaux les plus contaminées sont celles des fossés intérieurs et celles-ci doivent idéalement être laminées et subir un polissage avant de rejoindre le milieu humide situé sur la branche du ruisseau Paul-Boisvert.

Ainsi, la mise en place de mesures visant à réduire les concentrations de MES dans ces eaux s'avère nécessaire. En ce sens, veuillez vous engager à :

- Rejeter les eaux des fossés extérieurs au sud et sud-ouest des phases 3A et 3B vers le marécage en tête du ruisseau Oswald-Martel. Une barrière à sédiment devrait aussi être installée en permanence et entretenue convenablement (point de rejet numéro 1, voir annexe 1 du présent document);
- Rejeter les eaux du fossé extérieur au nord-ouest de la phase 3B, en tête du ruisseau « sans nom », vers ce dernier. Une barrière à sédiment devrait aussi y être installée en permanence et entretenue convenablement (point de rejet numéro 2, voir annexe 1 du présent document);
- Raccordées à un moyen d'atténuation, tel qu'un bassin de sédimentation ou un marais filtrant, les eaux des fossés intérieurs et extérieurs coulant vers le point bas à l'est de la phase 3B, mesure qui pourrait être localisée au sud de l'aire de traitement de matériaux sec (points de rejet numéros 4 et 5, voir annexe 1 du présent document).

QC - 25 Concernant le programme d'autocontrôle, les eaux des points de rejet de la phase 3B (numéros 2, 4 et 5, voir annexe 1 du présent document) devront respecter les mêmes exigences de rejet que pour les autres points de rejet tel que précisé à la condition 5 du décret numéro 551-2013 du 5 juin 2013, soit :

- MES
 - Valeur limite instantanée de 90 mg/l;
 - Valeur limite moyenne mensuelle de 35 mg/l;
 - Échantillonnage hebdomadaire instantané.

- Hydrocarbures pétroliers C10-C50;
 - Valeur limite de 2 mg/l;
 - Échantillonnage mensuel instantané.

Veillez vous engager en ce sens.

3.5 Eaux souterraines

QC - 26 La figure 10.1 intitulée « Réseau de surveillance et de suivi des eaux souterraines et des eaux de surface », présentée au chapitre 10 de l'étude d'impact de 2010, fait état de certains manquements. En effet, certains résultats analytiques obtenus dans le cadre du suivi environnemental proviennent de puits qui ne sont pas répertoriés à la figure 10.1, notamment les puits PO-09-5A et 5C, PO-03-4C et PO-04-01. Veuillez mettre à jour la figure en positionnant tous les puits retenus dans le programme de suivi. De plus, les rapports de forage de tous les puits identifiés à la mise à jour de l'étude d'impact (figure 10.1) devraient être fournis de manière à en détailler la conception. En effet, les rapports de forage ne sont pas disponibles dans les documents fournis, et ce, pour une série de puits d'observation (série des PO-10) présents à la figure 10.1. Veuillez fournir la figure mise à jour ainsi que les rapports de forage manquants.

3.6 Traitement des eaux usées

QC - 27 Selon l'entente prévue entre WM et la Ville de Drummondville, datant de 2012, le volume annuel maximal pouvant être rejeté par WM dans le réseau d'égout de cette ville est de 240 000 m³. Il est convenu dans cette entente que ce volume peut être augmenté avec l'autorisation de la ville si cette augmentation n'engendre aucun impact sur le traitement des eaux usées et la capacité du réseau de cette dernière. Puisque cette valeur a été dépassée au cours des cinq dernières années, l'évaluation de la capacité du réseau aurait dû être présentée dans la mise à jour de l'étude d'impact. En effet, selon les données fournies, la moyenne annuelle des débits traités de 2014 à 2018 sur le site de WM et rejetés au réseau municipal est de 285 000 m³ et a atteint 320 943 m³ en 2017 (p. 5-42 de la mise à jour de l'étude d'impact). De plus, selon la production de lixiviat anticipée pour les prochaines années, le volume annuel dépassera l'entente conclue entre les deux parties, à chaque année, jusqu'en 2043. En ce sens, veuillez effectuer l'évaluation susmentionnée et fournir les résultats. De plus, veuillez indiquer si une régularisation de l'entente a été faite pour démontrer que la Ville acceptera ce dépassement à long terme. Enfin, précisons qu'aucun surplus d'eau ne pourra être rejeté directement à l'environnement par WM.

3.7 Eaux de lixiviat

QC - 28 Dans l'étude d'impact de 2010 ainsi que dans sa mise à jour, l'initiateur indique que l'écran périphérique d'étanchéité sera aménagé en trois phases. Un suivi des niveaux d'eau de la

nappe libre de surface devra être effectué après l'excavation des premières cellules 1 à 4 (phase 3B) afin de documenter l'influence des excavations sur les niveaux d'eau dans le but de s'assurer qu'il n'y aura pas d'impact sur les milieux humides à conserver. Ce suivi permettra d'ajuster la séquence de mise en place de l'écran, si requis. Veuillez donc fournir le détail (localisation et fréquence des mesures) du programme de suivi des niveaux d'eau de la nappe libre prévu pour s'assurer qu'il n'y aura pas d'impact sur les milieux humides conservés. De plus, les données issues de ce suivi, leur interprétation de même que les travaux nécessaires devront être traités dans le rapport annuel requis en vertu des dispositions de l'article 52 du REIMR, mais colligés dans un document séparé.

QC - 29 Afin de maintenir l'efficacité du réseau de captage, des accès de nettoyage sont prévus aux extrémités des conduites et illustrés sur les plans 3 et 4 du rapport de conception technique de décembre 2010. Bien qu'il soit prévu d'utiliser des coudes pour ces conduites de nettoyage, il importe de minimiser les aménagements formant des angles droits, ce qui n'est pas le cas pour le projet proposé. En ce sens et afin de faciliter l'accès pour le nettoyage de certaines conduites collectrices, veuillez réviser la localisation de certains accès de nettoyage des conduites collectrices principales de premier et deuxième niveau, soit ceux prévus aux extrémités ouest (cellule 1) et est (cellule 22) du secteur 3B. Ces accès de nettoyage doivent être mis en place dans le même axe que les conduites collectrices, axe est-ouest plutôt que nord-sud, de manière à minimiser l'angle entre la conduite collectrice en profondeur et la portion de l'accès qui se termine à la surface du sol.

QC - 30 Dans la mise à jour de l'étude d'impact (p. 5-30), l'initiateur a réévalué les débits de lixiviats générés pour les différentes phases de l'ensemble du lieu d'enfouissement. Cette réévaluation révèle que la quantité de lixiviat généré atteindra une valeur maximale (près de 275 000 m³) sensiblement plus élevée que celle estimée à l'étude d'impact de 2010 (217 400 m³). Cette variation serait surtout associée aux anciennes phases d'exploitation du lieu pour lesquelles il n'y a pas de géomembrane dans le recouvrement final.

Étant donné les variations et les incertitudes sur la quantité des eaux à traiter, veuillez vous engager à fournir, dans le rapport annuel requis en vertu des dispositions de l'article 52 du REIMR, les données sur les débits annuels mesurés des eaux dirigées vers le système de traitement provenant de tous les systèmes de captage des eaux dont est pourvu le lieu incluant ceux des phases 1 et 2. Cette exigence est également applicable aux mesures de débit provenant de tous les nouveaux ouvrages de captage des eaux de lixiviation devant faire l'objet d'un traitement qui pourrait être mis en place dans le futur dans ces secteurs (phases 1 et 2). En plus d'effectuer la mesure du débit de ces eaux, WM doit également prélever ou faire prélever un échantillon des eaux recueillies par chacun de ces systèmes au moins une fois par année et les faire analyser aux fins de mesurer les paramètres ou substances mentionnées aux articles 53, 57 et 66 du REIMR. Les résultats de ces analyses doivent être fournis dans le rapport annuel. Ces données sur les quantités et la qualité de ces eaux doivent être accompagnées d'une analyse de leurs conséquences sur le système de traitement en place et sur les travaux requis, si nécessaire.

QC - 31 À la section 5.1.3 de la mise à jour de l'étude d'impact, des erreurs importantes sont présentes dans les données de production de lixiviat. En fonction des éléments ci-dessous,

veuillez corriger les valeurs de précipitation totale annuelle pour le secteur de Saint-Nicéphore et utiliser les mêmes années de comparaison pour obtenir des taux de production de lixiviat cohérents. Ces changements ont, en effet, des impacts sur l'ensemble des taux de production de lixiviat.

- Concernant le calcul de précipitation totale annuelle moyenne à Saint-Nicéphore (Drummondville) de 2014 à 2018 (tableau 5.9, p. 5-22), entre 3 et 67 observations étaient manquantes ou incomplètes. Pour cette période, la précipitation totale annuelle moyenne à Saint-Nicéphore (1139 mm) serait donc sous-estimée de près de 10 % par rapport à la valeur présentée à la mise à jour de l'étude d'impact (1032 mm). Veuillez corriger les valeurs du tableau pour tenir compte des observations manquantes ou incomplètes. Pour plus de précision, voir le tableau 1 de l'annexe 2 du présent document.
- Afin de calculer le ratio de précipitations moyennes annuelles permettant d'établir un taux de production de lixiviat à Saint-Nicéphore à partir de celui de Sainte-Sophie, des périodes comparables doivent être utilisées. Toutefois, les précipitations de 2014 à 2018 pour Saint-Nicéphore et de 2012-2017 pour Sainte-Sophie (Saint-Jérôme) ont été utilisées. Pour plus de précision, voir le tableau 2 de l'annexe 2 du présent document.

Pour tenir compte de la plus faible précipitation totale moyenne annuelle sur la courte période étudiée, soit 2014-2018 (1032 mm, selon la mise à jour de l'étude d'impact), par rapport à la normale de 1981-2010 (1111 mm), le taux de production de lixiviat pour les surfaces en exploitation est haussé de 107,7 % ($1111/1032*100$). La majoration devrait tenir compte des observations manquantes et utiliser la base de comparaison de 2012-2017. La majoration est alors de 103 % ($1111/1080*100$).

Ces facteurs auront un impact sur les taux de production de lixiviat pour les diverses surfaces, autant en exploitation qu'en recouvrement de toutes sortes. Veuillez donc fournir les informations révisées.

- QC - 32** À la compilation des volumes annuels pompés des phases 1 et 2 (2014-2018) et des volumes anticipés pour 2019 suivant les modifications apportées à l'opération du réseau de biogaz (tableau 5.10, p. 5-26 de la mise à jour de l'étude d'impact), la précipitation totale annuelle totale de 2014 est erronée. Il est inscrit 57081 mm au lieu des 992 mm mentionnés à la page 5-22 de la mise à jour de l'étude d'impact. Cette valeur fausse largement la précipitation totale moyenne annuelle. Ces précipitations totales annuelles devraient aussi être revues pour tenir compte des observations manquantes, telles que mentionnées précédemment. Veuillez réviser ces informations et fournir les nouveaux résultats de vos analyses.
- QC - 33** Dans le cadre de la prise en compte des changements climatiques (p. 5-26 et l'annexe 5 de la mise à jour de l'étude d'impact), la figure 5.2 montre qu'une majoration moyenne de +7 % à l'horizon 2050 a été utilisée, plutôt que la majoration moyenne entre les scénarios d'émission RCP4.5 et RCP8.5 de +8,5 % à l'horizon 2050 suggérée à la page 3 de l'annexe E du même document. La valeur de +8,5 % devient celle du scénario maximal plutôt que moyen dans cette même figure. Il est aussi mentionné que « le pire scénario a

été retenu » en regard « de la variation maximale des médianes des deux ensembles de simulations climatiques globales CMIP RCP8.5 et CMIP RCP4.5 ». Le « pire scénario » aurait plutôt été d'utiliser une valeur de +14 % comme valeur maximale à l'horizon 2050, plutôt que d'ajouter un écart-type de +21 % à la moyenne de 7 % ou 8,5 %, qui n'accroît en fait que de +1,8 % le scénario moyen.

Ces différences diminuent la précipitation totale annuelle moyenne et donc la quantité de lixiviat produit en climat futur. Veuillez réviser les scénarios et fournir les nouveaux résultats de vos analyses.

4 COMPENSATION

- QC - 34** Les superficies des milieux humides détruits dans le cadre des travaux sont fournies au tableau 5.17 de la mise à jour de l'étude d'impact (p. 5-52). En fonction des commentaires faits à la section sur les milieux humides et hydriques, une révision de la délimitation des milieux humides est nécessaire et pourrait occasionner des modifications aux résultats présentés dans ce tableau. Veuillez fournir les modifications et le tableau révisé.
- QC - 35** À l'heure actuelle, l'initiateur ne fait pas mention des superficies perdues en littoral et en rive. D'ailleurs, la délimitation de la LHE et de la rive n'est pas fournie à la figure 5-7 de la mise à jour de l'étude d'impact (p. 5-49). Ces superficies doivent être fournies et devraient être incluses dans le calcul de la compensation financière (ou encore dans le projet proposé de création ou de restauration de milieux humides et hydriques). Veuillez apporter et fournir les révisions nécessaires.
- QC - 36** Considérant que les superficies de milieux humides et hydriques délimitées en 2019 sont beaucoup plus importantes que celles délimitées lors de l'étude d'impact de 2010, l'initiateur doit détailler comment il procédera pour la restauration ou la création de milieux humides et hydriques ou pour la compensation de ces superficies additionnelles. Le demandeur doit s'engager à procéder à la création ou la restauration de milieux humides ou la compensation financière pour l'ensemble des superficies perturbées (milieux humides et hydriques) dans le cadre des travaux. À noter qu'en fonction des commentaires précédents, les superficies doivent être mises à jour. Dans le cas où l'initiateur opte pour la création ou la restauration de milieu humide et hydrique, une proposition de projet doit être fournie au Ministère, pour analyse, dans le cadre de la présente demande d'autorisation gouvernementale.

5 IMPACTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

5.1 Habitat du poisson

- QC - 37** Puisque le projet est susceptible d'avoir des impacts sur l'habitat du poisson, veuillez vous engager à poursuivre le suivi des habitats de la faune aquatique et à réaliser le suivi de l'efficacité des fossés à aménager. À cet effet, veuillez prévoir une caractérisation préalable des sites visés par l'aménagement des nouveaux fossés. De plus, veuillez vous engager à corriger toute situation problématique, lorsqu'identifiée, dans un court délai, selon un échéancier vérifiable au terrain par les responsables du suivi.

- QC - 38** Les cours d'eau présents sur le site, ainsi que leurs portions situées en aval, ont un très faible potentiel pour le poisson, à l'exception du ruisseau Paul-Boisvert, qui est très peu touché par la phase 3B du projet et pour lequel des suivis sont déjà en place, notamment le suivi des eaux de surface et autres activités avec le Groupe d'aide pour la recherche et l'aménagement de la faune (GARAF). Pour les résultats des suivis qui ont été réalisés jusqu'à maintenant, veuillez préciser l'affirmation selon laquelle « Les résultats de ce suivi indiquent que les normes applicables sont en général respectées » (p. 2-13 de la mise à jour de l'étude d'impact). Qu'est-ce que signifie le terme « en général » dans cette affirmation?
- QC - 39** Dans l'étude d'impact de 2010 (p. 8-24), il est indiqué que les nouveaux fossés, qui seront aménagés pour remplacer les cours d'eau intermittents affectés par la phase 3B du projet, entraîneront des gains en habitats potentiels pour les poissons en raison d'une augmentation de la superficie. Veuillez détailler le type de fossés de drainage prévus et préciser si des mesures particulières seront prises pour améliorer l'habitat du poisson. Afin de bonifier ou d'optimiser l'aménagement de ces nouveaux fossés par le poisson, veuillez fournir l'utilisation de ceux qui ont été aménagés lors de la phase 3A.
- QC - 40** Dans la mise à jour de l'étude d'impact (p. 3-15), les différents projets complémentaires réalisés concernant l'amélioration de l'habitat du poisson sont présentés, notamment le soutien technique et financier au GARAF. Veuillez mentionner si ce type d'initiative sera reconduit pour les années à venir, dans le cadre de la poursuite de l'exploitation du lieu d'enfouissement. Le cas échéant, veuillez fournir les informations pertinentes sur les projets à venir.

5.2 Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées (EMVS)

En fonction de l'article 118.4. de la LQE, les renseignements concernant la localisation d'espèces menacées ou vulnérables ne doivent pas être rendus publiques. Ainsi, veuillez présenter les réponses aux questions de la présente section dans un document sous-pli séparé.

5.2.1 Salamandre à quatre orteils

- QC - 41** À la section 5.2.1 de la mise à jour de l'étude d'impact (p. 5-47), il est indiqué que des inventaires d'*Hemidactylium scutatum* (salamandre à quatre orteils) ont été réalisés à l'été 2019. Veuillez fournir les détails de ces inventaires (méthodologie, stations d'inventaire, résultats détaillés, cartographie).
- QC - 42** Dans la même section du document de la mise à jour, l'initiateur propose, comme mesure d'atténuation des impacts sur la salamandre à quatre orteils, de réaliser une relocalisation des individus. La relocalisation de ces salamandres n'est pas une mesure que le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs recommande. En effet, les individus de cette espèce ne sont observables en général que pendant la période de ponte au mois de mai-juin et on trouve seulement les femelles qui protègent les œufs. De plus, le déplacement des femelles sera inutile s'il n'y a pas de mâles dans le milieu d'accueil pour assurer la fécondation des œufs. Il n'est pas non plus recommandé de déplacer la botte de sphaigne qui les abrite, car les conditions d'humidité ne seront plus les mêmes et les œufs seront abandonnés ou se dessècheront. La relocalisation d'une population, pour cette espèce,

exige beaucoup d'effort pour un potentiel de succès très limité, voire nul. Pour ces raisons, la mesure proposée par l'initiateur n'est pas considérée comme une mesure d'atténuation des impacts pour cette espèce et l'appréciation de l'impact devra donc être revue en conséquence.

La réalisation des travaux de construction du LET, en dehors de la période de ponte et d'élevage des jeunes, pourrait permettre de réduire les impacts sur la salamandre à quatre orteils. L'initiateur pourrait donc prévoir la réalisation des travaux de mise en place du LET entre octobre et avril, afin de limiter l'impact sur la reproduction de l'espèce.

Advenant le cas où l'initiateur souhaiterait tout de même mettre de l'avant un plan de relocalisation, il sera essentiel d'y assortir un programme de suivi associé à la survie de la végétation (si la sphaigne est aussi déplacée) et des nids, et ce sur plusieurs années. Enfin, il faut préciser que la capture de salamandre à quatre orteils ainsi que la relocalisation de nids nécessitent un permis SEG.

QC - 43 Dans les documents de l'étude d'impact de 2010 ainsi que dans sa mise à jour, aucune information concernant une caractérisation détaillée du site où seraient déplacées les salamandres (secteur voué à la conservation au nord de la phase 3B) n'est présentée. Une telle caractérisation a-t-elle été effectuée? Dans l'affirmative, veuillez fournir le détail de cette caractérisation.

5.2.2 Carex folliculé

QC - 44 Le rapport d'inventaire, présenté à l'étude d'impact de 2010, mentionne la présence de 249 plants de *Carex folliculata* (carex folliculé), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Puisque les plants ne pourront être évités, l'initiateur s'était engagé à transplanter 25 plants de carex folliculé à l'intérieur de chacun des trois sites de conservation, tel que mentionné à l'annexe 3 du document de réponses aux questions et commentaires (août 2011). En ce sens, est-ce que la transplantation des plants aux sites prévus est toujours envisagée? Le cas échéant, veuillez réitérer votre engagement pour la conservation de ces sites.

5.3 Impact des espèces exotiques envahissantes (EEE)

QC - 45 Des EEE ont été identifiées lors des inventaires réalisés par l'initiateur. Il s'agit de colonies de *Phragmite australis* (roseau commun) et de *Phalaris arundinaceae* (phalaris roseau). À la page 27 du document de réponses aux questions et commentaires (mars 2012), l'initiateur s'engage à appliquer les mesures d'atténuation suivantes :

- Inventaire et délimitation des colonies;
- Excavation autour et en profondeur des colonies jusqu'à ce que plus aucun rhizome soit visible dans le sol;
- Enfouissement des sols dans un fossé préalablement creusé et recouvrement de matériel non contaminé d'une épaisseur minimale de deux mètres;

- Nettoyage au jet d'eau à haute pression dans une dépression du sol, de la machinerie utilisée pour l'excavation et l'enfouissement des sols contaminés avant la sortie du chantier;
- Recouvrement de la dépression utilisée pour le nettoyage de la machinerie d'au moins deux mètres de matériel non contaminé par les EEE après la fin des opérations de nettoyage;
- Les instructions et mesures d'atténuation devront être inscrites dans une clause au devis.

Veillez réitérer votre engagement pour l'application de ces mesures d'atténuation.

6 CHANGEMENTS CLIMATIQUES

6.1 Intégration de la prise en compte des changements climatiques

QC - 46 Les données sur le climat actuel sont présentées et s'appuient sur des projections climatiques pour déterminer les débits et charges anticipés, afin de valider la capacité de traitement de la station d'épuration du lixiviat (p. 5-21 de la mise à jour de l'étude d'impact). L'initiateur affirme que la modélisation choisie, retenant le pire scénario de simulations climatiques globales, lui permet d'anticiper les risques liés à l'augmentation des précipitations totales (pluie et neige). L'initiateur indique qu'une majoration des intensités de précipitations sera appliquée, conformément aux recommandations du ministère des Transports. Pour votre information, sachez que l'outil « Portraits climatiques » d'Ouranos⁴ permet d'obtenir des projections climatiques récentes et, pour des emplacements plus précis, leur synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec, publiée en 2015⁵.

6.2 Aléas climatiques susceptibles de porter atteinte au projet

QC - 47 Outre l'augmentation des précipitations, le Ministère souhaite signaler à l'initiateur l'importance de prendre en considération d'autres aléas découlant des conditions climatiques et hydrologiques (augmentation des températures ambiantes, augmentation des événements météorologiques extrêmes, redoux hivernaux plus fréquents, etc.) qui pourraient survenir pendant la durée de vie du projet, et qui sont susceptibles d'y porter atteinte. Ainsi, les impacts possibles sur les composantes du projet, ainsi que les risques pour le projet et le milieu récepteur, doivent être présentés et discutés. De plus, veuillez fournir les mesures d'adaptation du projet visant à réduire ou éliminer les risques expliqués.

⁴ OURANOS (2018). Portraits climatiques, [consultation en ligne : <https://www.ouranos.ca/portraitsclimatiques/#/>];

⁵ OURANOS (2015). Vers l'adaptation : Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec, 415 p.

6.3 Considération des changements climatiques dans le programme de gestion postfermeture

QC - 48 Malgré l'impact négligeable attendu des changements climatiques, compte tenu de la production moindre de lixiviat lors de la période postfermeture par rapport à la période d'exploitation, il importe de rappeler l'importance de réviser périodiquement l'évaluation des risques quant aux changements climatiques. En effet, ce risque doit être mis à jour tout au long de la durée de vie du projet, pour prendre en compte les avancées scientifiques en la matière. Ainsi, veuillez vous engager à inclure dans le programme de gestion postfermeture des considérations quant aux changements climatiques, et ce, au vu des plus récentes avancées scientifiques et technologiques en la matière.

6.4 Émission des gaz à effet de serre (GES)

6.4.1 Impacts des émissions de GES

QC - 49 Les méthodes de calcul des émissions de GES utilisées au document « *Évaluation des émissions des gaz à effet de serre* » (octobre 2019), déposé dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact, respectent globalement les exigences formulées par le MELCC. Toutefois, il est à noter des écarts significatifs entre les estimations du MELCC et celles présentées par l'initiateur pour les émissions fugitives de méthane provenant du LET. Ainsi, des précisions et la révision des fichiers de calculs doivent être fournis pour les calculs des émissions de GES afin d'identifier, entre autres, les différences menant à ces écarts et, le cas échéant, formuler les corrections à apporter.

QC - 50 La valorisation des biogaz en substitution de combustibles fossiles permet de générer des réductions des émissions de GES. L'initiateur réalise déjà des projets de ce type, en valorisant une partie des biogaz captés et la chaleur associée à la production d'électricité pour des entreprises à proximité. Toutefois, une grande part du biogaz est utilisée pour produire de l'électricité qui ne génère pas de réduction des émissions de GES, sauf si elle substitue des combustibles fossiles (ex. : pour fournir de la chaleur). De plus, une part importante de méthane de l'ordre de 10 Mm³ est brûlée annuellement en torchère. Ainsi, si une portion plus importante de biogaz pouvait être valorisée en substitution de combustibles fossiles, le bilan des émissions de GES associées au projet serait grandement amélioré. Voici une liste d'exemples de mesures, non limitatifs :

- Purification et injection dans un réseau gazier;
- Augmentation des quantités de biogaz servant directement à la substitution de combustibles fossiles par des entreprises à proximité.

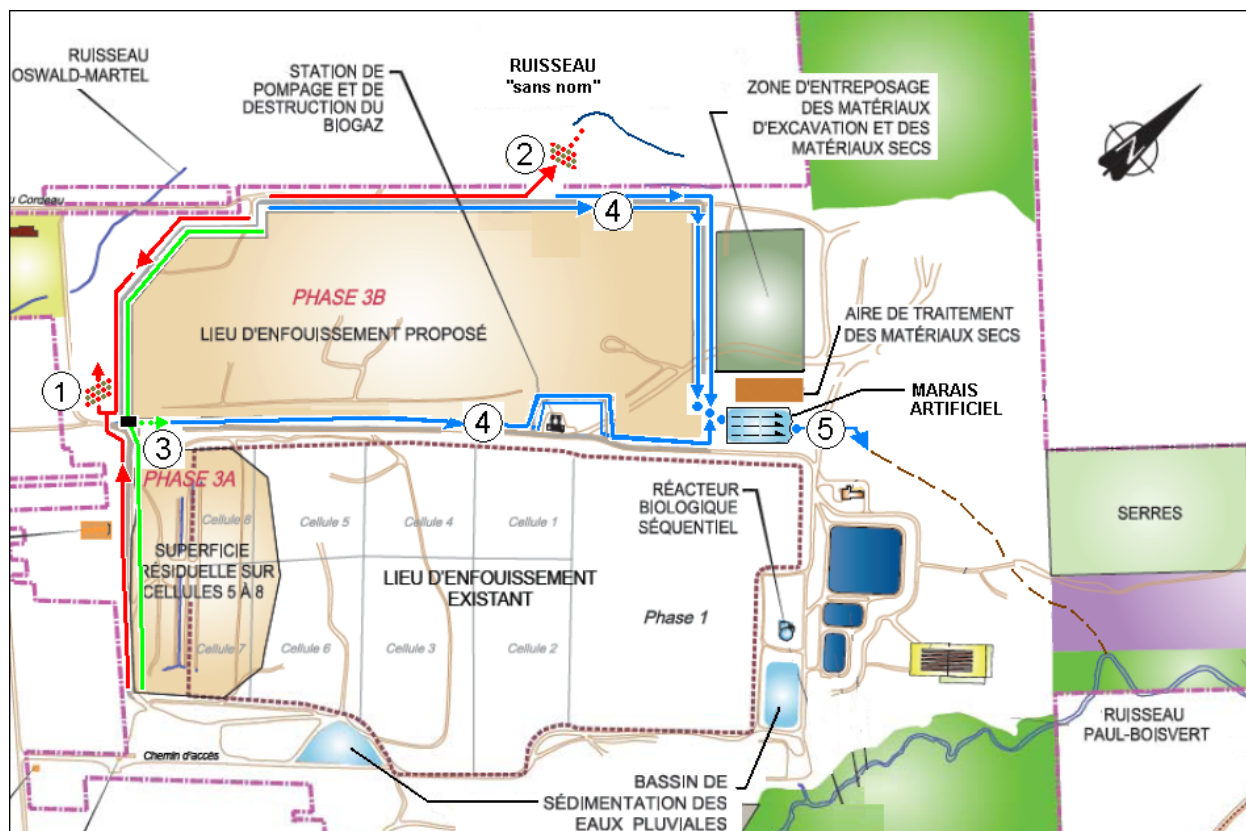
Ainsi, veuillez présenter, quantifier et expliquer les avenues potentielles qui pourraient bonifier substantiellement les mesures d'atténuation visant la valorisation des biogaz par la substitution de combustibles fossiles. Préciser comment ces avenues potentielles pourraient faire l'objet de démarches et d'un suivi dans le cadre du plan de mesures d'atténuation.

Catherine Claveau Fortin
Chargée de projet

ANNEXE

Annexe 1

Figure 1 : Localisation des points de rejet



Source : MDDEFP (2013)⁶

⁶ Carte produite par le ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs (2013), sur fond de carte de l'étude d'impact de 2010 de WM Québec inc. p. 2-9

Annexe 2

Tableau 1 : Précipitation annuelle totale – Comparaison des calculs du MELCC et des données fournies dans la mise à jour de l'étude d'impact

Année	Jours incomplets/ manquants	Précipitation annuelle totale (mise à jour de l'étude d'impact)	Précipitation annuelle totale (calculs du MELCC)
2012	0		905
2013	5		1095
2014	3	992	1023
2015	6	944	1007
2016	22	1173	1249
2017	39	1058	1198
2018	67	995	1218
Moy. 2014-2018		1032	1139
Moy. 2012-2017			1080

Tableau 2 : Ratio de précipitations moyennes pour le calcul du taux de production de lixiviat – Comparaison des données fournies dans la mise à jour de l'étude d'impact et les périodes comparables proposées par le MELCC

Station	Période	Source	Précipitation mm/an	Ratio de précipitation vs. Sainte-Sophie
Saint-Jérôme	2012-2017	mise à jour de l'étude d'impact	1239	1,00
Drummondville	2014-2018	mise à jour de l'étude d'impact	1032	0,83
Drummondville	2014-2018	MELCC	1139	0,92
Drummondville	2012-2017	MELCC	1080	0,87