

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

Projet : Modification de décret pour le LET de Champlain

Numéroc 3211-23-019

Liste par ministère ou organisme

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbrepages
1.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction de la protection de la santé publique	Marion Schnebelen et Karine Martel	multiple	
2.	Société québécoise de récupération et de recyclage		Francis Vermette	multiple	
3.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des dossiers horizontaux et des études économiques	Patrice Vachon	multiple	
4.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec	Cynthia Provencher	multiple	
5.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des eaux usées	Nancy Bernier et Martin Villeneuve	multiple	
6.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des matières résiduelles	Michel Bourret	multiple	
7.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère	Christiane Jacques et Manuel Giurgiu	multiple	
8.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction générale du suivi de l'état de l'environnement	Caroline Boiteau, Jean-Sébastien Dupont et Vincent Veilleux	multiple	

Savoie, Patrice

De: Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>
Envoyé: 1 mai 2018 16:03
À: Savoie, Patrice
Cc: Daniel Boulianne (daniel.boulianne@matrec.ca); Daniel Brien; Bernard Gobeil; Davidson, Stephen; Stéphane Comtois; Daniel Pépin
Objet: Modification Décret Champlain - Analyse bruit et trafic
Pièces jointes: 20180501_LettreTransmission&NoteTechnique_Rev00.pdf

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint l'analyse comparative du bruit et du trafic entre une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année et de 150 000 tonnes par année au LET de Champlain, le tout tel que demandé lors de la rencontre du 14 mars 2018.

Deux (2) copies papiers sont actuellement en transit vers le MDDELCC (à l'attention de M. Savoie).

Salutations,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc. | Chargé de projets | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 389 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | jean-philippe.laliberte@tetrattech.com

Tetra Tech QI Inc., une filiale de Tetra Tech

1205 Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6
S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer.

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.

Visitez le www.tetrattech.com

Savoie, Patrice

De: Villeneuve, Martin
Envoyé: 7 mai 2018 13:30
À: Savoie, Patrice
Cc: Paré, Linda; Chouinard, Sylvain
Objet: LET de Champlain SCW-1095724

Bonjour Patrice,

Une demande d'avis concernant la modification du décret du LET de Champlain (v/réf. : 3211-23-019) nous a été déposée le 24 avril avec échéancier le 22 mai 2018.

D'après le rapport de Tetra Tech, un document visant à démontrer qu'il n'y aura pas de changement ni d'impact au niveau du traitement des eaux de lixiviation devrait être déposé ultérieurement dans le cadre de cette demande.

Puisque cette démonstration n'a pas été déposée, nous ne pouvons pas vous transmettre nos commentaires actuellement.

Lorsque vous aurez reçu la démonstration, veuillez nous recontacter et nous vous aviserons du délai à l'intérieur duquel nous serons en mesure de donner suite à votre demande.

Salutations,

Martin Villeneuve, chimiste, M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Direction générale des politiques de l'eau

Direction des eaux usées

Téléphone : (418) 521-3885, poste 7111

Internet: <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/>

Courriel: martin.villeneuve@mddelcc.gouv.qc.ca

🖨️ Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Si oui, pensez l'imprimer recto-verso!

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 11 mai 2018 16:00
À: 'Laliberte, Jean-Philippe'
Objet: TR: Débits d'étiage LET de Champlain

Bonjour,

Concernant l'aspect des OER pour votre demande de modification de décret, veuillez prendre connaissance du courriel ci-dessous.

Si vous avez des questions, vous pouvez communiquer directement avec Mme Wilson.

Merci et bonne fin de journée

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T : 418 521-3933 poste 4450 | F : 418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Wilson, Lucie
Envoyé : 11 mai 2018 15:09
À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : Débits d'étiage LET de Champlain

Bonjour Patrice,

Tel que discuté, il faudra refaire les OER avec la nouvelle liste de contaminants (plus courte) et avec des débits d'étiage plus récents. Ceux utilisés pour les OER de 2011 dataient de 2008 et devront être actualisés. J'ai joint le lien sur le site du ministère qui explique au promoteur comment procéder étant donné que la DRH ne calcule plus de débits d'étiage, bien qu'elle demeure disponible pour donner du support. Finalement, pour tenir compte des changements climatiques, on recommande de nous fournir les débits d'étiage hivernaux en plus des annuels et estivaux.

<http://www.cehq.gouv.qc.ca/debit-etiage/cartes/debits-etiage.htm>

Si tu as des questions, n'hésite pas!

Lucie Wilson

Direction générale du suivi de l'état de l'environnement
Direction des avis et des expertises
Tél.: (418) 521-3820, poste 7063
lucie.wilson@mddelcc.gouv.qc.ca

Trois-Rivières, le 16 mai 2018

Madame Marion Schnebelen
Directrice de la santé environnementale
Direction générale adjointe de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 12^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

OBJET : Modification de décret 316-96 : Délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de la municipalité de Champlain pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire qu'elle exploite sur son territoire (Dossier 3211-23-019)

Madame,

Tel que demandé dans votre lettre du 25 avril dernier, nous avons analysé d'un point de vue de santé publique la demande de modification de décret mentionnée en objet.

Plusieurs analyses sectorielles complémentaires et autres documents seront fournis par le promoteur au MDDELCC lorsqu'ils seront disponibles. L'analyse d'un point de vue de santé publique ne peut se faire sans certains de ces documents. En effet, l'augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement du LET de Champlain pourrait avoir des impacts sur la santé de la population à proximité du site, notamment au niveau de la qualité de l'air et du bruit. Ainsi, nous souhaitons recevoir les documents suivants, déjà prévus dans la demande, avant de poursuivre notre analyse :

- Modélisation de l'augmentation de la production de biogaz et vérification de la capacité de traitement des équipements en place;
- Modélisation de la dispersion atmosphérique des gaz de combustion (incluant les GES), de la poussière et des odeurs;
- Analyse comparative du bruit entre la situation actuelle et projetée.

Nous pourrions reprendre notre analyse suite à la réception de ces documents du promoteur.

En espérant le tout conforme, veuillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Karine Martel, M.Env.
Conseillère en santé environnementale
Direction de santé publique et responsabilité populationnelle
CIUSSS MCQ
Centre administratif Bonaventure

DESTINATAIRE : Monsieur Denis Talbot
Directeur de l'évaluation environnementale des projets terrestres

DATE : Le 18 mai 2018

OBJET : **Demande de modification de décret pour le lieu
d'enfouissement technique de Champlain**
N/Réf. : 7522-04-01-00007-25
401696319

Vous trouverez ci-joint un avis de M. Abdoulaye Diallo en réponse à la demande de modification de décret pour le lieu d'enfouissement technique de Champlain.

Pour tout renseignement supplémentaire, vous pouvez joindre M. Diallo au numéro 819 293-4122, poste 234.

Salutations cordiales.

La directrice régionale,



Cynthia Provencher, ing.

CP/AD/cd

p. j. (1)

DESTINATAIRE : Madame Cynthia Provencher, directrice
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
de la Mauricie et du Centre-du-Québec

DATE : Le 17 mai 2018

OBJET: **Demande de modification de décret**
Lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain

N/Réf. : 7522-04-01-00007-25
401696257

Nous avons pris connaissance du projet de modification du décret 316-96 du lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain rédigé par la firme Tetra Tech QI inc. (Tetra Tech) pour la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM). Ce décret a déjà fait l'objet de deux modifications depuis sa délivrance en 1996. La présente modification vise à augmenter la capacité annuelle d'enfouissement de 100 000 à 150 000 tonnes métriques. Cette augmentation du taux d'enfouissement annuel est susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement notamment en augmentant la quantité de contaminants rejetés dans l'atmosphère.

Selon la demande de modification du décret, afin de bien documenter les impacts de cette augmentation de taux d'enfouissement, certaines études seront fournies par le requérant notamment des études de modélisation de dispersion atmosphérique des contaminants incluant les odeurs. À cet effet, selon le rapport annuel de 2017, des résidus de construction, de rénovation et de démolition ont été enfouis et/ou utilisés comme recouvrement journalier au LET de Champlain. Ces matériaux contiennent, entre autres, des particules de gypse qui, en présence de matières organiques et d'humidité, peuvent générer du sulfure d'hydrogène (H₂S) et d'autres gaz malodorants en concentrations importantes. Dans ces circonstances, pour la modélisation de dispersion des contaminants, nous sommes d'avis que l'utilisation de données de concentrations typiques des composés de soufre réduit total (SRT) dans le biogaz pour établir les taux d'émission n'est pas appropriée. Nous recommandons que le requérant utilise des données de caractérisation du biogaz spécifique au LET de Champlain. En plus des SRT, nous souhaitons que les composés organiques volatils contenus dans le biogaz soient également considérés dans les études. Toutes les sources d'émission de contaminants incluant les odeurs dont l'ancien lieu d'enfouissement sanitaire, le lieu d'enfouissement technique, la plateforme de compostage, la torchère et les bassins de traitement des eaux usées devront être également considérés.

Considérant que le taux d'enfouissement de 100 000 t.m./an est une condition de l'autorisation ministérielle du 23 septembre 2016, une modification de cette autorisation pourrait être nécessaire. Cet aspect devra être vérifié auprès de Bureau de la mise en œuvre de la modernisation.

Nous sommes favorables à la modification du taux d'enfouissement des matières résiduelles du LET de Champlain à la condition que la RGMRM fournisse les documents nécessaires permettant de démontrer que le projet sera conforme aux exigences réglementaires applicables.

A handwritten signature in black ink, reading "Abdoulaye Diallo". The signature is written in a cursive, flowing style.

Abdoulaye Diallo

AD/sv

Savoie, Patrice

De: Dupont, Jean-Sébastien
Envoyé: 22 mai 2018 16:41
À: Savoie, Patrice
Cc: Brière, Jean-François; Boiteau, Caroline
Objet: Demande de modification de décret relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de la Municipalité de Champlain pour la réalisation du projet d'agrandissement de son lieu d'enfouissement sanitaire (V/Réf: 322-23-019)
Pièces jointes: Liste des contaminants des biogaz de LET.xlsx

V/Réf : 3211-23-019
N/Réf : DAE-16419
SCW-1095593

Bonjour M. Savoie,

En réponse à la demande qui nous a été acheminée le 24 avril 2018, pour déterminer les impacts sur la qualité de l'air suite à une augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement au lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain appartenant à la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie à 150 000 tonnes métriques de matières résiduelles enfouies par année, une modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants contenus dans le biogaz généré par toutes les sources d'émission présentent sur le site du LET devra nous être présentée comme indiqué dans la demande de modification de décret préparé par Tetra Tech QI inc., datée du 29 mars 2018 et reçue le 4 avril 2018. Également, l'étude de dispersion devra inclure les contaminants qui sont émis à l'atmosphère par la torchère, incluant la portion imbrûlée du biogaz. La composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET est listée dans le document joint à ce message.

Aussi, comme mentionné lors de la réunion du 14 mars 2018, avant de réaliser la modélisation, l'initiateur devra présenter un devis de modélisation qui nous décrit la méthodologie utilisée pour réaliser l'étude de dispersion atmosphérique des contaminants contenus dans le biogaz généré par toutes les sources d'émission présent sur le site du LET. Après l'approbation du devis de modélisation, il pourra réaliser l'étude de dispersion afin de déterminer les impacts sur la qualité de l'air résultant de l'augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement du LET. D'ailleurs, il est important de rappeler que l'étude de dispersion devra démontrer que les normes et critères de la qualité de l'atmosphère sont respectés aux limites de la propriété suite à une augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement du LET et, si des dépassements sont déjà enregistrés pour la capacité maximale d'enfouissement actuel, l'augmentation visée ne devra pas accentuer ces dépassements. De même, comme certains composés sulfurés (par exemple, le sulfure d'hydrogène, le méthyl mercaptan et l'éthyl mercaptan) possèdent des critères basés sur les odeurs, il sera important que la concentration de ces substances émises respecte les valeurs limites associées à chacune d'elles dans la modélisation pour éviter qu'il y ait des problématiques d'odeur associées à la présence de ces composés dans l'air ambiant.

Enfin, nous ne jugeons pas nécessaire qu'une étude de la dispersion atmosphérique portant sur les poussières générées par le site du LET de Champlain soit réalisée.

Si vous avez des questions ou des commentaires, n'hésitez pas à nous contacter.

Meilleures salutations,

Jean-Sébastien Dupont | Chimiste, M.Sc.
Direction des avis et des expertises – Milieu atmosphérique
Direction générale du suivi de l'état de l'environnement

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
Édifice Marie-Guyart, 7e étage, boîte 22,
675, boul. René-Lévesque Est,
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone: 418 521-3820 poste 4779
Télécopieur: 418 643-9591
Jean-Sebastien.Dupont@mddelcc.gouv.qc.ca

Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET

* Le respect des normes et des critères dont la période est de 24 heures et moins doit être vérifié en utilisant le taux d'émission annuel maximal de biogaz.

* Le respect des normes et des critères dont la période est de 1 an doit être vérifié en utilisant la moyenne des 25 taux d'émissions de biogaz annuels maximaux.

* Les seuils de référence sont disponibles dans le document Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère sur le site Internet du MDDELCC.

* La proportion d'hydrogène sulfure doit être adaptée pour tenir compte de la présence de résidus de construction, rénovation et démolition contenant du gypse, le cas échéant.

* La modélisation sera réalisée sur la base d'un contaminant fictif ayant une concentration de 1 mg/m³ dans le biogaz. Les concentrations des contaminants seront établies en fonction de la proportion réelle.

CAS	Nom	Biogaz ppmv	Biogaz mg/m ³
71-55-6	1,1,1-Trichloroéthane (methyl chloroform)	0,243	1,325
79-34-5	1,1,2,2-Tétrachloroéthane	1,11	7,614
75-34-3	1,1-Dichloroéthane (éthylidène dichlorure)	2,08	8,413
75-35-4	1,1-Dichloroéthène (vinylidène chlorure)	0,16	0,634
107-06-2	1-2 Dichloroéthane (éthylène dichlorure)	0,159	0,643
78-87-5	1,2-Dichloropropane (propylène dichlorure)	0,18	0,831
67-63-0	2-Propanol	1,8	4,422
67-64-1	Acétone	7,01	16,638
107-13-1	Acrylonitrile	6,33	13,726
71-43-2	Benzène	2,4	7,661
75-27-4	Bromodichlorométhane	3,13	20,956
75-15-0	Carbon disulfure	0,147	0,457
56-23-5	Carbon tétrachlorure	0,00798	0,050
463-58-1	Carbonyl sulfure	0,122	0,299
108-90-7	Chlorobenzène	0,484	2,226
75-00-3	Chloroéthane (éthyl chlorure)	3,95	10,415
67-66-3	Chloroforme	0,0708	0,345
74-87-3	Chlorométhane	1,21	2,497
106-46-7	p-Dichlorobenzène	0,94	5,647
75-43-4	Dichlorofluorométhane	2,62	11,020
75-09-2	Dichlorométhane (méthylène chlorure)	14,3	49,638
75-18-3	Diméthyl sulfure	5,66	14,371
64-17-5	Ethanol	0,23	0,433
75-08-1	Ethyl mercaptan	0,198	0,503
100-41-4	Ethylbenzène	4,86	21,084
106-93-4	Ethylène dibromure	0,0048	0,037
110-54-3	Hexane	6,57	23,139
7783-06-4	Hydrogène sulfure	32	44,567
7439-97-6	Mercury (total)	0,000122	0,001
78-93-3	Méthyl éthyl cétone	7,09	20,893
108-10-1	Méthyl isobutyl cétone	1,87	7,654
74-93-1	Méthyl mercaptan	1,37	2,694
109-66-0	Pentane	4,46	13,150
127-18-4	Perchloroéthylène (tétrachloroéthène)	2,03	13,757
156-60-5	t-1,2-dichloroéthène	2,84	11,251
108-88-3	Toluène	39,3	111,080
79-01-6	Trichloroéthylène (Trichloroéthène)	0,828	4,446
75-01-4	Vinyl chlorure	1,42	3,627

Savoie, Patrice

De: Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>
Envoyé: 29 mai 2018 16:27
À: Savoie, Patrice
Cc: Daniel Boulianne (daniel.boulianne@matrec.ca)
Objet: RE: Débits d'étiage LET de Champlain

Bonjour M. Savoie,

En réponse à la demande du MDDELCC ci-dessous, veuillez trouver les demandes de clarification suivantes :

- Est-ce possible de nous transmettre la « nouvelle liste de contaminants (plus courte) » à laquelle il est fait référence dans le courriel de Mme Wilson ?
- Est-ce possible de nous transmettre l'étude de 2008 qui a permis le calcul des débits d'étiage pour l'établissement des OER de 2011 ?

Merci,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc. | Chargé de projets | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 389 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | jean-philippe.laliberte@tetrattech.com

Tetra Tech QI Inc., une filiale de Tetra Tech
1205 Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6
S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer.

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.

Visitez le www.tetrattech.com

De : Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca [mailto:Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca]
Envoyé : 11 mai 2018 16:00
À : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>
Objet : TR: Débits d'étiage LET de Champlain

Bonjour,

Concernant l'aspect des OER pour votre demande de modification de décret, veuillez prendre connaissance du courriel ci-dessous.

Si vous avez des questions, vous pouvez communiquer directement avec Mme Wilson.

Merci et bonne fin de journée

Patrice Savoie, M. Env.
Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Wilson, Lucie

Envoyé : 11 mai 2018 15:09

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

Objet : Débits d'étiage LET de Champlain

Bonjour Patrice,

Tel que discuté, il faudra refaire les OER avec la nouvelle liste de contaminants (plus courte) et avec des débits d'étiage plus récents. Ceux utilisés pour les OER de 2011 dataient de 2008 et devront être actualisés. J'ai joint le lien sur le site du ministère qui explique au promoteur comment procéder étant donné que la DRH ne calcule plus de débits d'étiage, bien qu'elle demeure disponible pour donner du support. Finalement, pour tenir compte des changements climatiques, on recommande de nous fournir les débits d'étiage hivernaux en plus des annuels et estivaux.

<http://www.cehq.gouv.qc.ca/debit-etiage/cartes/debits-etiage.htm>

Si tu as des questions, n'hésite pas!

Lucie Wilson

Direction générale du suivi de l'état de l'environnement
Direction des avis et des expertises
Tél.: (418) 521-3820, poste 7063
lucie.wilson@mddelcc.gouv.qc.ca

Savoie, Patrice

De: Wilson, Lucie
Envoyé: 30 mai 2018 15:54
À: jean-philippe.laliberte@tetrattech.com
Cc: Savoie, Patrice
Objet: Précisions pour le calcul des OER
Pièces jointes: Listes initiale et révisée paramètres OER des LET - SCW1059467.pdf; 0502_riv. Champlain_et trib_St-Luc-de-Vincennes_2008.pdf

Bonjour monsieur Laliberté,

Comme discuté, voici le document de 2008 sur les débits d'étiage et la nouvelle liste de contaminants pour lesquels des OER seront établis. Ces OER sont bel et bien calculés par la Ministère, à la différence des débits d'étiage.

S'il y a autre chose, n'hésitez pas à me contacter.

Lucie Wilson
Direction générale du suivi de l'état de l'environnement
Direction des avis et des expertises
Tél.: (418) 521-3820, poste 7063
lucie.wilson@mdelcc.gouv.qc.ca

Centre d'expertise
hydrique

Québec 

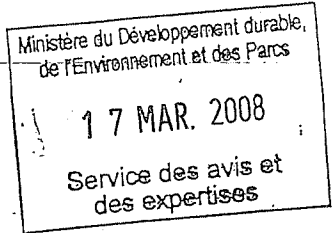
Analyse hydrologique Débits d'étiage

Rivière Champlain et tributaire sans nom

0502-02-0801

14 mars 2008

Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est
Aile René-Lévesque, 1^{er} étage, case 28
Québec (Québec) G1R 5V7



NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur André Thibault
Direction du suivi de l'état de l'environnement

DATE : Le 14 mars 2008

OBJET : Débit d'étiage : Rivière Champlain et un tributaire
N/Réf. : 0502-02-0801

En réponse à votre demande adressée à M. Pierre Aubé, directeur de l'expertise et de la gestion des barrages publics, reçue le 13 février dernier, concernant le sujet mentionné ci-dessus, je vous informe par la présente note qu'une analyse hydrologique des débits d'étiage a été effectuée aux endroits spécifiés.

Vous trouverez ci-joint l'analyse hydrologique (0502-02-0801) contenant les informations demandées.

N'hésitez pas à communiquer avec moi pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

JB/

Joëlle Bérubé
Joëlle Bérubé, ing., M. Sc.

p.j. Analyse hydrologique

c.c. M. Denis Labrie, Direction du suivi de l'état de l'environnement

2.1 Méthodes utilisées en fonction de différents cas rencontrés en pratique

2.1.1 Cas 1 : Site où le bassin versant est naturel ou peu influencé et sur lequel il existe des données hydrométriques fiables sur une période suffisamment longue¹

Pour ce cas, les débits d'étiage sont généralement évalués à partir d'une étude hydrologique dite classique. Celle-ci consiste à réaliser une analyse statistique (voir section 2.3.1) des débits minimums enregistrés à une station hydrométrique située sur la rivière à l'étude et jugée représentative de la partie du bassin versant étudiée.

Après l'obtention des débits d'étiage à la station hydrométrique, ceux-ci sont évalués au site étudié à l'aide d'une méthode de transposition de bassin versant représentée par la formule suivante :

$$Q_{T1} = \left(\frac{A_1}{A_2} \right)^a Q_{T2} \quad (2.1)$$

- où :
- Q_{T1} Débit d'étiage de récurrence T années au site voulu
 - Q_{T2} Débit d'étiage de récurrence T années au site jaugé
 - A_1 Superficie du bassin versant au site voulu
 - A_2 Superficie du bassin versant au site jaugé
 - a Exposant régional

Il est possible de déterminer a s'il existe deux stations hydrométriques pour lesquelles des données sont disponibles en nombre suffisant sur le cours d'eau. En effet, a représente le coefficient de corrélation entre ces données et sa valeur varie généralement entre 0.8 et 1.0. L'équation 2.1 donne des résultats satisfaisants si A_1/A_2 varie entre 0.5 et 2.0. En ce qui a trait aux rapports inférieurs à 0.5 et supérieurs à 2.0, la méthode décrite à la section 2.1.3 peut être utilisée pour valider les résultats. Lorsque aucun coefficient de corrélation ne peut être estimé, ce qui est généralement le cas, la valeur de a qui devrait être utilisée est de 1.

¹ Pour la détermination de débits extrêmes, un ajustement significatif doit généralement se faire sur une série de données comprenant au moins 30 valeurs. Cependant, pour le calcul des débits d'étiage où la période de retour estimée ne dépasse pas une récurrence de 10 ans, un minimum de 10 valeurs est jugé acceptable.

1. Introduction

Cette étude vise à estimer les débits d'étiage annuels et estivaux à un endroit sur la rivière Champlain et sur un petit tributaire sans nom à Saint-Luc-de-Vincennes, dans la région de la Mauricie.

Les débits à estimer sont les débits d'étiage de récurrence de 2 ans et de 10 ans sur une durée de 7 jours consécutifs ($Q_{2,7}$ et $Q_{10,7}$) et de récurrence de 5 ans sur une durée de 30 jours consécutifs ($Q_{5,30}$). La période annuelle s'étend du 1^{er} janvier au 31 décembre tandis que la période estivale s'étend du 1^{er} juin au 31 octobre, ce qui correspond généralement à une période où les cours d'eau sont libres de glace.

La section 2 du présent document dresse un portrait des méthodes existantes applicables pour différents cas. On y retrouve aussi les façons de faire pour réaliser une analyse statistique et une analyse par classement des débits. Le secteur et les sites étudiés sont décrits à la section 3, tandis que la méthodologie retenue pour effectuer l'analyse hydrologique est mentionnée à la section 4. La section 5, qui présente les résultats, est suivie par une discussion de ces résultats à la section 6. Le tout se termine par la conclusion et une annexe.

Veillez noter que pour des raisons techniques, le point (.) est utilisé comme séparateur de décimales dans ce document.

2. Méthodes existantes

Différentes méthodes peuvent être utilisées pour faire l'évaluation de débits d'étiage. La sélection de l'une ou l'autre de ces méthodes dépend du cas à analyser. Cette section présente les méthodes généralement utilisées au Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) en fonction de différents cas qui peuvent se présenter. Par la suite, on retrouve la description de méthodes disponibles, suivie de l'explication de la façon dont sont faites les analyses statistiques et les analyses par classement des débits.

un régime naturel ou peu influencé et sur lesquelles on retrouve des données hydrométriques sur une période suffisamment longue.

Par la suite, la réalisation d'une analyse statistique des débits d'étiage pour les durées et périodes voulues permet d'obtenir les débits d'étiage de différentes récurrences à chacune des stations retenues. Il faut noter qu'il est possible, et même courant, qu'une seule station hydrométrique soit sélectionnée.

En plus de la superficie du bassin versant étudié, la détermination de caractéristiques physiques et climatiques (longueur du cours d'eau, pente moyenne du cours d'eau, pourcentage de lacs et de marais, pourcentage de forêt et de précipitations moyennes annuelles), lorsqu'il est possible de le faire, permet d'effectuer de meilleurs choix lors de la sélection des stations hydrométriques et de porter un jugement plus juste sur les résultats obtenus.

L'étape suivante consiste à calculer les débits spécifiques d'étiage voulus aux stations hydrométriques à l'aide de l'équation suivante :

$$q_{T,j} = \frac{Q_{T,j}}{A} \quad (2.2)$$

- où :
- $q_{T,j}$ Débit spécifique d'étiage de récurrence T années, calculé une durée de j jours consécutifs à la station hydrométrique
 - $Q_{T,j}$ Débit d'étiage de récurrence T années, calculé sur une durée de j jours consécutifs à la station hydrométrique
 - A Superficie du bassin versant à la station hydrométrique

Finalement, les débits d'étiage voulus peuvent être évalués en faisant une analyse régionale locale, c'est-à-dire qu'une moyenne des débits spécifiques d'étiage correspondant de chacune des stations sélectionnées est faite, ce qui donne un débit spécifique régional qui est transposé au site étudié pour y évaluer les débits d'étiage. Si une seule station hydrométrique est retenue, une simple transposition de bassin versant est effectuée.

Si plusieurs stations hydrométriques sont sélectionnées, une courbe de régression peut être estimée (régression sur la superficie du bassin versant en fonction du débit d'étiage de chaque station hydrométrique) pour ensuite être utilisée pour évaluer les débits d'étiage au site étudié. Il est cependant assez rare qu'il y ait un nombre suffisant de stations hydrométriques pour obtenir une courbe de régression satisfaisante.

2.1.2 Cas 2 : Site où le bassin versant est naturel ou peu influencé et sur lequel il n'existe pas de données hydrométriques sur une période suffisamment longue

Lorsque la série des données à une station hydrométrique (que l'on nomme station témoin dans ce cas) est trop courte pour effectuer une étude hydrologique dite classique, il faut l'allonger en considérant une ou plusieurs stations hydrométriques qui permettront d'augmenter la longueur de celle-ci sur une période suffisante. Une forte corrélation ($R > 0.9$) entre les données d'au moins deux stations hydrométriques permet d'allonger, selon une formule de régression, la série de données trop courte.

Une autre façon de procéder serait de comparer les données de la station hydrométrique témoin avec une autre station hydrométrique qui aurait enregistré des données pendant des périodes similaires à la première et qui aurait une période d'enregistrement suffisamment longue pour qu'une analyse statistique puisse y être réalisée.

En comparant les débits d'étiage spécifiques² des deux stations hydrométriques, des rapports peuvent être établis. Par la suite, ces rapports peuvent être appliqués aux débits évalués au site étudié, à l'aide de la méthode de transposition de bassin versant, avec la station qui comporte suffisamment de données.

Une autre méthode consiste à faire l'évaluation à l'aide d'indices des débits d'étiage. Pour ce faire, les débits d'étiage moyens sont calculés à une station hydrométrique qui comporte suffisamment de données. Ensuite, des rapports entre les débits d'étiage obtenus par analyse statistique à cette même station (par exemple un $Q_{2,7}$ annuel) et ce débit d'étiage moyen sont calculés.

Ces rapports peuvent ensuite être multipliés par le débit d'étiage moyen de la station témoin pour obtenir une estimation des débits d'étiage correspondant à cette station. Les débits d'étiage au site étudié sont par la suite évalués avec la méthode de transposition de bassin versant à partir des débits obtenus à la station témoin.

2.1.3 Cas 3 : Site où le bassin versant est naturel ou peu influencé et sur lequel il n'existe aucune donnée hydrométrique

Comme la grande majorité des cours d'eau du Québec ne sont pas jaugés, la plupart des demandes d'étude concernant les débits d'étiage font partie de cette catégorie. L'évaluation des débits d'étiage dans un tel cas commence par la sélection de stations hydrométriques jugées représentatives du site à l'étude, ayant

² Un débit spécifique est obtenu en divisant un débit par la superficie du bassin versant où ce débit est mesuré ou estimé. Cela représente le débit moyen par unité de surface pour le bassin versant concerné.

2.2 Autres méthodes

2.2.1 Logiciel ARIDE (Analyse Régionale Intégrée des Débits d'Étiage)

Ce logiciel a été développé par la Chaire en hydrologie statistique (Hydro-Québec, CRSNG, ALCAN) à l'Institut national de la recherche scientifique - Eau, terre et environnement (INRS-ETE) en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du CEHQ.

Il permet l'évaluation de débits d'étiage pour des sites naturels ou peu influencés, jaugés ou non jaugés au Québec. Le logiciel peut donc s'appliquer aux cas 1 à 3 décrits à la section 2.1.

Cet outil permet une évaluation rapide des débits d'étiage $Q_{2,7}$, $Q_{10,7}$ et $Q_{5,30}$ annuels, estivaux et hivernaux. Les débits sont évalués en intégrant des méthodes complexes de régionalisation.

ARIDE est un outil supplémentaire qui est utilisé pour faire l'évaluation de débits d'étiage au CEHQ. Cependant, son utilisation pour de petits bassins versants (inférieurs à environ 100 km²) demeure hasardeuse vu la faible représentativité de tels bassins dans la banque de données utilisée par le logiciel.

2.2.2 Analyse régionale des étiages 7-jours de la province de Québec (Anctil et al., 2000)

Cette analyse régionale permet d'évaluer les débits d'étiage d'une durée de 7-jours consécutifs pour différentes récurrences pour les périodes hivernales et estivales. Pour la même raison que dans le cas du logiciel ARIDE, les évaluations sur des bassins versants inférieurs à 100 km² sont risquées.

2.3 Réalisation d'une analyse statistique et d'une analyse par classement des débits (ou débits classés)

2.3.1 Analyse statistique

Une analyse statistique consiste à l'ajustement d'une loi statistique sur des débits minimums, enregistrés à une station hydrométrique qui contient un nombre suffisant de données, dans le but d'obtenir la valeur des débits d'étiage pour différentes récurrences.

L'ensemble des lois statistiques généralement utilisées en hydrologie doit être ajusté pour estimer les débits minimums d'étiage pour les récurrences, les durées et les périodes voulues. Les débits d'étiage les plus couramment évalués sont le $Q_{2,7}$, le $Q_{10,7}$ et le $Q_{5,30}$ pour les périodes annuelles et estivales.

2.1.4 Cas 4 : Site où le bassin versant est influencé et sur lequel il existe des données hydrométriques sur une période suffisamment longue

En général, ces sites sont situés en aval de réservoirs dont la gestion influence mensuellement ou annuellement le régime d'écoulement du cours d'eau.

Pour obtenir des débits d'étiage naturels, il faut d'abord reconstituer les débits en utilisant les débits à la sortie du réservoir et la variation de l'emmagasinement du réservoir à l'aide de l'équation suivante :

$$Q_e = Q_s + \frac{\Delta S}{\Delta t} \quad (2.3)$$

où :

Q_e	Débit à l'entrée du réservoir
Q_s	Débit à la sortie du réservoir
ΔS	Variation de l'emmagasinement
Δt	Temps

L'utilisation de cette méthode nécessite, au préalable, de tracer la courbe d'emmagasinement du réservoir. Une fois les débits reconstitués, le cas peut être traité suivant la méthodologie exposée à la section 2.1.1.

Cependant, dans la majorité des cas, c'est la caractérisation des débits influencés qui doit être effectuée, puisque ces débits représentent la réalité du régime d'écoulement du cours d'eau. Une analyse par classement des débits (voir section 2.3.2) est généralement utilisée pour déterminer les débits d'étiage qui, dans un tel cas, sont souvent liés directement aux conditions de gestion d'un barrage. Lorsqu'un changement dans les conditions de gestion survient, un nouveau calcul des débits d'étiage s'avère souvent nécessaire puisque ces nouvelles conditions peuvent modifier le régime d'écoulement en période d'étiage.

2.1.5 Cas 5 : Site où le bassin est influencé et sur lequel il n'existe aucune donnée hydrométrique

L'analyse d'un tel cas peut s'avérer complexe. La connaissance de la façon dont sont influencés les débits d'étiage est nécessaire à leur évaluation. Par exemple, il faut s'informer sur le mode de gestion d'un barrage géré qui influence les débits dans un secteur étudié.

3. Description du secteur et du bassin versant étudiés

La rivière Champlain est un affluent du fleuve Saint-Laurent, où elle se jette à la hauteur de la municipalité de Champlain. Les sites étudiés se situent dans la municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes et l'aire de leur bassin versant est de 0.5 km² et 253 km², respectivement pour les sites 1 et 2. Ils sont localisés sur la carte fournie en annexe.

Quelques barrages sont présents sur les tributaires de la rivière Champlain en amont du point étudié. Celui qui pourrait avoir la plus grande influence sur le régime d'écoulement naturel de la rivière Champlain au site étudié est le barrage X0002141. Celui-ci est utilisé à des fins hydroélectriques sur la rivière au Lard. Toutefois, l'influence de sa gestion sur le régime d'écoulement de la rivière Champlain est inconnue et ne sera pas considérée dans la présente analyse.

L'étendue d'un bassin versant joue un rôle très significatif sur les risques d'assèchement d'un cours d'eau. Généralement, les bassins de moins de 5 km² sont plus sensibles aux risques d'assèchement. Comme le bassin au site 1 est très petit, soit de 0.5 km², il est raisonnable de croire que ce cours d'eau est intermittent et cela devra être considéré dans l'analyse du dossier. Le cours d'eau au site 1 apparaît d'ailleurs comme intermittent sur les cartes.

4. Choix méthodologique

Cette section présente le choix de la méthode d'analyse retenue pour effectuer l'évaluation des débits d'étiage aux sites étudiés. Préalablement à ce choix, une vérification est faite pour savoir si des études antérieures ont déjà été réalisées dans le secteur étudié.

4.1 Vérification des analyses antérieures

Une analyse qui aurait pu être faite par le passé sur un cours d'eau à l'étude peut donner des renseignements utiles pour la présente analyse hydrologique.

Dans le présent cas, aucune analyse antérieure n'a été retracée.

4.2 Méthodologie utilisée

Puisqu'il n'y a pas de station hydrométrique située sur les cours d'eau étudiés, la méthode utilisée doit suivre le cas 3 décrit à la section 2.1.3. Voici une description de la station hydrométrique retenue pour faire l'évaluation des débits d'étiage :

- 052805 : Du Loup à 0.3 km en aval du ruisseau Carufel, à Saint-Alexis-des-Monts (1978-2007). Aire du bassin versant = 744 km².

À la suite de l'analyse des ajustements, basée sur le critère d'adéquation bayésien, la loi décrivant le mieux l'échantillon de données est retenue. Pour différentes raisons, une autre loi que celle choisie en se basant sur le critère d'adéquation bayésien peut être retenue. Par exemple, deux lois différentes retenues pour représenter les débits d'une certaine durée pour des périodes différentes peuvent donner des débits d'étiage aberrants. Un débit estival plus faible qu'un débit annuel, pour une même récurrence, pourrait être représentatif d'un tel cas.

Préalablement à l'ajustement d'une loi statistique, il faut s'assurer que la série de données confirme les hypothèses de base. Théoriquement, les données qui composent l'échantillon doivent être indépendantes, stationnaires et homogènes pour qu'une loi statistique puisse être retenue.

Au CEHQ, les analyses statistiques sont réalisées à l'aide du logiciel d'ajustement de lois statistiques Hyfran. Tout comme pour le logiciel ARIDE, ce dernier a été mis au point par l'INRS-ETE (qui à l'époque s'appelait INRS-EAU), par l'équipe du D^r Bernard Bobée, dans un contexte de recherche pour le compte de la Chaire en hydrologie statistique Hydro-Québec/Alcan/CRSNG. Il permet notamment la vérification des hypothèses de base, en plus de fournir les valeurs du critère bayésien qui aide à faire la sélection de la meilleure loi.

2.3.2 Analyse par classement des débits

La méthode du classement des débits utilisée implique, comme son nom l'indique, un classement des débits d'étiage par ordre croissant. Une probabilité de non-dépassement est attribuée à chaque valeur par la formule simple suivante :

$$p = \frac{i}{n-1} \quad (2.4)$$

où : p Probabilité au non-dépassement
 i Rang de la donnée ($i = [0, 1, \dots, n-1]$)
 n Nombre total de données dans la série

Selon les définitions, pour des débits d'étiage, une récurrence de 2 ans correspond à une probabilité au non-dépassement de 0.50, une récurrence de 5 ans correspond à une probabilité au non-dépassement de 0.2 tandis qu'une récurrence de 10 ans correspond à une probabilité au non-dépassement de 0.1.

Au CEHQ, pour l'évaluation des débits d'étiage, cette méthode est généralement utilisée lorsque les données sont influencées de façon importante. Les débits estimés demeurent à l'intérieur de la plage des débits minimums observés. Cependant, il faut demeurer prudent lorsque la méthode est appliquée sur un petit nombre de données.

6. Discussion

Les débits fournis sont valides en condition d'écoulement naturel ou peu influencé (influence journalière) pour un cours d'eau qui n'a pas un écoulement intermittent.

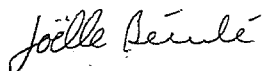
Compte tenu de l'absence d'information hydrologique sur le bassin étudié, il est difficile de connaître la précision de l'estimation des débits d'étiage obtenus. La prise de mesures de débits en continu pendant une certaine période sur le bassin versant pourrait mener à une amélioration des estimations.

7. Conclusion

Le but de cette étude était d'évaluer les débits d'étiage $Q_{2,7}$, $Q_{10,7}$ et $Q_{5,30}$ annuels et estivaux à un endroit sur la rivière Champlain et sur un petit tributaire sans nom à Saint-Luc-de-Vincennes, dans la région de la Mauricie. Le but a été atteint en effectuant une analyse statistique sur une station de la région.

Vous retrouverez en annexe un tableau ainsi qu'une carte localisant les sites à l'étude.

Les données hydrologiques sont disponibles au Centre d'expertise hydrique du Québec.



Joëlle Bérubé, ing., M. Sc.

Le 14 mars 2008

La période indiquée peut varier légèrement en fonction des différents paramètres estimés (débit 7 ou 30 jours, annuel ou estival).

La station 052805 a été retenue car deux de ses caractéristiques sont similaires à celles du site à l'étude sur la rivière Champlain, soit l'aire du bassin versant et la quantité de précipitations annuelles totale.

Puisque le cours d'eau au site 1 est intermittent, les quantiles d'étiage $Q_{2,7}$, $Q_{10,7}$ et $Q_{5,30}$ à cet endroit sont fixés à 0 l/s.

5. Résultats

Le tableau 5.1 donne les débits d'étiage calculés pour différentes combinaisons récurrence-durée-période. On y retrouve aussi l'aire du bassin versant du site à l'étude.

Tableau 5.1. Débits d'étiage estimés pour le site 2

Récurrence	Durée	Débit spécifique de la station retenue		Débit d'étiage	
		Annuel	Estival	Annuel	Estival
années	jours	l/s/km ²	l/s/km ²	l/s	l/s
2	7	2.45	2.54	619	643
10	7	1.29	1.24	326	314
5	30	2.01	1.94	509	490

Aire : 253 km²

Au tableau 5.2, on retrouve les intervalles de confiance (95 %) minimums et maximums rattachés aux débits estimés.

Tableau 5.2. Intervalles de confiance rattachés aux débits estimés pour le site 2

Récurrence	Durée	Débit d'étiage, intervalle de confiance inférieur		Débit d'étiage, intervalle de confiance supérieur	
		Annuel	Estival	Annuel	Estival
années	jours	l/s	l/s	l/s	l/s
2	7	514	510	725	777
10	7	230	226	422	403
5	30	370	366	648	613

*Enlever le site #1 (ce n'est pas la riv. Champlain)
en plus*

ANNEXE

- Tableau des débits spécifiques d'étiage associés à la station retenue pour l'analyse.

No. Station : 052805 Nom : Du Loup

Récurrence années	Durée jours	Débit annuel		Débit estival		Débit spécifique annuel		Débit spécifique estival	
		m ³ /s	l/s	m ³ /s	l/s	m ³ /s/km ²	l/s/km ²	m ³ /s/km ²	l/s/km ²
2	7	1.822	1821.5	1.892	1892.3	2.448E-03	2.448E+00	2.543E-03	2.543E+00
10	7	0.960	960.0	0.924	923.9	1.290E-03	1.290E+00	1.242E-03	1.242E+00
5	30	1.496	1496.3	1.440	1439.8	2.011E-03	2.011E+00	1.935E-03	1.935E+00

Aire du bassin versant (A), km²
 Régime

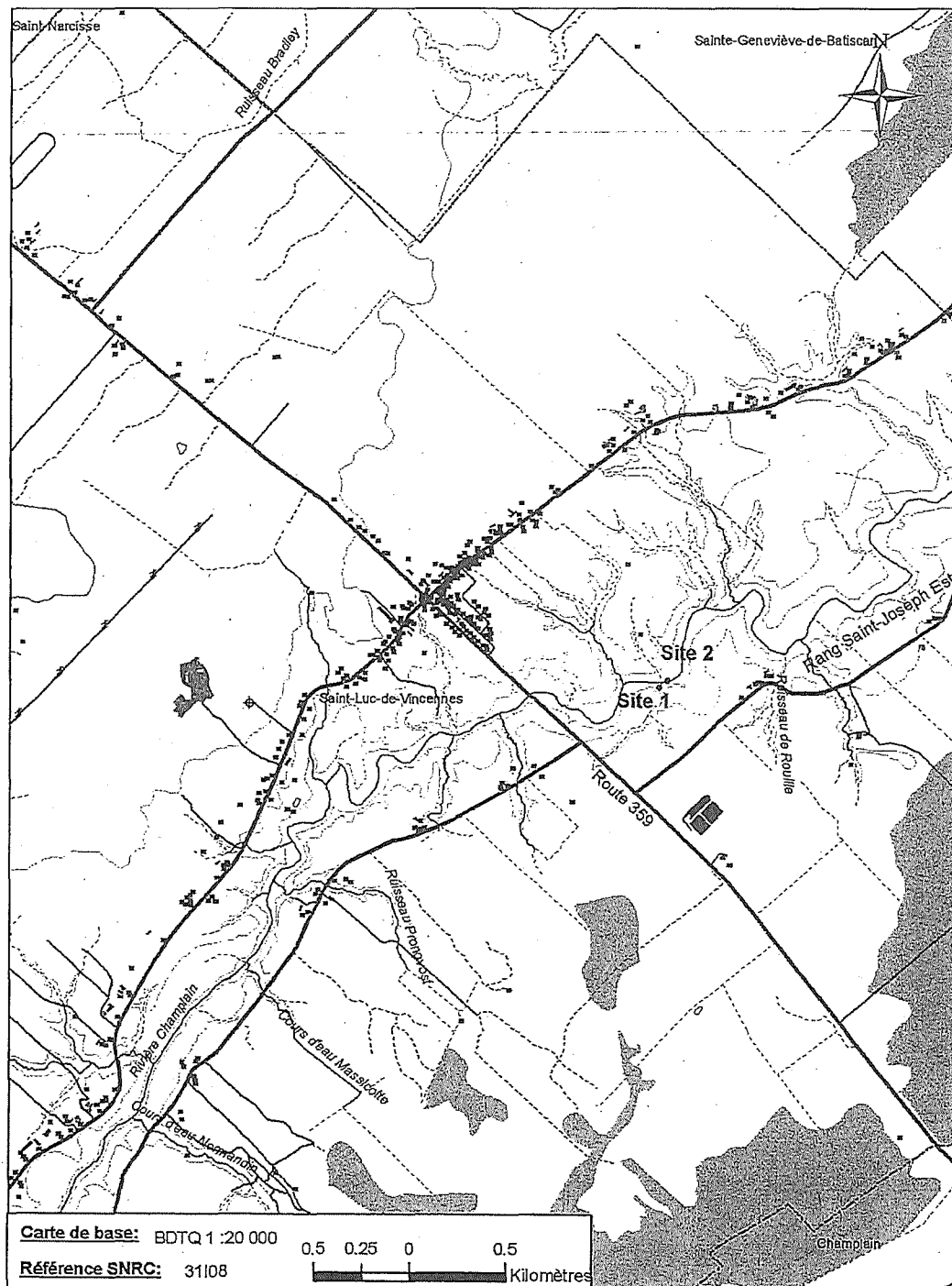
744 km²
 inf. jour.

RÉFÉRENCE

Anctil, F., Larouche, W., Hoang, V. D. (2000). « *Analyse régionale des étiages 7-jours de la province de Québec* », *Water Qual. Res. J. Canada*, vol. 35, n° 1, p 125-146.

> Localisation des sites étudiés.

Feuillet 31108



Liste initiale des paramètres visés par des objectifs environnementaux de rejet (OER) dans le cadre des programmes d'autosurveillances des effluents des lieux d'enfouissement techniques (LET)

Paramètres conventionnels		
Coliformes fécaux	Matières en suspension	Phosphore total
DBO ₅		
Métaux et métalloïdes		
Aluminium	Bore	Mercure
Antimoine	Cadmium	Nickel
Argent	Chrome	Plomb
Arsenic	Cuivre	Sélénium
Baryum	Fer	Thallium
Béryllium	Manganèse	Zinc
Substances organiques – Composés organiques volatiles (COV)		
Acryaldéhyde	Dichlorométhane	Toluène
Benzène	1,2 - Dichloropropane	1,1,1 - Trichloroéthane
Bromométhane	Éthylbenzène	1,1,2 - Trichloroéthane
Butan-1-ol	Propane-2-ol	Trichloroéthène
Chlorobenzène	Styrène	Trichlorofluorométhane
Chloroéthène	1,1,2,2-Tétrachloroéthane	Trichlorométhane
1,1 - Dichloroéthène	Tétrachloroéthène	Xylènes
Trans-1,2-Dichloroéthène	Tétrachlorométhane	
Substances organiques – Composés organiques semi-volatiles (COSV)		
Alcool benzylique	4 - Méthylphénol	Phtalate de benzyle et de butyle
Biphényles polychlorés (BPC)	Naphtalène	Phtalate de bis (2-éthylhexyle)
1,2 - Dichlorobenzène	Nitrobenzène	Phtalate de dibutyle
1,4 - Dichlorobenzène	4 - Nitrophénol	Phtalate de diéthyle
1,2 - Dichloroéthane	Pentachlorophénol	Phtalate de diméthyle
Isophorone	Phénanthrène	Substances phénoliques
2 - Méthylphénol	Phénol	Substances phénoliques chlorées
Autres substances organiques		
Butan-2-one	Dioxines et furanes chlorés	Hydrocarbures pétroliers
Autres paramètres		
Azote ammoniacal	Fluorures	pH
Chlorures	Nitrates	Sulfates
Cyanures libres	Nitrites	Sulfures d'hydrogène
Essais de toxicité		
Toxicité aiguë	Daphnie, truite, tête-de-boule	
Toxicité chronique	Algue, tête-de-boule	

Liste révisée des paramètres visés par des objectifs environnementaux de rejet (OER) dans le cadre des programmes d'autosurveillances des effluents des lieux d'enfouissement techniques (LET)

Paramètres conventionnels		
Coliformes fécaux	Matières en suspension	Phosphore total
DBO ₅		
Métaux et métalloïdes		
Baryum	Mercure	
Chrome	Nickel	
Cuivre	Zinc	
Manganèse	Plomb	
Substances organiques – Composés organiques volatiles (COV)		
Substances organiques – Composés organiques semi-volatiles (COSV)		
Substances phénoliques (indice phénol)		
Autres substances organiques		
Biphényles polychlorés Dioxines et furanes chlorés Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀		
Autres paramètres		
Azote ammoniacal	Fluorures	pH
Chlorures	Nitrates ⁽¹⁾	Sulfures d'hydrogène
Cyanures libres	Nitrites ⁽²⁾	
Essais de toxicité		
Toxicité aiguë	Daphnie, truite, tête-de-boule	
Toxicité chronique	Algue, tête-de-boule	

- (1) L'analyse des nitrites à l'effluent traité doit se faire à tous les LET même si aucun OER n'a été transmis pour ce paramètre.
- (2) L'analyse des nitrates à l'effluent traité doit se faire à tous les LET même si aucun OER n'a été transmis pour ce paramètre.

Par courriel

Québec, le 13 juin 2018

Monsieur Denis Talbot
Directeur
Direction des évaluations environnementales des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet :	Réponse à la demande d'avis concernant la modification du décret 316-96 concernant le lieu d'enfouissement technique de Champlain (Dossier 36559TT)
----------------	--

Monsieur,

Nous donnons suite à votre lettre datée du 23 avril 2018 sollicitant l'avis de RECYC-QUÉBEC dans la demande de modification du décret mentionné en titre par la Régie intermunicipale de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM).

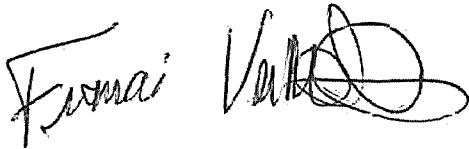
Le demandeur souhaite augmenter les quantités éliminées annuellement au site du LET de Champlain de 50 000 tonnes par année pour atteindre un maximum de 150 000 t/an. Le PGMR conjoint révisé et adopté en août 2016 par les MRC des Chenaux, Mékinac, Maskinongé et les villes de Shawinigan et Trois-Rivières, ne mentionne aucune limite sur les quantités de matières résiduelles éliminées provenant de l'extérieur du territoire de la MRC des Chenaux.

Par ailleurs, selon notre évaluation des quantités éliminées au cours des dernières années en Mauricie, nous estimons que la demande d'augmentation des tonnages au LET de Champlain est attribuable essentiellement au besoin de desservir une clientèle privée extrarégionale plutôt que pour répondre au besoin d'élimination régional. À cet égard, nous vous invitons à prendre connaissance de la note ci-jointe qui présente les résultats de notre analyse des données d'élimination des dernières années pour les deux LET qui desservent la région.

Ainsi, sur la base des informations dont nous disposons, RECYC-QUÉBEC recommande que dans l'éventualité où le MDDELCC autorise l'augmentation du tonnage annuel maximal de matières résiduelles éliminées au LET de Champlain, que la population de la municipalité de Champlain soit informée de cette augmentation et de l'impact sur la durée de vie du LET et du fait que la demande repose principalement sur la desserte d'une clientèle extrarégionale (ICI) par l'exploitant (Matrec).

Nous vous remercions d'avoir sollicité l'avis de RECYC-QUÉBEC et vous saurions gré de nous tenir informés des développements dans ce dossier. Si vous désirez davantage d'information, nous vous prions de communiquer avec Mme Sophie Taillefer au numéro de téléphone 514 352-5002, poste 2245 ou par courriel : s.taillefer@recyc-quebec.gouv.qc.ca.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Francis Vermette". The signature is stylized and somewhat cursive, with the first name "Francis" written in a larger, more legible script than the last name "Vermette".

Francis Vermette
Directeur par intérim
Opérations

p.j. (1)

DATE → 13 juin 2018

OBJET → **Demande de modification du décret numéro 316-96
concernant le lieu d'enfouissement technique de Champlain (Dossier 36559TT)**

Recommandations de RECYC-QUÉBEC sur la modification du décret du LET de Champlain

I. Mise en contexte

Le lieu d'enfouissement technique de Champlain est situé dans la municipalité de Champlain dans la MRC des Chenaux en Mauricie. Le lieu qui est exploité depuis 1982 est la propriété de la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM). L'exploitation du site est réalisée par la compagnie Matrec depuis 2014. La Régie est également propriétaire du LET de Saint-Étienne-des-Grès, ce qui doit être considéré dans l'analyse de ce dossier puisque ce site permet également de combler les besoins en élimination de la région.

La RGMRM a déposé en mars dernier une demande de modification du décret 316-96 afin de permettre l'augmentation du tonnage annuel de matières résiduelles autorisés, passant d'un maximum de 100 000 t/an à 150 000 t/an.

Depuis l'exploitation du site par Matrec en 2014, les quantités éliminées au site de Champlain ont triplé, comparativement aux quelques années antérieures. En analysant les données de façon détaillée depuis 2015, on peut constater que l'augmentation des quantités de matières résiduelles éliminées au LET de Champlain est en partie attribuable au transfert des déchets de provenance résidentielle et ICI de la Mauricie possiblement auparavant éliminées au LET de St-Étienne-des-des-Grès qui éprouvait en 2016-2017 des difficultés temporaires (odeurs et non-conformité des rejets de lixiviats pour certains métaux). Toutefois, on peut également observer une augmentation prononcée de matières résiduelles du secteur des ICI provenant de l'extérieur de la Mauricie (voir Annexe A).

En considérant le total des quantités enfouies annuellement dans les deux LET selon la provenance de la région de la Mauricie versus hors Mauricie, on remarque que les quantités de déchets seraient restées constantes entre 2015 et 2017 pour les matières provenant de la région de la Mauricie et que l'augmentation substantielle serait principalement attribuable aux matières provenant de l'extérieur de la région. En effet, comme identifié dans la figure suivante, les quantités éliminées provenant de la Mauricie dans les deux LET sont restées relativement constantes variant entre 134 000 et 138 000 tonnes/an. Les quantités provenant de l'extérieur du territoire, représentent un bond de 60 % uniquement entre 2016 et 2017.

Besoins en élimination Mauricie / hors Mauricie (LET Champlain + LET St-É-d-G)	2015		2016			2017				
	Mauricie	Hors Mauricie	Mauricie	Différence 2015-2016	Hors Mauricie	Différence 2015-2016	Mauricie	Différence 2016-2017	Hors Mauricie	Différence 2016-2017
	138 163	83 538	133 910	-3%	89 457	7%	137 417	3%	142 833	60%

De ce fait, il apparaît que, malgré les difficultés rencontrées en 2017 au LET de St-Étienne-des-Grès, le besoin en élimination pour la région est largement comblé par les tonnages maximums alloués aux deux LET et que l'augmentation des quantités demandées par le promoteur serait attribuable uniquement aux besoins hors région liés à des clientèles privées de l'exploitant du site (Matrec).

II. PGMR révisé et droit de regard

Dans la première version du PGMR, la MRC des Chenaux avait identifié son intention d'exercer son droit de regard limitant les quantités de matières résiduelles provenant de l'extérieur de la MRC à 55 000 tonnes/an. Toutefois, dans la version révisée du PGMR conjoint adopté en août 2016 par les MRC des Chenaux, Mékinac, Maskinongé et les villes de Shawinigan et Trois-Rivières, l'abandon du droit de regard par la MRC des Chenaux est clairement identifié.

III. Recommandations de RECYC-QUÉBEC concernant la modification du décret

Considérant que :

- Les besoins annuels en élimination de la région de la Mauricie sont largement comblés par les capacités d'élimination annuelles autorisées aux LET de Champlain et de Saint-Étienne-des-Grès;
- Les augmentations des quantités de matières résiduelles éliminées dans les deux LET des dernières années sont principalement attribuables à la clientèle privée de l'exploitant du site provenant de l'extérieur de la Mauricie;
- L'augmentation de 50 000 tonnes additionnelles annuellement au LET de Champlain pourrait avoir un impact sur le bruit et le passage de camions ainsi que sur la durée de vie du LET;
- Le processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement ne prévoit pas de consultation publique dans le cas d'une modification du décret, mais que la population visée devrait minimalement en être informée.

RECYC-QUÉBEC recommande que dans l'éventualité où le MDDELCC autorise l'augmentation du tonnage annuel maximal de matières résiduelles éliminées au LET de Champlain, que la population de la municipalité de Champlain soit informée de cette augmentation et du fait que le besoin réel exprimé dans la demande par la Régie, repose davantage sur la desserte d'une clientèle extrarégionale (ICI) par l'exploitant (Matrec).

ANNEXE A

Quantités de matières résiduelles éliminées dans les LET de Champlain et Saint-Étienne-des-Grès entre 2015 et 2017 (excluant sols et autres matières utilisées en recouvrement)

Provenance	Quantités éliminées LET Champlain									
	2015		2016				2017			
	Mauricie	Hors Mauricie	Mauricie	Différence 2015-2016 (%)	Hors Mauricie	Différence 2015-2016 (%)	Mauricie	Différence 2016-2017 (%)	Hors Mauricie	Différence 2016-2017 (%)
résidentiel	5 240	0	26 175	400%	1 497	#DIV/0!	4 518	-83%	0	-100%
ICI	68	14 510	7 717	11280%	40 207	177%	221	-97%	71 442	78%
CRD	1	406	23	2007%	886	118%	484	2028%	76	-91%
Résidus d'écocentres + centres de tri										
CRD	1 002	7 453	2 085	108%	11 579	55%	1 211	-42%	21 799	88%
Boues	0	0	34	0%	0	0%	0	-100%	0	0%
Sous-total	6 311	22 369	36 033	471%	54 169	142%	6 435	-82%	93 317	72%
Total (excluant recouvrement)	28 680		90 202				99 752			

Provenance	Quantités éliminées LET St-É-d-G									
	2015		2016				2017			
	Mauricie	Hors Mauricie	Mauricie	Différence 2015-2016 (%)	Hors Mauricie	Différence 2015-2016 (%)	Mauricie	Différence 2016-2017 (%)	Hors Mauricie	Différence 2016-2017 (%)
résidentiel	90 559	52 437	68 126	-25%	30 632	-42%	88 174	29%	40 036	31%
ICI	32 895	8 038	23 319	-29%	4 587	-43%	34 818	49%	6 543	43%
CRD	489	23	117	-76%	0	-100%	0	-100%	0	#DIV/0!
Résidus d'écocentres + centres de tri										
CRD	7 653	121	5 671	-26%	0	-100%	7 872	39%	2 914	#DIV/0!
Boues	256	550	643	151%	70	-87%	119	-81%	22	-69%
Sous-total	131 853	61 168	97 877	-26%	35 289	-42%	130 982	34%	49 516	40%
Total (excluant recouvrement)	193 021		133 165				180 498			

Savoie, Patrice

De: Bourret, Michel
Envoyé: 20 juin 2018 11:00
À: Savoie, Patrice
Cc: Villeneuve, Martin
Objet: RE: Modification Décret Champlain - Modélisation quantité lixiviat

Salut Patrice,

Voici mes commentaires sur le document de TETRA TECH.

Section 1.0 Méthodologie : OK

Section 2.1 Données météorologiques : Bizarrement, les taux de percolation d'eau dans les cellules se retrouvent dans cette section. Les taux de percolation utilisés mentionnés au tableau 2 seraient issues de l'expertise de TETRA TECH basée sur des données d'exploitation de nombreux lieux d'enfouissement au Québec et ailleurs au Canada. Compte tenu que le lieu de Champlain est en exploitation depuis plusieurs années, que les données de débit de lixiviat généré par les cellules d'enfouissement et de superficie des différentes zones d'enfouissement sont connues, ces données spécifiques au lieu de Champlain devraient être utilisées pour corréliser les taux de percolation retenus pour le lieu de Champlain.

Section 2.2 Plan de séquençage : Le plan de séquençage qui, selon la section 1.0, comprend « les superficies du site qui sont ouvertes, en exploitation ou munies d'un recouvrement de sols ou de membranes géosynthétiques » pour toute la durée de vie du lieu d'enfouissement, sont absents du rapport. Le plan de séquençage, qui, avec les taux de percolation du tableau 2 (de la section 2.1), permet d'obtenir les débits annuels de lixiviat des tableaux 2 (de la section 2.3) et 3, est nécessaire pour compléter le rapport.

Section 2.3 Quantité de lixiviat : Pour le scénario 2, il est mentionné que « les débits annuels attendus entre 2019 et la fermeture seront compris entre et (sic) 31 455 m³/an et 45 073 m³/an (en faisant abstraction de l'année 2018 pour laquelle la capacité d'enfouissement autorisée est de 100 000 tonnes par année (en gris dans le tableau 3)) ». Si la capacité d'enfouissement autorisée pour l'année 2018 est de 100 000 t, pourquoi avoir intégré les données de cette année au tableau du scénario de 150 000 t/an? Toutefois, qu'est-ce qui explique que l'application du scénario 2 à l'année 2018 donne un débit annuel plus élevé que l'application du scénario 1, mais pas pour les autres années?

Section 2.4 Qualité du lixiviat : OK

Section 2.5 Capacité du système de traitement des lixiviats : Si la capacité du bassin tampon n'a pas été traitée à cette section, j'imagine que c'est parce qu'elle est suffisante dans les conditions actuelles (scénario 1) et qu'on suppose qu'elle sera également suffisante pour le scénario 2, puisque le débit annuel maximal de lixiviat ne sera pas plus élevé. Toutefois, si jamais la révision du rapport, requise pour répondre à mes commentaires, donnait un débit annuel maximal de lixiviat plus élevé avec le scénario 2 qu'avec le scénario 1, la capacité du bassin tampon devrait être évaluée en fonction des besoins d'accumulation.

Section 3.0 Conclusions : Le rapport doit être modifié pour répondre aux présents commentaires.

Bonne journée!

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 21 juin 2018 15:57
À: 'Laliberte, Jean-Philippe'
Objet: TR: Modification Décret Champlain - Modélisation quantité lixiviat

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint les commentaires de notre expert en eaux.

Veuillez fournir les informations manquantes et nous revenir svp.

Merci et bonne journée

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

Section 2.5 Capacité du système de traitement des lixiviats

Dans son évaluation de la capacité du système de traitement des lixiviats, Tetra Tech conclu que le système de traitement sera en mesure de traiter les débits estimés pour l'ensemble des différentes sources tout en assurant la même qualité de l'effluent. Le rapport devrait également contenir une démonstration que le système de traitement des lixiviats respecte, depuis 2014, l'ensemble de ses exigences de rejet.

Le volume de lixiviat total annuel anticipé serait d'environ 160 800 m³. Le débit acheminé au système de traitement des lixiviats est susceptible de varier selon les saisons. Le rapport devrait tenir compte de cette variation. À l'aide des résultats de mesure de la quantité de lixiviat acheminée au système de traitement mensuellement depuis 2014, le volume quotidien maximal qui sera acheminé au système de traitement en périodes de pointe devrait être estimé. Le rapport devrait démontrer que le système de traitement des lixiviats respectera l'ensemble de ses exigences de rejet dans cette condition.

D'après le rapport, la capacité du RBS actuelle serait suffisante en considérant une charge maximale en DBO₅ d'environ 330 kg/d. Le rapport devrait démontrer que la future charge maximale quotidienne en DBO₅ acheminée au RBS sera inférieure à 330 kg (même en période de pointe) et confirmer que la capacité d'aération sera suffisante.


Salutations,

Martin Villeneuve, chimiste, M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Direction générale des politiques de l'eau
Direction des eaux usées
Téléphone : (418) 521-3885, poste 7111

Internet: <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/>

Courriel: martin.villeneuve@mddelcc.gouv.qc.ca

 Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Si oui, pensez l'imprimer recto-verso!



Note

DESTINATAIRE : Monsieur Denis Talbot
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

EXPÉDITRICE : Caroline Boiteau

DATE : Le 13 juillet 2018

OBJET : Validation du devis de modélisation de la dispersion des émissions
atmosphériques du lieu d'enfouissement technique de Champlain

V/Réf. : 3211-23-019

N/Réf. : DAE-16419 et SCW-1095593

Voici un avis de la part de M. Jean-Sébastien Dupont en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au numéro 418 521-3820, poste 4779.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions d'agréer nos meilleures salutations.

La directrice des avis et des expertises,

pour : Caroline Boiteau, ing.

p.j. 1

DESTINATAIRE : Madame Caroline Boiteau,
Directrice des avis et des expertises

EXPÉDITREUR : Jean-Sébastien Dupont, chimiste

DATE : Le 13 juillet 2018

OBJET : Validation du devis de modélisation de la dispersion des émissions
atmosphériques du lieu d'enfouissement technique de Champlain

N/Réf. : DAE-16419 et SCW-1095593

Le 24 avril dernier, nous avons reçu une demande d'avis technique de la part de M. Denis Talbot, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, concernant la documentation présentée dans le cadre de la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants contenus dans le biogaz émis par le lieu d'enfouissement technique (LET) (réf. 1 et 2), situé au 295, route Sainte-Marie, à Champlain. Cette documentation nous a été transmise le 30 mai par le chargé de projet, M. Patrice Savoie. Le présent avis portera sur le devis de modélisation préparé par la firme de consultants Tetra Tech QI inc., daté du 29 mai 2018, qui présente pour approbation la procédure de modélisation qui sera utilisée pour réaliser l'étude de dispersion atmosphérique. Une modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants est demandée dans le présent dossier, étant donné que la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie, propriétaire du site, et l'entreprise Services Matrec inc., responsable des opérations du LET, demandent une modification de décret en vue d'augmenter la capacité annuelle maximale d'enfouissement de 100 000 à 150 000 tonnes métriques de matières résiduelles.

Nous avons pris connaissance de la documentation soumise à notre attention. Étant donné que notre domaine d'expertise ne porte que sur la modélisation de la dispersion atmosphérique et sur la qualité de l'air ambiant, le présent avis ne se rapporte qu'à ces sujets particuliers. Soulignons que la validité des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique n'est assurée que si toutes les sources d'émission, incluant les sources diffuses, ont été prises en compte et que les taux d'émission de ces différentes sources correspondent aux émissions réelles lors de l'exploitation du LET. Ces informations devront faire l'objet d'une validation de la part de la Direction des matières résiduelles.

...2

MODÉLISATION DE LA DISPERSION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

La procédure de modélisation décrite dans le devis de modélisation présente quelques lacunes importantes qui devront être corrigées avant de réaliser la modélisation.

D'abord, le consultant indique dans le devis qu'il prévoit utiliser des données météorologiques et aérologiques modélisées, de type MM5, obtenues de la compagnie Lakes Environmental. Il est important de noter que l'utilisation de données météorologiques modélisées n'est autorisée qu'exceptionnellement, dans certaines situations particulières comme, entre autres, dans les régions où il n'y a pas de station météorologique représentative. Dans le cas qui nous intéresse, nous recommandons plutôt l'utilisation de la station météorologique de l'aéroport de Québec/Jean-Lesage. Donc, le consultant devra utiliser la plus récente version des données météorologiques de cette station, disponible sur le site internet du MDDELCC¹, pour réaliser la modélisation.

Ensuite, les cellules d'enfouissement de matières résiduelles des zones AB et CDE sont représentées comme deux sources surfaciques dans la modélisation. La hauteur d'émission de ces deux sources est située au niveau du sol, ce qui est acceptable. Toutefois, le consultant devra s'assurer que la topographie du site sera ajustée afin de prendre en compte l'élévation réelle des cellules d'enfouissement au moment de réaliser la modélisation. En d'autres termes, la topographie qui sera importée d'une base de données géomatiques devra être modifiée pour prendre en compte la topographie future du site, en fonction de l'élévation réelle des cellules pour l'année d'exploitation projetée. Par ailleurs, comme demandé dans le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MDDELCC (réf. 3), une carte topographique illustrant les altitudes par rapport au niveau de la mer devra être incluse au rapport de modélisation. De même, il est important de mentionner que la surface de chaque source d'émission doit correspondre à l'empreinte du toit de chaque cellule d'enfouissement, débutant à la jonction entre le talus et le chapeau de la cellule. Aussi, le taux d'émission surfacique doit être établi en fonction de la superficie du toit de chaque zone, mais en considérant tout le biogaz généré par la cellule, incluant les talus.

À la section 2.1 du devis, il est énoncé que l'effet des bâtiments ne sera pas considéré dans la modélisation car aucun bâtiment ou structure de hauteur significative n'est présent au pourtour du site. Cependant, en observant une image satellite du site actuel, nous constatons qu'il y a présence de bâtiments à proximité de la cheminée de la bouilloire et de la torchère. Comme l'influence des bâtiments peut avoir un impact important sur la dispersion atmosphérique des contaminants émis par ces sources, l'effet des bâtiments doit être pris en compte, en utilisant le module BPIP-PRIME. Alors, par le fait même, le consultant devra nous présenter les vues en plan et en coupe des bâtiments et des sources d'émission, en plus de leurs dimensions (hauteur, largeur et longueur).

¹ <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm>

NORMES ET CRITÈRES DE QUALITÉ DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le devis de modélisation, à la section 2.7, le consultant présente les contaminants visés par la modélisation ainsi que les normes et critères de qualité de l'air ambiant qui s'appliquent à ceux-ci. En vérifiant les renseignements indiqués, nous avons constaté que le critère annuel du p-Dichlorobenzène (CAS : 106-46-7) n'est pas présenté. Puis, il est indiqué que le dichlorofluorométhane, le sulfure de diméthyle, l'éthylmercaptan et le méthylmercaptan ne possèdent pas de norme ou de critère. Tous les critères manquants sont présentés dans le tableau 1. Prendre note que ces substances devront être considérées dans la modélisation.

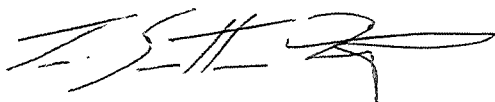
Tableau 1 : Critères de qualité de l'atmosphère

CAS	Substance	Critère ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Période
106-46-7	p-Dichlorobenzène	730	0	4 minutes
		160	0	1 an
75-43-4	Dichlorofluorométhane	100	0	1 an
75-18-3	Sulfure de diméthyle (DMS)	8 ^a	0	4 minutes
		2	0	1 an
75-08-1	Éthylmercaptan (Éthanethiol)	0,1	0	4 minutes
		2	0	1 an
74-93-1	Méthylmercaptan (Méthanethiol)	0,7	0	4 minutes
		2	0	1 an

^a La valeur sur 4 minutes peut être excédée jusqu'à 1 % du temps sur une base annuelle, sans dépasser 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Enfin, précisons que le sulfure d'hydrogène (CAS : 7783-06-4), le sulfure de diméthyle (CAS : 75-18-3), l'éthylmercaptan (CAS : 75-08-1) et le méthylmercaptan (CAS : 74-93-1), pour la période de 1 an, doivent être considérés comme additifs. Autrement dit, la somme des concentrations annuelles modélisées, pour ces 4 contaminants, doit être comparée au critère de 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous invitons à contacter le soussigné pour toute information supplémentaire.



JSD-jfb/gb

c.c. M. Jean-François Brière, DAE

Références

1. Tetra Tech inc. (2018-05-29), Devis de modélisation préalable à l'étude de dispersion atmosphérique pour la demande de modification du décret no. 316-96 – LET de Champlain (N/Réf. : 36559TT (60ET)), 10 pages + annexes.
2. Tetra Tech inc. (2018-05-29), Note technique – Simulation de la production de biogaz au LET de Champlain (N/Réf. : 36559TT (60ET)), 7 pages + annexes.
3. Leduc, R., 2005, Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Envirodoq : ENV/2005/0072, Rapport : QA/49, 38 pages.
4. U.S. Environmental Protection Agency (EPA) (1993), User's Guide to the building profile input program, EPA 454/R-93-038.
5. Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 5. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction des avis et des expertises, ISBN 978-2-550-77015-2, 29 pages, Québec, 2016.

Savoie, Patrice

De: Bourret, Michel
Envoyé: 13 juillet 2018 14:50
À: Savoie, Patrice
Cc: Villeneuve, Martin
Objet: RE: Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC - Études de modélisation lixiviat

Bonjour Patrice,

Voici mes nouvelles questions et demande concernant les réponses de TETRA TECH du 29 juin 2018.

Section 2.1 Données météorologiques : À la fin de la réponse, pour appuyer l'aspect sécuritaire du taux de génération de lixiviat, il est mentionné que « Il faut aussi mentionner que pour les cellules ouvertes, sans déchets, un taux d'infiltration de 100 % a été considéré ». De quelle manière ce taux d'infiltration de 100 % pour les cellules ouvertes sans déchets a-t-il été considéré? Dans les tableaux « Plans d'exploitation, volumes, durées, superficies ouvertes et fermées, volumes lixiviat », il n'est pas évident de retrouver la part du lixiviat généré par les cellules ouvertes sans déchets par rapport à celle générée par les cellules ouvertes avec déchets et les cellules fermées. Est-ce que les superficies ouvertes au cours de l'année ont été considérées ouvertes pour toute l'année et est-ce que celles fermées en octobre ont été considérées fermées pour toute l'année? Expliquer comment le volume de lixiviat généré est obtenu pour une année donnée, comme par exemple pour l'année 2018, de manière à nous permettre de bien comprendre les données de volume de lixiviat généré.

Michel Bourret, ing. M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
Direction générale des politiques du milieu terrestre
et de l'analyse économique
Direction des matières résiduelles
675, boul. René-Lévesques Est, 9^{ième} étage
Québec (Québec) G1R 5V7
Tél.: (418) 521-3950 #4885
Fax: (418) 644-3386
michel.bourret@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Savoie, Patrice
Envoyé : 29 juin 2018 13:48
À : Bourret, Michel <Michel.Bourret@mddelcc.gouv.qc.ca>; Villeneuve, Martin
<Martin.Villeneuve@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : TR: Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC - Études de modélisation lixiviat

Bonjour à vous deux,

Voici des réponses aux questions posées par Michel.

Me revenir avec ton avis si tu n'as pas d'autres questions.

Bonne journée

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 16 juillet 2018 09:22
À: Davidson, Stephen
Cc: 'Laliberte, Jean-Philippe'
Objet: TR: Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC - Études de modélisation lixiviat

Bonjour,

Veillez trouver ci-joint des questions concernant vos réponses du 29 juin 2018 en lien avec la production de lixiviat.

Merci de compléter et de nous revenir.

Bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Bourret, Michel
Envoyé : 13 juillet 2018 14:50
À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>
Cc : Villeneuve, Martin <Martin.Villeneuve@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : RE: Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC - Études de modélisation lixiviat

Bonjour Patrice,

Voici mes nouvelles questions et demande concernant les réponses de TETRA TECH du 29 juin 2018.

Section 2.1 Données météorologiques : À la fin de la réponse, pour appuyer l'aspect sécuritaire du taux de génération de lixiviat, il est mentionné que « Il faut aussi mentionner que pour les cellules ouvertes, sans déchets, un taux d'infiltration de 100 % a été considéré ». De quelle manière ce taux d'infiltration de 100 % pour les cellules ouvertes sans déchets a-t-il été considéré? Dans les tableaux « Plans d'exploitation, volumes, durées, superficies ouvertes et fermées, volumes lixiviat », il n'est pas évident de retrouver la part du lixiviat généré par les cellules ouvertes sans déchets par rapport à celle générée par les cellules ouvertes avec déchets et les cellules fermées. Est-ce que les superficies ouvertes au cours de l'année ont été considérées ouvertes pour toute l'année et est-ce que celles fermées en octobre ont été considérées fermées pour toute l'année? Expliquer comment le volume de lixiviat généré est obtenu pour une année donnée, comme par exemple pour l'année 2018, de manière à nous permettre de bien comprendre les données de volume de lixiviat généré.

Michel Bourret, ing. M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)

Direction générale des politiques du milieu terrestre
et de l'analyse économique
Direction des matières résiduelles
675, boul. René-Lévesques Est, 9ième étage
Québec (Québec) G1R 5V7
Tél.: (418) 521-3950 #4885
Fax: (418) 644-3386
michel.bourret@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Savoie, Patrice

Envoyé : 29 juin 2018 13:48

À : Bourret, Michel <Michel.Bourret@mddelcc.gouv.qc.ca>; Villeneuve, Martin
<Martin.Villeneuve@mddelcc.gouv.qc.ca>

Objet : TR: Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC - Études de modélisation lixiviat

Bonjour à vous deux,

Voici des réponses aux questions posées par Michel.

Me revenir avec ton avis si tu n'as pas d'autres questions.

Bonne journée

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Laliberte, Jean-Philippe [<mailto:Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>]

Envoyé : 29 juin 2018 12:30

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

Cc : Daniel Boulianne (daniel.boulianne@matrec.ca) <daniel.boulianne@matrec.ca>; Daniel Brien
<dbrien@gflev.com>; Bernard Gobeil <bgobeil@matrec.ca>; Stéphane Comtois <SComtois@rgmrm.com>; Daniel
Pépin <dpepin@rgmrm.com>; Davidson, Stephen <Stephen.Davidson@tetrattech.com>

Objet : Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC - Études de modélisation lixiviat

Bonjour M. Savoie,

Le 31 mai 2018, nous vous avons fait parvenir une note intitulée « Simulation de la production de lixiviat au LET Champlain en fonction du tonnage et vérification de la capacité du système de traitement des lixiviats ». Cette étude nous avait été demandée lors de la rencontre au MDDELCC le 14 mars 2018 dernier dans le cadre de la demande de modification de décret afin d'augmenter la capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année à 150 000 tonnes par année au LET de Champlain.

Des questions et des commentaires ont été formulés par le MDDELCC le 20 juin et le 21 juin 2018.

Vous trouverez ci-joint les réponses aux questions et commentaires du MDDELCC qui nous ont été transmis le 20-21 juin dernier.

Espérant le tout conforme, je vous invite à communiquer avec moi au besoin. Comme toujours, deux (2) copies papier suivront par courrier.

Salutations,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc. | Chargé de projets | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 389 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | jean-philippe.laliberte@tetrattech.com

Tetra Tech QI Inc., une filiale de Tetra Tech

1205 Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6

S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer.

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.

Visitez le www.tetrattech.com

Savoie, Patrice

De: Bourret, Michel
Envoyé: 19 juillet 2018 11:12
À: Savoie, Patrice
Cc: Brière, Jean-François; Dupont, Jean-Sébastien
Objet: Modification Décret Champlain - Modélisation de la génération des biogaz

Bonjour Patrice,

Voici mes commentaires concernant la « Note technique – Simulation de la production de biogaz au LET de Champlain » préparée par Tetra Tech en date du 20 mai 2018.

Le modèle LandGEM a été utilisé pour évaluer la génération des biogaz.

Les valeurs attribuées aux paramètres du modèle k et L_0 sont d'un ordre de grandeur approprié.

Le taux de captage des biogaz générés par le LES (48 %) semble adéquat compte tenu de la qualité du système de captage en place.

Pour le LET, un taux de captage de 75 % est utilisé pour les secteurs munis d'un recouvrement final étanche. Habituellement, pour les zones munies d'un recouvrement final étanche, l'efficacité de captage des biogaz pouvant être obtenus par des systèmes bien aménagés, suivis et entretenus est de plus de 95 % lorsque l'imperméabilisation comporte une géomembrane et de plus de 90 % lorsque de l'argile est utilisée. Ainsi, pour les zones du lieu d'enfouissement fermé, les taux d'émissions des biogaz (à venir) devraient être surestimés, donc sécuritaires.

Pour le LET, un taux de captage nul est utilisé pour les secteurs en exploitation. Pour les LET recevant plus de 100 000 t de matières résiduelles par année, le système de captage des biogaz doit être mis en fonction au plus tard un an après l'enfouissement des matières résiduelles enfouies. Habituellement, les systèmes mis en place dans les secteurs en exploitation permettent une efficacité de captage d'environ 70 %. Ainsi, pour les zones du lieu d'enfouissement qui sont en exploitation, les taux d'émissions des biogaz (à venir) devraient être surestimés, donc sécuritaires.

Dans les sommaires des rapports de modélisation, on retrouve les concentrations par défaut pour les contaminants des biogaz, ce qui nous porte à croire que ce sont ces concentrations qui seront utilisés pour vérifier le respect des critères de qualité de l'air lors de la modélisation de la dispersion des contaminants dans l'atmosphère. Toutefois, compte tenu qu'il s'agit d'un LET existant avec captage des biogaz, la qualité des biogaz utilisée devrait être celle provenant de la caractérisation des biogaz du lieu, pas celle de AP-42 utilisée par défaut dans le modèle LandGEM.

Bonne journée!

Michel Bourret, ing. M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
Direction générale des politiques du milieu terrestre
et de l'analyse économique
Direction des matières résiduelles
675, boul. René-Lévesques Est, 9^{ième} étage
Québec (Québec) G1R 5V7
Tél.: (418) 521-3950 #4885
Fax: (418) 644-3386
michel.bourret@mddelcc.gouv.qc.ca

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 17 juillet 2018 15:28
À: Davidson, Stephen
Cc: 'Laliberte, Jean-Philippe'
Objet: Questions - Devis de modélisation

Bonjour,

Suite au dépôt de votre devis de modélisation, voici les commentaires de l'expert du MDDELCC.

La procédure de modélisation décrite dans le devis de modélisation présente quelques lacunes importantes qui devront être corrigées avant de réaliser la modélisation.

D'abord, le consultant indique dans le devis qu'il prévoit utiliser des données météorologiques et aérologiques modélisées, de type MM5, obtenues de la compagnie Lakes Environmental. Il est important de noter que l'utilisation de données météorologiques modélisées n'est autorisée qu'exceptionnellement, dans certaines situations particulières comme, entre autres, dans les régions où il n'y a pas de station météorologique représentative. Dans le cas qui nous intéresse, nous recommandons plutôt l'utilisation de la station météorologique de l'aéroport de Québec/Jean-Lesage. Donc, le consultant devra utiliser la plus récente version des données météorologiques de cette station, disponible sur le site internet du MDDELCC, pour réaliser la modélisation.

Ensuite, les cellules d'enfouissement de matières résiduelles des zones AB et CDE sont représentées comme deux sources surfaciques dans la modélisation. La hauteur d'émission de ces deux sources est située au niveau du sol, ce qui est acceptable. Toutefois, le consultant devra s'assurer que la topographie du site sera ajustée afin de prendre en compte l'élévation réelle des cellules d'enfouissement au moment de réaliser la modélisation. En d'autres termes, la topographie qui sera importée d'une base de données géomatiques devra être modifiée pour prendre en compte la topographie future du site, en fonction de l'élévation réelle des cellules pour l'année d'exploitation projetée. Par ailleurs, comme demandé dans le Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique du MDDELCC (réf. 3), une carte topographique illustrant les altitudes par rapport au niveau de la mer devra être incluse au rapport de modélisation. De même, il est important de mentionner que la surface de chaque source d'émission doit correspondre à l'empreinte du toit de chaque cellule d'enfouissement, débutant à la jonction entre le talus et le chapeau de la cellule. Aussi, le taux d'émission surfacique doit être établi en fonction de la superficie du toit de chaque zone, mais en considérant tout le biogaz généré par la cellule, incluant les talus.

À la section 2.1 du devis, il est énoncé que l'effet des bâtiments ne sera pas considéré dans la modélisation car aucun bâtiment ou structure de hauteur significative n'est présent au pourtour du site. Cependant, en observant une image satellite du site actuel, nous constatons qu'il y a présence de bâtiments à proximité de la cheminée de la bouilloire et de la torchère. Comme l'influence des bâtiments peut avoir un impact important sur la dispersion atmosphérique des contaminants émis par ces sources, l'effet des bâtiments doit être pris en compte, en utilisant le module BPIP-PRIME. Alors, par le fait même, le consultant devra nous présenter les vues en plan et en coupe des bâtiments et des sources d'émission, en plus de leurs dimensions (hauteur, largeur et longueur).

NORMES ET CRITÈRES DE QUALITÉ DE L'ATMOSPHÈRE

Dans le devis de modélisation, à la section 2.7, le consultant présente les contaminants visés par la modélisation ainsi que les normes et critères de qualité de l'air ambiant qui s'appliquent à ceux-ci. En vérifiant les renseignements indiqués, nous avons constaté que le critère annuel du p-Dichlorobenzène (CAS : 106-46-7) n'est pas présenté. Puis, il est indiqué que le dichlorofluorométhane, le sulfure de diméthyle, l'éthylmercaptan et le méthylmercaptan ne

possèdent pas de norme ou de critère. Tous les critères manquants sont présentés dans le tableau 1. Prendre note que ces substances devront être considérées dans la modélisation.

Tableau 1 : Critères de qualité de l'atmosphère

CAS	Substance	Critère ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Période
106-46-7	p-Dichlorobenzène	730 160	0 0	4 minutes 1 an
75-43-4	Dichlorofluorométhane	100	0	1 an
75-18-3	Sulfure de diméthyle (DMS)	8 ^a 2	0 0	4 minutes 1 an
75-08-1	Éthylmercaptopan (Éthanethiol)	0,1 2	0 0	4 minutes 1 an
74-93-1	Méthylmercaptopan (Méthanethiol)	0,7 2	0 0	4 minutes 1 an

^a La valeur sur 4 minutes peut être excédée jusqu'à 1 % du temps sur une base annuelle, sans dépasser 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Enfin, précisons que le sulfure d'hydrogène (CAS : 7783-06-4), le sulfure de diméthyle (CAS : 75-18-3), l'éthylmercaptopan (CAS : 75-08-1) et le méthylmercaptopan (CAS : 74 93 1), pour la période de 1 an, doivent être considérés comme additifs. Autrement dit, la somme des concentrations annuelles modélisées, pour ces 4 contaminants, doit être comparée au critère de 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec moi, je ferai le suivi auprès de l'expert.

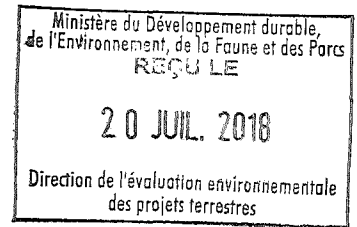
Bonne fin de journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T : 418 521-3933 poste 4450 | F : 418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

Note



DESTINATAIRE : Monsieur Denis Talbot, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets terrestres

DATE : Le 19 juillet 2018

OBJET : **Demande de modification de décret relatif à la délivrance
d'un certificat d'autorisation en faveur de la municipalité de
Champlain pour la réalisation du projet d'agrandissement du
lieu d'enfouissement sanitaire qu'elle exploite sur son
territoire**

V/Réf. : 3211-23-019

N/Réf. : DPQA 1902

À la suite de votre demande formulée le 23 avril 2018, vous trouverez ci-jointe l'expertise technique de M. Manuel Giurgiu, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie les conclusions de M. Giurgiu.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,

Christiane Jacques

p. j.

c. c. M. Manuel Giurgiu, DPQA

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Madame Christiane Jacques, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Manuel Giurgiu, ing.

DATE : Le 22 juin 2018

OBJET : **Demande de modification de décret relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation concernant le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Municipalité de Champlain**

V/Réf : 3211-23-019
N/Réf. DPQA 1902

1. Objet de la demande

Le 23 avril 2018, monsieur Denis Talbot, directeur à la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres (DÉEPT) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a sollicité la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA) pour la préparation d'un avis relativement au volet sonore sur le projet cité en « OBJET ».

2. Caractéristiques du projet

L'implantation d'un lieu d'enfouissement technique (LET) sur le territoire de la municipalité de Champlain a fait l'objet du décret 316-96, le 13 mars 1996. Un certificat d'autorisation a été délivré par la suite. Ce LET dessert actuellement les municipalités des Chenaux à l'exception de la municipalité de Notre-Dame-du-Mont-Carmel ainsi que la clientèle extrarégionale (ICI) de Matrec. Dans le cadre de la présente demande, il est projeté de porter le seuil annuel de réception du LET de 100 000 à 150 000 tonnes de matières résiduelles afin de desservir la MRC de Champlain. La capacité totale d'enfouissement demeurera tout de même de 1 490 000 m³ – incluant les matériaux de recouvrement journalier.

Avant de procéder à une demande d'agrandissement de la capacité maximale annuelle d'enfouissement, trois variantes ont été étudiées en alternative à la demande d'augmentation. Toutes les trois variantes proposaient d'acheminer les matières résiduelles vers d'autres LET. Toutes ces variantes ont été rejetées, soit à cause d'incapacité des LETs de recevoir plus des matières, soit à cause de l'avenir incertain de certains LETs.

Dans ce cas, la seule variante est restée celle d'augmentation de la capacité maximale annuelle d'actuel LET de la municipalité de Champlain avec toutes les conséquences.

Il faut souligner que le propriétaire des installations et responsable du LET de Champlain est la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM) et la compagnie Matrec est le responsable de la gestion de l'opération du site depuis le 25 février 2014.

3. Décrets

Dans le décret no. 316-96 de 13 mars 1996 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation au LET de Champlain pour le projet de construction, les exigences formulées dans cette directive à l'égard du climat sonore n'existent pas.

Le 11 septembre 2013, le décret no. 929-2013 modifie le décret no. 316-96 afin de :

- augmenter la capacité maximale annuelle d'enfouissement à 100 000 tonnes ;
- modifier des limites du territoire de desserte ;
- modifier des conditions d'autorisation prévues au décret 316-96 afin de les rendre conformes aux exigences imposées par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) ;
- changer de dénomination du détenteur du décret ;
- actualiser du libellé relatif aux objectifs environnementaux de rejet et du libellé relatif au fond de gestion post fermeture.

Le 25 septembre 2013, le décret no. 980-2013 modifie encore le décret no. 316-96 afin d'abolir les limitations du territoire de desserte incluses dans le décret no. 929-2013.

Il est important de mentionner qu'aucun des décrets cités ci-haut ne fixe de conditions qui se réfèrent au bruit.

4. Examen du volet sonore de l'étude d'impact environnemental

Il faut souligner que l'agrandissement du LET se réfère seulement à l'augmentation de la capacité totale annuelle d'enfouissement. Par contre, la surface actuelle du LET reste inchangée. Comme la capacité totale annuelle d'enfouissement augmentera, le trafic routier vers le lieu d'enfouissement augmentera aussi.

Les critères d'acceptabilité du climat sonore sont applicables aux phases de construction et d'exploitation du projet à l'étude.

Selon la note technique datée du 1^{er} mai 2018 et produite par la compagnie Tetra Tech Qi inc., afin d'accéder au site du LET, les camions supplémentaires nécessaires pour transporter les 50 000 tonnes de matières résiduelles additionnelles emprunteront l'autoroute 40 et la sortie 229 pour circuler sur la voie de contournement construite en 2016. Une seule propriété est située le long de la voie de contournement, les autres bâtiments étant situés à environ 125 mètres de cette voie. La voie est bordée par un boisé sur la majorité de son tracé.

Le bruit est produit principalement par les opérations d'enfouissement et par la circulation des camions pour décharger les matières résiduelles.

Il faut mentionner qu'aucune étude d'impact sur le volet bruit n'a été produite jusqu'à présent pour ce LET.

La phase de construction

En présence de travaux de construction audibles aux récepteurs sensibles, les critères de bruit prescrits au document intitulé : « Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant

d'un chantier de construction » sont applicables. Ces critères sont également applicables aux travaux de construction du chemin d'accès au LET.

La phase d'exploitation

a) La zone d'étude locale

La note d'instruction NI 98-01 sur le bruit, révisée le 9 juin 2006 (NI 98-01), vise les sources fixes, notamment l'exploitation d'un LET. Une source peut être constituée d'un ou de plusieurs éléments (équipements de manutention, de fabrication ou d'épuration, machinerie, ventilateur, véhicules moteurs, activités de transport des matières résiduelles et autres matériaux, etc.). Une source fixe est délimitée par le périmètre du terrain qu'elle occupe ainsi que par son chemin d'accès.

La somme des bruits particuliers d'une source fixe constitue la contribution totale imputable à cette source. La contribution sonore d'une source fixe est définie comme le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée T ($L_{Aeq,T}$). La contribution d'une source peut être estimée à l'aide de logiciel de modélisation sonore.

Le niveau acoustique d'évaluation pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée d'une heure (L_{Ar1h}) est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A auquel on ajoute les termes correctifs K_i (bruits d'impact), K_t (bruits à caractère tonal) et K_s (bruits relatifs à des situations spéciales).

Les critères d'acceptabilité du climat sonore sont établis, pour chaque récepteur considéré, selon le niveau sonore le plus élevé entre le niveau sonore associé à la catégorie de zonage présentée au tableau de la partie 1 de la NI 98-01 et le niveau de bruit résiduel.

Les conditions d'exploitation d'une source fixe doivent être connues et représentatives de la réalité afin d'estimer adéquatement les niveaux sonores horaires maximaux. En ce qui concerne le projet à l'étude, les principales conditions d'exploitation à considérer sont les suivantes :

- le taux d'approvisionnement du site (nombre maximum de camions par heure) ;
- le taux d'opération horaire des équipements (minutes par heure) ;
- la période d'exploitation journalière des équipements ;
- l'inventaire et la puissance acoustique des équipements ;
- la séquence de travail ;
- la localisation des équipements et des récepteurs sensibles ;
- la simultanéité de différentes activités et autres mesures d'atténuation sonore.

Les récepteurs sensibles les plus exposés au bruit de la source ou les plus susceptibles de subir une détérioration de leur climat sonore ont été mentionnés dans le cadre de l'étude sonore. On entend par récepteur sensible une habitation, une institution, un terrain de camping, un lieu récréatif ou un terrain ou une zone destinée à l'un de ces usages par la municipalité. Les zones industrielles ne constituent pas des zones sensibles.

b) La zone d'étude du trajet des camions sur le réseau routier

Pour les projets de grande envergure telle l'exploitation d'un LET, la NI 98-01 indique qu'il est nécessaire de procéder à l'évaluation de l'impact des activités de la source fixe sur l'augmentation de la circulation et du bruit routier. La méthodologie d'évaluation des impacts

sonores proposée par la « Politique sur le bruit routier » du MTMDET concernant les nuisances sonores relatives au bruit routier est applicable aux zones sensibles, c'est-à-dire les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives exposées au bruit du réseau routier.

L'évaluation de l'impact sonore du projet à l'étude sur le bruit routier selon la méthodologie prescrite par la Politique sur le bruit du MTMDET n'a pas été fournie.

5. La demande d'information

L'étude sonore présentée dans la Note technique de la demande de modification du décret du lieu d'enfouissement technique (LET) devra fournir des indications suffisantes sur les conditions d'exploitation du scénario d'exploitation considéré aux simulations sonores, notamment :

- Le taux d'approvisionnement maximal du site (tonnage journalier) ;
- L'affluence des camions de transport (nombre de passage par heure) ;
- Le taux d'opération horaire des équipements (minutes par heure) ;
- La période d'exploitation journalière des équipements (le jour et la nuit) ;
- L'inventaire et la puissance acoustique des équipements ;
- La séquence de travail ;
- La localisation des équipements et des récepteurs sensibles ;
- La simultanéité de différentes activités et autres mesures d'atténuation sonore.

Une révision de l'étude sonore est requise en considération des constats énumérés ci-dessous, à savoir :

- L'étude sonore devra énumérer et justifier les conditions d'exploitation considérées aux simulations sonores en égard à l'augmentation projetée du tonnage de matières résiduelles et autres matériaux à recevoir, notamment :
 - Le tonnage journalier maximal de matières résiduelles et autres matériaux (de recouvrement et d'aménagement des cellules) susceptibles d'être reçus ;
 - Le nombre de passages horaires maximal (allées et retours) des camions sur le chemin d'accès et sur le site du LET attribuables aux différentes activités d'aménagement, de remplissage (matières résiduelles et recouvrement journalier) et de recouvrement final ;
 - L'inventaire des équipements : le modèle, la marque, le nombre, les temps d'utilisation ainsi que les puissances acoustiques spécifiées par le manufacturier relativement aux différentes phases d'aménagement, de remplissage (matières résiduelles et recouvrement journalier) et de recouvrement final ;
 - La simultanéité des différentes activités d'aménagement, de remplissage (matières résiduelles et recouvrement journalier) et de recouvrement final.
- Les temps d'utilisation horaire des équipements (10 minutes par heure) n'ont pas été calculés malgré l'augmentation projetée du tonnage de matières résiduelles à recevoir. De plus, les puissances acoustiques relatives au bassin d'aération et aux équipements destinés au recouvrement journalier des matières résiduelles n'ont pas été inventoriées. Il en va de même pour les activités de forage, de compaction et les passages des

camions au cours de la phase d'aménagement des cellules qui n'ont pas été considérées ;

- Fournir un tableau détaillé de l'évaluation des contributions sonores aux récepteurs sensibles relativement à la séquence de travail. Les contributions sonores relatives aux passages des camions dans la voie d'accès et sur le site du LET devront être évaluées sur l'ensemble de leur trajet en phase d'aménagement, de remplissage et de recouvrement final ;
- Fournir l'évaluation des termes correctifs (K_i , K_t , K_s) susceptibles d'être applicables en vertu de la Note d'instructions NI 98-01 sur le bruit ;
- Fournir un tableau de l'étude sonore relativement à l'évaluation de la conformité des résultats des simulations sonores des niveaux acoustiques d'évaluation ($LA_{r,1h}$) pour le jour et nuit, eu égard à l'augmentation projetée du tonnage de matières résiduelles et autres matériaux à recevoir ;
- Fournir les résultats des simulations sonores pour tous les équipements (par exemple : pelles hydrauliques, bouteurs, chargeurs, compacteurs, camions, etc.) ainsi que pour le pire scénario pendant la phase de construction et la phase d'exploitation ;
- Fournir une étude prédictive avec toutes les sources de bruit en service sur le site du LET ;
- Fournir l'évaluation de l'impact sonore attribuable au projet à l'étude sur le bruit routier selon la méthodologie prescrite par la Politique sur le bruit du MTMDET, à savoir :
 - Les résultats de l'évaluation du climat sonore initial en phase d'avant-projet ($LA_{eq,24h}$) aux habitations les plus susceptibles de subir des conséquences à cause de bruit. Joindre les rapports d'échantillonnage ;
 - L'étude de modélisation sonore préparée selon la méthodologie du MTMDET et portant sur l'évaluation de l'impact sur le bruit routier ($LA_{eq,24h}$) susceptible d'être généré par les camions de transport des matières résiduelles et des matériaux de recouvrement à l'habitation sur la voie de contournement ;

Malgré qu'aucun programme de suivi sonore en phase d'exploitation n'est requis dans les décrets mentionnés dans cette analyse, nous recommandons à l'exploitant d'en produire un.

6. Questions

- Est-ce qu'il est possible d'avoir la carte concernant le trajet emprunté par tous les camions (pas seulement les camions supplémentaires) pour transporter les matières résiduelles ?
- Jusqu'à présent, est-ce qu'il y a eu des plaintes pour bruit concernant l'exploitation du LET ?
- Est-ce qu'il existe un programme de suivi des plaintes ?

- Quelles mesures d'atténuation du bruit sont prévues en cas de dépassement des niveaux sonores admissibles ?
- Quel logiciel a été utilisé pour produire le modèle de propagation sonore de l'étude sonore ?
- Fournir la carte avec les points sensibles pris en compte à l'étude d'impact.
- Est-ce qu'une étude prédictive, avec toutes les sources du bruit en service sur le site de LET, a été réalisée ? Si oui, est-ce qu'il est possible de nous la fournir ?
L'étude prédictive devra démontrer que toutes les sources de bruit en service sur le site de LET sont considérées et devra indiquer les valeurs de L_A de l'ensemble des activités présentes sur le site du LET.
- Est-ce qu'un programme de suivi environnemental a été pris en compte ?

7. Conclusions

L'examen du volet sonore de la présente demande de modification du décret du lieu d'enfouissement technique de la municipalité de Champlain sera complété lors de la réception de l'ensemble des informations requises aux sections 5 et 6 de la présente note.

Aussi, la DPQA recommande que les éléments suivants soient pris en considération lors de la réalisation des activités d'aménagement de nouvelles cellules d'enfouissement :

- l'utilisation des alarmes de recul à intensité variable s'ajustant selon le bruit ambiant ;
- l'utilisation des écrans temporaires ou mobiles près des équipements les plus bruyants ;
- informer les résidents à l'avance si, pour des raisons incontrôlables, des travaux bruyants doivent être réalisés le soir, la nuit ou la fin de semaine ;
- éviter les impacts des panneaux arrière des camions à benne ;
- l'utilisation des équipements moteurs dotés de silencieux performants et en bon état.

Manuel Giurgiu, ing.



RÉFÉRENCES

1. Demande pour la modification du décret no. 316-1996 du 13 mars 1996 — Tetra Tech QI Inc. Environnement, 29 mars 2018 ;
2. Note technique - Tetra Tech QI Inc. Environnement, 1er mai 2018 ;
3. Décret no. 316-1996 ;
4. Décret no. 929-2013 ;
5. Décret no. 980-2013 ;

Savoie, Patrice

De: Davidson, Stephen <Stephen.Davidson@tetrattech.com>
Envoyé: 20 juillet 2018 09:25
À: Savoie, Patrice
Cc: Laliberte, Jean-Philippe
Objet: RE: Modification Décret Champlain - Modélisation de la génération des biogaz

Patrice,

Merci des commentaires. Concernant celui qui est souligné, nous comprenons qu'il réfère aux composés soufrés qui doivent être basés sur le réel et non pas sur les valeurs proposées par AP-42.

Nous allons donc agir en ce sens,

Salutations

Stephen Davidson, ing. | Directeur général | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 237 | Cell +1 514 293-4883 | Télécopieur +1 450 655-7121 | Stephen.Davidson@tetrattech.com
Tetra Tech

1205, rue Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

Pensez vert! Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

De : Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca [mailto:Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca]

Envoyé : 20 juillet 2018 08:41

À : Davidson, Stephen <Stephen.Davidson@tetrattech.com>

Cc : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>

Objet : TR: Modification Décret Champlain - Modélisation de la génération des biogaz

Bonjour,

Voici des commentaires en lien avec votre document de simulation de biogaz au LET de Champlain.

Veuillez compléter et nous revenir avec vos réponses/commentaires.

Bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Ministère du Développement durable, de l'Environnement

et de la Lutte contre les changements climatiques

675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83

Québec (Québec) G1R 5V7

T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222

Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Bourret, Michel

Envoyé : 19 juillet 2018 11:12

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

Cc : Brière, Jean-François <Jean-Francois.Briere@mddelcc.gouv.qc.ca>; Dupont, Jean-Sébastien <Jean-Sebastien.Dupont@mddelcc.gouv.qc.ca>

Objet : Modification Décret Champlain - Modélisation de la génération des biogaz

Bonjour Patrice,

Voici mes commentaires concernant la « Note technique – Simulation de la production de biogaz au LET de Champlain » préparée par Tetra Tech en date du 20 mai 2018.

Le modèle LandGEM a été utilisé pour évaluer la génération des biogaz.

Les valeurs attribuées aux paramètres du modèle k et L₀ sont d'un ordre de grandeur approprié.

Le taux de captage des biogaz générés par le LES (48 %) semble adéquat compte tenu de la qualité du système de captage en place.

Pour le LET, un taux de captage de 75 % est utilisé pour les secteurs munis d'un recouvrement final étanche. Habituellement, pour les zones munies d'un recouvrement final étanche, l'efficacité de captage des biogaz pouvant être obtenus par des systèmes bien aménagés, suivis et entretenus est de plus de 95 % lorsque l'imperméabilisation comporte une géomembrane et de plus de 90 % lorsque de l'argile est utilisée. Ainsi, pour les zones du lieu d'enfouissement fermé, les taux d'émissions des biogaz (à venir) devraient être surestimés, donc sécuritaires.

Pour le LET, un taux de captage nul est utilisé pour les secteurs en exploitation. Pour les LET recevant plus de 100 000 t de matières résiduelles par année, le système de captage des biogaz doit être mis en fonction au plus tard un an après l'enfouissement des matières résiduelles enfouies. Habituellement, les systèmes mis en place dans les secteurs en exploitation permettent une efficacité de captage d'environ 70 %. Ainsi, pour les zones du lieu d'enfouissement qui sont en exploitation, les taux d'émissions des biogaz (à venir) devraient être surestimés, donc sécuritaires.

Dans les sommaires des rapports de modélisation, on retrouve les concentrations par défaut pour les contaminants des biogaz, ce qui nous porte à croire que ce sont ces concentrations qui seront utilisés pour vérifier le respect des critères de qualité de l'air lors de la modélisation de la dispersion des contaminants dans l'atmosphère. Toutefois, compte tenu qu'il s'agit d'un LET existant avec captage des biogaz, la qualité des biogaz utilisée devrait être celle provenant de la caractérisation des biogaz du lieu, pas celle de AP-42 utilisée par défaut dans le modèle LandGEM.

Bonne journée!

Michel Bourret, ing. M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)

Direction générale des politiques du milieu terrestre
et de l'analyse économique

Direction des matières résiduelles

675, boul. René-Lévesques Est, 9^{ième} étage

Québec (Québec) G1R 5V7

Tél.: (418) 521-3950 #4885

Fax: (418) 644-3386

michel.bourret@mddelcc.gouv.qc.ca

Savoie, Patrice

De: Davidson, Stephen <Stephen.Davidson@tetrattech.com>
Envoyé: 20 juillet 2018 16:59
À: Savoie, Patrice
Cc: Laliberte, Jean-Philippe
Objet: RE: QC Volet sonore - LET Champlain

Monsieur Savoie,

Nous ne pensons pas avoir à traiter de ce sujet étant donné que l'intensité journalière par rapport au scénario de référence d'aujourd'hui n'augmente pas vraiment tel que nous l'avions expliqué à Québec lors de notre rencontre. En effet, la cadence entre janvier et octobre des autres années étaient alignés sur le nouveau tonnage demandé mais Matrec devait ralentir pour les 2-3 derniers mois pour respecter son tonnage au décret.

Comme l'étude des impacts se fait par rapport au scénario actuel typique pour la ou les dernière(s) année(s), nous allons donc partir de celui-ci pour répondre aux questions du Ministère sur l'incrément causé par rapport au nouveau tonnage, s'il y a lieu.

Nous entreprenons donc les réponses à vos questions,
Bien à vous,

Stephen Davidson, ing. | Directeur général | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 237 | Cell +1 514 293-4883 | Télécopieur +1 450 655-7121 | Stephen.Davidson@tetrattech.com
Tetra Tech

1205, rue Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

Pensez vert! Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

De : Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca [mailto:Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca]

Envoyé : 20 juillet 2018 14:33

À : Davidson, Stephen <Stephen.Davidson@tetrattech.com>

Cc : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>

Objet : QC Volet sonore - LET Champlain

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint les questions et commentaires du MDDELCC en lien avec votre étude sur le volet sonore.

Veuillez nous transmettre vos réponses/commentaires afin que nous puissions poursuivre l'analyse de ce volet.

Je vous remercie de votre attention.

Bonne journée.

Pour les projets de grande envergure telle l'exploitation d'un LET, la NI 98-01 indique qu'il est nécessaire de procéder à l'évaluation de l'impact des activités de la source fixe sur l'augmentation de la circulation et du bruit routier. La méthodologie d'évaluation des impacts sonores proposée par la « Politique sur le bruit routier » du MTMDET concernant les nuisances sonores relatives au bruit routier est applicable aux zones sensibles, c'est-à-dire les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives exposées au bruit du réseau routier.

L'évaluation de l'impact sonore du projet à l'étude sur le bruit routier selon la méthodologie prescrite par la Politique sur le bruit du MTMDET n'a pas été fournie.

Demande d'informations supplémentaires :

L'étude sonore présentée dans la Note technique de la demande de modification du décret du lieu d'enfouissement technique (LET) devra fournir des indications suffisantes sur les conditions d'exploitation du scénario d'exploitation considéré aux simulations sonores, notamment :

- Le taux d'approvisionnement maximal du site (tonnage journalier) ;
- L'affluence des camions de transport (nombre de passage par heure)
- Le taux d'opération horaire des équipements (minutes par heure) ;
- La période d'exploitation journalière des équipements (le jour et la nuit) ;
- L'inventaire et la puissance acoustique des équipements ;
- La séquence de travail ;
- La localisation des équipements et des récepteurs sensibles ;
- La simultanéité de différentes activités et autres mesures d'atténuation sonore.

Une révision de l'étude sonore est requise en considération des constats énumérés ci-dessous, à savoir :

- L'étude sonore devra énumérer et justifier les conditions d'exploitation considérées aux simulations sonores en égard à l'augmentation projetée du tonnage de matières résiduelles et autres matériaux à recevoir, notamment :
 - Le tonnage journalier maximal de matières résiduelles et autres matériaux (de recouvrement et d'aménagement des cellules) susceptibles d'être reçus ;
 - Le nombre de passages horaires maximal (allées et retours) des camions sur le chemin d'accès et sur le site du LET attribuables aux différentes activités d'aménagement, de remplissage (matières résiduelles et recouvrement journalier) et de recouvrement final ;
 - L'inventaire des équipements : le modèle, la marque, le nombre, les temps d'utilisation ainsi que les puissances acoustiques spécifiées par le manufacturier relativement aux différentes phases d'aménagement, de remplissage (matières résiduelles et recouvrement journalier) et de recouvrement final ;
 - La simultanéité des différentes activités d'aménagement, de remplissage (matières résiduelles et recouvrement journalier) et de recouvrement final.
- Les temps d'utilisation horaire des équipements (10 minutes par heure) n'ont pas été calculés malgré l'augmentation projetée du tonnage de matières résiduelles à recevoir. De plus, les puissances acoustiques relatives au bassin d'aération et aux équipements destinés au recouvrement journalier des matières résiduelles n'ont pas été inventoriées. Il en va de même pour les activités de forage, de compaction et les passages des camions au cours de la phase d'aménagement des cellules qui n'ont pas été considérées ;
- Fournir un tableau détaillé de l'évaluation des contributions sonores aux récepteurs sensibles relativement à la séquence de travail. Les contributions sonores relatives aux passages des camions dans la voie d'accès et sur le site du LET devront être évaluées sur l'ensemble de leur trajet en phase d'aménagement, de remplissage et de recouvrement final ;

- Fournir l'évaluation des termes correctifs (Ki, Kt, Ks) susceptibles d'être applicables en vertu de la Note d'instructions NI 98-01 sur le bruit ;
 - Fournir un tableau de l'étude sonore relativement à l'évaluation de la conformité des résultats des simulations sonores des niveaux acoustiques d'évaluation (LAr,1 h) pour le jour et nuit, eu égard à l'augmentation projetée du tonnage de matières résiduelles et autres matériaux à recevoir ;
 - Fournir les résultats des simulations sonores pour tous les équipements (par exemple : pelles hydrauliques, bouteurs, chargeurs, compacteurs, camions, etc.) ainsi que pour le pire scénario pendant la phase de construction et la phase d'exploitation ;
 - Fournir une étude prédictive avec toutes les sources de bruit en service sur le site du LET ;
 - Fournir l'évaluation de l'impact sonore attribuable au projet à l'étude sur le bruit routier selon la méthodologie prescrite par la Politique sur le bruit du MTMDET, à savoir :
 - Les résultats de l'évaluation du climat sonore initial en phase d'avant-projet (LAeq, 24 h) aux habitations les plus susceptibles de subir des conséquences à cause de bruit.
Joindre les rapports d'échantillonnage ;
 - L'étude de modélisation sonore préparée selon la méthodologie du MTMDET et portant sur l'évaluation de l'impact sur le bruit routier (LAeq,24 h) susceptible d'être généré par les camions de transport des matières résiduelles et des matériaux de recouvrement à l'habitation sur la voie de contournement ;
- Malgré qu'aucun programme de suivi sonore en phase d'exploitation n'est requis dans les décrets mentionnés dans cette analyse, nous recommandons à l'exploitant d'en produire un.

Questions

- Est-ce qu'il est possible d'avoir la carte concernant le trajet emprunté par tous les camions (pas seulement les camions supplémentaires) pour transporter les matières résiduelles ?
- Jusqu'à présent, est-ce qu'il y a eu des plaintes pour bruit concernant l'exploitation du LET ?
- Est-ce qu'il existe un programme de suivi des plaintes ?
- Quelles mesures d'atténuation du bruit sont prévues en cas de dépassement des niveaux sonores admissibles ?
- Quel logiciel a été utilisé pour produire le modèle de propagation sonore de l'étude sonore ?
- Fournir la carte avec les points sensibles pris en compte à l'étude d'impact.
- Est-ce qu'une étude prédictive, avec toutes les sources du bruit en service sur le site de LET, a été réalisée ? Si oui, est-ce qu'il est possible de nous la fournir ?
L'étude prédictive devra démontrer que toutes les sources de bruit en service sur le site de LET sont considérées et devra indiquer les valeurs de LAr de l'ensemble des activités présentes sur le site du LET.
- Est-ce qu'un programme de suivi environnemental a été pris en compte ?

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

DESTINATAIRE : M. Denis Talbot
Direction de l'évaluation environnementale des projets
terrestres

DATE : Le 24 juillet 2018

OBJET : Demande de modification du décret numéro 316-96
LET Champlain

N/Ref. : SCW – 1095724

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par M. Martin Villeneuve concernant le dossier précité.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec M. Villeneuve au numéro de téléphone 418 521-3885, poste 7111.

La directrice,



Nancy Bernier

c.c. Caroline Boiteau

P.-S. Merci de bien vouloir mentionner le n° de SCW, dans toute correspondance ultérieure à ce même dossier. Merci!

DESTINATAIRE : Madame Nancy Bernier, directrice
Direction des eaux usées

DATE : Le 23 juillet 2018

OBJET : **Demande de modification du décret numéro 316-96
LET Champlain**

N/Réf. : SCW – 1095724

1. OBJET DE LA DEMANDE

La Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres (DEEPT) sollicite la collaboration de la Direction des eaux usées (DEU) pour l'analyse d'une demande de modification du décret 316-96 autorisant la réalisation d'un projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire appartenant à la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRP) à Champlain.

La RGMRP a analysé les impacts découlant de ces modifications et conclut qu'ils ne sont pas significatifs. L'objectif de l'analyse de la DEU est d'évaluer, selon ses champs de compétence, si les conclusions formulées par la RGMRP sont satisfaisantes.

2. DOCUMENTS CONSULTÉS

- Demande de modification du décret 316-96 du 13 mars 1996 modifié par les décrets 929-2013 du 11 septembre 2013 et 980-2013 du 25 septembre 2013 pour le LET de Champlain, 29 mars 2018, préparée par Tetra Tech, 3655977, 15 pages et ses annexes;
- Simulation de la production de lixiviat au LET Champlain en fonction du tonnage et vérification de la capacité du système de traitement des lixiviats, 31 mai 2018, préparés par Tetra Tech, 3655977, 6 pages;
- Courriel adressé à la DEEPT- Modification Décret Champlain - Modélisation quantité lixiviat, 21 juin 2018, rédigé par la DEU, 1 page.
- Simulation de la production de lixiviat au LET Champlain en fonction du tonnage et vérification de la capacité du système de traitement des lixiviats – Réponses aux questions, 29 juin 2018, préparés par Tetra Tech, 3655977, 3 pages;

...2

3. DESCRIPTION DE LA SITUATION

La RGMRP souhaite obtenir une modification du décret qui régit les activités du LET de Champlain afin de porter de 100 000 à 150 000 tonnes métriques la capacité annuelle d'enfouissement autorisée.

Le promoteur conclut que l'augmentation du tonnage ne devrait pas modifier la qualité actuelle du lixiviat brut puisque le type de matières résiduelles enfouies sera le même.

Le système de traitement des lixiviats en place comprend, principalement, un bassin tampon d'un volume utile d'environ 15 000 m³, un réacteur biologique séquentiel (RBS) d'une capacité hydraulique de 700 m³/j avec une capacité d'aération de 1 663 kg/j aux conditions standards ainsi qu'un réacteur à biofilm sur lit circulant (RBLC) d'une capacité de 614 m³/j.

Les eaux usées provenant de Nutra Canada, notamment spécialisée dans la production d'extraits de fruits, de légumes et de plantes médicinales sont acheminées au système de traitement du LET à raison d'environ 10 000 m³ par année.

D'après le consultant au dossier, le système de traitement des lixiviats en place sera en mesure de traiter les débits estimés pour l'ensemble des différentes sources avec un taux d'enfouissement à 150 000 tonnes/année tout en assurant la même qualité d'effluent.

4. ANALYSE, COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Dans le courriel daté du 21 juin 2018, la DEU indique que la demande devrait être bonifiée des trois éléments suivants :

1. *La demande devrait contenir une démonstration que le système de traitement des lixiviats respecte, depuis 2014, l'ensemble de ses exigences de rejet.*

En réponse à cette demande, le consultant a joint à la lettre du 29 juin 2018 la compilation du suivi de la qualité des lixiviats traités. À quelques exceptions près, l'ensemble des résultats fournis pour 2017 et 2018 respectent le REIMR. Le consultant aurait dû fournir une analyse de ceux-ci et en tirer une conclusion plutôt que de seulement transmettre une série de résultats. Avant d'autoriser une intensification des activités n'impliquant pas de mise à niveau du système de traitement existant, il est légitime de s'assurer que les performances du système en place sont conformes.

2. *À l'aide des résultats de mesure de la quantité de lixiviat acheminée au système de traitement mensuellement depuis 2014, le volume quotidien maximal qui sera acheminé au système de traitement en périodes de pointe devrait être estimé. Le rapport devrait démontrer que le système de traitement des lixiviats respectera l'ensemble de ses exigences de rejet dans cette condition.*

En réponse à cette demande, le consultant indique que :

« Le volume acheminé au système de traitement est relativement constant du fait qu'il est régularisé par le bassin tampon. Les pointes sont donc égalisées par ce bassin et n'affecteront pas le débit acheminé au système de traitement. La capacité du bassin tampon est amplement suffisante pour les deux scénarios. »

Toutefois, le document ne contient aucune démonstration pour appuyer ce dernier élément alors que ce devrait être le cas. La demande devrait contenir une démonstration que le bassin tampon sera en mesure d'égaliser adéquatement le débit tout au long de l'année.

3. *D'après le rapport, la capacité du RBS actuelle serait suffisante en considérant une charge maximale en DBO₅ d'environ 330 kg/d. Le rapport devrait démontrer que la future charge maximale quotidienne en DBO₅ acheminée au RBS sera inférieure à 330 kg (même en période de pointe) et confirmer que la capacité d'aération sera suffisante.*

En réponse à cette demande, le consultant indique que :

« Considérant l'utilisation du bassin tampon pour régulariser le débit de lixiviat et aussi considérant les charges des différentes sources d'eau à traiter, aucune augmentation des charges apportées au traitement n'est anticipée. »

Le consultant élude la question. Une démonstration claire aurait été nécessaire.

Depuis 2013, lorsqu'un LET reçoit des eaux usées de nature différente que celles générées par les matières habituellement admises à l'élimination, la DEU propose une révision à la baisse des valeurs limites de rejet du REIMR afin de mieux refléter les performances des technologies de traitement utilisées dans les LET.

Le système de traitement des eaux du LET de la RGMRP reçoit également les eaux usées en provenance de Nutra Canada. Dans cette optique, la DEU recommande à la DEEPT d'ajouter des limites de rejet pour certains paramètres et de réviser à la baisse les valeurs limites de rejet pour des paramètres prévues au REIMR et applicables au LET de la RGMRP de la façon suivante:

DBO₅

Pour la DBO₅, une valeur limite de 70 mg/l et une valeur moyenne mensuelle de 35 mg/l.

N-NH₃

Pour N-NH₃, une valeur limite de 15 mg/l et une valeur moyenne mensuelle de 7 mg/l.

NITRITES-NITRATES

La DEU recommande l'ajout des nitrites et des nitrates au programme de suivi à la même fréquence que les autres paramètres. Les nitrites et les nitrates sont le résultat d'une nitrification de l'ion ammonium, présent dans l'eau. Depuis quelques années, le MDDELCC porte une attention particulière à la présence de ces ions dans les effluents de systèmes de traitement biologique des eaux usées, dont ceux des LET.

PHOSPHORE

Le phosphore est un élément essentiel pour la croissance des algues et des autres organismes biologiques. Un surplus de phosphore peut cependant mener à l'eutrophisation par une prolifération excessive des algues et des plantes aquatiques. Le phosphore est un paramètre habituellement normé et suivi à l'effluent des systèmes de traitement biologique.

La DEU recommande l'ajout d'une valeur limite de 1,6 mg/l et d'une valeur moyenne mensuelle de 0,8 mg/l pour ce paramètre ainsi que son ajout au programme de suivi.

TOXICITÉ AIGUË

La réalisation d'essai pour vérifier la toxicité globale est généralement demandée lorsqu'il y a rejet d'eaux usées industrielles. Certains essais aigus sont normés dans différents règlements industriels et municipaux. Des normes sont applicables pour les projets existants comme pour les nouveaux projets. Pour le LET de Champlain, qui consiste à augmenter la capacité annuelle d'enfouissement, l'effluent ne peut présenter de la toxicité aiguë pour la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) ou la daphnie (*Daphnia magna*) ou les deux à la fois. La toxicité aiguë correspond à un taux de mortalité de plus de 50 % des organismes exposés à l'effluent non dilué.

Ces essais devraient se faire à une fréquence minimale de deux fois par année. En cas de dépassement de 1 UTA pour une espèce testée, le certificat d'autorisation devrait prévoir un engagement de la RGMRP à rechercher les causes du dépassement et à proposer une démarche pour éliminer ou réduire la toxicité.

RÉSUMÉ

Le tableau 1 résume les limites de rejet ainsi que le suivi proposé par la DEU pour chacun des paramètres susmentionnés.

Tableau 1 : Limites de rejet révisées et fréquence de suivi

Paramètres	Limites		Fréquence de suivi	Période d'application
	Quotidienne (mg/l)	Moyenne (mg/l)		
DBO ₅	70	35	1/sem	Annuelle
N-NH ₃	15	7	1/sem	Annuelle
Phosphore total	1,6	0,8	1/sem	1 ^{er} mai au 30 nov.
Nitrites-nitrates	Aucune		1/sem	Annuelle
Toxicité aiguë - Truite arc-en-ciel - Daphnie	1 UTA		Biannuelle	Annuelle

5. CONCLUSION

Le présent avis contient, à la section 4, les commentaires de la DEU sur l'évaluation des impacts du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Champlain effectuée par la RGMRP. Les réponses fournies par le promoteur ne sont pas complètes.

La section 4 contient également une recommandation relative à l'ajout de suivi et de limites de rejet de paramètres et la révision des valeurs limites de rejets de certains paramètres du REIMR applicable afin de mieux refléter les performances des technologies de traitement utilisées par le LET



Martin Villeneuve, chimiste, M. Sc.
Direction des eaux usées

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 27 juillet 2018 14:17
À: 'Davidson, Stephen'
Cc: 'Laliberte, Jean-Philippe'
Objet: Capacité du système de traitement des lixiviats

Bonjour,

Voici des questions et commentaires suite aux réponses fournies au MDDELCC dans votre document daté du 29 juin 2018 (Simulation de la production de lixiviat au LET de Champlain en fonction du tonnage et vérification de la capacité du système de traitement des lixiviats – Réponses aux questions) :

1. La demande devrait contenir une démonstration que le système de traitement des lixiviats respecte, depuis 2014, l'ensemble de ses exigences de rejet.

En réponse à cette demande, le consultant a joint à la lettre du 29 juin 2018 la compilation du suivi de la qualité des lixiviats traités. À quelques exceptions près, l'ensemble des résultats fournis pour 2017 et 2018 respectent le REIMR. **Vous auriez dû fournir une analyse de ceux-ci et en tirer une conclusion plutôt que de seulement transmettre une série de résultats.** Avant d'autoriser une intensification des activités n'impliquant pas de mise à niveau du système de traitement existant, il est légitime de s'assurer que les performances du système en place sont conformes.

2. À l'aide des résultats de mesure de la quantité de lixiviat acheminée au système de traitement mensuellement depuis 2014, le volume quotidien maximal qui sera acheminé au système de traitement en périodes de pointe devrait être estimé. Le rapport devrait démontrer que le système de traitement des lixiviats respectera l'ensemble de ses exigences de rejet dans cette condition.

En réponse à cette demande, le consultant indique que :

« Le volume acheminé au système de traitement est relativement constant du fait qu'il est régularisé par le bassin tampon. Les pointes sont donc égalisées par ce bassin et n'affecteront pas le débit acheminé au système de traitement. La capacité du bassin tampon est amplement suffisante pour les deux scénarios. »

Toutefois, le document ne contient aucune démonstration pour appuyer ce dernier élément alors que ce devrait être le cas. **La demande devrait contenir une démonstration que le bassin tampon sera en mesure d'égaliser adéquatement le débit tout au long de l'année.**

3. D'après le rapport, la capacité du RBS actuelle serait suffisante en considérant une charge maximale en DBO5 d'environ 330 kg/d. Le rapport devrait démontrer que la future charge maximale quotidienne en DBO5 acheminée au RBS sera inférieure à 330 kg (même en période de pointe) et confirmer que la capacité d'aération sera suffisante.

En réponse à cette demande, le consultant indique que :

« Considérant l'utilisation du bassin tampon pour régulariser le débit de lixiviat et aussi considérant les charges des différentes sources d'eau à traiter, aucune augmentation des charges apportées au traitement n'est anticipée. »

Le consultant élude la question. **Une démonstration claire est nécessaire.**

4. Par ailleurs, depuis 2013, lorsqu'un LET reçoit des eaux usées de nature différente que celles générées par les matières habituellement admises à l'élimination, nous proposons une révision à la baisse des valeurs limites de rejet du REIMR afin de mieux refléter les performances des technologies de traitement utilisées dans les LET.

Votre système de traitement des eaux reçoit également les eaux usées en provenance de Nutra Canada. Dans cette optique, nous recommandons d'ajouter des limites de rejet pour certains paramètres et de réviser à la baisse les valeurs limites de rejet pour des paramètres prévues au REIMR et applicables au LET de la RGMRP de la façon suivante:

DBO5

Pour la DBO5, une valeur limite de 70 mg/l et une valeur moyenne mensuelle de 35 mg/l.

N-NH3

Pour N-NH3, une valeur limite de 15 mg/l et une valeur moyenne mensuelle de 7 mg/l.

NITRITES-NITRATES

Nous recommandons l'ajout des nitrites et des nitrates au programme de suivi à la même fréquence que les autres paramètres. Les nitrites et les nitrates sont le résultat d'une nitrification de l'ion ammonium, présent dans l'eau. Depuis quelques années, le MDDELCC porte une attention particulière à la présence de ces ions dans les effluents de systèmes de traitement biologique des eaux usées, dont ceux des LET.

PHOSPHORE

Le phosphore est un élément essentiel pour la croissance des algues et des autres organismes biologiques. Un surplus de phosphore peut cependant mener à l'eutrophisation par une prolifération excessive des algues et des plantes aquatiques. Le phosphore est un paramètre habituellement normé et suivi à l'effluent des systèmes de traitement biologique.

Nous recommandons l'ajout d'une valeur limite de 1,6 mg/l et d'une valeur moyenne mensuelle de 0,8 mg/l pour ce paramètre ainsi que son ajout au programme de suivi.

TOXICITÉ AIGUË

La réalisation d'essai pour vérifier la toxicité globale est généralement demandée lorsqu'il y a rejet d'eaux usées industrielles. Certains essais aigus sont normés dans différents règlements industriels et municipaux. Des normes sont applicables pour les projets existants comme pour les nouveaux projets. Pour le LET de Champlain, qui consiste à augmenter la capacité annuelle d'enfouissement, l'effluent ne peut présenter de la toxicité aiguë pour la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) ou la daphnie (*Daphnia magna*) ou les deux à la fois. La toxicité aiguë correspond à un taux de mortalité de plus de 50 % des organismes exposés à l'effluent non dilué.

Ces essais devraient se faire à une fréquence minimale de deux fois par année. En cas de dépassement de 1 UTa pour une espèce testée, le certificat d'autorisation devrait prévoir un engagement de la RGMRP à rechercher les causes du dépassement et à proposer une démarche pour éliminer ou réduire la toxicité.

RÉSUMÉ

Le tableau 1 résume les limites de rejet ainsi que le suivi proposé par la DEU pour chacun des paramètres susmentionnés.

Tableau 1 : Limites de rejet révisées et fréquence de suivi

Paramètres	Limites		Fréquence de suivi	Période d'application
	Quotidienne (mg/l)	Moyenne (mg/l)		
DBO₅	70	35	1/sem	Annuelle
N-NH₃	15	7	1/sem	Annuelle
Phosphore total	1,6	0,8	1/sem	1 ^{er} mai au 30 nov.
Nitrites-nitrates	Aucune		1/sem	Annuelle
Toxicité aiguë - Truite arc-en-ciel - Daphnie	1 UTa		Biannuelle	Annuelle

Veillez compléter les réponses fournies afin qu'elles soient complètes (Points 1, 2 et 3).

Nous vous fournissons également des recommandations relatives à l'ajout de suivi et de limites de rejet de paramètres et la révision des valeurs limites de rejets de certains paramètres du REIMR applicables afin de mieux refléter les performances des technologies de traitement utilisées par le LET (Point 4). Veuillez nous transmettre vos commentaires, le cas échéant.

Merci et bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
 Ministère du Développement durable, de l'Environnement
 et de la Lutte contre les changements climatiques
 675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage, boîte 83
 Québec (Québec) G1R 5V7
 T : 418 521-3933 poste 4450 | F : 418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

Savoie, Patrice

De: Bourret, Michel
Envoyé: 15 août 2018 09:49
À: Savoie, Patrice
Cc: Villeneuve, Martin
Objet: RE: Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC - Études de modélisation lixiviat

Bonjour Patrice,

En ce qui concerne le volet génération du lixiviat, compte tenu du rapport principal et des réponses à nos questions, je suis d'avis que le projet de modification de décret, pour augmenter à 150 000 le tonnage annuel pouvant être reçu au LET de Champlain, n'aura pas d'impacts significatifs sur les volumes de lixiviats à traiter annuellement et, par le fait même, sur l'efficacité du traitement des eaux.

Bonne journée!

Michel Bourret, ing. M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
Direction générale des politiques du milieu terrestre
et de l'analyse économique
Direction des matières résiduelles
675, boul. René-Lévesques Est, 9^{ième} étage
Québec (Québec) G1R 5V7
Tél.: (418) 521-3950 #4885
Fax: (418) 644-3386
michel.bourret@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Savoie, Patrice
Envoyé : 27 juillet 2018 10:58
À : Bourret, Michel <Michel.Bourret@mddelcc.gouv.qc.ca>; Villeneuve, Martin
<Martin.Villeneuve@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : TR: Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC - Études de modélisation lixiviat

Bonjour à vous deux,

Voici des réponses aux questions et commentaires transmis à Tetra Tech, dans le cadre du dossier de modification du décret du LET de Champlain (aspect modélisation lixiviat).

Si cet aspect du dossier vous semble complet, veuillez me transmettre votre avis final, autrement, me retourner vos questions/commentaires pour le consultant. Si ce volet ne te concerne pas spécifiquement Martin, tu n'as pas besoin de me transmettre un autre avis que celui que j'ai reçu cette semaine.

Bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Savoie, Patrice

De: Bourret, Michel
Envoyé: 13 septembre 2018 09:43
À: Savoie, Patrice
Cc: Villeneuve, Martin
Objet: RE: Réponses aux questions et commentaires additionnels du MDDELCC - 27 juillet 2018 - Études de modélisation lixiviat

Bonjour Patrice,

Les dernières informations fournies par le promoteur ne changent pas l'avis que je t'ai donné dans mon courriel du 4 septembre 2018. Ainsi, en ce qui concerne le volet génération du lixiviat, compte tenu du rapport principal et des réponses à nos questions, je suis d'avis que le projet de modification de décret, pour augmenter à 150 000 le tonnage annuel pouvant être reçu au LET de Champlain, n'aura pas d'impacts significatifs sur les volumes de lixiviats à traiter annuellement et, par le fait même, sur l'efficacité du traitement des eaux.

Bonne journée!

Michel Bourret, ing. M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
Direction générale des politiques du milieu terrestre
et de l'analyse économique
Direction des matières résiduelles
675, boul. René-Lévesques Est, 9^{ième} étage
Québec (Québec) G1R 5V7
Tél.: (418) 521-3950 #4885
Fax: (418) 644-3386
michel.bourret@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Savoie, Patrice
Envoyé : 7 septembre 2018 10:26
À : Bourret, Michel <Michel.Bourret@mddelcc.gouv.qc.ca>; Villeneuve, Martin
<Martin.Villeneuve@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : TR: Réponses aux questions et commentaires additionnels du MDDELCC - 27 juillet 2018 - Études de modélisation lixiviat

Bonjour à vous deux,

Je vous transmets des réponses de Tetra Tech en lien avec le dossier du LET de Champlain.

Suivant ces réponses, voir à me transmettre un avis, ou d'autres questions pour le promoteur, le cas échéant.

Bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement

De: Grenier, Dominique
Envoyé: 4 octobre 2018 17:58
À: Grenier, Dominique
Objet: TR: LET de Champlain

De : Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca [<mailto:Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>]
Envoyé : 26 septembre 2018 11:25
À : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>
Objet : TR: LET de Champlain

Bonjour,

Concernant votre document sur les débits d'étiage de la rivière Champlain, notre expert aurait besoin d'une dernière information afin d'élaborer de nouveaux OER à l'effluent pour votre projet.

Voir ci-bas.

Merci.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Wilson, Lucie
Envoyé : 26 septembre 2018 11:21
À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : LET de Champlain

Bonjour Patrice,

J'ai lu tes documents et je devrais être en mesure de te fournir des nouveaux OER en fonction du nouveau débit d'effluent du scénario et de la nouvelle liste de contaminants qu'on considère maintenant.

J'ai toutefois une question concernant le débit. On nous fournit un débit maximal anticipé pour différentes années. Comme il y a un bassin tampon, on dit que le débit qui va au traitement est assez bien égalisé. Je voulais savoir dans quelle mesure le débit est variable dans l'année. Est-ce qu'il y a un effluent 365 jours par année?

Voici un court extrait de notre document méthode qui peut t'aider à justifier cette demande.

La détermination du débit de l'effluent constitue un des éléments de base pour l'établissement des OER. L'initiateur d'un projet doit déterminer le débit quotidien moyen attendu en se basant sur le débit maximal annuel estimé (année 20XX). Rappelons que le débit moyen doit être calculé sur la période de rejet si celle-ci n'est pas annuelle. Si le débit est variable, présenter les moyennes mensuelles anticipées et les moyens mis en

en place pour égaliser ce débit si tel est le cas. Il faut s'assurer que le débit retenu soit approprié pour protéger la vie aquatique et les autres usages de l'eau la majeure partie du temps.

Bonne fin de journée!

Lucie Wilson

Direction générale du suivi de l'état de l'environnement

Direction des avis et des expertises

Tél.: (418) 521-3820, poste 7063

lucie.wilson@mddelcc.gouv.qc.ca

Savoie, Patrice

De: Vachon, Patrice
Envoyé: 5 octobre 2018 17:42
À: Savoie, Patrice
Cc: Rojas, Diana
Objet: Champlain

Bonjour Patrice,

Tel que mentionné à la page 14 de de la demande de modification, le demandeur déposera « une évaluation de la réduction de la durée de vie du LET de Champlain découlant de l'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement demandée et révision [sic] de l'évaluation du fonds de gestion postfermeture en conséquence. »

Patrice Vachon, M.A.
Économiste
Direction des dossiers horizontaux et des études économiques
Édifce Marie-Guyart, 29e étage, B.P. 97
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone 418 521-3929, poste 4314
patrice.vachon@mddelcc.gouv.qc.ca

Savoie, Patrice

De: Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetratech.com>
Envoyé: 9 octobre 2018 09:09
À: Wilson, Lucie; Savoie, Patrice
Objet: RE: LET Champlain

Bonjour Mme Wilson,

Je vous renvoie au rapport de mise à jour des débits d'étiage que nous vous avons transmis qui indique que la superficie du bassin versant du fossé sans nom est évalué à 0,9 km².

Merci,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc. | Chargé de projets | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 389 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | jean-philippe.laliberte@tetratech.com

Tetra Tech QI Inc., une filiale de Tetra Tech
1205 Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6
S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer.

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.

Visitez le www.tetratech.com

De : Lucie.Wilson@mddelcc.gouv.qc.ca [mailto:Lucie.Wilson@mddelcc.gouv.qc.ca]
Envoyé : 9 octobre 2018 09:06
À : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetratech.com>; Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca
Objet : RE: LET Champlain

Bonjour monsieur Laliberté,

Savez-vous si la superficie du bassin de drainage de ce fossé est inférieure ou non à 100 hectares? C'est la limite à partir de laquelle on considère qu'un fossé est un cours d'eau.

Merci,

Lucie Wilson
Direction générale du suivi de l'état de l'environnement
Direction des avis et des expertises
Tél.: (418) 521-3820, poste 7063
lucie.wilson@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Laliberte, Jean-Philippe [<mailto:Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>]

Envoyé : 6 octobre 2018 09:06

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

Cc : Wilson, Lucie <Lucie.Wilson@mddelcc.gouv.qc.ca>

Objet : RE: LET Champlain

Bonjour,

En réponse à vos questions :

- Le point de rejet des effluents traités de l'usine de traitement des eaux de lixiviation du LET de Champlain est un fossé sans nom construit par l'homme et ayant un lien hydraulique direct avec la rivière Champlain; cela revient à dire que le point de rejet est la rivière Champlain.
- Voir photos demandées ci-joint.

Espérant le tout conforme, n'hésitez pas à communiquer avec moi pour toutes questions supplémentaires.

Salutations,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc. | Chargé de projets | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 389 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | jean-philippe.laliberte@tetrattech.com

Tetra Tech QI Inc., une filiale de Tetra Tech
1205 Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6
S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer.

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.

Visitez le www.tetrattech.com

De : Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca [<mailto:Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>]

Envoyé : 4 octobre 2018 14:30

À : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>

Cc : Lucie.Wilson@mddelcc.gouv.qc.ca

Objet : LET Champlain

Bonjour,

Pourriez-vous nous indiquer si le point de rejet du LET de Champlain se situe dans un petit cours d'eau sans nom, un fossé ou bien directement dans la rivière Champlain svp?

Également, serait-ce possible d'obtenir quelques photos du point de rejet ainsi que du cours d'eau où a lieu le rejet?

Cette information semble différente dans vos documents par rapport aux années passées.

Merci

Savoie, Patrice

De: Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>
Envoyé: 9 octobre 2018 09:12
À: Wilson, Lucie; Savoie, Patrice
Objet: RE: LET Champlain
Pièces jointes: 5- 36559TT-C-DG01.pdf

Bonjour,

Veillez trouver ci-joint la carte des lieux que nous avons transmis au MDDELCC lors de la demande initiale de modification du décret sur laquelle le point de rejet est indiqué.

Merci,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc. | Chargé de projets | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 389 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | jean-philippe.laliberte@tetrattech.com

Tetra Tech QI Inc., une filiale de Tetra Tech
1205 Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6
S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer.

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.

Visitez le www.tetrattech.com

De : Lucie.Wilson@mddelcc.gouv.qc.ca [mailto:Lucie.Wilson@mddelcc.gouv.qc.ca]
Envoyé : 9 octobre 2018 09:08
À : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>; Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca
Objet : RE: LET Champlain

Et pouvez-vous le localiser sur une carte svp?

Lucie Wilson
Direction générale du suivi de l'état de l'environnement
Direction des avis et des expertises
Tél.: (418) 521-3820, poste 7063
lucie.wilson@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Laliberte, Jean-Philippe [mailto:Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com]
Envoyé : 6 octobre 2018 09:06
À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>
Cc : Wilson, Lucie <Lucie.Wilson@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : RE: LET Champlain

Bonjour,

En réponse à vos questions :

- Le point de rejet des effluents traités de l'usine de traitement des eaux de lixiviation du LET de Champlain est un fossé sans nom construit par l'homme et ayant un lien hydraulique direct avec la rivière Champlain; cela revient à dire que le point de rejet est la rivière Champlain.
- Voir photos demandées ci-joint.

Espérant le tout conforme, n'hésitez pas à communiquer avec moi pour toutes questions supplémentaires.

Salutations,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc. | Chargé de projets | Environnement
Ligne directe +1 450 655-9640, poste 389 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | jean-philippe.laliberte@tetrattech.com

Tetra Tech QI Inc., une filiale de Tetra Tech
1205 Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6
S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer.

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.

Visitez le www.tetrattech.com

De : Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca [<mailto:Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>]

Envoyé : 4 octobre 2018 14:30

À : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>

Cc : Lucie.Wilson@mddelcc.gouv.qc.ca

Objet : LET Champlain

Bonjour,

Pourriez-vous nous indiquer si le point de rejet du LET de Champlain se situe dans un petit cours d'eau sans nom, un fossé ou bien directement dans la rivière Champlain svp?

Également, serait-ce possible d'obtenir quelques photos du point de rejet ainsi que du cours d'eau où a lieu le rejet?

Cette information semble différente dans vos documents par rapport aux années passées.

Merci

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 9 octobre 2018 14:25
À: 'Jean-Philippe Laliberte'
Objet: TR: Champlain

Bonjour,
Voici en quoi consiste précisément ce à quoi nous nous attendons de votre part dans un document concernant cet aspect.

Merci

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Vachon, Patrice
Envoyé : 9 octobre 2018 12:08
À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>
Cc : Rojas, Diana <diana.rojas@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : RE: Champlain

Normalement, il doit évaluer l'impact de l'augmentation du tonnage annuel sur sa fiducie. Cela affectera fort probablement sa contribution en fonction du taux d'intérêt et d'inflation. Je suppose qu'il peut se servir comme base les calculs de la dernière évaluation.

Si tu as des questions, n'hésite pas à me contacter,

Patrice Vachon, M.A.
Économiste
Direction des dossiers horizontaux et des études économiques
Édifice Marie-Guyart, 29e étage, B.P. 97
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone 418 521-3929, poste 4314
patrice.vachon@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Savoie, Patrice
Envoyé : 9 octobre 2018 10:49
À : Vachon, Patrice <Patrice.Vachon@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : TR: Champlain

Salut Patrice,

Tu pourrais me confirmer stp?
merci

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Laliberte, Jean-Philippe [<mailto:Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>]

Envoyé : 9 octobre 2018 10:04

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

Objet : RE: Champlain

Bonjour M. Savoie,

C'est noté.

Je comprends que la lettre d'intention est suffisante pour la garantie financière?

SVP confirmer.

Merci,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc. | Chargé de projets | Environnement

Ligne directe +1 450 655-9640, poste 389 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | jean-philippe.laliberte@tetrattech.com

Tetra Tech QI Inc., une filiale de Tetra Tech

1205 Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6
S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer.

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.

Visitez le www.tetrattech.com

De : Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca [<mailto:Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>]

Envoyé : 9 octobre 2018 09:29

À : Laliberte, Jean-Philippe <Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>

Objet : TR: Champlain

Bonjour M. Laliberté,

En plus de votre document de lettre d'intention, vous devez nous produire le document ci-dessous.

Merci

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T : 418 521-3933 poste 4450 | F : 418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Vachon, Patrice

Envoyé : 5 octobre 2018 17:42

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

Cc : Rojas, Diana <diana.rojas@mddelcc.gouv.qc.ca>

Objet : Champlain

Bonjour Patrice,

Tel que mentionné à la page 14 de de la demande de modification, le demandeur déposera « une évaluation de la réduction de la durée de vie du LET de Champlain découlant de l'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement demandée et révision [sic] de l'évaluation du fonds de gestion postfermeture en conséquence. »

Patrice Vachon, M.A.

Économiste

Direction des dossiers horizontaux et des études économiques
Édifice Marie-Guyart, 29e étage, B.P. 97
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone 418 521-3929, poste 4314
patrice.vachon@mddelcc.gouv.qc.ca

De: Bourret, Michel
Envoyé: 10 octobre 2018 14:12
À: Savoie, Patrice
Cc: Dupont, Jean-Sébastien; Brière, Jean-François
Objet: RE: LET Champlain - Modélisation dispersion atmosphérique et étude de production de biogaz

Bonjour Patrice,

J'ai regardé les documents concernant la génération de biogaz et la dispersion des contaminants dans l'atmosphère. Voici mes commentaires.

Note technique révisée (1^{er} octobre 2018)

- Section 1.3 : Le séquençage des opérations du LET mentionné au tableau 2 est vraiment différent de celui de la note technique du 29 mai 2018, même pour les années passées. Comment cela s'explique-t-il?
- Section 2.4 : Pour expliquer la faible efficacité du système de collecte des biogaz du LES, il est fait état de la possibilité que certaines conduites de biogaz soient affaissées ou remplies d'eau, réduisant l'efficacité de captage, et du peu de puits de captage dans la zone C. Le promoteur a-t-il un plan d'action pour remédier à ces problématiques et améliorer l'efficacité du captage des biogaz générés par le LES?

Rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique (octobre 2018)

- Section 2.2 : Le tableau 1 présente les concentrations des contaminants dans le biogaz. Il est mentionné que la composition typique du biogaz est celle préconisée par le MDDELCC dans le document « Composition du biogaz à prendre en compte pour l'évaluation des impacts des LET » et il est indiqué que la concentration en sulfure d'hydrogène dans le biogaz a été déterminée à partir de lectures réelles au site. Toutefois, pour les autres composés soufrés (diméthylsulfure, éthanethiol et méthaneethiol), les concentrations inscrites au tableau 1 ne correspondent pas à celles du document du MDDELCC. De plus, au tableau 6 de la section 3.1, ce sont les concentrations du document du MDDELCC qui sont inscrites pour ces paramètres. Les tableaux de l'annexe E reprennent aussi les concentrations des contaminants dans le biogaz. Dans le tableau pour les sources surfaciques, les concentrations pour le diméthylsulfure, l'éthanethiol et le méthaneethiol sont les mêmes que celles mentionnées au tableau 1 de la section 2.2, alors que les concentrations pour ces paramètres mentionnées au tableau pour les sources ponctuelles sont celles du document du MDDELCC. Pourquoi ne s'agit-il pas des mêmes concentrations dans tous les cas pour ces trois paramètres? Corriger les erreurs.
- Section 2.4.1 : Le détail des superficies ouvertes et fermées pour les années 2018 et au-delà résumé au tableau 5 ne correspond pas aux données du plan d'exploitation du LET présentées à l'annexe D pour les années 2020, 2021 et 2022. Les corrections appropriées devraient être apportées au présent rapport ou à celui sur la production de lixiviat d'où le plan d'exploitation du LET a été tiré.
- Section 2.4.3 : Les quantités annuelles de biogaz valorisées et détruites ne correspondent pas à celles mentionnées à la section 2.4 de la note technique révisée (1^{er} octobre 2018) pour l'année 2015, alors à quelle année correspondent-elles?
- Section 2.4.3 : Il est mentionné qu'un débit de 30 m³/h soit 262 800 m³/an est consommé par la chaudière. Toutefois, à la section 1.1 de la note technique révisée, il est mentionné que la bouilloire fonctionne au printemps, à l'automne et à l'hiver. Alors le débit de biogaz consommé par la bouilloire à 30 m³/h est-il sur une base annuelle ou sur la base des 3 saisons mentionnées, ce qui reviendrait à une consommation annuelle d'environ 197 100 m³/an?

- Annexe E : Les données de base des tableaux nous ont permis de recalculer avec succès les taux d'émission pour les sources fixes, mais pas pour les sources surfaciques. Soit que les taux d'émission pour les sources surfaciques sont erronées, soit que c'est notre méthode de calcul qui l'est. Un exemple de calcul devrait être fourni et, le cas échéant, les taux d'émission surfaciques corrigés.

En conclusion, la note technique et le rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique nécessitent des explications et des corrections afin de répondre à mes commentaires.

Bonne journée!

Michel Bourret, ing. M.Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
Direction générale des politiques du milieu terrestre
et de l'analyse économique
Direction des matières résiduelles
675, boul. René-Lévesques Est, 9^{ième} étage
Québec (Québec) G1R 5V7
Tél.: (418) 521-3950 #4885
Fax: (418) 644-3386
michel.bourret@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Savoie, Patrice

Envoyé : 3 octobre 2018 14:24

À : Dupont, Jean-Sébastien <Jean-Sebastien.Dupont@mddelcc.gouv.qc.ca>; Brière, Jean-François <Jean-Francois.Briere@mddelcc.gouv.qc.ca>; Bourret, Michel <Michel.Bourret@mddelcc.gouv.qc.ca>; marion.schnebelen@msss.gouv.qc.ca; Karine Martel (MCQ 1) <Karine.Martel1@ssss.gouv.qc.ca>

Objet : LET Champlain - Modélisation dispersion atmosphérique et étude de production de biogaz

Bonjour,

Veillez trouver ci-joint les derniers documents du promoteur concernant leur demande de modification de décret afin de finaliser votre avis sur cet aspect du projet. (dossier 3211-23-019)

Nous attendons votre avis formel ou, si vous avez des questions ou commentaires à adresser au promoteur, veuillez nous les faire parvenir par courriel.

Si vous désirez obtenir une copie papier, veuillez m'en faire part.

Merci et bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6^e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Jean-Philippe Laliberte [<mailto:Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>]

Envoyé : 3 octobre 2018 09:30

Savoie, Patrice

De: Isabelle Demers DGSP MSSS <isabelle.demers.dgsp@msss.gouv.qc.ca> de la part de Marion Schnebelen <Marion.Schnebelen@msss.gouv.qc.ca>
Envoyé: 12 octobre 2018 08:50
À: Talbot, Denis
Cc: Savoie, Patrice; Isabelle Demers DGSP MSSS; Diane Bertrand (MCQ); Karine Martel (MCQ 1)
Objet: RE: LET Champlain - Modélisation dispersion atmosphérique et étude de production de biogaz
Pièces jointes: 2018-10-11 Modif décret analyse.pdf



Monsieur le Directeur,

Pour donner suite à votre demande, nous vous transmettons notre avis relatif à la demande de modification du décret 316-96 concernant le lieu d'enfouissement sanitaire de Champlain. Cet avis se base sur l'analyse de la direction de santé publique du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Mauricie et du Centre-du-Québec dont vous trouverez l'avis en pièce jointe.

La modification de décret est considérée acceptable d'un point de vue de santé publique.


Cordialement,

Marion Schnebelen, M.Sc.

Directrice

Direction de la santé environnementale
Co-présidente de la Table de concertation nationale
en santé environnementale

Direction générale adjointe de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
Édifice Catherine-De-Longpré
1075, chemin Sainte-Foy, 12^{ème} étage
Québec (Québec), G1S 2M1
Tél. : 418 266-4602
Fax : 418 266-6708
marion.schneblen@msss.gouv.qc.ca

 **Portail santé mieux-être : www.sante.gouv.qc.ca**
en santé environnementale : www.cpse.inspq.qc.ca



Site ministériel : www.msss.gouv.qc.ca



Communauté de pratique

Avant d'imprimer, pensez à l'environnement ! 

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce message peut renfermer des renseignements protégés ou des informations confidentielles. Si vous l'avez reçu par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez en prévenir immédiatement l'expéditeur et effacer ce courriel. Par respect pour l'environnement, imprimer ce courriel seulement si nécessaire.

De : Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca [<mailto:Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>]

Envoyé : 3 octobre 2018 14:24

À : Jean-Sebastien.Dupont@mddelcc.gouv.qc.ca; Jean-Francois.Briere@mddelcc.gouv.qc.ca;

Michel.Bourret@mddelcc.gouv.qc.ca; Marion Schnebelen <Marion.Schnebelen@msss.gouv.qc.ca>; Karine Martel (MCQ 1) <Karine.Martel1@ssss.gouv.qc.ca>

Objet : LET Champlain - Modélisation dispersion atmosphérique et étude de production de biogaz

Bonjour,

Veuillez trouver ci-joint les derniers documents du promoteur concernant leur demande de modification de décret afin de finaliser votre avis sur cet aspect du projet. (dossier 3211-23-019)

Nous attendons votre avis formel ou, si vous avez des questions ou commentaires à adresser au promoteur, veuillez nous les faire parvenir par courriel.

Si vous désirez obtenir une copie papier, veuillez m'en faire part.

Merci et bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Jean-Philippe Laliberte [<mailto:Jean-Philippe.Laliberte@tetrattech.com>]

Envoyé : 3 octobre 2018 09:30

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

Objet : [POLLURIEL (Bayes)] LET Champlain - Modélisation dispersion atmosphérique et étude de production de biogaz

Click the links below to download the files. Files will expire Wed Oct 17 08:29:43 2018.

[20181001_Note technique biogaz_Rev0.pdf \(1,885,392 bytes\)](#)

[20181001_Rapport d'étude de dispersion Champlain_Rev0.pdf \(17,755,203 bytes\)](#)

Package details:

From: JeanPhilippe.Laliber@tt

To: Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca ; dboulianne@matrec.ca ; dbrien@gflenv.com ;
scomtois@rgmrm.com ; ptardif@rgmrm.com

Subject: LET Champlain - Modélisation dispersion atmosphérique et étude de production de biogaz

Arrived: Wed Oct 03 08:29:43 2018

Bonjour M. Savoie,

Vous trouverez aux liens qui figurent dans ce courriel le rapport de la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants ainsi que la note technique pour la simulation de la production de biogaz au

LET de Champlain qui intègrent les plus récents commentaires du MDDELCC formulés dans le contexte de la demande de modification de décret visant à augmenter la capacité maximale annuelle d'enfouissement à 150 000 tonnes par année.

Cinq (5) copies papier de ces documents sont actuellement en transit vers vos bureaux.

Si vous éprouvez de la difficulté à accéder aux documents, n'hésitez pas à me contacter.

Salutations,

Jean-Philippe Laliberté, ing., M..Sc.

Total file size: 19,640,595 bytes

Trois-Rivières, le 11 octobre 2018

Madame Marion Schnebelen
Directrice de la santé environnementale
Direction générale adjointe de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 12^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

OBJET : Modification de décret 316-96 : Délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de la municipalité de Champlain pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire qu'elle exploite sur son territoire (Dossier 3211-23-019)

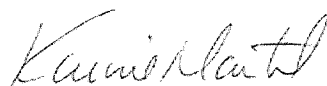
Madame,

Comme demandé dans votre lettre du 25 avril dernier, nous avons analysé d'un point de vue de santé publique la demande de modification de décret mentionnée en objet. Nous avons bien reçu, en date du 27 juin et du 3 octobre dernier, les documents demandés, soit :

- Modélisation de l'augmentation de la production de biogaz et vérification de la capacité de traitement des équipements en place;
- Modélisation de la dispersion atmosphérique;
- Analyse comparative du bruit entre la situation actuelle et projetée.

À la suite de l'analyse de ces documents, nous pouvons confirmer que la modification du décret 316-96 conformément aux documents reçus est acceptable d'un point de vue de santé publique.

En espérant le tout conforme, veuillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Karine Martel, M.Env.
Conseillère en santé environnementale
Direction de santé publique et responsabilité populationnelle
CIUSSS MCQ
Centre administratif Bonaventure

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 6 novembre 2018 14:15
À: 'Guillaume Nachin'; Davidson, Stephen
Cc: Veilleux, Vincent; Bourret, Michel
Objet: RE: [POLLURIEL (Bayes)] Demande de modification du décret no. 316-96 – LET de Champlain (Simulation de la production de biogaz et étude de modélisation de la dispersion)

Bonjour,

Suivant les réponses fournies aux questions du MELCC sur la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants, voici nos commentaires. Soulignons qu'à l'exception d'un des éléments soulevés lors de la validation du devis de modélisation, tous nos commentaires ont été intégrés de façon satisfaisante. L'aspect méthodologique n'ayant pas été corrigé de façon satisfaisante **concerne la topographie du site et l'élévation des sources surfaciques**. En effet, nous indiquions, dans notre avis précédent, que :

« [...] la topographie du site qui sera importée [...] devra être modifiée pour prendre en compte la topographie future du site, en fonction de l'élévation réelle des cellules pour l'année d'exploitation projetée. »

Dans le rapport de modélisation, à la section 3.6, le consultant mentionne plutôt que :

« [...] l'élévation réelle du LES et du LET est prise en compte dans le modèle. Pour ce faire, Tetra Tech a simulé le volume des cellules du LES et du LET en définissant des bâtiments virtuels, ayant la hauteur et l'emprise au sol des cellules d'enfouissement. »

Cette approche n'a pas le même résultat que de modifier la topographie du terrain naturel, comme nous le demandions. Nous souhaitons essentiellement que soit ajustée la « base elevation » de la source surfacique dans le modèle, en conservant la « release height » égale à 0 m. Puisque la présence d'un bâtiment n'affecte en rien la dispersion d'une source surfacique, l'approche présentée dans le rapport est équivalente à placer une source surfacique à 6 ou 7,5 m dans les airs, selon le cas. Cette façon de faire n'est pas réaliste et est susceptible d'entraîner une sous-estimation importante des concentrations modélisées par rapport à la procédure que nous recommandons. Elle n'est donc pas acceptable.

En conséquence, considérant l'importance des ajustements à apporter à la modélisation, nous ne sommes pas en mesure de prendre position en ce qui a trait au respect des normes et critères de la qualité de l'atmosphère. Nous poursuivrons notre analyse suivant la réception de l'étude de dispersion mise à jour.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter.

Bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Ministère de l'Environnement

et de la Lutte contre les changements climatiques

675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83

Québec (Québec) G1R 5V7

T : 418 521-3933 poste 4450 | F : 418 644-8222

Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca

De : Guillaume Nachin [mailto:Guillaume.Nachin@tetrattech.com]

Envoyé : 6 novembre 2018 11:14

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

Objet : [POLLURIEL (Bayes)] Demande de modification du décret no. 316-96 – LET de Champlain (Simulation de la production de biogaz et étude de modélisation de la dispersion)

Click the links below to download the files. Files will expire Tue Nov 20 10:13:07 2018.

[20181105 Réponse au MDDELCC Biogaz et dispersion rev.pdf \(552,740 bytes\)](#)

[20181105 Note technique biogaz Rev2.pdf \(2,703,821 bytes\)](#)

[20181105 Rapport d'étude de dispersion Champlain Rev1.pdf \(24,132,296 bytes\)](#)

Package details:

From: Guillaume.Nachin@tt

To: Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca ; dbrien@gflenv.com ; dboulianne@matrec.ca ; jlaliberte@matrec.ca ; ptardif@rgmrm.com ; scomtois@rgmrm.com

Subject: Demande de modification du décret no. 316-96 – LET de Champlain (Simulation de la production de biogaz et étude de modélisation de la dispersion)

Arrived: Tue Nov 06 10:13:41 2018

Objet : Demande de modification du décret no. 316-96 – LET de Champlain

Simulation de la production de biogaz et étude de modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants

Réponse aux commentaires du Ministère formulés par courriel le 10 octobre 2018

Bonjour monsieur Savoie,

Par la présente, Tetra Tech apporte ses réponses aux commentaires du Ministère formulés par courriel le 10 octobre 2018, dans le contexte de la demande de modification du décret no. 316-96 du LET de Champlain, en lien avec l'étude de production du biogaz et l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique.

Vous trouverez ci-dessous trois (3) documents, soit :

- 1) Une lettre réponse, qui reprend point par point les questions soulevées par le Ministère;
- 2) Une version révisée de la note technique pour la simulation de production du biogaz;
- 3) Une version révisée du rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants.

Si vous avez de la difficulté à télécharger les fichiers joints, SVP m'en aviser par téléphone ou par courriel.

Veillez agréer, monsieur Savoie, nos salutations les meilleures.

Guillaume Nachin, ing. jr., M.ing | Chargé de projet | Environnement

Ligne directe +1 450 655-9640, poste 401 | Bureau +1 450 655-8440 | Télécopieur +1 450 655-7121 | guillaume.nachin@tetrattech.com

Tetra Tech QI inc., une filiale de **Tetra Tech**

1205 Ampère, bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6

Total file size: 27,388,857 bytes

DESTINATAIRE : Monsieur Denis Talbot
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

EXPÉDITRICE : Caroline Boiteau

DATE : Le 6 novembre 2018

OBJET : Acceptabilité – Modélisation de la dispersion atmosphérique des
contaminants émis par le lieu d'enfouissement technique de
Champlain – Service Matrec inc.

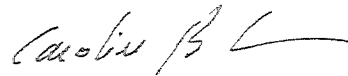
V/Réf. : 3211-23-019

N/Réf. : DAE-16649

Voici un avis de la part de M. Vincent Veilleux en réponse au dossier mentionné en objet.
S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au 418 521-3820, poste 4770.

Nous demeurons à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire et vous prions
d'agréer nos meilleures salutations.

La directrice des avis et des expertises,



Caroline Boiteau, ing.

p.j. 1

DESTINATAIRE : Madame Caroline Boiteau
Directrice des avis et des expertises

EXPÉDITEUR : Vincent Veilleux

DATE : Le 6 novembre 2018

OBJET : Acceptabilité – Modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants émis par le lieu d'enfouissement technique de Champlain – Service Matrec inc.

DAE 16649

Dans le cadre de la demande de modification du décret n° 316-96, pour l'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement du LET de Champlain, nous avons reçu, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, le document *Rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique*. Ce document, produit par la firme Tetra Tech, a été réalisé à la suite de la validation d'un devis de modélisation présentant la méthodologie proposée ainsi que les hypothèses de modélisation employées. Nos commentaires sur ce devis ont fait l'objet de l'avis portant le numéro de référence DAE-16419.

Nous avons pris connaissance de la documentation soumise à notre attention. Étant donné que notre domaine d'expertise ne porte que sur la modélisation de la dispersion atmosphérique et sur la qualité de l'air ambiant, le présent avis ne se rapporte qu'à ces sujets particuliers. Soulignons que la validité des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique n'est assurée que si toutes les sources d'émission ont été prises en compte et que les taux d'émission de ces différentes sources correspondent aux émissions réelles lors de l'exploitation du lieu d'enfouissement. Ces informations devront faire l'objet d'une validation de la part de la Direction des matières résiduelles.

D'emblée, soulignons qu'à l'exception d'un des éléments soulevés lors de la validation du devis de modélisation, tous nos commentaires ont été intégrés de façon satisfaisante. L'aspect méthodologique n'ayant pas été corrigé de façon satisfaisante concerne la topographie du site et l'élévation des sources surfaciques. En effet, nous indiquions, dans notre avis précédent, que :

« [...] la topographie du site qui sera importée [...] devra être modifiée pour prendre en compte la topographie future du site, en fonction de l'élévation réelle des cellules pour l'année d'exploitation projetée. »

...2

Dans le rapport de modélisation, à la section 3.6, le consultant mentionne plutôt que :

« [...] l'élévation réelle du LES et du LET est prise en compte dans le modèle. Pour ce faire, Tetra Tech a simulé le volume des cellules du LES et du LET en définissant des bâtiments virtuels, ayant la hauteur et l'emprise au sol des cellules d'enfouissement. »

Cette approche n'a pas le même résultat que de modifier la topographie du terrain naturel, comme nous le demandions. Nous souhaitons essentiellement que soit ajustée la « base elevation » de la source surfacique dans le modèle, en conservant la « release height » égale à 0 m. Puisque la présence d'un bâtiment n'affecte en rien la dispersion d'une source surfacique, l'approche présentée dans le rapport est équivalente à placer une source surfacique à 6 ou 7,5 m dans les airs, selon le cas. Cette façon de faire n'est pas réaliste et est susceptible d'entraîner une sous-estimation importante des concentrations modélisées par rapport à la procédure que nous recommandons. Elle n'est donc pas acceptable.

En conséquence, considérant l'importance des ajustements à apporter à la modélisation, nous ne sommes pas en mesure de prendre position en ce qui a trait au respect des normes et critères de la qualité de l'atmosphère. Nous continuerons notre analyse suivant la réception de l'étude de dispersion mise à jour.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous invitons à contacter le soussigné pour toute information supplémentaire.



VV-jfb/gb

c.c. M. Jean-François Brière, DAE

DESTINATAIRE : Monsieur Jean Francoeur, ing., directeur adjoint
Direction adjointe de l'hydrologie et de l'hydraulique

DATE : Le 12 novembre 2018

OBJET : ***Avis DEH – Évaluation des débits d'étiage de la rivière
Champlain à Champlain***

N/Réf. : 4132-0502-04-1801

La présente note donne suite à la demande de madame Lucie Wilson de la Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, datée du 3 octobre 2018, concernant une évaluation de débits d'étiage pour la rivière Champlain sur le territoire de la municipalité de Champlain.

Ce document a été consulté dans le cadre du présent mandat :

- Tetra Tech QI inc. (2018-06-20). *Mise à jour des débits d'étiage. Rivière Champlain. Municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes*. Rapport signé par Mme Pascale Girard, ing. jr et M. Jean Gauthier, ing., M. Sc. 4 pages et annexes.

Commentaires

À la section 4 Stations hydrométriques sélectionnées, le rapport indique que le bassin versant du site étudié est couvert davantage de terres agricoles que le bassin de la station 052805, qui est davantage forestier. Cette caractéristique nous porte à croire que les débits d'étiage au site étudié seraient plus faibles que ceux à la station 052805, puisqu'un couvert forestier conserve davantage l'eau qu'un champ bien drainé. Cette information ne soutient pas le choix de stations dont les débits d'étiage sont plus élevés que ceux à 052805.

Sur la carte des précipitations cumulatives annuelles publiées par le Ministère (www.mdelcc.gouv.qc.ca/climat/normales/cartes/precipitation-totale.pdf), on voit que le site à l'étude reçoit 1050-1125 mm de précipitation, la station 052805 du Loup reçoit 975-1050 mm et les stations 050701-050702 Portneuf reçoivent 1125-1275 mm. Le

bassin versant de la rivière Portneuf se situe dans une zone de précipitation plus élevée, dont le centre est la forêt Montmorency au nord de Québec.

Dans le cas présent où les débits d'étiage de la rivière Champlain sont inconnus, il convient d'appliquer une approche conservatrice. Il est préférable, pour préserver l'intégrité du cours d'eau, que l'erreur sur les résultats consiste à considérer des valeurs plus faibles que plus élevées. Ainsi, nous considérons que si une station hydrométrique de la grande région de Québec est retenue, ses débits d'étiage devraient être moyennés avec ceux d'autres stations situées dans une autre région où les précipitations sont moindres.

La section 4 présente l'analyse hydrologique. Puisqu'il s'agit de deux stations qui ont enregistré le débit de la même rivière au fil du temps, la nouvelle étant située à 4,8 km en amont de l'ancienne, il convient de former un seul échantillon avec l'ensemble des données plutôt que de faire la moyenne des quantiles aux deux stations. Les données enregistrées à l'ancienne station peuvent être transférées au site de la nouvelle afin de tenir compte de la différence de superficie de bassin versant.

Dans la section 5 Résultats, le $Q_{5,30}$ estival paraît élevé à première vue. Est-ce que cette valeur peut être vérifiée?

La section 6 Discussion explique que la méthode de calcul utilisée dans le présent rapport différerait de la méthode utilisée par le CEHQ en 2008, ce qui expliquerait en partie la différence de résultats, mais ce n'est pas le cas. Le présent rapport ainsi que celui de 2008 emploient la méthode du transfert de bassin versant des débits d'étiage à une station vers le site étudié. D'ailleurs, il n'est pas possible d'affirmer l'influence exacte de la superficie du bassin versant sur les résultats transférés pour une station par rapport à une autre. La différence entre les valeurs de 2008 et celles du présent rapport provient exclusivement du choix des stations hydrométriques.

En conclusion, des points importants de l'étude doivent être révisés avant que celle-ci soit considérée recevable, soit le choix des stations hydrométriques et le traitement des données préalable à l'analyse statistique.

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'analyse et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant. Dans ce type de mandat, le rôle des ingénieurs du MELCC se limite à informer la DGSÉE à savoir si les règles de l'art et les principes généralement admis en hydrologie sont respectés dans les études qui leur sont fournies. Les ingénieurs du MELCC ne peuvent attester que les résultats sont bons, ou que les calculs faits sont exacts puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

N'hésitez pas à communiquer avec moi pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

JB/

Joëlle Bérubé, ing., M. Sc.
No OIQ : 131283

Savoie, Patrice

De: Wilson, Lucie
Envoyé: 20 novembre 2018 09:47
À: Savoie, Patrice
Objet: Débits d'étiage de la rivière Champlain
Pièces jointes: Note Avis étiage Champlain.doc

Bonjour Patrice,

J'avais adressé la demande suivante à la direction de l'expertise hydrique (Joëlle Bérubé) le 3 octobre dernier :

Bonjour Joëlle,

Nous avons reçu une demande pour refaire les OER du lieu d'enfouissement technique de Champlain qui désire s'agrandir. Nous avons demandé une évaluation des débits d'étiage de la rivière Champlain car les précédents dataient de 2008. On constate une grande différence entre les valeurs de débits obtenues par le consultant et les tiennes, d'un ordre de grandeur de 3 fois environ.

Comme ce n'est pas notre champ d'expertise et que les valeurs de débits utilisées auront beaucoup d'influence sur les OER à fournir, nous souhaiterions avoir ton avis. Le rapport est en pièce jointe et trois cartes de l'annexe B sont jointes à part en raison de leur format différent.

Elle m'a répondu jeudi dernier le 15 novembre par l'avis que je te joins en me disant qu'il y aurait lieu de faire refaire l'évaluation des débits d'étiage par le promoteur. Comme les débits d'étiage servent à évaluer la dilution de l'effluent qui constitue un élément fondamental du calcul des OER, il est important de s'assurer que les valeurs utilisées correspondent bien à la réalité.

J'attends de tes nouvelles.

Lucie Wilson

Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques
Direction des avis et des expertises
Tél.: (418) 521-3820, poste 7063
lucie.wilson@mddelcc.gouv.qc.ca

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 20 novembre 2018 09:48
À: Davidson, Stephen
Cc: Wilson, Lucie
Objet: DEM LET Champlain - Débit d'étiage

Bonjour Stephen,

Nous avons reçu un avis concernant votre document reçu le 22 juin 2018 en lien avec la mise à jour des débits d'étiage de la rivière Champlain (Document daté du 20 juin 2018).

Voici les commentaires reçus.

À la section 4 Stations hydrométriques sélectionnées, le rapport indique que le bassin versant du site étudié est couvert davantage de terres agricoles que le bassin de la station 052805, qui est davantage forestier. Cette caractéristique nous porte à croire que les débits d'étiage au site étudié seraient plus faibles que ceux à la station 052805, puisqu'un couvert forestier conserve davantage l'eau qu'un champ bien drainé. Cette information ne soutient pas le choix de stations dont les débits d'étiage sont plus élevés que ceux à 052805.

Sur la carte des précipitations cumulatives annuelles publiées par le Ministère (www.mddelcc.gouv.qc.ca/climat/normales/cartes/precipitation-totale.pdf), on voit que le site à l'étude reçoit 1050-1125 mm de précipitation, la station 052805 du Loup reçoit 975-1050 mm et les stations 050701-050702 Portneuf reçoivent 1125-1275 mm. Le bassin versant de la rivière Portneuf se situe dans une zone de précipitation plus élevée, dont le centre est la forêt Montmorency au nord de Québec.

Dans le cas présent où les débits d'étiage de la rivière Champlain sont inconnus, il convient d'appliquer une approche conservatrice. Il est préférable, pour préserver l'intégrité du cours d'eau, que l'erreur sur les résultats consiste à considérer des valeurs plus faibles que plus élevées. Ainsi, nous considérons que si une station hydrométrique de la grande région de Québec est retenue, ses débits d'étiage devraient être moyennés avec ceux d'autres stations situées dans une autre région où les précipitations sont moindres.

La section 4 présente l'analyse hydrologique. Puisqu'il s'agit de deux stations qui ont enregistré le débit de la même rivière au fil du temps, la nouvelle étant située à 4,8 km en amont de l'ancienne, il convient de former un seul échantillon avec l'ensemble des données plutôt que de faire la moyenne des quantiles aux deux stations. Les données enregistrées à l'ancienne station peuvent être transférées au site de la nouvelle afin de tenir compte de la différence de superficie de bassin versant.

Dans la section 5 Résultats, le Q5,30 estival paraît élevé à première vue. Est-ce que cette valeur peut être vérifiée?

La section 6 Discussion explique que la méthode de calcul utilisée dans le présent rapport différerait de la méthode utilisée par le CEHQ en 2008, ce qui expliquerait en partie la différence de résultats, mais ce n'est pas le cas. Le présent rapport ainsi que celui de 2008 emploient la méthode du transfert de bassin versant des débits d'étiage à une station vers le site étudié. D'ailleurs, il n'est pas possible d'affirmer l'influence exacte de la superficie du bassin versant sur les résultats transférés pour une station par rapport à une autre. La différence entre les valeurs de 2008 et celles du présent rapport provient exclusivement du choix des stations hydrométriques.

En conclusion, des points importants de l'étude doivent être révisés avant que celle-ci soit considérée recevable, soit le choix des stations hydrométriques et le traitement des données préalable à l'analyse statistique. Nous vous rappelons

que la responsabilité de l'analyse et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant. Dans ce type de mandat, le rôle des ingénieurs du MELCC se limite à informer si les règles de l'art et les principes généralement admis en hydrologie sont respectés dans les études qui leur sont fournies.

Nous vous demandons de revoir votre document en fonction des commentaires ci-dessus. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter et je vous référerai à la personne responsable de ce secteur au SAVEX-eau ou à la Direction adjointe de l'hydrologie et de l'hydraulique.

Merci de votre collaboration.

Salutations,

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Ministère de l'Environnement

et de la Lutte contre les changements climatiques

675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83

Québec (Québec) G1R 5V7

T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222

Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca

Savoie, Patrice

De: Davidson, Stephen <Stephen.Davidson@tetrattech.com>
Envoyé: 22 novembre 2018 20:15
À: Savoie, Patrice
Cc: Jean-Philippe Laliberte; Nachin, Guillaume
Objet: Etude de dispersion atmosphérique - Logiciel AIRMOD

Monsieur Savoie

Pour faire suite à notre discussion de cette semaine concernant votre demande de remplacer dans le modèle Airmod le LET par un artifice terrain autre qu'un « bâtiment » de même dimension, nous avons fait de nombreuses démarches. Comme vous le savez, le logiciel Airmod recueille les informations de terrain à partir de fichiers topo sur l'aire défini et il permet de mettre des structures (bâtiments) pour simuler des constructions qui ne sont pas illustrés dans les fichiers sources.

La compagnie qui fabrique Airmod nous indique que la demande de modifier le terrain naturel en y ajoutant un artifice en « sol » ne peut pas être faite et donc, conclue que cela dépasse les limitations du logiciel.

TT a investigué toutes sortes de moyens et même le fait de se nourrir d'un fichier Autocad modifié présente des problèmes informatiques sérieux selon nos experts en géomatique. Il n'y a pas d'issue dans cette avenue.

En résumé, comme le Ministère avait accepté dans le devis présenté en amont de la simulation l'utilisation du logiciel Airmod et comme le fabricant confirme l'impossibilité d'exécuter la demande de modifier la topo autre que par un bâtiment et considérant également que TT considère que le bâtiment répond amplement à la demande du Ministère, nous vous saurions gré de bien vouloir revoir votre demande en fonction de ces éléments.

Nous recommandons au Ministère d'accepter la dernière simulation qui répond largement et réalistement à la demande initiale,

Bien à vous,

Stephen Davidson, ing. | Directeur général | Environnement

Ligne directe +1 450 655-9640, poste 237 | Cell +1 514 293-4883 | Télécopieur +1 450 655-7121 | Stephen.Davidson@tetrattech.com

Tetra Tech

1205, rue Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

Pensez vert! Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?



DESTINATAIRE : Monsieur Denis Talbot, directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets terrestres

DATE : Le 27 novembre 2018

OBJET : **Demande de modification de décret relatif à la délivrance
d'un certificat d'autorisation en faveur de la Municipalité de
Champlain pour la réalisation du projet d'agrandissement du
lieu d'enfouissement sanitaire qu'elle exploite sur son
territoire**
**Avis complémentaire : Rapport intitulé « Étude d'impact
sonore suivant l'augmentation de la capacité maximale
annuelle d'enfouissement ; LET de Champlain »,
Octobre 2018**

V/Réf. : 3211-23-019

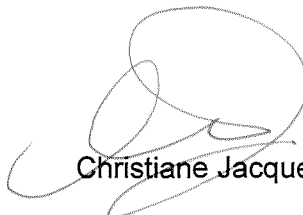
N/Réf. : DPQA 1902

À la suite de votre réponse formulée par courriel le 1^{er} novembre dernier à l'attention de M. Charles Pelletier, ingénieur, vous trouverez ci-jointe l'expertise technique de M. Manuel Giurgiu, ingénieur, concernant l'objet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie la conclusion de M. Giurgiu.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

La directrice,



Christiane Jacques

p. j.

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Madame Christiane Jacques, directrice
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Manuel Giurgiu, ing.

DATE : Le 11 novembre 2018

OBJET : **Complément sur l'avis produit le 22 juin 2018 pour le projet « Demande de modification de décret relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation concernant le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Municipalité de Champlain »**

V/Réf : 3211-23-019
N/Réf. DPQA 1902

1. Objet de la demande

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, Monsieur Denis Talbot, directeur à la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres (DÉEPT) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) a, dans sa demande du 29 octobre 2018, sollicité la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA) afin d'indiquer si les réponses reçues de la part du promoteur sont satisfaisantes pour statuer sur l'acceptabilité du volet sonore du projet cité en rubrique.

2. Particularité

Dans l'analyse produite le 22 juin 2018 sur l'acceptabilité du volet sonore de la demande de modification de décret relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation concernant le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Municipalité de Champlain, la DPQA a conclu que le projet sera jugé acceptable, en ce qui a trait au climat sonore, lorsque les réponses aux questions et aux commentaires auront été obtenues.

3. Décrets

Dans le décret no. 316-96 de 13 mars 1996 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation au LET de Champlain pour le projet de construction, les exigences formulées dans cette directive à l'égard du climat sonore n'existent pas.

Le 11 septembre 2013, le décret no. 929-2013 modifie le décret no. 316-96 afin de :

- augmenter la capacité maximale annuelle d'enfouissement à 100 000 tonnes ;
- modifier des limites du territoire de desserte ;

- modifier des conditions d'autorisation prévues au décret 316-96 afin de les rendre conformes aux exigences imposées par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) ;
- changer de dénomination du détenteur du décret ;
- actualiser du libellé relatif aux objectifs environnementaux de rejet et du libellé relatif au fond de gestion post fermeture.

Le 25 septembre 2013, le décret no. 980-2013 modifie encore le décret no. 316-96 afin d'abolir les limitations du territoire de desserte incluses dans le décret no. 929-2013.

Il est important de mentionner qu'aucun des décrets cités ci-haut ne fixe de conditions qui se réfèrent au bruit.

4. Analyse et l'examen du volet sonore de l'étude d'impact environnemental

Les réponses du promoteur aux questions (commentaires) soulevées nous ont été transmises par la DÉEPT le 29 octobre 2018.

Il faut souligner que l'agrandissement du LET se réfère seulement à l'augmentation de la capacité totale annuelle d'enfouissement. Par contre, la surface actuelle du LET reste inchangée. Comme la capacité totale annuelle d'enfouissement augmentera, le trafic routier vers le lieu d'enfouissement augmentera aussi.

Les critères d'acceptabilité du climat sonore sont applicables aux phases de construction et d'exploitation du projet à l'étude.

Selon la note technique datée du 1^{er} mai 2018 et produite par la compagnie Tetra Tech Qi inc., afin d'accéder au site du LET, les camions supplémentaires nécessaires pour transporter les 50 000 tonnes de matières résiduelles additionnelles emprunteront l'autoroute 40 et la sortie 229 pour circuler sur la voie de contournement construite en 2016. Une seule propriété est située le long de la voie de contournement, les autres bâtiments étant situés à environ 125 mètres de cette voie. La voie est bordée par un boisé sur la majorité de son tracé.

Le bruit est produit principalement par les opérations d'enfouissement et par la circulation des camions pour décharger les matières résiduelles.

La compagnie Softdb a produit une étude d'impact sonore en octobre 2018 après la série des questions et commentaires posés par la DPQA en juin 2018.

L'objectif de l'étude est l'évaluation de l'impact sonore sur le milieu récepteur en considérant les conditions d'utilisation futures du LET Champlain. Il faut préciser que le LET est en activité seulement le jour du 7 h à 17 h et par conséquent seulement la période de jour a été prise en compte dans l'étude.

Deux points de mesure les plus représentatifs, soit P1 et P2, ont été choisis afin de déterminer le bruit résiduel du secteur d'étude. Il faut mentionner que le point P2 est situé aux abords de la route Sainte-Marie, à la résidence la plus près du LET. Au moment des relevés acoustiques, une partie du trafic des camions a été déviée vers la route Sainte-Marie à cause des travaux réalisés sur la jonction de l'autoroute 40 et de la route 361. Dans ce cas, un autre point de mesure, soit P3, a été sélectionné afin de ne pas prendre en compte le bruit routier augmenté par cette situation exceptionnelle.

Le bruit résiduel a été correctement déterminé dans les points P1 et P3 respectant la méthodologie de la Note d'instruction 98-01 (NI98-01) du MELCC.

Pour la modélisation du climat sonore avec l'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement, un autre point, soit P4, a été ajouté pour couvrir la propagation du bruit dans la direction sud, où se trouve la troisième résidence la plus proche du LET.

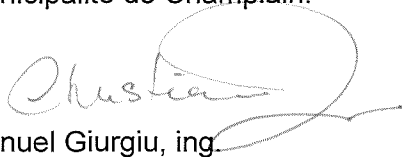
La modélisation a pris en compte tous les équipements et les appareils travaillant sur le site, leur puissance et le débit journalier des camions circulant sur le LET.

Des chartes isophoniques (cartographies sonores) ont été aussi produites.

Selon la modélisation, le LET de Champlain répond aux exigences sonores dues à la NI 98-01. Aucune mesure d'atténuation n'est jugée nécessaire.

5. Conclusions

L'examen du volet sonore de la présente demande de modification du décret du lieu d'enfouissement technique de la municipalité de Champlain est complété et la DPQA est d'accord avec la modification du décret relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation concernant le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Municipalité de Champlain.

VU 
Manuel Giurgiu, ing.

Directrice des politiques de la
qualité de l'atmosphère

2018-12-04.

RÉFÉRENCES

1. Demande pour la modification du décret no. 316-1996 du 13 mars 1996 — Tetra Tech QI Inc. Environnement, 29 mars 2018 ;
2. Étude d'impact sonore suivant l'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement - Softdb, octobre 2018 ;
3. Décret no. 316-1996 ;
4. Décret no. 929-2013 ;
5. Décret no. 980-2013 ;

Savoie, Patrice

De: Davidson, Stephen <Stephen.Davidson@tetrattech.com>
Envoyé: 27 novembre 2018 15:11
À: Savoie, Patrice
Cc: Veilleux, Vincent; Bourret, Michel
Objet: RE: LET Champlain: Etude de dispersion atmosphérique - Logiciel AIRMOD

Monsieur Savoie,
Nous allons analyser votre réponse et vous revenir,
Merci de la communication et merci à M. Veilleux pour son énoncé,
Salutations,

Stephen Davidson, ing. | Directeur général | Environnement

Ligne directe +1 450 655-9640, poste 237 | Cell +1 514 293-4883 | Télécopieur +1 450 655-7121 | Stephen.Davidson@tetrattech.com

Tetra Tech

1205, rue Ampère, Bureau 310, Boucherville, Québec, Canada J4B 7M6

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

Pensez vert! Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

De : Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca <Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca>
Envoyé : 27 novembre 2018 14:02
À : Davidson, Stephen <Stephen.Davidson@tetrattech.com>
Cc : Vincent.Veilleux@environnement.gouv.qc.ca; Michel.Bourret@environnement.gouv.qc.ca
Objet : TR: LET Champlain: Etude de dispersion atmosphérique - Logiciel AIRMOD

Bonjour,

Suite à votre commentaire sur la modélisation de la dispersion atmosphérique pour le LET de Champlain, voici une réponse brève mais précise de l'expert du ministère.

Si vous souhaitez davantage d'information, je vous réitère la possibilité de tenir une conférence téléphonique entre nous tous.

Dans le cas contraire, nous attendons votre nouvelle modélisation.

Merci et bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Ministère de l'Environnement

et de la Lutte contre les changements climatiques

675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83

Québec (Québec) G1R 5V7

T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222

Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca

De : Veilleux, Vincent
Envoyé : 27 novembre 2018 12:41

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca>
Cc : Brière, Jean-François <Jean-Francois.Briere@environnement.gouv.qc.ca>
Objet : RE: LET Champlain: Etude de dispersion atmosphérique - Logiciel AIRMOD

Bonjour Patrice,

J'ai lu les commentaires du consultant et j'ai pris connaissance du courriel que tu leur as fait parvenir, lequel reprend essentiellement le contenu de mon avis.

Je suis en désaccord avec l'analyse du consultant et je confirme que l'information nécessaire pour réaliser la modélisation correctement a été fournie dans le courriel que tu leur as fait parvenir. Faire la modification requise est loin d'être aussi complexe qu'ils le disent. La proposition que j'ai faite dans mon avis, soit de modifier la *base elevation* des sources surfaciques, permet d'en arriver à un résultat satisfaisant sans avoir à modifier le modèle numérique d'élévation avant de l'importer dans AERMOD. Modifier la topographie en ajustant le modèle numérique d'élévation est la solution idéale, qui représentera le plus fidèlement la topographie du site, mais il est vrai que cette avenue est généralement plus complexe. Ce n'est toutefois pas irréalisable, car on le voit dans le cadre d'autres projets.

Enfin, comme je le disais dans mon avis du 2 novembre, conserver la modélisation telle que présentée n'est pas acceptable, car l'approche utilisée n'est pas réaliste et produira vraisemblablement des concentrations sous-estimées de façon significative.

Vincent Veilleux, M.Sc.

MELCC – DGSÉE – DAE
675, boulevard René-Lévesque Est, boîte 22
Québec (Québec) G1R 5V7
Tel. (418) 521-3820 poste 4770
vincent.veilleux@environnement.gouv.qc.ca
www.environnement.gouv.qc.ca

De : Savoie, Patrice
Envoyé : 23 novembre 2018 09:05
À : Veilleux, Vincent <Vincent.Veilleux@environnement.gouv.qc.ca>
Cc : Brière, Jean-François <Jean-Francois.Briere@environnement.gouv.qc.ca>; Bourret, Michel <Michel.Bourret@environnement.gouv.qc.ca>
Objet : LET Champlain: Etude de dispersion atmosphérique - Logiciel AIRMOD

Bonjour Vincent,

Suite à ton avis du 2 novembre dernier concernant ce dossier, je te transferts une réponse du consultant.

J'aimerais obtenir ton avis sur la problématique rencontrée ainsi que sur les suites à donner.

Merci et bonne journée.

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222



DESTINATAIRE : Madame Caroline Boiteau
Directrice des avis et des expertises

EXPÉDITEUR : Vincent Veilleux

DATE : Le 21 décembre 2018

OBJET : Acceptabilité – Modélisation de la dispersion atmosphérique des
contaminants émis par le LET de Services Matrec inc., à Champlain
N/Réf. : DAE-16720

Dans le cadre de la demande de modification du décret n° 316-96, pour l'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement du lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain, nous avons reçu, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, le document *Rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique – Révision n° 02*. Ce document, produit par la firme Tetra Tech et daté de décembre 2018, a été réalisé en réponse à notre avis DAE-16649 sur la précédente version du rapport de modélisation.

Nous avons pris connaissance de la documentation soumise à notre attention. Étant donné que notre domaine d'expertise ne porte que sur la modélisation de la dispersion atmosphérique et sur la qualité de l'air ambiant, le présent avis ne se rapporte qu'à ces sujets particuliers. Soulignons que la validité des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique n'est assurée que si toutes les sources d'émission ont été prises en compte et que les taux d'émission de ces différentes sources correspondent aux émissions réelles lors de l'exploitation du lieu d'enfouissement. Ces informations devront faire l'objet d'une validation de la part de la Direction des matières résiduelles.

D'emblée, soulignons que l'ensemble des éléments méthodologiques à corriger que nous avons mentionnés dans nos avis précédents a été considéré de façon satisfaisante dans la dernière version du rapport. Nous jugeons donc que la modélisation a été réalisée conformément à la procédure généralement reconnue et suivant les exigences du MELCC. Les paragraphes suivants traitent donc de l'acceptabilité du projet relativement à la qualité de l'air ambiant.

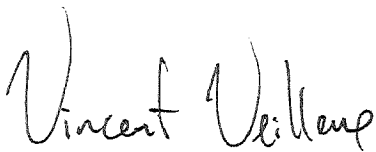
...2

Dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité d'enfouissement du site à 150 000 t/an, l'année au cours de laquelle les émissions de biogaz à l'atmosphère sont les plus élevées est 2021. Le scénario « projeté » correspond donc aux émissions de biogaz de 2021 et inclut les sources « LES », « LET », « torchère » et « bouilloire ». Dans ce scénario, les concentrations de l'ensemble des contaminants modélisées, à l'exception de celle du sulfure d'hydrogène (H₂S) sur 4 minutes, respectent les normes et critères de qualité de l'air ambiant applicables, à l'extérieur de la limite de propriété. La concentration maximale de H₂S sur 4 minutes, au récepteur le plus impacté, est de 20,32 µg/m³, soit environ 339 % de la norme.

Afin de juger de l'acceptabilité des concentrations de H₂S modélisées, nous devons déterminer si le projet d'augmentation de la capacité d'enfouissement entraînera une augmentation des concentrations maximales de H₂S. Pour ce faire, le rapport présente un second scénario, le scénario « actuel », correspondant au maintien de la capacité annuelle d'enfouissement à 100 000 t/an. Dans ce scénario, les mêmes sources que dans le scénario projeté sont considérées, mais l'année correspondant à l'émission maximale de biogaz à l'atmosphère est plutôt 2019, dû à des différences relatives à la quantité de biogaz émise et captée au LET. La concentration maximale modélisée se produit au même récepteur et dans les mêmes conditions météorologiques que dans le scénario projeté, mais cette fois, la concentration maximale de H₂S sur 4 minutes est de 22,01 µg/m³, soit environ 367 % de la norme. Nous en concluons donc que le projet entraîne des concentrations maximales qui ne sont pas supérieures à celles qui sont modélisées dans le scénario actuel et qu'en conséquence, le projet est conforme à l'article 197 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère.

Enfin, nous souhaitons apporter un élément d'interprétation supplémentaire qui n'a pas été abordé dans le rapport du consultant. En effet, lorsqu'on considère les conditions météorologiques au cours desquelles se produit la concentration maximale du H₂S au récepteur le plus impacté, on constate que le LES contribue de façon prépondérante à la concentration résultante. Ainsi, les émissions de biogaz plus importantes provenant du LET qui sont associées à l'augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement ne se traduisent pas par une augmentation des concentrations maximales modélisées des contaminants qui sont plutôt dues aux émissions du LES.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous invitons à contacter le soussigné pour toute information supplémentaire.



VV-jfb/gb

c.c. M. Jean-François Brière, DAE

Savoie, Patrice

De: Bourret, Michel
Envoyé: 10 janvier 2019 14:54
À: Savoie, Patrice
Cc: Brière, Jean-François; Veilleux, Vincent
Objet: RE: [POLLURIEL (Bayes)] Demande de modification du décret no. 316-96 – LET de Champlain (Simulation de la production de biogaz et étude de modélisation de la dispersion)

Bonjour Patrice,

Suite à mon courriel de commentaires du 10 octobre 2018, la note technique et le rapport de modélisation ont été révisés. Le rapport de modélisation a été de nouveau modifié pour tenir compte des commentaires de Vincent Veilleux. Le présent courriel a pour but de te faire état de mes commentaires concernant les versions les plus récentes des documents déposés, soit le courriel de réponses de Tetra Tech du 5 novembre 2018, la note technique révisée du 5 novembre 2018 et le rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique de décembre 2018.

Après analyse, à mon avis, les commentaires soulevés dans mon courriel du 10 octobre 2018 ont été répondus de manière adéquate. La note technique et le rapport de modélisation, comprenant l'étude de génération du biogaz et les taux d'émission de contaminants, ont été modifiés en conséquence. L'étude de génération du biogaz et les taux d'émission de contaminants me semblent adéquates.

À+

Michel Bourret, ing. M.Sc.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques (MELCC)
Direction générale des politiques du milieu terrestre
et de l'analyse économique
Direction des matières résiduelles
675, boul. René-Lévesques Est, 9ième étage
Québec (Québec) G1R 5V7
Tél.: (418) 521-3950 #4885
Fax: (418) 644-3386
michel.bourret@environnement.gouv.qc.ca

De : Savoie, Patrice

Envoyé : 4 décembre 2018 08:50

À : Veilleux, Vincent <Vincent.Veilleux@environnement.gouv.qc.ca>

Cc : Brière, Jean-François <Jean-Francois.Briere@environnement.gouv.qc.ca>; Bourret, Michel
<Michel.Bourret@environnement.gouv.qc.ca>

Objet : TR: [POLLURIEL (Bayes)] Demande de modification du décret no. 316-96 – LET de Champlain (Simulation de la production de biogaz et étude de modélisation de la dispersion)

Salut Vincent,

Voici un document transmis par Tetra Tech concernant tes dernières demandes pour la modélisation.

Savoie, Patrice

De: Savoie, Patrice
Envoyé: 15 janvier 2019 08:55
À: Vachon, Patrice
Cc: Bourret, Michel
Objet: TR: Modification décret LET de Champlain - fonds postfermeture V/Réf.: 3211-23-019
Pièces jointes: 20190114 Révision 2018 valeur du fonds et de la contribution unitaire pour 150 000 t.m.-signed.pdf

Salut Patrice,

Pour avis dans le dossier du LET de Champlain STP
Merci et bonne journée.

De : Rateaud, William <William.Rateaud@tetratech.com>
Envoyé : 14 janvier 2019 09:03
À : Savoie, Patrice
Cc : Talbot, Denis; Stéphane Lemire; Caroline Plouffe; Jean-Philippe Laliberté; Daniel Brien; Davidson, Stephen; Grenier, Dominique
Objet : Modification décret LET de Champlain - fonds postfermeture V/Réf.: 3211-23-019

Bonjour M. Savoie,

Vous trouverez ci-joint les résultats de la révision de la valeur du fonds postfermeture et de la contribution unitaire à la fiducie réalisée dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement au LET de Champlain à 150 000 tonnes par année. Une copie papier vous a également été transmise par courrier.

Si vous avez des questions ou des commentaires, n'hésitez pas à me contacter.

Salutations

William Rateaud, B.Sc., M.Sc. Env. | Chargé de projet | Environnement
Bureau +1 450 655-9640, poste 241 | Cellulaire +1 514 730-2775 | Télécopieur +1 450 655-7121 | william.rateaud@tetratech.com

Tetra Tech QI inc., une filiale de Tetra Tech
1205, rue Ampère, bureau 310, Boucherville (Québec), J4B 7M6

Ce courriel ainsi que les fichiers joints sont strictement réservés à l'usage de la personne ou de l'entité à qui ils sont adressés et peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, veuillez nous en aviser sur-le-champ, détruire toutes les copies et le supprimer de votre système informatique.

La présente communication n'est pas une transmission de message électronique pour des fins de sollicitations commerciales. Il est à noter que les transmissions de Tetra Tech et de ses filiales n'ont en aucun cas pour objet de solliciter sa clientèle. Toute communication électronique des employés de Tetra Tech et ses filiales n'est justifiable que dans le cadre d'une relation contractuelle auprès d'un intervenant, un client ou une personne en relation avec les activités commerciales contractuelles de Tetra Tech.



S'il vous plaît considérer l'environnement avant d'imprimer. [Lire la suite.](#)



DESTINATAIRE : Monsieur Jean Francoeur, ing., directeur adjoint
Direction adjointe de l'hydrologie et de l'hydraulique

DATE : Le 30 janvier 2019

OBJET : ***Avis DEH – Évaluation des débits d'étiage de la rivière
Champlain à Champlain***

N/Réf. : 4132-0502-04-1801

La présente note donne suite à la demande de madame Lucie Wilson de la Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, datée du 24 janvier 2019, concernant une évaluation de débits d'étiage pour la rivière Champlain sur le territoire de la municipalité de Champlain.

Ces documents ont été consultés dans le cadre du présent mandat :

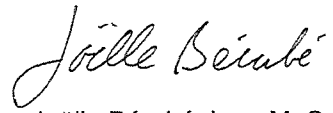
- Tetra Tech QI inc. (2018-11-28). *Mise à jour des débits d'étiage – LET Champlain. Réponses aux questions.* Note technique signée par M. Jean Gauthier, ing., M. Sc. 2 pages.
- Tetra Tech QI inc. (2018-11-28). *Mise à jour des débits d'étiage. Rivière Champlain. Municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes.* Rapport signé par M. Jean Gauthier, ing., M. Sc. 4 pages et annexes.

Nous n'avons pas de commentaire supplémentaire à formuler.

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'analyse et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant. Dans ce type de mandat, le rôle des ingénieurs du MELCC se limite à informer la DGSÉE à savoir si les règles de l'art et les principes généralement admis en hydrologie sont respectés dans les études qui leur sont fournies. Les ingénieurs du MELCC ne peuvent attester que les résultats sont bons, ou que les calculs faits sont exacts puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.

N'hésitez pas à communiquer avec moi pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

JB/

A handwritten signature in black ink that reads "Joëlle Bérubé". The script is cursive and elegant, with the first letter 'J' being particularly large and stylized.

Joëlle Bérubé, ing., M. Sc.
No OIQ : 131283

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	LET de Champlain : Demande de modification du décret 313-96 du 13 mars 1996 modifié par les décrets 929-2013 du 11 septembre 2013 et 980-2013 du 25 septembre 2013
AVIS DEMANDÉ PAR :	Madame Marie-Ève Fortin, directrice Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
AVIS ÉMIS PAR :	Patrice Vachon, économiste Direction des dossiers horizontaux et des études économiques
DATE :	Le 24 janvier 2019
N/RÉF. :	SCW-1095519

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres sollicite la collaboration de la Direction des dossiers horizontaux et des études économiques (DDHEE) à la suite de la réception du projet de modification du décret 313-96 du 13 mars 1996 modifié par les décrets 929-2013 du 11 septembre 2013 et 980-2013 du 25 septembre 2013. Ce projet de modification est soumis par la Régie de gestion des matières résiduelles de Mauricie (RGMRM) pour le lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain.

2. DOCUMENT FOURNI PAR LE DEMANDEUR

Les documents fournis par le demandeur sont les suivants :

- Demande de modification du décret 313-96 du 13 mars 1996 modifié par les décrets 929-2013 du 11 septembre 2013 et 980-2013 du 25 septembre 2013 pour le LET de Champlain (Tetra tech, 29 mars 2018);
- Révision de la valeur du fonds postfermeture et de la contribution unitaire à la fiducie réalisée dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement au LET de Champlain à 150 000 tonnes par année (Tetra tech, 14 janvier 2019).

3. RÉSUMÉ DU PROJET

L'initiateur souhaite augmenter la capacité annuelle d'enfouissement au LET de Champlain de 100 000 tonnes par année à 150 000 tonnes par année.

4. ANALYSE

Comme les prévisions d'enfouissement ont un impact sur la contribution à verser, l'initiateur a déposé, le 14 janvier 2019, une analyse de l'impact de l'augmentation de la capacité annuelle sur la contribution à la fiducie.

Évaluation des coûts de gestion postfermeture (CGPF)

Les CGPF utilisés pour l'analyse sont ceux de 2015 indexés. Dans son courriel du 17 janvier, la DMR mentionne que cette situation est acceptable compte tenu de la nature du projet. Une petite erreur de calcul a été commise lors de l'indexation des CGPF. Nous considérons que cette erreur ne comporte pas d'impacts majeurs à ce

...2

stade puisqu'une nouvelle évaluation devra être déposée lors de la révision périodique prévue en 2019 ou lors de la délivrance de l'autorisation pour la présente modification.

Volumétrie et vie utile du LET

Le consultant utilise une prévision annuelle d'enfouissement de 158 000 m³. Cette proposition réduit la durée de vie du site à environ cinq ans. À titre indicatif, il y a eu 79 500 m³ de matière enfouie dans le site en 2017. L'augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement est la nature même de la demande.

Rendement de la fiducie

Le consultant utilise un taux de rendement de 2,02 %, soit les taux effectifs trimestriels des paramètres financiers du MELCC (2 %).

Nouvelle contribution

Compte tenu des hypothèses mentionnées ci-dessus, l'initiateur propose une contribution à 4,37 \$/m³. À titre indicatif, si les CGPF avaient été indexés correctement, la contribution aurait été d'environ 5,11 \$/m³.

Il est à noter que la contribution 2014-2018 était de 3,81 \$/m³. La hausse de la contribution est principalement due à la baisse du taux de rendement en période postfermeture (3 % à 2 %).

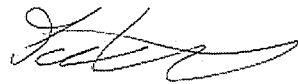
5. RECOMMANDATIONS

L'initiateur doit s'engager à :

- Effectuer une évaluation des coûts de gestion postfermeture complète et détaillée dans le cadre de la demande d'autorisation pour l'exploitation du projet;
- Produire un tableau de capitalisation et de décaissement afin de proposer une contribution à la fiducie à la satisfaction du Ministère dans le cadre de la demande d'autorisation pour l'exploitation du projet.

Pour le calcul, l'initiateur devra prendre en compte les éléments suivants :

- Les plus récents paramètres financiers du Ministère lors de l'émission du certificat d'autorisation;
- Les plus récents coûts de gestion postfermeture de l'ensemble du lieu d'enfouissement technique.



Patrice Vachon

Savoie, Patrice

De: Guy Simon <GuySimon1@hotmail.com>
Envoyé: 10 février 2019 19:11
À: Savoie, Patrice
Cc: Stéphane Lemire
Objet: RE: Demande de modification du décret et du CA de Champlain (150 000 tonnes/an) - Questions liées aux informations transmises au Comité de vigilance du LET de Champlain

Bonjour monsieur Savoie,

Relativement à la demande de la compagnie MATREC, je tiens à vous informer que le comité de vigilance du site de Champlain a été informé de la provenance des matières à enfouir.

Le contrat convenu avec MATREC en 2014 précise que le site doit accepter les matières de 9 des 10 municipalités de la MRC Des Chenaux comme auparavant et que les autres matières doivent parvenir de l'extérieur du territoire de la Régie.

Depuis 2014, date de l'arrivée de MATREC comme exploitant du site, le comité de vigilance tient une ou deux rencontres par année et chaque fois un représentant de MATREC est invité à la rencontre. À l'ordre du jour, nous avons toujours un point sur le tonnage enfouis. Nous connaissons donc la progression et la provenance des matières.

Il a toujours été clair aussi que la présente demande n'a pas pour effet de modifier le tonnage total permis pour le site actuel mais il pourrait arriver que la capacité du site soit atteinte plus rapidement que prévu si un tonnage annuel plus grand y est acheminé.

Je suis maire de Champlain, membre du conseil d'administration de la Régie et président du comité de vigilance du site, le comité est informé de la provenance des matières et est en accord avec l'utilisation actuelle du site. Une augmentation du tonnage annuel ne nous apparaît pas problématique. Les procès-verbaux de nos rencontres sont disponibles sur le site de la Régie et font état de ces informations.

Espérant ces explications conformes à vos attentes, n'hésitez pas à me contacter pour tout autre renseignement.

Guy Simon

Provenance : Courrier pour Windows 10

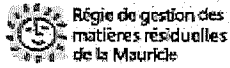
De : Stéphane Lemire <SLemire@rgmrm.com>
Envoyé : Friday, February 8, 2019 4:59:25 PM
À : Guy Simon; Champlain
Objet : TR: Demande de modification du décret et du CA de Champlain (150 000 tonnes/an) - Questions liées aux informations transmises au Comité de vigilance du LET de Champlain

Bonjour Monsieur Simon,

Je joins à ce courriel les extraits pertinents des PV du Comité de vigilance.

Pour toute question ou pour tout commentaire, n'hésitez pas à nous joindre.

Cordiales salutations,



Stéphane Lemire, Avocat, OMA

Greffier

400, boulevard de la Gabelle
Saint-Étienne-des-Grès (Québec) G0X 2P0

Tél. : 819 373-3130, poste 225 / Téléc. : 819-373-7820

slemire@rgmrm.com / www.rgmrm.com

De : Stéphane Lemire

Envoyé : 8 février 2019 16:56

À : Guy Simon <guysimon1@hotmail.com>; Champlain <mairie.champlain@infoteck.qc.ca>

Cc : 'Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca' <Patrice.Savoie@mddelcc.gouv.qc.ca>

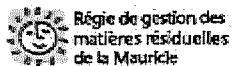
Objet : RE: Demande de modification du décret et du CA de Champlain (150 000 tonnes/an) - Questions liées aux informations transmises au Comité de vigilance du LET de Champlain

Bonjour Monsieur Simon,

Pouvez-vous prendre connaissance des courriels ici-bas et répondre à monsieur Patrice Savoie?

Pour toute question, n'hésitez pas à me joindre.

Cordiales salutations,



Stéphane Lemire, Avocat, OMA

Greffier

400, boulevard de la Gabelle
Saint-Étienne-des-Grès (Québec) G0X 2P0

Tél. : 819 373-3130, poste 225 / Téléc. : 819-373-7820

slemire@rgmrm.com / www.rgmrm.com

De : Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca [mailto:Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca]

Envoyé : 8 février 2019 15:27

À : Stéphane Lemire <Slemire@rgmrm.com>

Objet : RE: Demande de modification du décret et du CA de Champlain (150 000 tonnes/an) - Questions liées aux informations transmises au Comité de vigilance du LET de Champlain

Bonjour M. Lemire,

En fait, nous voulons seulement savoir si le comité de vigilance du lieu de Champlain a été informé que la demande de modification de décret déposée au MELCC concernant l'augmentation annuelle du tonnage au LET est principalement dû à l'importation de matières résiduelles de l'extérieur de la région. Si vous nous répondez qu'ils ont été mis au courant de cette information, nous n'avons pas besoin de tenir de conférence téléphonique à ce sujet. Dans le cas contraire, veuillez les informer et leur demander s'ils sont en accord avec cela et nous revenir avec leur réponse.

Bonne fin de journée

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca

De : Stéphane Lemire [<mailto:SLemire@rgmrm.com>]

Envoyé : 8 février 2019 14:32

À : Savoie, Patrice <Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca>; Patrice.Savoie@melcc.gouv.qc.ca

Objet : Demande de modification du décret et du CA de Champlain (150 000 tonnes/an) - Questions liées aux informations transmises au Comité de vigilance du LET de Champlain

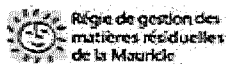
Bonjour Monsieur Savoie,

Relativement au dossier en rubrique, je comprends que des questions ont récemment été soulevées quant aux informations transmises au Comité de vigilance du LET de Champlain.

Compte tenu de ce qui précède, j'ai contacté le président du comité de vigilance du LET de Champlain, monsieur Guy Simon, afin de vérifier sa disponibilité pour une rencontre visant à répondre à cesdites questions.

Monsieur Simon est disponible le 19 et le 22 février 2019; êtes-vous disponible le 19 ou le 22 février 2019?

Cordiales salutations,



Stéphane Lemire, Avocat, OMA

Greffier

400, boulevard de la Gabelle
Saint-Étienne-des-Grès (Québec) G0X 2P0

Tél. : 819 373-3130, poste 225 / Téléc. : 819-373-7820

slemire@rgmrm.com / www.rgmrm.com

DESTINATAIRE : Madame Marie-Ève Fortin
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

EXPÉDITRICE : Lucie Wilson

DATE : Le 22 février 2019

OBJET : Demande de modification de décret – Lieu d'enfouissement
technique de Champlain – Bassin versant Champlain
Mise à jour des OER

V/Réf. : 3211-23-019
N/Réf. : DAE-16418

CONTEXTE DE LA DEMANDE

La Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie a adressé au Ministère une demande de modification du décret qui régit les activités du lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain dans le but d'accroître la capacité d'enfouissement autorisée du site de 100 000 à 150 000 tonnes métriques par année. En raison de l'augmentation du débit de lixiviat qui en résulte, une révision des objectifs environnementaux de rejet (OER) était requise.

Des OER ont déjà été calculés en 2011 pour le LET de Champlain pour un débit d'effluent de 519 m³/jour. Pour tenir compte du nouveau taux d'enfouissement, les OER ont été établis pour un débit de 614 m³/jour correspondant au débit maximal autorisé pour l'effluent du LET.

Ces nouveaux OER permettront de vérifier si les contaminants présents à l'effluent sont susceptibles de se retrouver en concentration préoccupante pour le milieu récepteur, en l'occurrence la rivière Champlain.

PRÉSENTATION DES OER

Les OER et les différents éléments utilisés pour leur calcul sont présentés dans le document joint à la présente. Notons que les OER des paramètres conventionnels ont été établis par Mme Chantal Roy de la Direction des avis et des expertises (DAE).

...2

Les OER de 2019 diffèrent de ceux de 2011 en raison des modifications suivantes :

Premièrement, ils sont basés sur un débit d'effluent un peu plus élevé (614 m³/d vs 519 m³/d). Deuxièmement, les débits d'étiage de la rivière Champlain ont été révisés à la hausse par rapport à ceux de 2008 de sorte que pour la majorité des substances toxiques, le facteur de dilution passe de 1 dans 31 à 1 dans 78. Troisièmement, les données utilisées pour la qualité amont du milieu récepteur proviennent d'une station située sur la rivière Champlain, en amont du rejet du LET, alors qu'en 2011, la seule station disponible était sur la rivière Batiscan. Finalement, les OER ont été établis pour une liste réduite de contaminants suite à une compilation des résultats de suivi des LET du Québec pour la période 2006-2015, ce qui a permis d'éliminer plusieurs contaminants dont le suivi n'était plus pertinent.

Les OER révisés sont présentés au tableau de l'annexe 1 du document ci-joint. Comme on peut le constater, ils sont généralement moins contraignants que ceux de 2011 en raison du facteur de dilution plus élevé obtenu. Toutefois, comme le système de traitement du LET reçoit également les eaux d'une plateforme de compostage, des exigences plus sévères que celles du REIMR ont été demandées pour certains paramètres par la Direction des eaux usées (note de Martin Villeneuve du 24 juillet 2018).

SUIVI DES OER ET RAPPORTS À TRANSMETTRE

Le suivi demandé, ainsi que les rapports s'y rattachant, sont détaillés ci-après.

Analyses demandées et limites de détection requises

Analyser, sur une base trimestrielle et ce, de façon à couvrir l'ensemble de la période de rejet, un échantillon d'eau à la sortie du système de traitement pour tous les paramètres visés par des objectifs environnementaux de rejet. Pour les biphenyles polychlorés (BPC), les dioxines et furanes chlorés et les essais de toxicité, cette fréquence est aussi trimestrielle car le LET recevra dorénavant plus de 100 000 tonnes de déchets par an. L'échantillonnage devra être réalisé simultanément pour tous les paramètres. Les méthodes analytiques retenues devront avoir des limites de détection permettant de vérifier le respect des objectifs environnementaux de rejet ou correspondre aux valeurs présentées au bas du tableau présentant les objectifs environnementaux de rejet.

Rapport annuel

Présenter au MELCC un rapport annuel contenant les concentrations mesurées lors du suivi avec les charges correspondantes calculées à partir du débit mesuré au moment de l'échantillonnage. Ces renseignements devront être compilés dans un tableau comprenant également les objectifs environnementaux de rejet.

Rapport de performance du système de traitement

Présenter au MELCC, au terme d'un délai de deux ans suite à la mise en opération de l'usine de traitement des eaux usées, et aux cinq ans par la suite, une évaluation de la performance du système de traitement. Cette évaluation doit être effectuée selon la méthode décrite dans les *Lignes directrices sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique* et son addenda *Comparaison entre les concentrations mesurées à l'effluent et les objectifs environnementaux de rejet (OER) pour les entreprises existantes*.

L'annexe 3 du document joint énumère la liste des éléments que devrait contenir une évaluation de la performance du système de traitement d'un LET.

Le chiffrier de comparaison des données de suivi à l'effluent avec les OER est disponible dans l'addenda à l'adresse suivante :
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/chiffrier-comparaison.xlsx>

Nous sommes disponibles pour toute question relative à ce dossier.

LW

Original signé par

LW-cl/ml

- p.j. Document OER et ses 3 annexes
- c.c. M. Abdoulaye Diallo, Direction régionale de la Mauricie
M. Simon Pineault, DEU
Mme Chantal Roy, DAE
M. Martin Villeneuve, DEU

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET POUR LE LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CHAMPLAIN

22 février 2019

Ce document présente les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables au lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain ainsi que les éléments retenus pour leur calcul. Le rejet des eaux usées traitées du LET est acheminé à la rivière Champlain tributaire du fleuve Saint-Laurent.

La détermination des OER a pour but le maintien et la récupération de la qualité du milieu aquatique. Des objectifs de rejet qualitatifs et quantitatifs, pour les contaminants chimiques et microbiologiques ainsi que pour la toxicité globale de l'effluent, sont définis pour atteindre ce but. Les explications concernant la méthode de détermination des OER sont présentées dans le document *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique* (MDDEP, 2007).

1. Contexte d'utilisation des OER

Le MELCC considère que lorsque les OER établis sont respectés, le projet conçu ou l'activité proposée présente un faible risque environnemental. Le dépassement occasionnel et limité d'un OER ne signifie pas nécessairement un effet immédiat sur l'un des usages de l'eau. Il signifie qu'il y a un risque et que celui-ci est d'autant plus grand que la durée, la fréquence et l'amplitude du dépassement de l'OER pour l'un ou plusieurs contaminants sont élevés.

Les OER ne tiennent pas compte des contraintes analytiques, économiques et technologiques et ne doivent pas être transférés directement comme normes dans un certificat d'autorisation sans l'analyse préalable des technologies de traitement existantes. En effet, les normes inscrites dans un certificat d'autorisation doivent être atteignables avec une technologie dont la performance est connue. Ils constituent un des outils à considérer lors de l'acceptabilité environnementale d'un projet ou de l'établissement de normes ou d'exigences de rejet. La procédure visant l'utilisation des OER est décrite dans les *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique* (MDDEP, 2008) et son addenda *Comparaison entre les concentrations mesurées à l'effluent et les objectifs environnementaux de rejet pour les entreprises existantes* (MDDELCC, 2017)

2. Description sommaire de l'entreprise

Situé dans la municipalité de Champlain, le lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Champlain a été opéré à partir de 1982. Dans les années 90, une étude d'impact a été réalisée afin de permettre plusieurs modifications au site notamment l'augmentation de la capacité d'enfouissement et la mise en place d'un système de traitement des eaux de lixiviation. Suite à l'entrée en vigueur du REIMR en 2006, le site a été divisé en deux secteurs distincts : les zones C, D et E du LES et les zones A et B correspondant au futur LET.

La demande actuelle de modification de décret vise à augmenter la capacité annuelle d'enfouissement autorisée du LET de 100 000 à 150 000 tonnes métriques. Ce nouveau taux

d'enfouissement, de même que la séquence des opérations d'enfouissement qui l'accompagne, vont entraîner une augmentation de la quantité de lixiviat à traiter. Les OER établis précédemment en 2011 doivent donc être révisés.

Le lieu d'enfouissement de Champlain appartient à la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie et il est opéré par Services Matrec. Sur le site, on retrouve un LES, un LET, une zone de compostage, l'usine de Diana Food Canada (anciennement Nutra Canada, une entreprise spécialisée dans la production d'extraits de fruits, de légumes et de plantes) et divers autres bâtiments.

Les eaux de lixiviation issues des cellules C, D et E de l'ancien LES, les eaux de lixiviation des cellules A et B du LET existant, les eaux issues de la zone de compostage et les eaux usées de procédé et sanitaires de Diana Food Canada sont acheminées à une filière de traitement constituées des équipements suivants :

- une chambre de vannes;
- un bassin d'accumulation;
- un bassin tampon;
- un réacteur biologique séquentiel (RBS);
- un bassin de recirculation;
- deux réacteurs biologiques sur lit circulant (RBLC) opérés en parallèle;
- un bassin de coagulation;
- un bassin de floculation;
- un étang de polissage et
- une chambre de désinfection (UV).

L'effluent traité est acheminé à l'année dans un fossé longeant la voie ferrée et aboutissant à la rivière Champlain.

3. Objectifs qualitatifs

Les eaux rejetées dans le milieu aquatique ne devraient contenir aucune substance en concentration telle qu'elle augmente les risques pour la santé humaine ou la vie aquatique ou qu'elle cause des problèmes d'ordre esthétique (couleur, odeur, etc.). Pour plus d'informations, consultez le document *Critères de qualité de l'eau de surface* (MDDELCC, 2017).

4. Objectifs quantitatifs

Le calcul des OER est basé sur un bilan de charge appliqué sur une portion du cours d'eau allouée pour la dilution de l'effluent (MDDEP, 2007). Ce bilan est établi de façon à ce que la charge de contaminants présente à l'effluent respecte la charge maximale admissible à la limite d'une zone restreinte allouée pour le mélange.

Les OER sont établis en considérant les éléments suivants : les contaminants préoccupants, les usages du milieu récepteur, les critères de qualité de l'eau, la qualité physicochimique du milieu récepteur, le débit de l'effluent et le facteur de dilution lorsqu'une zone de mélange est allouée.

4.1 Sélection des contaminants

Au début de 2016, une nouvelle liste de contaminants d'intérêt a été établie pour les LET à partir de la compilation et de l'analyse des résultats de suivi des OER de 19 LET du Québec pour les années 2006 à 2015. Cette nouvelle sélection comprend désormais 25 contaminants, la majorité des substances organiques, ne présentant pas de risque, a été éliminée. Les nitrates sont dorénavant compris dans la liste de base.

4.2 Éléments de calcul des objectifs environnementaux de rejet

Les OER ont été calculés en considérant les éléments qui suivent :

- *Les usages du milieu récepteur*

Le bassin versant de la rivière Champlain prend sa source dans le lac Morin à Notre-Dame-du-Mont-Carmel, à la tête de la rivière Brûlée et dans la tourbière de Lac-à-la-Tortue via les rivières au Lard et à la Fourche. Sa superficie d'environ 310 km² s'inscrit entièrement dans les Basses Terres du Saint-Laurent. L'agriculture y est importante et cela se reflète sur la qualité de l'eau. L'indice de qualité bactériologique et physicochimique classe la partie aval du bassin versant dans la catégorie d'eau de mauvaise qualité.

Neuf municipalités se retrouvent en partie ou en totalité sur le territoire du bassin versant de la rivière Champlain. Trois d'entre elles y rejettent leurs eaux usées traitées : Trois-Rivières (paroisse Saint-Louis-de-France), Saint-Maurice et Saint-Luc-de-Vincennes.

La Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan a effectué des inventaires ichtyologiques sur le territoire du bassin versant de la rivière Champlain. Ceux-ci ont permis de confirmer la présence de trois espèces sportives, soit la barbotte brune, l'omble de fontaine et la perchaude. Il est donc probable que certains pêcheurs utilisent la rivière Champlain pour des activités de pêche sportive. La seule frayère connue dans le bassin versant en est une à omble de fontaine aménagée sur la rivière Brûlée en 2012 par la Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin versant de la Batiscan (SAMBBA, 2015).

Une belle plage est présente à l'embouchure de la rivière Champlain, bordée par des propriétés privées (chalets et roulotte). Ce secteur est un site potentiel pour la baignade.

Il n'y a aucune prise d'eau potable dans la rivière Champlain. La première prise d'eau potable en aval du point de rejet est celle de Québec, arrondissement Sainte-Foy, à environ 90 km de l'embouchure de la rivière.

- *Les critères de qualité de l'eau pour la protection et la récupération des usages du milieu*

Les critères de qualité considérés pour ce milieu sont ceux établis pour la protection de la vie aquatique (CVAC), la protection de la faune terrestre piscivore (CFTP), la prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPCO) et la protection des activités de contact avec l'eau ainsi que des qualités esthétiques des plans d'eau (CARE). Ceux-ci sont présentés dans le document *Critères de qualité de l'eau de surface* (MDDELCC, 2017).

- *Les données représentatives de la qualité des eaux du milieu récepteur*

Les caractéristiques physico-chimiques du milieu récepteur sont nécessaires pour calculer certains critères de qualité de l'eau. Par exemple, la dureté du cours d'eau récepteur est à la base des critères de qualité de plusieurs métaux tandis que le pH et la température permettent de déterminer le critère de l'azote ammoniacal. De plus, la teneur d'un contaminant dans le cours d'eau doit être considérée afin d'évaluer la quantité qui peut y être ajoutée sans porter atteinte aux usages de l'eau. Des valeurs médianes représentatives du cours d'eau sont utilisées à titre de concentration amont du milieu récepteur.

Les données retenues pour certains paramètres sont présentées au tableau ci-dessous.

Qualité des eaux du milieu récepteur

Paramètre	Concentration médiane (mg/l)	Numéro de la station BQMA ⁽¹⁾	Localisation	Période
Azote ammoniacal	0,09	05020006	rivière Champlain	2014-2016
Chlorures	16,5	05020006	rivière Champlain	2011
Dureté	62	05020006	rivière Champlain	2011
Fluorures	0,14	05020006	rivière Champlain	2010
MES	21	05020006	rivière Champlain	2014-2016
Métaux ⁽²⁾	voir tableau OER	05020006	rivière Champlain	2011
Nitrates	0,76	05020006	rivière Champlain	2014-2016
pH	7,8	05020006	rivière Champlain	2014-2016

(1) La station est située au pont de la route Sainte-Marie à Champlain, à 150 m en aval du rang Picardie, à 340 m en amont du rejet du LET.

(2) Les métaux ont été échantillonnés et analysés avec des méthodes qui évitent la contamination des échantillons (MDDELCC, 2014).

- *Le débit d'effluent*

Avec l'augmentation de la capacité annuelle d'enfouissement à 150 000 tonnes métriques, le débit des eaux de lixiviation en provenance des cellules A et B de la zone active (LET) sera maximal en 2022 à 45 073 m³/an (Tetra Tech, juillet 2018). À ce débit s'ajoutent le débit provenant des cellules inactives C, D et E du LES estimé à 105 770 m³/an et le débit des eaux usées de Diana Food Canada de 10 000 m³/an. Il en résulte un débit total d'effluent de 160 843 m³/an. En supposant que celui-ci est rejeté de manière constante toute l'année, il correspond à 441 m³/d.

Cependant, selon le consultant de l'exploitant du LET, les débits rejetés sont variables sur une base quotidienne et peuvent atteindre jusqu'à 614 m³/d, soit la valeur maximale autorisée pour le LET de Champlain. Les OER ont donc été établis pour un débit d'effluent de 614 m³/d.

Facteur de dilution alloué à l'effluent

Le calcul des OER intègre le facteur de dilution de l'effluent à la fin de la zone de mélange, en conditions critiques. Lorsqu'on prévoit que l'effluent se mélangera rapidement dans l'ensemble du cours d'eau, le facteur de dilution se calcule simplement à partir du rapport du débit d'effluent et du débit d'étiage du cours d'eau récepteur. Le débit d'étiage retenu diffère toutefois selon la nature des usages considérés.

Pour la protection de la vie aquatique (critère CVAC), les débits d'étiage retenus pour les calculs sont le Q_{10-7} pour les contaminants toxiques et le Q_{2-7} pour les paramètres conventionnels. Ces débits sont basés sur des étiages d'une durée de 7 jours qui, en moyenne, se produisent respectivement une fois en 10 ans et en 2 ans. Pour la protection de la faune terrestre piscivore (critère CFTP) et pour la prévention de la contamination des organismes aquatiques (critère CPCO), usages pour lesquels les effets toxiques se manifestent à plus long terme que ceux sur la vie aquatique, le débit critique retenu est le Q_{5-30} . Ce débit est basé sur un étiage de 30 jours se produisant en moyenne une fois aux 5 ans.

Les débits d'étiage de la rivière Champlain proviennent d'une analyse hydrologique effectuée par Tetra Tech (novembre 2018) pour le compte de Services Matrec inc. Ces débits sont présentés au tableau suivant.

Débits d'étiage de la rivière Champlain au point de rejet du LET

Quantile	Débits d'étiage (m^3/s)	
	Q hivernal	Q estival
Q_{2-7}	2,34	1,84
Q_{10-7}	1,61	1,10
Q_{5-30}	2,06	1,73

Pour tous les usages, les débits d'étiage retenus sont ceux de la période estivale car ce sont les plus contraignants. La période hivernale est toutefois considérée pour l'OER de l'azote ammoniacal.

Les dilutions utilisées pour le calcul des OER sont présentées dans le tableau suivant. Notons que pour certains contaminants, la dilution maximale allouée est de 1 dans 100.

Dilution dans le milieu récepteur pour les différents usages de l'eau

Paramètres (Usages)	Débits d'étiage	Dilution dans le milieu récepteur ($Q_e = 614 m^3/d$)
Toxiques (CVAC)	50% $Q_{10-7 e}$	1 dans 78
Toxiques (CFTP, CPCO)	50% $Q_{5-30 e}$	1 dans 122 donc 1 dans 100
Azote ammoniacal (CVAC)	50 % $Q_{10-7 h}$	1 dans 100
	50 % $Q_{10-7 e}$	1 dans 78
DBO ₅ et MES (CVAC)	100 % $Q_{2-7 e}$	1 dans 100
Phosphore (CVAC)	100 % $Q_{2-7 e}$	Aucune

4.3 Présentation des objectifs environnementaux de rejet

Les OER applicables au rejet de l'effluent final sont présentés au tableau de l'annexe 1 en termes de concentration et de charge maximales allouées à l'effluent. L'OER le plus restrictif a été retenu pour chaque contaminant dans le but d'assurer la protection de tous les usages du milieu. La prise d'eau de Sainte-Foy a été considérée lors de l'exercice. En raison de l'importance de la dilution à cet endroit, cet usage s'est avéré non contraignant.

Les OER incluent aussi une limite pour la toxicité globale de l'effluent. Les essais de toxicité recommandés pour vérifier la toxicité de l'effluent final sont présentés à l'annexe 2.

4.4 Suivi des rejets

Les paramètres qui font l'objet d'un OER doivent être suivis à l'effluent final. Pour ce suivi, il est nécessaire d'utiliser des méthodes analytiques ayant un seuil de détection permettant de vérifier le respect des OER. Dans le cas où l'OER d'un contaminant est inférieur au seuil de détection, précisé au bas du tableau de l'annexe 1, l'absence de détection sera interprétée comme un respect de l'OER.

4.5 Comparaison des résultats de suivi avec les OER

La comparaison directe entre l'OER et la concentration moyenne d'un paramètre ne permet pas de vérifier adéquatement le respect de l'OER. En effet, elle ne prend pas en considération la variabilité de l'effluent et la période d'application des critères de qualité dont la durée varie selon l'usage considéré (MDDEP, 2007).

Des informations détaillées sur la comparaison de la qualité des rejets avec les OER peuvent être obtenues dans le document *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique* (MDDEP, 2008) et son addenda Comparaison entre les concentrations mesurées à l'effluent et les objectifs environnementaux de rejet pour les entreprises existantes (MDDELCC, 2017). Le chiffrier de traitement des données pour effectuer la comparaison des concentrations mesurées à l'effluent et les OER est disponible à l'adresse suivante : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/chiffrier-comparaison.xlsx>

L'évaluation de la performance du système de traitement doit être présentée dans un rapport qui comprend les différents éléments énumérés à l'annexe 3 du présent document.

RÉFÉRENCES

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA ET SANTÉ CANADA, 2017. *Ébauche d'évaluation préalable. Sulfure d'hydrogène (H₂S), hydrogénosulfure de sodium (Na(HS)) et disulfure de sodium (Na₂S)*. Pagination multiple.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2017. *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique – Comparaison entre les concentrations mesurées à l'effluent et les objectifs environnementaux de rejet pour les entreprises existantes (ADDENDA)*, Québec, ISBN 978-2-550-78291-9 (PDF), 9 p. et 1 annexe. En ligne : http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/Addenda_OER.pdf

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2017. *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec*, [En ligne]. http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 2014. *Protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux en traces*, Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 19 p. En ligne : http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/metaux/protocole-echantillonnage-analyse-metaux-traces.pdf

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), 2008. *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique*, Direction des politiques de l'eau, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, ISBN 978-2-550-53945-2 (PDF), 134 p. En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/ld-oer-rejet-indust-mileu-aqua.pdf>

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), 2007. *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique*, 2^e édition, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN-978-2-550-49172-9 (PDF), 57 p. et 4 annexes. En ligne : http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/Calcul_interpretation_OER.pdf

SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DU BASSIN DE LA BATISCAN (SAMBBA). 2015. *Zone de gestion intégrée de l'eau Batiscan-Champlain : Plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Champlain*. 278 p. + Annexes.

RÉFÉRENCES - Suite

TETRA TECH QI inc., mars 2018. *Demande de modification du décret 316-96 du 13 mars 1996 modifié par les décrets 929-2013 du 11 septembre 2013 et 980-2013 du 25 septembre 2013 pour le LET de Champlain.* 16 p. et annexes.

TETRA TECH QI inc., mai 2018. *Simulation de la production de lixiviat au LET de Champlain en fonction du tonnage et vérification de la capacité du système de traitement des lixiviats.* 6 p.

TETRA TECH QI inc., juin 2018. *Mise à jour des débits d'étiage – Rivière Champlain – Municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes.* 4 p. et 3 annexes.

TETRA TECH QI inc., juillet 2018. *Simulation de la production de lixiviat au LET de Champlain en fonction du tonnage et vérification de la capacité du système de traitement des lixiviats – Réponses aux questions.* 3 p.

TETRA TECH QI inc., novembre 2018. *Mise à jour des débits d'étiage – Rivière Champlain – Municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes – Révision 2.* 4 p. et 4 annexes.

VILLENEUVE, Martin, 24 juillet 2018. Avis technique SCW-1095724.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2006. *The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds*, ToxSci Advance Access published July 7, 19 p. En ligne http://www.who.int/foodsafety/chem/2005_WHO_TEFs_ToSci_2006.pdf

ANNEXE 1 : Lieu d'enfouissement technique de Champlain

Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final ($Q_e = 614 \text{ m}^3/\text{d}$)

22 février 2019

Contaminants	Usages	Critères mg/l	Concentrations amont mg/l	Concentrations allouées à l'effluent ⁽¹⁾ mg/l	Charges allouées à l'effluent kg/d	Périodes d'application
Conventionnels						
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	200		REIMR (2)		1 ^{er} mai - 31 oct.
Demande biochimique en oxygène (5 jours)	CVAC	3	0,6 (3)	exig. techno. (2)		Année
Matières en suspension	CVAC	26	21 (4)	REIMR (2)		Année
Phosphore total (mg/l-P)	CVAC	0,03	0,011 (5)	exig. techno. (2)		15 mai -14 nov.
Métaux						
Baryum	CVAC	0,26 (6)	0,027 (7)	19	11	Année
Chrome	CVAC	0,011 (8)	0,0036 (7)	0,58	0,36	Année
Cuivre	CVAC	0,0062 (6)	0,0023 (7)	0,31	0,19	Année
Manganèse	CVAC	1,3 (6)	0,065 (7)	94	58	Année
Mercur	CFTP	1,3E-06 (8)		1,3E-06 (9,10)	8,0E-07	Année
Nickel	CVAC	0,035 (6)	0,0029 (7)	2,5	1,5	Année
Plomb	CVAC	0,0017 (6)	0,00078 (7)	0,075	0,046	Année
Zinc	CVAC	0,080 (6)	0,0084 (7)	REIMR (2)		Année
Substances organiques						
Biphényles polychlorés	CPC(O)	6,4E-08		6,4E-08 (9,11)	3,9E-08	Année
Dioxines et furanes chlorés	CFTP	3,1E-12		3,1E-12 (9,12)	1,9E-12	Année
Substances phénoliques(indice phénol)	CPC(O)	0,005	0 (5)	REIMR (2)		Année
Autres paramètres						
Azote ammoniacal (estival) (mg/l-N)	CVAC	1,07 (13)	0,09 (4)	exig. techno. (2)		1 ^{er} juin-30 nov.
Azote ammoniacal (hivernal) (mg/l-N)	CVAC	1,63 (13)	0,09 (4)	exig. techno. (2)		1 ^{er} déc.-31 mai
Chlorures	CVAC	230	16,5 (7)	Suivi (14)		Année
Cyanures totaux	CVAC	0,005	0 (5)	0,39 (15)	0,24	Année
Fluorures	CVAC	0,2	0,14 (16)	4,8	3,0	Année
Hydrocarbures pétroliers (C ₁₀ -C ₅₀)	CVAC			(17)		Année
Nitrates (mg/l-N)	CVAC	3	0,76 (4)	176	108	Année
Nitrites (mg/l-N)	CVAC	0,2 (18)	0 (5)	15,7	9,6	Année
pH				6,0 à 9,5 (19)		Année
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,00036	0 (5)	0,028 (20)	0,017	Année
Essais de toxicité						
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa		1 UTa (21)		Année
Toxicité chronique	CVAC	1 UTc		78 UTc (21)		Année

CARE : Critère d'activités récréatives

CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

CFTP : Critère de faune terrestre piscivore

VAFe: Valeur aiguë finale à l'effluent

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

La comparaison entre les OER et les concentrations mesurées (ou attendues) à l'effluent doit être effectuée selon les modalités de l'addenda *Comparaison entre les concentrations mesurées à l'effluent et les objectifs environnementaux de rejet pour les entreprises existantes* (MDDELCC, 2017) du document *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique* (MDDEP, 2008). Les résultats sont analysés dans le rapport de performance (voir section 4.5).

(1) Pour les différents contaminants, cette concentration doit correspondre à la fraction totale à l'exception des métaux pour lesquels elle doit correspondre à la fraction extractible totale.

ANNEXE 1 : Lieu d'enfouissement technique de Champlain

Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final ($Q_e = 614 \text{ m}^3/\text{d}$) - Suite

22 février 2019

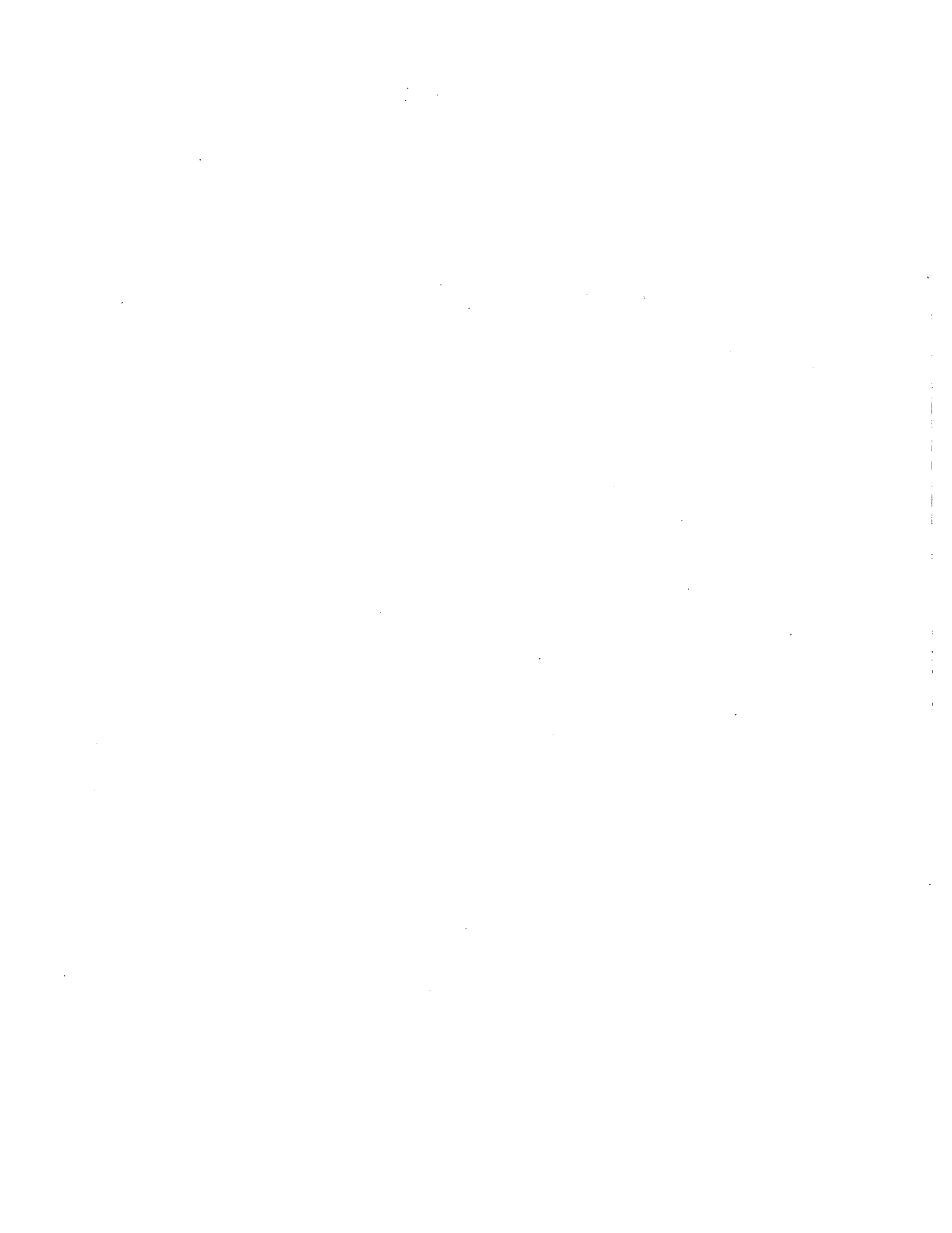
- (2) La limite moyenne mensuelle du REIMR ou l'exigence technologique recommandée par le Ministère (Martin Villeneuve, 24 juillet 2018) en raison de la nature des eaux traitées par le LET sont plus contraignantes que l'OER. Leur application assure la protection du milieu récepteur.
- (3) Concentration médiane estimée à partir du pourcentage des superficies agricole (33%) et forestières (57%) du bassin de drainage et des concentrations typiques de ces milieux.
- (4) Concentration médiane mesurée à la station 05020006 (2014-2016) de la BQMA du MELCC. Les médianes correspondant à une valeur sous le seuil de détection sont rapportées comme la moitié de celui-ci.
- (5) Concentration amont par défaut.
- (6) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 62 mg/l CaCO_3 selon les données de la station 05020006 (2011) de la BQMA du MELCC.
- (7) Concentration médiane mesurée à la station 05020006 (2011) de la BQMA du MELCC. Les métaux y ont été échantillonnés en traces. Les médianes correspondant à une valeur sous le seuil de détection sont rapportées comme la moitié de celui-ci.
- (8) L'OER du chrome est établi à partir du critère du Cr VI. Une analyse des différentes formes permet de préciser le risque lorsque la concentration mesurée à l'effluent est supérieure à l'OER.
- (9) Le mercure, les biphényles polychlorés et les dioxines et furanes chlorés sont des substances persistantes, toxiques et bioaccumulables. Puisqu'il y a très peu d'atténuation naturelle pour ces substances, aucune zone de mélange n'est considérée dans le calcul de l'OER (MDDEP, 2007). La concentration allouée à l'effluent correspond donc au critère de qualité de l'eau.
- (10) Pour le suivi des contaminants, il est nécessaire d'utiliser des méthodes analytiques ayant une limite de détection plus petite ou égale à l'OER. Le mercure a une limite de détection plus élevée que l'OER : 6E-05 mg/l. Pour ces paramètres, l'absence de détection à la limite précisée sera interprétée comme le respect de l'OER.
- (11) Le critère des BPC totaux s'applique à la sommation de tous les congénères de BPC faisant partie des familles ou groupes homologues trichlorés à décachlorés (3 à 10 atomes de chlore). Pour chacun de ces huit groupes homologues, des congénères de BPC sont étalonnés et quantifiés (total de 41 congénères). Ces congénères ciblés servent à calculer les concentrations des autres BPC présents dans chaque groupe homologue à l'aide d'un facteur de réponse moyen. La limite de détection pour les congénères varie entre 10 et 100 pg/l. L'édition courante de la méthode MA. 400 BPCHR 1.0 permet de réaliser cette analyse.
- (12) L'objectif de rejet des dioxines et furanes chlorés totaux est inférieur aux limites de détection individuelles des congénères dosés, lesquelles varient suivant la nature de l'échantillon. Pour cette raison, aucune limite de détection ne peut être précisée. Afin d'atteindre des limites de détection les plus basses possibles, le dosage doit être fait par chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse à haute résolution. Les teneurs totales de dioxines et furanes chlorés doivent être calculés à partir des facteurs d'équivalence de la toxicité (FÉT) pour les humains et les mammifères (WHO, 2006).
- (13) Les critères applicables à l'azote ammoniacal sont déterminés pour une température de 20 °C en été et de 7 °C en hiver et pour une valeur médiane de pH de 7,8 selon les données de la station 05020006 (2014-2016) de la BQMA du MELCC.
- (14) Aucun OER n'est établi pour ce paramètre mais un suivi est demandé à des fins d'interprétation.
- (15) L'OER des cyanures totaux est établi à partir du critère de qualité des cyanures libres. Le respect de l'OER peut être vérifié en analysant tout d'abord les cyanures totaux. En cas de non-respect de l'OER, il est recommandé de mesurer les cyanures disponibles qui comprennent les cyanures libres et les complexes faibles de cyanure.

ANNEXE 1 : Lieu d'enfouissement technique de Champlain

Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final ($Q_e = 614 \text{ m}^3/\text{d}$) - Suite

22 février 2019

- (16) Concentration médiane en fluorures mesurée à la station 05020006 (2010) de la BQMA du MELCC. Les médianes correspondant à une valeur sous le seuil de détection sont rapportées comme la moitié de celui-ci.
- (17) La toxicité des hydrocarbures pétroliers varie selon le type de mélange impliqué. C'est pourquoi il est impossible d'établir un OER précis pour ce paramètre. Il est donc conseillé d'avoir recours à de bonnes pratiques d'opération et aux meilleures technologies de traitement disponibles de façon à limiter leur concentration à l'effluent.
- (18) Le critère de qualité des nitrites est calculé pour un milieu récepteur dont la concentration médiane en chlorures est de 16,5 mg/l selon les données de la station 05020006 (2011) de la BQMA du MELCC.
- (19) Cette exigence de pH, requise dans le REIMR, satisfait l'objectif de protection du milieu aquatique.
- (20) La concentration de sulfures dissous présents sous forme de $\text{H}_2\text{S}/\text{HS}^-$ est estimée à 0,15 fois la concentration en sulfures totaux (ou dissous) mesurée à l'effluent. La concentration de la forme toxique H_2S est ensuite obtenue en multipliant le résultat par un facteur qui varie selon le pH du milieu récepteur. Ainsi, la concentration mesurée à l'effluent devra être multipliée par $0,15 * 0,67 = 0,10$ avant d'être comparée à l'OER du H_2S (ECCC et SC, 2017).
- (21) L'unité toxique aiguë (UTa) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 2.
- (22) L'unité toxique chronique (UTc) correspond à 100/CSEO (CSEO : concentration sans effet observable) ou 100/CI25 (CI25: concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité sont spécifiés à l'annexe 2.



Annexe 2 : ESSAIS DE TOXICITÉ SÉLECTIONNÉS POUR LA VÉRIFICATION DU RESPECT DES CRITÈRES DE TOXICITÉ GLOBALE À L'EFFLUENT FINAL DU LET DE CHAMPLAIN

Essais de toxicité aiguë

- détermination de la toxicité létale chez le microcrustacé *Daphnia magna*
Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2011. Détermination de la toxicité létale CL₅₀ 48h *Daphnia magna*. MA 500 – D.mag. 1.1. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 18 p.
- détermination de la létalité aiguë chez la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)
Environnement Canada, 2000, modifié 2007. Méthode d'essai biologique : méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel, Section de l'élaboration et de l'application des méthodes, Ottawa, Publication SPE 1/RM/13, 2^e édition.
- détermination de la létalité aiguë chez le méné tête-de-boule (*Pimephales promelas*)
U.S.EPA, 2002. Methods for measuring the acute toxicity of effluents and receiving waters to freshwater and marine organisms (fifth edition), U.S.EPA, Office of Water, Washington, DC. EPA-821-02-012.

Essais de toxicité chronique

- détermination de la toxicité : inhibition de la croissance chez l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata*
Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2011. Détermination de la toxicité : inhibition de la croissance chez l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata*, MA 500 – P. sub. 1.0, révision 2, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 21 p.
- détermination de la toxicité : inhibition de la croissance chez le méné tête-de-boule *Pimephales promelas*
Environnement Canada, 2011. Méthode d'essai biologique : essai de croissance et de survie sur des larves de tête-de-boule, Section de l'élaboration et de l'application des méthodes, Ottawa, Publication SPE 1/RM/22.

PRINCIPALES INFORMATIONS À PRÉSENTER DANS LE *RAPPORT DE PERFORMANCE DES SYSTÈMES DE TRAITEMENT POUR LES LET*

- Présentation générale du site;
- Description détaillée et schéma de la filière de traitement du lixiviat – préciser s’il y a ajout de nutriments et si oui, à quel endroit et en quelle quantité – préciser s’il y a un traitement par chloration et si oui, à quelle fréquence ;
- Identification des points d’échantillonnage;
- Description des débits de l’effluent pendant la période couverte par le rapport de performance;
- Description des problèmes d’opération du système de traitement pendant la période couverte par le rapport de performance et, s’il y a lieu, les modifications apportées au système de traitement pendant la période. Indiquer si ces problèmes ou modifications ont eu un impact sur les caractéristiques physico-chimiques de l’effluent traité et en tenir compte dans l’analyse;
- Présentation des résultats obtenus pour le suivi réglementaire (eaux de lixiviation non traitées);
- Présentation des résultats obtenus pour le suivi réglementaire en faisant ressortir les valeurs hors norme (effluent final);
- Bilan du respect des normes réglementaires et justification des valeurs hors normes;
- Améliorations à apporter pour atteindre le respect réglementaire;
- Présentation des OER applicables pendant la période couverte par le Rapport.
- Présentation des résultats de suivi des OER (incluant les essais de toxicité aiguë et chronique) pour une période de 2 ans (nouveau système de traitement) ou 5 ans (système de traitement existant). Présenter les données non détectées comme $< x,xx (< LD)$;
- Bilan des dépassements d’OER : la comparaison des résultats avec l’OER s’effectue selon la méthode préconisée dans les *Lignes directrices pour l’utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique* et son addenda *Comparaison entre les concentrations mesurées à l’effluent et les objectifs environnementaux de rejet (OER) pour les entreprises existantes* (disponible sur le site du MELCC¹). Cet addenda comprend un fichier électronique qui doit être utilisé par le promoteur pour la comparaison des résultats de suivi à l’effluent avec les OER. Ce fichier calcule les statistiques requises aux fins d’analyse;
- Améliorations possibles à apporter en vue de tendre davantage vers les OER et diminuer l’impact du rejet sur le milieu récepteur.

¹ http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/Addenda_OER.pdf

Savoie, Patrice

De: Villeneuve, Martin
Envoyé: 25 mars 2019 09:29
À: Savoie, Patrice
Objet: RE: LET Champlain

Salut Patrice,

J'ai regardé le document à nouveau.

Pour les exigences, le programme de suivi établi en 2014 tient effectivement déjà compte de nos recommandations. Il y a une petite nuance pour le phosphore. La NRQ est plus sévère mais la NRM un peu moins. Comme l'OER n'est pas contraignant, je n'aurais pas tendance à accrocher là-dessus et je garderais ça comme ce l'est actuellement.

Salutations,

Martin Villeneuve, chimiste, M.Sc.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Direction générale des politiques de l'eau
Direction des eaux usées
Téléphone : (418) 521-3885, poste 7111
Internet: <http://www.environnement.gouv.qc.ca/>
Courriel: martin.villeneuve@environnement.gouv.qc.ca

🖨 Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Si oui, pensez l'imprimer recto-verso!

De : Savoie, Patrice
Envoyé : 22 mars 2019 09:50
À : Villeneuve, Martin <Martin.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca>
Objet : LET Champlain

Salut Martin,

Dans ton courriel du 10 septembre 2018 tu mentionnes que tu n'as plus de commentaires concernant le document de réponses du promoteur daté du 6 septembre 2018.

À la page 6 de ce document, le promoteur mentionne que « de leur avis, aucun changement n'est requis puisque ce suivi tient déjà compte des caractéristiques des eaux à traiter (eaux de lixiviation et Diana Food).

Est-ce dire qu'ils ne veulent pas de resserrement des normes tel que tu recommandes? Ni de suivis supplémentaires?

Comment vois-tu ça?

Merci

Patrice Savoie, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques

675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
T :418 521-3933 poste 4450 | F :418 644-8222
Patrice.Savoie@environnement.gouv.qc.ca