

**Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes**

Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement  
technique situé sur le territoire de la municipalité de

**Projet :** Champlain

**Numéro de dossier :** 3211-23-094

**Liste par ministère ou organisme**

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbrepages
1.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction principale des eaux usées	Nancy Bernier	2023-01-16	7
2.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de la qualité des milieux aquatiques	Marion Schnebelen	2023-01-10	5
3.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de la qualité de l'atmosphère	Julie Landry	2023-01-11	4
4.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise en réduction des émissions de gaz à effet de serre	Carl Dufour	2023-01-13	8

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique situé sur le territoire de la municipalité de Champlain par Énergycycle	
Initiateur de projet	Énergycycle	
Numéro de dossier	3211-23-094	
Dépôt de l'étude d'impact	2022/05/10	
Présentation du projet : Le projet consiste en l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement technique (LET) sur le territoire de la municipalité de Champlain dans la région administrative de la Mauricie. Le projet prévoit l'aménagement de dix-sept nouvelles cellules sur une superficie de 25,7 ha. La zone d'agrandissement serait divisée en deux sections distinctes : dix cellules seraient comblées avec des matières résiduelles issues des secteurs résidentiel et industriel, commercial et institutionnel (ICI) et sept cellules seraient comblées exclusivement avec des résidus fins issus du procédé industriel de tri et de recyclage de matériaux de construction, rénovation et démolition (CRD). La capacité totale prévue par le projet est de 5,75 millions de mètres cubes. Le taux d'enfouissement annuel demandé est de 250 000 tonnes métriques. La durée d'exploitation de l'agrandissement du site serait d'environ 23 ans.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction principale des eaux usées	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	SCW-1226142	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

**1** Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact


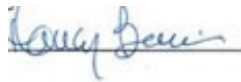
Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées : Eaux pluviales / DPEU 1</li> <li>Référence à l'étude d'impact : Le rapport technique PR3.3 mentionne [P.6] Les eaux de précipitation (propres) seront pompées directement au réseau hydrographique, étant donné qu'elles n'auront pas été en contact avec les matières résiduelles.</li> <li>Texte du commentaire : Compte tenu de la grande superficie du site et d'une circulation importante de machinerie lourde, il y a des risques d'entraînement de matières en suspension (MES) et d'hydrocarbures pétroliers (C10-C50) (déversement ou fuite de la machinerie) avec les eaux de pluie.  Ce risque d'entraînement est important en période initiale de construction et d'aménagement du site (déboisement, décapage du sol, excavation, construction des chemins d'accès, aménagement des cellules, aires d'entreposage des sols excavés, etc.).</li> </ul>	

La DEU recommande que les exigences de rejet et de suivi suivantes soient prescrites sur les eaux de ruissellement pendant la période de construction :

- Valeurs limites journalières de rejet de 50 mg/l pour les MES et de 2 mg/l pour les hydrocarbures pétroliers (C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>);
- Suivi hebdomadaire à partir d'un échantillon instantané en période de construction pour ces deux paramètres.

- Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 2
- Référence à l'étude d'impact : Le rapport technique PR3.3 mentionne [P.11] La composition du lixiviat produit par les cellules dédiées à l'enfouissement des résidus fins de CRD (F) a été estimée sur la base des résultats préliminaires provenant d'essais réalisés sur la plateforme extérieure d'Investissement Québec (IQ-CRIQ), en 2021.
- Texte du commentaire : Afin d'appuyer les valeurs du tableau 2-7, une annexe du rapport technique devrait décrire les essais réalisés sur la plateforme extérieure d'IQ et fournir les résultats desdits essais.  
  
Le rapport technique devrait également contenir une annexe décrivant le mode de production et la provenance des résidus fins de CRD qui seront enfouis dans le cadre de ce projet.
- Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 3
- Référence à l'étude d'impact : Rapport technique PR3.3 [P.13] Tableau 2-8
- Texte du commentaire : La qualité du lixiviat attendu à l'entrée du bassin d'accumulation est basée sur un scénario prévoyant que les cellules dédiées aux résidus fins de CRD produiront environ 50 580 m<sup>3</sup> de lixiviat à l'année 14. Le rapport technique devrait décrire comment le taux de percolation des précipitations dans les résidus fins de CRD a été déterminé. Est-ce que le rapport technique considère que le taux de percolation à travers les résidus fins de CRD est identique à celui des matières résiduelles ?
- Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 4
- Référence à l'étude d'impact : Rapport technique PR3.3 [P.10] La répartition entre les différentes sources est telle que montrée au **Tableau 2-5**.
- Texte du commentaire : Des problèmes liés à l'entartrage du média des RBLC ont été observés depuis l'année 2018. Le projet d'agrandissement prévoit qu'approximativement 13% des volumes de lixiviat acheminés au RBLC proviendront des résidus fins de CRD. Ces résidus sont susceptibles de contenir de fortes teneurs en calcium ainsi que d'autres minéraux susceptibles d'occasionner de l'entartrage.  
  
Est-ce que cette problématique a été évaluée et prise en considération lors de la sélection de la filière de traitement du lixiviat ?
- Thématiques abordées : Qualité attendue à l'effluent final / DPEU 5
- Référence à l'étude d'impact : Rapport technique PR3.3 [P.24] Tableau 2-17
- Texte du commentaire : Le Tableau 2-17 présente la qualité attendue à l'effluent final de la filière de traitement modifiée pour tenir compte des besoins du projet en considérant les deux scénarios d'enfouissement définis à la section 2.2.2. Les concentrations attendues à l'effluent final sont comparées au REIMR et aux OER.  
  
Dans le cadre de la modification d'autorisation émise le 5 décembre 2019, les exigences applicables au LET ont été révisées (voir tableau 1 en annexe). Le rapport technique doit démontrer que la future filière de traitement sera aussi performante que la filière de traitement actuelle et qu'elle sera en mesure de respecter les valeurs limite de rejet quotidiennes et mensuelles prévues dans la modification d'autorisation du 5 décembre 2019.
- Thématiques abordées : Suivi des eaux de lixiviation / DPEU 6
- Référence à l'étude d'impact : Le rapport technique PR3.3 mentionne [P.42] « un suivi de la qualité des eaux de lixiviation traitées sera effectué une (1) fois par semaine pour les paramètres listés à l'article 53 du REIMR, à l'exception des coliformes fécaux. »
- Texte du commentaire : Afin de suivre les performances de la filière de traitement du lixiviat, la DEU recommande l'ajout des nitrates au programme de suivi de la qualité de l'effluent traité à la même fréquence que celle prévue pour l'azote ammoniacal (hebdomadaire).

Le projet prévoit l'ajout d'acide phosphorique à la filière de traitement du lixiviat. Afin de suivre les performances de la filière de traitement, la DEU recommande l'ajout du phosphore au programme de suivi de la qualité de l'effluent traité du LET à la même fréquence que celle prévue pour les paramètres réglementés (hebdomadaire).

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Martin Villeneuve	Chimiste, M. Sc.		2022/06/02
Nancy Bernier	Directrice		2022/06/03
Clause(s) particulière(s) :			

## 2

### Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Eaux pluviales / DPEU 1
- Référence à l'addenda : QC-38 - *L'initiateur du projet s'assurera de mettre les mesures de surveillance environnementale en place lors des travaux afin de contrôler la qualité des eaux de ruissellement et de mettre en place les mesures de mitigation appropriées.*
- Texte du commentaire : La réponse est acceptable.  
  
Les exigences de rejet et de suivi recommandées pour les eaux de ruissellement générées pendant la période de construction devraient être ajoutées au décret.
- Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 2
- Référence à l'addenda : QC-32 – Rapport de IQ-CRIQ (Tableau XIV) et Lettre de résultats **[Documents confidentiels]**  
  
*Selon les résultats présentés au tableau XV, pour la période couverte par le suivi, pratiquement toutes les mesures de la phase gazeuse sont sous le seuil de détection. Ces mesures indiquent que les sulfures produits par les résidus fins de CRD se retrouvent principalement dans la fraction liquide (Tableau XIV) et très peu sont générés dans la fraction gazeuse (Tableau XV).*  
  
*Les résultats préliminaires des lixiviats indiquent que plusieurs paramètres, tels que la concentration en calcium, les solides dissous totaux, l'indice de Langelier et de Ryznar, les sulfures totaux, la dureté calcique et la conductivité ont des valeurs supérieures à celles mesurées dans les lixiviats du site de Champlain. Ces conditions pourraient être favorables à l'entartrage des conduites.*
- Texte du commentaire : Les valeurs de la colonne « Résidus fins de CRD » du tableau 2-7 du rapport technique PR3.3 semblent correspondre à celles des fines « brutes ». Le rapport de IQ-CRIQ présente également des résultats pour des fines « purifiées ». Les résultats obtenus pour les fines « purifiées » diffèrent de ceux des fines « brutes » (notamment, mais sans s'y restreindre pour l'azote ammoniacal et la DBO<sub>5</sub>).

> L'initiateur devrait préciser si des fines « purifiées » seront enfouies. Si la portion de fines « purifiées » représente une portion substantielle des résidus fins enfouis, l'initiateur devrait adapter le tableau 2-7 (et les autres réponses qui découlent de ce tableau) en conséquence.

D'après les résultats d'analyses physico-chimiques, en fonction de la période échantillonnée, le lixiviat provenant des résidus fins de CRD peut potentiellement contenir des concentrations notables en sulfures totaux (maximum de 1 665 mg/l S<sup>2-</sup> pour la période d'échantillonnage 98-104 jours). Les concentrations en sulfures totaux diminuent en fonction de la période d'entreposage. Toutefois, puisque des résidus fins de CRD seront ajoutés périodiquement dans la cellule, le risque de générer de fortes concentrations en sulfures totaux apparaît préoccupant.

À partir des concentrations en sulfures totaux, il est possible d'estimer les concentrations en sulfure d'hydrogène dans l'effluent [la concentration de sulfures dissous présents sous forme de H<sub>2</sub>S/HS<sup>-</sup> est estimée à 0,15 fois la concentration en sulfures totaux mesurée à l'effluent. La concentration de la forme toxique H<sub>2</sub>S est ensuite évaluée en multipliant le résultat par un facteur qui varie selon le pH du milieu récepteur]. Certains résultats d'analyses physico-chimiques élevés laissent présumer que l'effluent serait susceptible de présenter de la toxicité aiguë en raison des concentrations en sulfure d'hydrogène.

> Pour ces raisons, l'étude d'impact devrait passer en revue la capacité des installations à traiter le sulfure d'hydrogène et fournir une évaluation de l'impact sur le milieu récepteur des concentrations de ce contaminant dans l'effluent.

Aussi, les résultats des essais en réacteurs indiquent que plusieurs paramètres mesurés dans les lixiviats de résidus fins de CRD sont différents de ceux des lixiviats du site de Champlain. Ces conditions pourraient être favorables à l'entartrage des conduites.

> Ainsi, en raison des préoccupations liées à la présence de sulfures d'hydrogène dans le lixiviat et des conditions favorables à l'entartrage que le lixiviat des résidus fins de CRD peut engendrer, une variante expliquant pourquoi le projet ne prévoit pas le prétraitement des lixiviats de la cellule d'enfouissement des résidus fins de CRD (avant leur mélange avec les autres lixiviats du LET) devrait accompagner l'évaluation environnementale.

• Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 3

• Référence à l'addenda : QC-33 – Rapport de IQ-CRIQ [**Documents confidentiels**]

*Le taux de percolation des résidus fins de CRD a été estimé lors des essais de la Phase II d'IQ-CRIQ. Il a été démontré qu'au moins 47% du volume d'eau injecté dans les contenants de 1 m<sup>3</sup> était récupéré comme lixiviat. Dans les calculs de production du lixiviat des cellules dédiées, il a été considéré que le taux de percolation à travers les résidus fins de CRD allait être identique à celui des matières résiduelles (lors de l'ouverture des cellules (100%), de l'exploitation des cellules (70%) et de la fermeture des cellules (5%)).*

• Texte du commentaire : La réponse est acceptable.

• Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 4

• Référence à l'addenda : QC-34 - *Des mesures de mitigation ont déjà été mises en place afin de permettre le fonctionnement adéquat du système de traitement dans ces conditions. Ces mesures incluent l'ajout d'acide sulfurique dans les RBLC afin de maintenir le pH à l'intérieur d'une plage permettant de limiter l'entartrage des médias, le remplacement complet des médias lorsque ceux-ci sont trop entartrés et l'ajout d'accès de nettoyage sur les conduites de lixiviat permettant le récurage complet des conduites au besoin.*

• Texte du commentaire : La réponse peut être acceptable, mais voir QC-32.

• Thématiques abordées : Qualité attendue à l'effluent final / DPEU 5


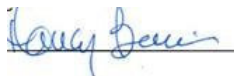
• Référence à l'addenda : QC-35 - *Les valeurs indiquées au tableau 2-17 démontrent qu'il est attendu que la filière de traitement modifiée permettra de respecter les exigences de rejet des eaux usées traitées dans l'environnement.*

• Texte du commentaire : Contrairement à ce qui est avancé, pour un débit de 614 m<sup>3</sup>/j, les concentrations indiquées au tableau 2-17 indiquent que les valeurs limites de rejet mensuelles exprimées en charge pour l'azote ammoniacal (4,30 kg/j) et pour la DBO<sub>5</sub> (21,49 kg/j) ne seraient pas respectées.

La réponse n'est pas acceptable. Le rapport technique doit démontrer que la future filière de traitement sera aussi performante que la filière de traitement actuelle et qu'elle sera en mesure de respecter les valeurs limite de rejet quotidiennes et mensuelles prévues dans la modification d'autorisation du 5 décembre 2019.

- Thématiques abordées : Suivi des eaux de lixiviation / DPEU 6
- Référence à l'addenda : -
- Texte du commentaire : Question reportée à l'acceptabilité.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Martin Villeneuve	Chimiste, M. Sc.		2022/11/28
Nancy Bernier	Directrice principale		2022/11/28

Clause(s) particulière(s) :

## 2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact est recevable sous réserve de la réception des résultats de suivi du système de traitement des eaux pour l'année 2022


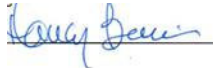
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 2 – QC-32 – Proportion de fines « purifiées »
- Référence à l'addenda : QC2-1 - *La portion des fines dites « purifiées » est minime. Dans le projet, il est donc prévu que les fines de CRD comprendront principalement des fines dites « brutes » et une portion plus faible de fines dites « purifiées ». La portion « purifiée » ne sera donc pas substantielle.*
- Texte du commentaire : Afin d'appuyer sa réponse, l'initiateur aurait dû fournir des chiffres présentant « le portrait du marché » ou précisant ce qu'il entend par « majeure partie ». La réponse est tout de même acceptée.  
  
L'initiateur devrait s'engager à tenir un registre des quantités de fines « brutes », de fines « purifiées » ou de fines d'autres natures reçues et transmettre cette information dans son rapport annuel.
- Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 2 – QC-32 – Fortes concentrations en sulfures totaux
- Référence à l'addenda : QC2-2 - *la filière de traitement est constituée d'un système biologique avec aération afin de fournir l'oxygène nécessaire à la dégradation de la biomasse et également pour oxyder les composés chimiques dissous tels que les composés soufrés pouvant être présents en solution. Cette chaîne de traitement permet, au regard des composés soufrés, de les convertir et de les conserver sous leurs formes oxydées, à savoir sous forme de sulfate  $SO_4^{2-}$ . Il n'est donc pas attendu qu'il y ait de concentration significative de sulfure total à la sortie de la filière de traitement.*
- Texte du commentaire : D'après Bejarano Ortis et all. (2013), « les sulfures peuvent provoquer un effet inhibiteur sur les processus d'oxydation de l'azote ammoniacal. Ainsi, la présence de sulfure dans les effluents, même à faible concentration, pourrait fortement altérer l'activité nitrifiante des boues activées. » De plus, l'oxygène requis pour oxyder les quantités potentiellement élevées de sulfures pourrait entraîner des carences en oxygène requis pour la dégradation de la biomasse et de la nitrification. Des doutes subsistent quant à la capacité du système de traitement des eaux proposé à traiter adéquatement le lixiviat produit par les cellules dédiées à l'enfouissement des résidus fins de CRD. Une cellule-test dédiée à l'enfouissement des résidus fins de CRD a été aménagée dans l'enceinte du LET actuel à la fin de l'année 2021 puis est entrée en opération au début de l'année 2022. L'analyse des données de suivi du système de traitement des eaux recueillies au cours de l'année 2022 pourrait possiblement atténuer les préoccupations liées à la présence

potentielle de sulfures dans le lixiviat et à l'impact de ces derniers sur les performances du système de traitement des eaux (effluent susceptible de présenter de la toxicité aiguë, baisse des performances au niveau de l'enlèvement de la DBO<sub>5</sub> et de l'azote ammoniacal, etc.).

- Thématiques abordées : Composition du lixiviat / DPEU 2 – QC-32 – Entartrage des conduites
- Référence à l'addenda : QC2-3 - *Si au cours de la durée de vie du site, l'opérateur constate qu'il est trop contraignant d'un point de vue technique et/ou économique de traiter le lixiviat des cellules dédiées aux résidus fins de CRD à l'aide de la filière de traitement proposée, il sera en mesure d'implanter facilement une étape de prétraitement et/ou une chaîne de traitement séparée pour ce lixiviat. Mentionnons enfin que le réseau de collecte des lixiviats des cellules de matières résiduelles et des cellules dédiées aux résidus fins de CRD, de même que les conduites de refoulement qui achemineront les lixiviats à l'usine de traitement, seront munis d'accès de nettoyage qui permettront le récurage des conduites selon les besoins.*
- Texte du commentaire : Relativement à l'entartrage des conduites, la réponse est acceptable.
- Thématiques abordées : Qualité attendue à l'effluent final / DPEU 5 – Performance de la filière de traitement
- Référence à l'addenda : QC2-4 - *La moyenne observée en DBO<sub>5</sub> dans l'effluent traité en 2020 et 2021 est 6,75 mg/L alors qu'elle est de 1,44 mg/L pour l'azote ammoniacal. L'augmentation de la capacité de traitement de la filière actuelle prévoit que des équipements de mêmes technologies, mais de capacité de traitement adaptée aux nouvelles conditions d'opérations soient installés. Il est donc prévu que des performances de traitement similaires soient obtenues après l'agrandissement et que les concentrations obtenues pour l'azote ammoniacal et la DBO<sub>5</sub> à l'effluent permettent de rencontrer les charges prévues dans la modification d'autorisation du 5 décembre 2019.*
- Texte du commentaire : La réponse est acceptable.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Martin Villeneuve	Chimiste, M. Sc.		2023/01/13
Nancy Bernier	Directrice principale		2023/01/16

**Clause(s) particulière(s) :**

--

**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

**3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet**

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Choisissez une réponse
---	------------------------

Justification :

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique situé sur le territoire de la municipalité de Champlain par Énergycycle	
Initiateur de projet	Énergycycle	
Numéro de dossier	3211-23-094	
Dépôt de l'étude d'impact	2022/05/10	
Présentation du projet : Le projet consiste en l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement technique (LET) sur le territoire de la municipalité de Champlain dans la région administrative de la Mauricie. Le projet prévoit l'aménagement de dix-sept nouvelles cellules sur une superficie de 25,7 ha. La zone d'agrandissement serait divisée en deux sections distinctes : dix cellules seraient comblées avec des matières résiduelles issues des secteurs résidentiel et industriel, commercial et institutionnel (ICI) et sept cellules seraient comblées exclusivement avec des résidus fins issus du procédé industriel de tri et de recyclage de matériaux de construction, rénovation et démolition (CRD). La capacité totale prévue par le projet est de 5,75 millions de mètres cubes. Le taux d'enfouissement annuel demandé est de 250 000 tonnes métriques. La durée d'exploitation de l'agrandissement du site serait d'environ 23 ans.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction de la qualité des milieux aquatiques	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	DQMA-18995 (2.1)/DQMA-18639 (2)/DQMA-18942 (1)	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées : Objectifs environnementaux de rejet (OER)</li> <li>Référence à l'étude d'impact : Rapport technique Tetrattech 2022-04-25 Section 6.5.3 Objectifs environnementaux de rejet (OER) Dans le cas du présent projet, des OER ont déjà été établis par le MELCC en 2019 pour les opérations du site existant, en considérant que le système de traitement recevait des eaux d'une plate-forme de compostage, ce qui n'est plus le cas. Si cela s'avère requis, ils pourront être révisés lors de la demande d'autorisation pour la mise à niveau du système de traitement des eaux de lixiviation qui est prévue dans le cadre du projet. Dans le cadre du projet d'agrandissement, il ne sera pas requis d'augmenter le débit de rejet autorisé des eaux traitées au milieu récepteur, qui est actuellement de 614 m<sup>3</sup>/j.</li> <li>Texte du commentaire : La mise à jour des OER sera nécessaire puisqu'il y aura ajout du suivi des sulfates et une actualisation des informations présentées dans le document des OER datant de juin 2019.  Le suivi des sulfates sera demandé étant donné la présence importante de résidus fins de CRD enfouis et de la sensibilité à la toxicité aiguë de certaines espèces à ce contaminant. L'OER basé sur le critère de vie aquatique chronique est peu contraignant</li> </ul>	

vu la capacité de dilution du milieu récepteur. Des teneurs beaucoup plus faibles de l'ordre de 1000 à 2000 mg/l sont cependant susceptibles de causer de la toxicité aiguë pour les espèces plus sensibles.

Le recalcul des OER ne sera pas requis pour les autres paramètres, puisque le débit retenu pour le calcul des OER, soit 614 m<sup>3</sup>/d, et le milieu récepteur ne changent pas. Malgré l'absence d'une plateforme de compostage, la présence d'eaux de procédés d'une usine agroalimentaire (Diana Food) et la présence de matières résiduelles non valorisables provenant de sites de compostage, justifient les exigences technologiques pour les contaminants visés en 2019 (voir tableau OER, annexe 1).

• Thématiques abordées : Objectifs environnementaux de rejet (OER)

• Référence à l'étude d'impact : Rapport technique Tetrattech 2022-04-25.  
Tableau 2-17 Qualité attendue à l'effluent

Le Tableau 2-17 présente la qualité attendue à l'effluent final de la filière de traitement modifiée pour tenir compte des besoins du projet en considérant les deux scénarios d'enfouissement définis à la section 2.2.2.

• Texte du commentaire : Dans l'ensemble, pour les deux options de traitement, les concentrations attendues à l'effluent final ne sont pas précisées, mais présentées comme inférieures aux OER ou aux autres valeurs indiquées dans le tableau des OER. Cependant, les concentrations prévues pour les biphényles polychlorés et les dioxines et furanes chlorés sont plus élevées que les OER. Il faudrait préciser s'il s'agit de valeurs attendues ou des limites de détection des méthodes analytiques (LD). Dans ce dernier cas, nous rappelons qu'il est nécessaire d'utiliser des méthodes d'analyse de haute résolution, tel qu'indiqué dans le tableau des OER de 2019.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Jacinthe Guillot	Analyste		2022/06/21
Carole Lachapelle	Analyste		2022/06/21
Marion Schnebelen	Directrice		2022/06/21

**Clause(s) particulière(s) :**

**2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires**

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

• Thématiques abordées : Objectifs environnementaux de rejet

- Référence à l'addenda : QC-36 Pour les BPC et les dioxines et furanes chlorés, les valeurs inscrites au tableau 2-17 correspondent aux « valeurs attendues basées sur les résultats d'analyse de ces paramètres dans les eaux de lixiviation traitées (effluents) des dernières années. »
- Texte du commentaire : La réponse est acceptable.
- Thématiques abordées : Composition du lixiviat
- Référence à l'addenda : Annexe QC-32 : IQ-CRIQ, Rapport d'étape (**Document confidentiel**)  
« Les résultats préliminaires des lixiviats générés aux jours 98-104 indiquent que plusieurs paramètres tels que la concentration en calcium, les solides dissous totaux, l'Indice de Langelier et de Ryznar, les sulfures totaux, la dureté calcique et la conductivité ont des valeurs supérieures à celles mesurées dans les lixiviats du site de Champlain. »
- Texte du commentaire : La réponse à la QC-32 suscite une nouvelle question.  
Au tableau XIV, les résultats d'analyses physico-chimiques des lixiviats du LET sont présentés pour différents contaminants, dont les sulfures totaux. Pour les jours 98-104, les résultats de sulfures totaux (effluent fines brutes), sont très élevés, ils varient entre 498 mg/l et 1665 mg/l. Pour les résultats des jours 120-132, les teneurs en sulfures totaux diminuent de façon importante, mais demeurent toutefois élevées (32 mg/l). Les résultats pour les sulfures totaux (effluent fines purifiées) sont également très élevés, ils varient de 564 mg/l à 697 mg/l pour les jours 98-104 et diminuent pour les jours 120-132 (de 0 mg/l à 98 mg/l).  
  
Les concentrations présentées dans ce tableau correspondent aux concentrations des lixiviats non traités pour différents types de rejet et périodes. Afin d'évaluer l'acceptabilité du rejet, l'étude d'impact doit déterminer les teneurs qui sont attendues en sulfures totaux à l'effluent final (après traitement).  
  
Puisque l'OER est établi pour le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S), on devra transformer les résultats d'analyse de sulfures totaux en H<sub>2</sub>S. La concentration de sulfures dissous présents sous forme de H<sub>2</sub>S/HS<sup>-</sup> est estimée à 0,15 fois la concentration en sulfures totaux (ou dissous) mesurée à l'effluent. La concentration de la forme toxique H<sub>2</sub>S est ensuite obtenue en multipliant le résultat par un facteur qui varie selon le pH du milieu récepteur, estimé à 7,7. Ainsi, la concentration mesurée à l'effluent traité devra être multipliée par  $0,15 \times 0,17 = 0,0255$  avant d'être comparée à l'OER du H<sub>2</sub>S.  
  
Au terme de cet exercice, l'étude d'impact doit valider si les teneurs attendues pour les sulfures d'hydrogène sont toujours celles présentées dans le tableau 2-17 du rapport technique PR 3.3 de l'étude d'impact (<0,028 mg/l).

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Jacinthe Guillot	Analyste		2022/12/02
Carole Lachapelle	Analyste		2022/12/02
Marion Schnebelen	Directrice		2022/12/02
Clause(s) particulière(s) :			

## 2.1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du deuxième document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le **deuxième** document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact est recevable

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?




- Thématiques abordées : Composition du lixiviat
- Référence à l'addenda : QC2-2

*Cependant, la filière de traitement est constituée d'un système biologique avec aération afin de fournir l'oxygène nécessaire à la dégradation de la biomasse et également pour oxyder les composés chimiques dissouts tels que les composés soufrés pouvant être présents en solution. Cette chaîne de traitement permet, au regard des composés soufrés, de les convertir et de les conserver sous leurs formes oxydées, à savoir sous forme de sulfate  $SO_4^{2-}$ . Il n'est donc pas attendu qu'il y ait de concentration significative de sulfure total à la sortie de la filière de traitement.*

- Texte du commentaire : La réponse est acceptable.

Entrez du contenu à répéter, par exemple, d'autres contrôles de contenu. Vous pouvez également insérer ce contrôle autour de lignes d'un tableau pour répéter des parties de ce dernier.

### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Carole Lachapelle	Analyste		2023/01/10
Jacinthe Guillot	Analyste		2023/01/10
Marion Schnebelen	Directrice		2023/01/10

### Clause(s) particulière(s) :

### ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

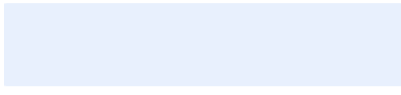
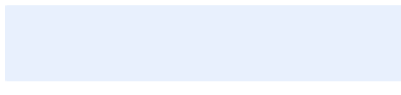
Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

## 3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

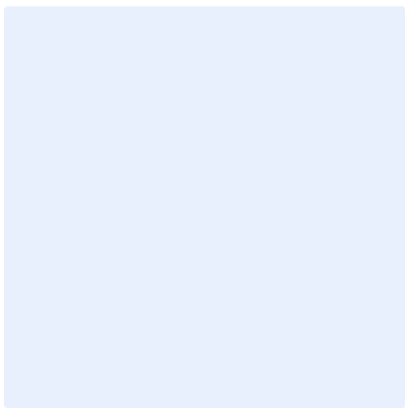
Choisissez une réponse

Justification :

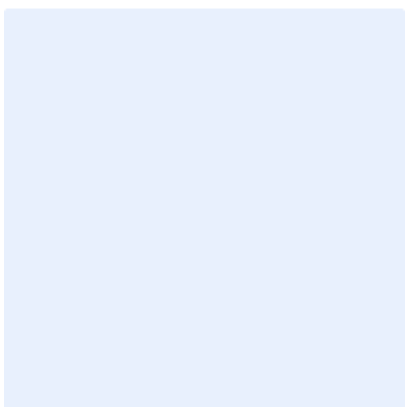
<b>Signature(s)</b>			
<b>Nom</b>	<b>Titre</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

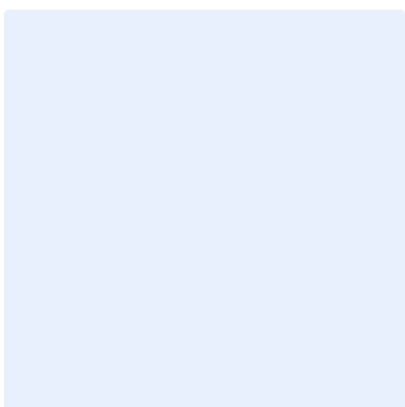
Titre de la figure



Titre de la figure



Titre de la figure



**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique situé sur le territoire de la municipalité de Champlain par Énercycle	
Initiateur de projet	Énercycle	
Numéro de dossier	3211-23-094	
Dépôt de l'étude d'impact	2022/05/10	
Présentation du projet : Le projet consiste en l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement technique (LET) sur le territoire de la municipalité de Champlain dans la région administrative de la Mauricie. Le projet prévoit l'aménagement de dix-sept nouvelles cellules sur une superficie de 25,7 ha. La zone d'agrandissement serait divisée en deux sections distinctes : dix cellules seraient comblées avec des matières résiduelles issues des secteurs résidentiel et industriel, commercial et institutionnel (ICI) et sept cellules seraient comblées exclusivement avec des résidus fins issus du procédé industriel de tri et de recyclage de matériaux de construction, rénovation et démolition (CRD). La capacité totale prévue par le projet est de 5,75 millions de mètres cubes. Le taux d'enfouissement annuel demandé est de 250 000 tonnes métriques. La durée d'exploitation de l'agrandissement du site serait d'environ 23 ans.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction de la qualité de l'atmosphère	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	DAQA 2469	

**RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact	
Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées :</li> <li>Référence à l'étude d'impact :</li> <li>Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Impact sur l'environnement sonore</p> <p><i>Étude d'impact sonore selon les exigences du MELCC</i> réalisé par Soft dB (mars 2022) N/Réf. : 20-11-25-P</p> <p>Suite à l'examen du règlement de zonage de la municipalité Champlain nous avons constaté que selon la NI 98-01 (note d'instructions Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, février 1998 et modifiée en juin 2006) les points de mesure P1 et P2 sont situées dans la catégorie de zonage I et non III tel que présenté dans l'étude acoustique. Donc le niveau acoustique d'évaluation (L<sub>A,r</sub>,1h) sera inférieur, en tout temps, pour tout intervalle de référence d'une heure continue et en tout point de réception du bruit, au plus élevé des niveaux sonores suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le niveau de bruit résiduel (tel que défini dans la méthode de référence au glossaire de la partie 2 de la NI 98-01, ou</li> <li>le niveau maximal permis selon le zonage et la période de la journée, tel que mentionné au tableau des Catégories de zonage de la NI 98-01 qui précise pour un zonage I la limite de 45 dBA le jour (de 7 h à 19 h)</li> </ul> <p>cela n'implique pas un changement pour le point P1 vu que le niveau de bruit résiduel est déjà supérieur à 55 dBA. Par contre, pour le point P2, la limite maximale permise doit être changée</p>

selon la valeur du niveau de bruit résiduel. Nous demandons donc d'effectuer l'évaluation du bruit résiduel pour le point P2.  
 Nous demandons aussi, d'inclure les niveaux de bruit émis par l'effaroucher si ce dernier émet du bruit pour éloigner les oiseaux.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Hamed Chaabouni	Ing.		2022/06/14
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		2022/06/17

**Clause(s) particulière(s) :**

**2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires**

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

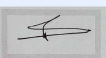

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Impact sur l'environnement sonore
- Référence à l'addenda : *Étude d'impact sonore selon les exigences du MELCC* réalisé par Soft dB (Aout 2022 (révision 03)) N/Réf. : 20-11-25-P
- Texte du commentaire : Selon le règlement de zonage et le règlement sur les usages conditionnels, la zone 226-AF s'apparente avec une zone résidentielle de catégorie de zonage 1 selon la Ni 98-01. En effet, les usages « Service professionnel et personnel » et « Service et atelier artisanal » sont ce qu'ont appelle des usages associés qui sont soumis à des conditions. En particulier, ils ne doivent pas ajouter de nuisances au voisinage tel qu'indiqué dans le règlement sur les usages conditionnels. Pour cela, nous demandons à l'initiateur de projet de corriger l'étude sonore en conséquence.  
 Nous demandons aussi si la définition d'une habitation (tel qu'indiqué au REAFIE : « *toute construction destinée à loger des personnes et reliée à des systèmes, individuel ou collectif, d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées* ») s'applique pour le chalet qui se trouve sur le lot 4 504 222 en bordure de la route Sainte-Marie près de l'entrée actuelle du LET.

**Signature(s)**



Nom	Titre	Signature	Date
Hamed Chaabouni	Ingénieur		2022/12/14
Julie Landry	Directrice		2022/12/13

**Clause(s) particulière(s) :**

<b>2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du deuxième document de réponses aux questions et commentaires</b>			
Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?			L'étude d'impact est recevable
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées : Impact sur l'environnement sonore</li> <li>Référence à l'addenda : 20221220_19751TTP_60ET_Rev00_Addenda2_ReponsesQuestions_LETChamplainEI</li> <li>Texte du commentaire : Les réponses aux questions sont satisfaisantes</li> </ul>			
<b>Signature(s)</b>			
<b>Nom</b>	<b>Titre</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
Hamed Chaabouni	Ing. M.Sc.		2023/01/09
Julie Landry	Directrice		2023/01/11
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			

**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

<b>3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet</b>			
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?			Choisissez une réponse
Justification :			
<b>Signature(s)</b>			
<b>Nom</b>	<b>Titre</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique situé sur le territoire de la municipalité de Champlain par Énergycycle	
Initiateur de projet	Énergycycle	
Numéro de dossier	3211-23-094	
Dépôt de l'étude d'impact	2022/05/10	
Présentation du projet : Le projet consiste en l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement technique (LET) sur le territoire de la municipalité de Champlain dans la région administrative de la Mauricie. Le projet prévoit l'aménagement de dix-sept nouvelles cellules sur une superficie de 25,7 ha. La zone d'agrandissement serait divisée en deux sections distinctes : dix cellules seraient comblées avec des matières résiduelles issues des secteurs résidentiel et industriel, commercial et institutionnel (ICI) et sept cellules seraient comblées exclusivement avec des résidus fins issus du procédé industriel de tri et de recyclage de matériaux de construction, rénovation et démolition (CRD). La capacité totale prévue par le projet est de 5,75 millions de mètres cubes. Le taux d'enfouissement annuel demandé est de 250 000 tonnes métriques. La durée d'exploitation de l'agrandissement du site serait d'environ 23 ans.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction de l'Expertise en réduction des émissions de gaz à effet de serre (DER)	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées :</li> <li>Référence à l'étude d'impact :</li> <li>Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Émissions de GES associées perte de capacité de séquestration de CO<sub>2</sub> sur le long terme</p> <p>Estimation des émissions de gaz à effet de serre, section 4.2.1, Déboisement</p> <p>Selon l'étude d'impact, environ 20 ha de milieux terrestres seront impactés par le projet.</p> <p>En plus du calcul des émissions de GES liées au déboisement, la perte de capacité de séquestration de CO<sub>2</sub> attribuable à la déforestation devra être calculée. Pour calculer la perte nette de séquestration de CO<sub>2</sub> (annuelle et sur 100 ans), l'initiateur peut utiliser les équations présentées ci-dessous.</p> <p>L'initiateur peut également présenter la justification que ces émissions sont négligeables, le cas échéant</p> $P_{SEQ_{An}} = N_H \times CBA \times (1 + T_X) \times CC \times \frac{44}{12}$

$$P_{SEQ100ans} = P_{SEQAn} \times 100$$

Où :

$P_{SEQAn}$  = Perte de capacité de séquestration annuelle de CO<sub>2</sub>, en tonnes de CO<sub>2</sub> par année;

$P_{SEQ100ans}$  = Perte de capacité de séquestration de CO<sub>2</sub> sur une période de 100 ans, en tonnes de CO<sub>2</sub>;

$N_H$  = Nombre d'hectares déboisés;

$CBA$  = Taux annuel de croissance de la biomasse aérienne, en tonnes de matière sèche par hectare et par an;

$T_x$  = Taux de biomasse souterraine par rapport à la biomasse aérienne;

$CC$  = Contenu en carbone du bois, exprimé en tonnes de carbone par tonne de matières sèches;

44/12 = Ratio masse moléculaire de CO<sub>2</sub> par rapport à la masse moléculaire de C.

Le tableau suivant présente les références suggérées pour estimer les valeurs des paramètres de l'équation antérieure.

Perte de capacité de séquestration de CO <sub>2</sub> : Paramètres suggérés	
Paramètres	Références du Groupe d'expert intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)
CBA	Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Volume 4. Chapitre 4 : Terres forestières. Tableau 4.9
$T_x$	Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 4 : Agriculture, Forestry and Other Land Use. Tableau 4.4
CC	Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Volume 4. Chapitre 4 : Terres forestières. Tableau 4.3

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :

Émissions de GES associées à la perte de milieux humides

Estimation des émissions de gaz à effet de serre

Selon l'étude d'impact, 1,5 ha de milieux humides sera impacté par le projet.

Bien que non mentionné dans la dernière version Guide de quantification, la DER considère que cette source 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 B.

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 »<sup>1</sup>. Toutefois, il est possible d'utiliser toute autre méthodologie reconnue, basée sur des hypothèses crédibles et vérifiables, pour estimer ces émissions.

La DER demande l'estimation GES de cette perte de milieu humide et la justification, le cas échéant, si ces dernières sont négligeables.

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 CO<sub>2</sub>;

$E_{CO_2}$  = Émissions de CO<sub>2</sub> attribuables à la perte de milieux humides, en tonnes de CO<sub>2</sub>;

$E_{CH_4}$  = Émissions de CH<sub>4</sub> attribuables à la perte de milieux humides, en tonnes de CH<sub>4</sub>;  
 $E_{N_2O}$  = Émissions de N<sub>2</sub>O attribuables à la perte de milieux humides, en tonnes de N<sub>2</sub>O;  
 $PRP_{CH_4}$  = Potentiel de réchauffement planétaire du CH<sub>4</sub>;  
 $PRP_{N_2O}$  = Potentiel de réchauffement planétaire du N<sub>2</sub>O.

Les équations 2, 3 et 4 permettent de calculer les émissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O attribuables à la perte d'une certaine superficie de milieux humides.

Équation 2 : Émissions de CO<sub>2</sub> attribuables à la perte de milieux humides

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

Équation 3 : Émissions de CH<sub>4</sub> attribuables à la perte de milieux humides

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

Équation 4 : Émissions de N<sub>2</sub>O 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;  
 $FE_{CO_2}$  = Facteur d'émission de CO<sub>2</sub> dû à la perte de milieux humides, en tonnes de CO<sub>2</sub> par hectare;  
 $FE_{CH_4}$  = Facteur d'émission de CH<sub>4</sub> dû à la perte de milieux humides, en tonnes de CH<sub>4</sub> par hectare;  
 $FE_{N_2O}$  = Facteur d'émission de N<sub>2</sub>O dû à la perte de milieux humides, en tonnes de N<sub>2</sub>O par hectare;  
 44/12 = Ratio masse moléculaire de CO<sub>2</sub> par rapport à la masse moléculaire de C.

Le tableau suivant présente les facteurs d'émission de CO<sub>2</sub> attribuables à la perte de milieux humides, tandis que le deuxième tableau présente les facteurs d'émission de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O attribuables à cette perte de milieux humides.

Climat	FE <sub>CO2</sub> (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 <sub>CH4</sub> (Kg CH <sub>4</sub> / hectare)	FE <sub>N2O</sub> (Kg N <sub>2</sub> 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.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :
- Texte du commentaire :


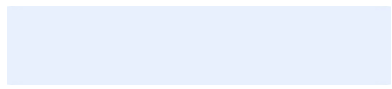

Émissions de GES reliées au transport des matières résiduelles  
 Estimation des émissions de gaz à effet de serre, section 4.3.7, [SPR 27] Transport des matières résiduelles, des sols et matériaux de recouvrement alternatif  
 Tel que recommandé par la DER en amont du dépôt de l'étude d'impact, la flotte complète de camions acheminant les matières résiduelles au nouveau site a été considérée dans le calcul des distances.

Toutefois, le scénario 2 présente les mêmes émissions de transport que le scénario 1, ce qui ne sera pas le cas. La DER demande de spécifier l'origine potentielle de ces autres matières résiduelles issus du secteur résidentiel et ICI (100 000 t/an) qui remplaceraient les résidus fins de CRD ou de justifier le fait que les distances peuvent être considérées semblables.

- Thématiques abordées :
- Référence à l'étude d'impact :

Valorisation du biogaz  
 Estimation des émissions de gaz à effet de serre, section 6.0 Stratégie de réduction des émissions de GES.

- Texte du commentaire : Tel que mentionné dans l'étude d'impact, les réductions d'émissions de GES associées s'élèvent à 33 170 t-CO<sub>2</sub>e sur la durée de vie du projet.  
La DER demande d'évaluer d'autres possibilités de valorisation du Biogaz, autres que pour le traitement du lixiviat et les opérations de l'entreprise Diana Food dans une optique de maximiser les réductions associées ou justifier qu'il n'existe pas d'autres débouchés de valorisation, le cas échéant.
- 
- 
- 

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Laura Morgan	Ingénieure		2022/07/11
Annie Roy	Coordonnatrice		Cliquez ici pour entrer une date.
Claudine Gingras pour Carl Dufour	Directrice par intérim		2022/07/11

Clause(s) particulière(s) :

## 2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes</p>
--	--

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :
  - Référence à l'addenda :
  - Texte du commentaire :
- Dans le document produit en réponse aux questions du MELCC, l'initiateur présente une mise à jour de l'estimation des émissions de GES pour l'ensemble des phases du projet. Comme demandé aux questions QC-96 et QC-97, l'initiateur a calculé les émissions de GES liées à la perte de séquestration du CO<sub>2</sub> en lien avec le déboisement ainsi que celles associées à la perte de milieux humides.
- Les émissions de GES mises à jour lors de la phase de construction et d'exploitation sont présentées dans le tableau suivant. Les données en rouge représentent les mises à jour effectuées par le promoteur et le terme (ajout) entre parenthèses signifie l'ajout d'une SPR par rapport au bilan des émissions de GES initial. Considérant le fait que des débouchés pourraient être trouvés au fil des années pour valoriser autrement les résidus fins de CRD, deux scénarios ont été modélisés et présentés :
- Scénario 1 : Enfouissement de 250 000 t/an de matières résiduelles ;
  - Scénario 2 : Enfouissement de 150 000 t/an de matières résiduelles et 100 000 t/an de résidus fins de CRD.

**Tableau 1 Bilan des émissions de GES estimées par le promoteur pour la durée de vie du projet**

Activités de projet	Émissions de GES (t éq. CO <sub>2</sub> )	Émissions de CO <sub>2</sub> biogéniques	Émissions de GES (t éq. CO <sub>2</sub> )	Émissions de CO <sub>2</sub> biogéniques
	Scénario 1		Scénario 2	
<b>Phase de construction (An 1 à An 21)</b>				
[SPR 11] Déboisement	7 245 (+1 572)		7 245 (+1 572)	
[SPR 12] Perte de milieux humides (ajout)	6,4		6,4	
[SPR 13] Perte nette de séquestration de CO <sub>2</sub> en lien avec le déboisement (ajout)	20 236		20 236	
[SPR 14] Machinerie sur site	2 167		2 167	
[SPR 15] Transport sur site	87		87	
[SPR 16] Transport, importation ou exportation de matériaux	10 799		10 799	
<b>Sous-total construction</b>	<b>40 540 (+ 21 814)</b>		<b>40 540 (+ 21 814)</b>	
<b>Phase d'exploitation (An 1 à An 21)</b>				
[SPR 21] Machinerie sur site	19 466		19 466	
[SPR 22] Transport sur site des sols et matériaux de recouvrement alternatif	108		108	
[SPR 23] Émissions de CO <sub>2</sub> dues à la biodégradation des MR de l'agrandissement du LET		408 326		350 873
[SPR 24] Émissions fugitives non contrôlées du méthane de l'agrandissement du LET	433 521		372 523	
[SPR 25] Émissions issues de la combustion du méthane de l'agrandissement du LET	2 070	299 309	1 778	257 195
[SPR 26] Émissions de GES du LES <sup>1</sup> et du LET existants	251 815 (- 16 701)	320 849 (+ 1 559)	251 815 (- 16 701)	320 849 (+ 1 559)
[SPR 27] Transport des matières résiduelles, des sols et matériaux de recouvrement alternatif	48 252		48 252	
<b>Sous-total exploitation</b>	<b>755 232 (- 16 701)</b>	<b>1 028 484 (+ 1 559)</b>	<b>693 942 (- 16 001)</b>	<b>928 917 (+ 1 560)</b>
<b>Phase de fermeture (An 1 à An 21)</b>				
[SPR 31] Machinerie sur site	2 722		2 722	
[SPR 32] Transport sur site	15,5		15,5	
[SPR 33] Transport, importation ou exportation de matériaux	55,3		55,3	
<b>Sous-total fermeture</b>	<b>2 793</b>		<b>2 793</b>	
<b>Gestion postfermeture (An 22 à An 51)</b>				
[SPR 41] Émissions de CO <sub>2</sub> dues à la biodégradation des MR de l'agrandissement du LET		508 041		436 557
[SPR 42] Émissions non contrôlées du méthane de l'agrandissement du LET	226 513		194 641	
[SPR 43] Émissions issues de la combustion du méthane de l'agrandissement du LET	2 777	401 597	2 386	345 090
[SPR 44] Émissions de GES du LES et du LET existants	88 564 (- 5 790)	116 254 (+ 541)	88 564 (- 5 790)	116 254 (+ 541)
<b>Sous-total postfermeture</b>	<b>317 854 (- 5 789)</b>	<b>1 025 892 (+ 541)</b>	<b>285 591 (- 5 789)</b>	<b>897 360 (+ 543)</b>
<b>Total projet (An 1 à An 51)</b>	<b>1 116 419 (- 684)</b>	<b>2 052 276 (+ 2 100)</b>	<b>1 022 866 (- 676,6)</b>	<b>1 826 717 (+ 1 560)</b>

La DER considère que la méthodologie employée par l'initiateur pour le calcul des SPR 12 et 13, qui avait été demandé aux QC-96 et QC-97, a été faite de manière adéquate. Concernant l'augmentation des émissions liées au déboisement, l'initiateur a augmenté sa superficie à déboiser, passant de 20 ha à 25,5 ha.

Cependant, la DER constate une différence significative par rapport au bilan des émissions initiales, plus précisément au niveau des émissions de GES du LES et du LET existants pour la phase d'exploitation et de postfermeture. Cette différence est de plus de 22 000 t éq. CO<sub>2</sub> pour la durée de vie du projet. Pourtant, les paramètres utilisés pour le calcul de ces émissions sont identiques entre le bilan initial des émissions et le bilan mis à jour, à l'exception du taux d'efficacité de captage du biogaz pour l'ancien LES, passant de 40% à 45% sans justification à l'appui. Ce taux de captage pourrait avoir pour effet de surestimer les réductions et cette différence doit être expliquée étant donné que la source en jeu est principalement du méthane et que celui-ci a un potentiel 25 fois plus élevé que le CO<sub>2</sub>. L'initiateur devra donc fournir le calcul détaillé des sources d'émissions, la méthodologie employée et la justification du changement de taux de captage de l'ancien LES.

### Valorisation du biogaz (QC-98)

Dans son dernier avis, l'initiateur devait évaluer d'autres possibilités de valorisation du biogaz, en plus de son utilisation pour le traitement du lixiviat sur site et les opérations de l'entreprise Diana Food.

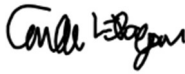

L'initiateur mentionne qu'il n'a identifié aucune opportunité viable et qu'aucune étude du potentiel de valorisation énergétique du biogaz n'a été réalisée à ce jour. Toutefois, il mentionne que le LET Champlain fera l'objet d'une étude de faisabilité et de rentabilité afin d'explorer les avenues possibles au chapitre de la valorisation énergétique du biogaz une fois que les autorisations auront été obtenues pour le projet d'agrandissement.

Pour le moment, le LET ne valorise qu'une infime partie de son biogaz, soit 650 000 m<sup>3</sup>/an (6,5%) sur un potentiel de plus de 10 000 000 m<sup>3</sup> dès la 1<sup>re</sup> année d'exploitation. Dans un contexte de lutte contre les changements climatiques, la valorisation du biogaz en remplacement de combustibles fossiles est une mesure d'atténuation ayant un impact important sur le bilan des émissions de GES. Dans ce contexte, la DER recommande dès maintenant la réalisation de l'étude de faisabilité et de rentabilité permettant d'évaluer l'ensemble des possibilités de valorisation du biogaz.

### Conclusion et recommandations

La DER considère que l'étude d'impact est recevable, mais que des informations devront être fournies par l'initiateur à l'étape de l'acceptabilité. Concernant la quantification et l'atténuation des émissions de GES du projet, la DER demande à l'initiateur de :

- Fournir le calcul détaillé et la méthodologie employée pour estimer les émissions de GES du LES et du LET existants, incluant une justification de l'augmentation du taux d'efficacité de captage du LES;
- Réaliser une étude de faisabilité et de rentabilité permettant d'évaluer l'ensemble des possibilités de valorisation du biogaz.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Camille Lacroix-Pageau	Spécialiste en changements climatiques		2022/12/02
Carl Dufour	Directeur		2022/12/05
Clause(s) particulière(s) :			

## 2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du deuxième document de réponses aux questions et commentaires

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le <b>deuxième</b> document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>L'étude d'impact est recevable</p>
--	---------------------------------------

<sup>1</sup> Le terme LES désigne un lieu d'enfouissement sanitaire.

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

Lors de son dernier avis, la DER considérait que l'étude d'impact était recevable, mais que des informations supplémentaires devaient être fournies par l'initiateur. Concernant la quantification et l'atténuation des émissions de GES du projet, la DER demandait à l'initiateur de :

- Fournir le calcul détaillé et la méthodologie employée pour estimer les émissions de GES du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) et du LET existants, incluant une justification de l'augmentation du taux d'efficacité de captage du LES ;
- Réaliser une étude de faisabilité et de rentabilité permettant d'évaluer l'ensemble des possibilités de valorisation du biogaz.

#### Taux de captage du biogaz (QC2-5)

La DER constatait une différence significative par rapport au bilan des émissions initiales, plus précisément au niveau des émissions de GES du LES et du LET existants pour la phase d'exploitation et de postfermeture. Celle-ci était de plus de 22 000 t éq. CO<sub>2</sub> pour la durée de vie du projet. Pourtant, les paramètres utilisés pour le calcul de ces émissions étaient identiques entre le bilan initial des émissions et le bilan mis à jour, à l'exception du taux d'efficacité de captage du biogaz pour l'ancien LES, passant de 40 % à 45 % sans justification à l'appui.

Dans le présent document analysé par la DER l'initiateur explique cette disparité par une précédente hypothèse de travail erronée qui a été vérifiée et mise à jour lors de la révision de l'étude. À la suite d'échanges avec l'initiateur, la DER est en mesure de valider que le taux de captage adéquat est de 45 % pour l'ancien LES.

#### Valorisation du biogaz (QC2-6)

À ce jour, le LET ne valorise qu'une infime partie de son biogaz, soit 650 000 m<sup>3</sup>/an (6,5 %) sur un potentiel de plus de 10 000 000 m<sup>3</sup> dès la 1<sup>re</sup> année d'exploitation ou davantage pour la suite. Une partie de ce biogaz (390 000 m<sup>3</sup>) est envoyé à l'usine Diana Foods et l'autre partie (260 000 m<sup>3</sup>) sert au traitement du lixiviat. L'initiateur mentionne que le LET Champlain fera l'objet d'une étude de faisabilité et de rentabilité afin d'explorer les avenues possibles, une fois que les autorisations auront été obtenues pour le projet d'agrandissement. Le MELCCFP a donc questionné le promoteur sur la possibilité d'obtenir une telle étude avant la délivrance d'une potentielle autorisation gouvernementale.

L'initiateur a répondu que le LET de Champlain fera bel et bien l'objet d'une étude de faisabilité et de rentabilité afin d'explorer les avenues possibles dans un avenir rapproché, mais que celle-ci aura lieu à sa convenance après la délivrance des autorisations gouvernementales.

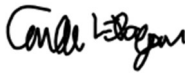

Étant donné l'urgence d'agir dans la lutte contre les changements climatiques et afin de contribuer à l'atteinte de la cible fixée par le gouvernement dans le cadre du Règlement concernant la quantité de gaz renouvelable (GNR) devant être livrée par un distributeur, lequel établit à 5 % la quantité totale de GNR distribuée dans son réseau à partir de 2025, l'initiateur doit être en mesure de démontrer son engagement à explorer les autres possibilités de valorisation du biogaz. La DER reconnaît le besoin urgent de l'initiateur d'obtenir l'autorisation gouvernementale afin d'augmenter la capacité de tonnage enfoui du LET Champlain. Elle est aussi consciente que la réalisation d'une étude de faisabilité et de rentabilité entraînerait des délais supplémentaires. Malgré tout, elle insiste et souhaite que l'initiateur explore différents scénarios de valorisation du biogaz et présente les détails de ses calculs de réduction des GES.

#### Conclusion

La DER considère que le document de la 2<sup>e</sup> série de réponses aux questions traite de manière satisfaisante des sujets qu'il doit aborder. La DER considère que l'étude d'impact est recevable. Toutefois, elle demande que, à l'étape de la période d'information publique, l'élément suivant soit présenté au MELCCFP :

- Le potentiel de réduction des émissions de GES ainsi que le détail des calculs pour différents scénarios de valorisation du biogaz.

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Camille Lacroix-Pageau	Spécialiste en changements climatiques		2023/01/13
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		2023/01/13

#### Clause(s) particulière(s) :

### ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

### 3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Choisissez une réponse

Justification :

#### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

#### Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures  
Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux