

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

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS EN MILIEU TERRESTRE**

Addenda

**Questions et commentaires
pour le projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement
technique sur le territoire de la municipalité de Saint-Moïse par la
Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des
MRC de La Matapédia et de La Mitis**

Dossier 3211-23-093

Le 20 septembre 2022

*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1 VOLET TRAITEMENT DES EAUX.....	2
2 VOLET EAUX DE SURFACE	4
3 VOLET GAZ À EFFET DE SERRE	6
4 VOLET VÉGÉTATION.....	7
ANNEXE A	8

INTRODUCTION

Le présent document constitue un addenda au document de questions et de commentaires transmis le 17 juin 2022 à la Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des municipalités régionales de comté (MRC) de La Matapédia et de La Mitis. Conformément à l'article 31.3.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), ce document regroupe des questions auxquelles doit répondre l'initiateur de projet afin que l'étude d'impact concernant le projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement technique sur le territoire de la municipalité de Saint-Moïse déposée au ministère soit recevable.

En effet, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit déterminer si la directive ministérielle émise et les observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder ont été traitées de manière satisfaisante dans l'étude d'impact et s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement.

Il importe donc que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Rappelons que, conformément à l'article 31.3.4 de la LQE, le ministre a le pouvoir d'établir qu'une étude d'impact n'est pas recevable à la suite de l'analyse des réponses fournies aux questions soulevées lors de l'étude de la recevabilité et peut mettre fin au processus, le cas échéant.

L'analyse a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ainsi que de certains autres ministères et organismes concernés. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive ministérielle et du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q -2, r. 23,1) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

La Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de La Mitis doit répondre à l'ensemble des questions transmises dans un seul document en s'assurant de respecter les numéros de questions. La numérotation des questions du présent addenda débute par **QC-50** et suit donc celle du document du 17 juin 2022.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1 VOLET TRAITEMENT DES EAUX

QC-50 À la page 97, l'étude d'impact mentionne que « La compression des déchets se fera à l'aide d'une presse hydraulique qui formera les déchets en bloc... ». À la page 107, on mentionne qu'à l'égard du « traitement des matières résiduelles ultimes, celles-ci, une fois sur le site, seront déposées sur une dalle étanche dans le but premier d'un tri sommaire afin de retirer les matières potentiellement acceptables par le procédé de l'écocentre et du compostage tout en retirant les matières ne pouvant ensuite passer par la presse. Une fois qu'une série de ballots sera produite, celle-ci sera empilée dans la cellule d'enfouissement du lieu d'enfouissement technique (LET) en activité ».

L'initiateur doit préciser spécifiquement si les activités de compression seront réalisées ou non sur une surface étanche. Celui-ci doit également préciser si les lixiviats générés lors de la compression des déchets et les eaux pluviales s'accumulant sur la surface étanche seront dirigés vers le système de traitement du lixiviat. Dans le cas contraire, quelles mesures l'initiateur entend-il mettre en place afin de limiter l'impact causé par ces activités?

QC-51 À la page 102 de l'étude d'impact, il est mentionné que « Le béton utilisé sera acheminé par bétonnière jusqu'au site ». L'initiateur doit préciser s'il entend gérer les eaux de lavage de bétonnières conformément à la fiche d'information – *Gestion des eaux de lavage de bétonnière et de camion-pompe à béton en période de construction* publiée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

QC-52 À la page 103 de l'étude d'impact, il est mentionné que « Lors de l'exploitation, les eaux de surface captées feront l'objet d'un traitement approprié avant d'être retournées à l'effluent ». L'initiateur doit décrire les systèmes prévus (ex : bassins de sédimentation), leur localisation approximative, leur performance attendue ainsi que les critères de conception qui seront utilisés pour limiter les impacts qualitatifs et quantitatifs des eaux de surface.

QC-53 À la page 118 de l'étude d'impact, il est mentionné que « le système devra avoir la capacité de s'adapter jusqu'à un maximum prévu de 92 m³/jour pour répondre aux besoins de traitement jusqu'à la fermeture ». Dans le Volume 1 *Annexes 1.1 à 5,2*, à l'annexe 4.7 *Étude de faisabilité – Traitement des eaux de lixiviation de la multiplateforme de GMR par MBR*, il est indiqué au tableau 6 *Qualité de l'eau à l'effluent* que le débit moyen est de 53 m³/jour.

Selon notre compréhension, le système fonctionnera à 92 m³/jour de mai à octobre. L'initiateur doit préciser si la compréhension du MELCC est exacte ou, dans le cas contraire, apporter les précisions nécessaires afin de clarifier cet élément.

QC-54 À la page 317 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que « pendant les 10 mois de la construction et de l'aménagement du site, les travaux prévus sont susceptibles d'entraîner le rejet de matières en suspension (MES) dans les cours d'eau ». À la page 318, il est inscrit que « les travaux prévus nécessitent l'emploi de machineries et de produits dont des déversements ponctuels et de faibles ampleurs pourraient survenir en cas de bris d'équipement, à la suite de leur entreposage ou lors du ravitaillement ».

L'initiateur doit préciser si une surface étanche est prévue pour l'entretien et le ravitaillement de la machinerie.

QC-55 À la page 319 de la section 7.3.3.2 *Description des impacts* de l'étude d'impact, on mentionne que les concentrations dans le cours d'eau CD-1 en aval de l'effluent du projet ne devraient pas dépasser les critères de qualité des eaux de surface. On précise également que les augmentations qui surviendront dans le cours d'eau CD-1 seront perceptibles jusqu'à sa confluence avec la rivière Tartigou où une dilution significative surviendra.

Comme demandé dans la directive, l'initiateur doit fournir une estimation de la qualité du lixiviat traité (concentrations et charges attendues à la sortie du système de traitement des eaux de lixiviation), évaluer les effets du rejet sur la qualité des eaux de surface et démontrer la capacité du projet à respecter les normes.

Pour ce faire, l'initiateur doit présenter une comparaison claire entre la qualité de l'effluent prévue à la sortie du système de traitement et la liste des contaminants généralement visés par les objectifs environnementaux de rejet des LET. Ces derniers sont :

- Paramètres conventionnels : coliformes fécaux, DBO5, MES et phosphore total;
- Métaux : baryum, chrome, cuivre, manganèse, mercure, nickel, zinc et plomb;
- Substances organiques : biphényles polychlorés, dioxines et furanes chlorés et substances phénoliques (indice phénol);
- Autres paramètres : azote ammoniacal (estival et hivernal), chlorures, cyanures libres, fluorures, hydrocarbures pétroliers (C10-C50), nitrates, nitrites, pH, solides dissous totaux et sulfures d'hydrogène;
- Essais de toxicité : toxicité aiguë (daphnie, truite, tête-de-boule) et toxicité chronique (algue, tête de boule).

À ce sujet, plusieurs de ces contaminants ne sont pas inclus dans le tableau 7-4 *Qualité attendue de l'effluent final*. Cette comparaison doit également s'étendre aux paramètres fixés à l'article 53 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) dont certains sont actuellement manquants au tableau. L'initiateur doit compléter le tableau 7-4 *Qualité attendue de l'effluent final* de façon à répondre aux éléments susmentionnés.

QC-56 Au tableau 10-2 *Sommaire du programme de surveillance des eaux de lixiviation*, la colonne « *Analyse mensuelle* » pour le suivi des contaminants normés à l'effluent indique « 6 », ce qui correspondrait à une analyse par mois sur une période de rejet de six mois. Selon l'article 63 du REIMR, l'échantillonnage doit être fait au moins une fois par semaine et non une fois par mois. L'initiateur doit réviser le programme d'autosurveillance de l'effluent de la station de traitement des eaux.

QC-57 Dans le Volume 1 *Annexes 1.1 à 5,2*, à l'annexe 4.7 *Étude de faisabilité – Traitement des eaux de lixiviation de la multiplateforme de GMR par MBR*, il est mentionné que les « bioréacteurs à membranes ont connu un essor au cours des dernières années pour le traitement d'effluents à haute charge tels que ceux générés par les LET. Depuis maintenant plus de dix ans, cette technologie a été mise en place avec succès à différents endroits et constitue une nouvelle référence pour le traitement des eaux de lixiviation, tant par sa simplicité d'opération que par son efficacité ».

D'après la littérature, la liqueur mixte générée par le traitement du lixiviat serait plus difficile à filtrer que celle produite dans le secteur domestique. L'initiateur doit décrire les adaptations qui seront mises en place afin d'assurer le bon fonctionnement et la préservation des membranes (niveau d'encrassement et réponse des membranes lors de la filtration de la liqueur mixte générée par le traitement du lixiviat).

QC-58 Dans le Volume 1 *Annexes 1.1 à 5,2*, à l'annexe 4.7 *Étude de faisabilité – Traitement des eaux de lixiviation de la multiplateforme de GMR par MBR*, l'initiateur mentionne que « Lors du traitement biologique, du méthanol, une source de carbone externe, est dosé dans le bassin BANX-2 afin d'aider le processus de dénitrification ».

L'initiateur doit décrire les risques associés au transport (approvisionnement) et à l'entreposage (taille du réservoir, risque de déversement, etc.) du méthanol ainsi qu'aux mesures qui seront mises en place pour les minimiser.

2 VOLET EAUX DE SURFACE

QC-59 À la section 4.3 *Description du projet retenu*, les informations suivantes doivent être présentées par l'initiateur :

- Une figure montrant les points de rejet des débits d'eau de ruissellement propre et des débits de lixiviat traité évacués dans les cours d'eau naturels, ainsi que les directions d'écoulement de ces cours d'eau;
- L'estimation des débits d'eau de ruissellement propre ainsi que des débits de lixiviat traité évacués dans les cours d'eau naturels, en tenant compte des projections climatiques sur la durée de vie utile du projet.

QC-60 À la section 5.3.7 *Eaux de surface*, l'initiateur présente notamment les données propres au bassin versant et à la qualité de l'eau de surface. L'initiateur doit fournir la superficie du bassin versant des cours d'eau aux sites de rejet des débits d'eau de ruissellement propre et des débits de lixiviat traité.

QC-61 La station hydrométrique retenue est la station 011508, située sur la rivière Matapédia à la décharge du lac Matapédia dont la superficie de son bassin versant est de 555 km². D'entrée de jeu, bien que des données soient disponibles depuis sa mise en service en 1982 jusqu'à aujourd'hui, l'étude présentée n'a utilisé les données que jusqu'à 2007. De plus, cette station n'est pas une référence adéquate pour estimer les débits d'étiage au site d'intérêt, principalement à cause de la différence entre les superficies de bassin versant aux deux endroits. Il serait beaucoup plus vraisemblable de considérer des débits d'étiage nuls au site d'intérêt, étant donné son petit bassin versant.

D'autre part, l'initiateur doit noter que, contrairement à ce qui est indiqué au rapport, la méthode rationnelle ne permet pas de transférer des débits d'étiage d'un site jaugé à un site non jaugé. Il n'est donc pas possible que cette méthode ait été utilisée. La méthode rationnelle est plutôt une méthode d'estimation de débits de crue. Finalement, il ne semble pas réaliste qu'un cours d'eau ait un débit moyen de 67 l/s et un débit d'étiage $Q_{2,7}$ de 52 l/s. Ces deux valeurs sont trop proches.

Compte tenu des éléments susmentionnés, l'initiateur doit vérifier les données présentées et réévaluer les débits d'étiage des cours d'eau récepteurs. Il doit également présenter une estimation des débits de crues de ces cours d'eau.

QC-62 À la section 5.3.7 *Eaux de surface*, l'initiateur précise que le cours d'eau CD-1 est considéré permanent alors qu'il était à sec lors de la visite terrain réalisée en août 2020 ou en septembre 2021 (les résultats sont présentés au tableau 5-14). L'initiateur doit expliquer la raison qui l'a amené à une telle conclusion.

QC-63 L'initiateur peut-il fournir une version de la figure 5-3 plus démonstrative, c'est-à-dire avec des formes non opaques qui permettent de voir les cours d'eau et le système hydrique?

QC-64 À la section 7.3.3 *Impact sur les eaux de surface*, l'initiateur présente notamment l'évaluation des impacts causés par son projet sur les cours d'eau récepteurs. Or, il ne présente pas d'évaluation des impacts de son projet sur l'intégrité physique et le potentiel d'érosion des cours d'eau. L'initiateur doit procéder à l'évaluation des impacts des rejets des eaux de surface et de lixiviat traité sur l'intégrité physique et le potentiel d'érosion du milieu récepteur en tenant compte du changement dans le régime hydrique qu'ils amèneront aux cours d'eau. Les conditions avant et après le projet doivent être décrites par l'initiateur.

Dans le cadre de cette évaluation, l'initiateur doit s'assurer que les cours d'eau récepteurs aient une capacité suffisante pour drainer les débits rejetés sans causer de

débordement pour différentes récurrences de débits, et qu'ils soient protégés adéquatement pour ne pas subir d'érosion ou d'autre dégradation. À ce sujet, une modélisation hydraulique pourrait s'avérer nécessaire pour permettre une meilleure évaluation.

- QC-65** En lien avec la question précédente, quels éléments l'initiateur prévoit-il ajouter, le cas échéant, à son programme de surveillance et de suivi concernant l'intégrité des cours d'eau récepteurs ?

3 VOLET GAZ À EFFET DE SERRE

- QC-66** Le terrain visé directement par le projet contient sept milieux humides et un cours d'eau permanent. Bien que non mentionnée dans le Guide de quantification, la Direction de l'expertise en réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) considère que cette source, c'est-à-dire la perte attendue de milieux humides, doit être calculée.

Les émissions de GES dues à la perte de milieux humides peuvent être calculées à partir de l'équation disponible en annexe A fournie. Les calculs des émissions de GES présentés dans cette section sont basés sur le document du GIEC « *2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories : Wetlands* ». Toutefois, il est possible d'utiliser une autre méthodologie reconnue, basée sur des hypothèses crédibles et vérifiables, pour estimer ces émissions. Le cas échéant, l'initiateur est invité à contacter le MELCC afin que ce dernier puisse valider préalablement la méthodologie.

Par conséquent, l'initiateur doit estimer les émissions liées à la perte de milieux humides en précisant les hypothèses, et en fournissant les calculs détaillés et les références utilisées.

- QC-67** En termes de GES, l'initiateur doit fournir une estimation des réductions des émissions de GES potentielles touchant la technique de mise en ballots afin de connaître le potentiel de réduction de cette méthode.

- QC-68** Au niveau du captage et de la valorisation du biogaz, aucun captage, destruction ou valorisation du biogaz n'est prévu, vraisemblablement en raison du fait que le REIMR ne l'exige pas puisque le projet prévoit recevoir annuellement moins de 50 000 tonnes de matières résiduelles. Cependant, l'initiateur prévoit réévaluer l'opportunité d'ajouter un système de captation, destruction ou de valorisation du biogaz pour toutes les autres cellules qui n'auront pas encore été mises en exploitation. Il est demandé à l'initiateur d'évaluer cette option de système de captation puis d'élimination ou de valorisation des biogaz sur le plan des réductions des émissions des GES avec une évaluation des coûts et de la faisabilité d'implanter un tel système.

4 **VOLET VÉGÉTATION**

QC-69 En lien avec la **QC-19**, section 7.4.1.3 *Évaluation des impacts*, page 333 de l'étude d'impact, la dernière phrase du 3^e paragraphe n'est pas finalisée. L'initiateur peut-il compléter?

Original signé

Patrice Savoie, M. Env.
Chargé de projet

Elisabeth Correia-Moreau, M. Sc
Analyste

ANNEXE A

L'équation ainsi que les facteurs présentés ci-dessous peuvent être utilisés pour effectuer le calcul des émissions de GES associées à la perte de milieux humides.

Équation 1 : Émissions de GES attribuables à la perte de milieux humides

$$E_{GES} = E_{CO_2} + E_{CH_4} \times PRP_{CH_4} + E_{N_2O} \times PRP_{N_2O}$$

Où,

E_{GES} = Émissions de GES attribuables à la perte de milieux humides, en tonnes d'équivalent CO₂;

E_{CO₂} = Émissions de CO₂ attribuables à la perte de milieux humides, en tonnes de CO₂;

E_{CH₄} = Émissions de CH₄ attribuables à la perte de milieux humides, en tonnes de CH₄;

E_{N₂O} = Émissions de N₂O attribuables à la perte de milieux humides, en tonnes de N₂O;

PRP_{CH₄} = Potentiel de réchauffement planétaire du CH₄;

PRP_{N₂O} = Potentiel de réchauffement planétaire du N₂O.

Les équations 2, 3 et 4 permettent de calculer les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O attribuables à la perte d'une certaine superficie de milieux humides.

Équation 2 : Émissions de CO₂ attribuables à la perte de milieux humides

$$E_{CO_2} = P_{MH} \times FE_{CO_2} \times 44/12$$

Équation 3 : Émissions de CH₄ attribuables à la perte de milieux humides

$$E_{CH_4} = P_{MH} \times FE_{CH_4}$$

Équation 4 : Émissions de N₂O attribuables à la perte de milieux humides

$$E_{N_2O} = P_{MH} \times FE_{N_2O}$$

Où,

P_{MH} = Perte de milieux humides, en hectares;

FE_{CO₂} = Facteur d'émission de CO₂ dû à la perte de milieux humides, en tonnes de CO₂ par hectare;

FE_{CH₄} = Facteur d'émission de CH₄ dû à la perte de milieux humides, en tonnes de CH₄ par hectare;

FE_{N₂O} = Facteur d'émission de N₂O dû à la perte de milieux humides, en tonnes de N₂O par hectare;

44/12 = Ratio masse moléculaire de CO₂ par rapport à la masse moléculaire de C.

Le tableau suivant présente les facteurs d'émission de CO₂ attribuables à la perte de milieux humides, alors que le deuxième tableau présente les facteurs d'émission de CH₄ et de N₂O attribuables à cette perte de milieux humides.

Climat	FE _{CO2} (t C / hectare)
Boréal	0,12
Tempéré	0,31
Tropical et subtropical	0,82

Source: IPCC (2013) - 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories : Wetlands.

Climat	FE _{CH4} (Kg CH ₄ / hectare)	FE _{N2O} (Kg N ₂ O / hectare)
Boréal – Pauvre en nutriments	7,0	0,22
Boréal – Riche en nutriments	2,0	3,2
Tempéré	2,5	2,8
Tropical et subtropical	4,9	2,4

Source : IPCC (2013) - 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories : Wetlands.