



Boucherville, le 1 mai 2018

Monsieur Patrice Savoie
**Ministère du Développement durable, de l'Environnement et
de la Lutte contre les changements climatiques**
Direction générale de l'évaluation environnementale
675, boul. René-Lévesque Est, 6^e étage, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : 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**
N/Réf. : 36559TT (60ET)

Monsieur Savoie,

Dans le cadre de la demande pour la modification du décret 316-96 du 13 mars 1996 modifié par le décret 929-2013 du 11 septembre 2013 et le décret 980-2013 du 25 septembre 2013 afin d'augmenter la capacité maximale annuelle d'enfouissement au LET de Champlain de 100 000 tonnes par année à 150 000 tonnes par année qui vous a été transmise le 29 mars 2018, veuillez trouver ci-joint l'analyse comparative du bruit et du trafic entre une capacité d'enfouissement à 100 000 tonnes par année (avec les données de 2016, 2017 et 2018) et la capacité projetée à 150 000 tonnes par année (incluant une évaluation du nombre de camions supplémentaires circulant sur la voie de contournement) demandée par le MDDELCC lors de la rencontre du 14 mars 2018.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné.

En espérant le tout conforme, veuillez agréer, Monsieur Savoie, l'expression de nos sentiments distingués.

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

JPL/np

c.c. Monsieur Daniel Boulianne (Matrec)
Monsieur Daniel Brien (Matrec)
Monsieur Bernard Gobeil (Matrec)
Monsieur Stéphane Comtois (RGMRM)
Monsieur Daniel Pépin (RGMRM)
Monsieur Stephen Davidson (Tetra Tech)

p.j. Note technique

Tetra Tech QI inc.
Environnement

À :	Patrice Savoie, M.Env.
cc. :	Daniel Brien, Daniel Boulianne, Bernard Gobeil, ing., Stephen Davidson, ing.
De :	Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc.
Date :	mardi, 1er mai 2018
Sujet :	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

1.0 INTRODUCTION

Tetra Tech QI inc. (ci-après Tetra Tech) a été mandatée par Services Matrec inc. (ci-après Matrec) afin d'assister la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM) dans la préparation d'une demande pour la modification du décret 316-96 du 13 mars 1996 modifié par le décret 929-2013 du 11 septembre 2013 et le décret 980-2013 du 25 septembre 2013 auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) afin d'augmenter la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée au lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain de 100 000 tonnes par année à 150 000 tonnes par année. La capacité maximale de l'aire d'enfouissement autorisée demeure inchangée à 1 490 000 m³.

Une rencontre préliminaire visant à présenter le projet d'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement au LET de Champlain à 150 000 tonnes par année a eu lieu aux bureaux de la Direction générale de l'évaluation environnementale (DGÉE) du MDDELCC à Québec le 14 mars 2018. Au terme de cette rencontre, un compte-rendu sous la forme d'un courriel a été émis par Tetra Tech le 16 mars 2018 et le 3 avril 2018 (compte-rendu révisé) aux intervenants présents à celle-ci.

Suite à cette rencontre, Tetra Tech a transmis au MDDELCC, le 29 mars 2018, une demande officielle de modification du décret 316-96 du 13 mars 1996 modifié par le décret 929-2013 du 11 septembre 2013 et le décret 980-2013 du 25 septembre 2013 (ci-après « la demande de modification du décret ») auprès du MDDELCC afin d'augmenter la capacité maximale annuelle d'enfouissement au LET de Champlain de 100 000 tonnes par année à 150 000 tonnes par année. Le compte-rendu de la rencontre du 14 mars 2018 était joint à la demande de modification.

Afin que l'ensemble du processus de demande de modification du décret soit complété et effectif dès l'automne 2018, il a été convenu lors de la rencontre du 14 mars 2018 que la demande officielle de modification du décret devait parvenir au MDDELCC dès que possible et que les études sectorielles et/ou autres documents demandés par le MDDELCC lors de cette rencontre pourraient lui être transmis à la pièce à une date ultérieure.

Parmi les études sectorielles et/ou autres documents demandés par le MDDELCC lors de la rencontre du 14 mars 2018, on retrouve une analyse comparative de bruit entre une capacité maximale d'enfouissement à 100 000 tonnes par année (avec les données de 2016, 2017 et 2018) et la capacité projetée à 150 000 tonnes par année. L'analyse comparative doit inclure une évaluation du nombre de camions supplémentaires circulant sur la voie de contournement.

NOTE TECHNIQUE

2.0 ANALYSE COMPARATIVE AVEC LES DONNÉES 2016 - 2018

Le tableau 1 présente un sommaire des données réelles d'enfouissement disponibles pour 2016, 2017 et 2018 au LET de Champlain en considération de la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée de 100 000 tonnes par année. Pour l'année 2018, les données présentées au tableau 1 sont celles du premier trimestre (1 janvier au 31 mars 2018) seulement.

Tableau 1 : Sommaire des données d'enfouissement disponibles pour 2016 - 2018

	2016	2017	2018
Matières résiduelles enfouies (tonnes)	99 896	99 910	39 709
Nombre de jours d'opération dans l'année	247	253	64
Moyenne journalière (tonnes par jour d'opération)	405	395	620
Maximum journalier atteint dans l'année (tonnes par jour)	1 383	3 609	2 646

Selon les données présentées dans le tableau 1, la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée de 100 000 tonnes par année au LET de Champlain a été atteinte en 2016 et en 2017. Pour 2018, déjà près de 40 % de la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée est utilisée au terme du premier trimestre seulement; si la tendance se maintient, la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée de 100 000 tonnes par année sera donc atteinte bien avant la fin de l'année 2018.

Notons également que les tonnages maximums journaliers atteints dans les années 2016, 2017 et 2018 sont largement supérieurs aux moyennes journalières calculées pour ces années en fonction du nombre de jours d'opération (c.-à-d. le tonnage moyen devant entrer au site par jour d'opération pour atteindre le tonnage enfoui pour 2016, 2017 et 2018). À titre informatif, l'extrapolation des tonnages maximums journaliers atteints dans les années 2016 et 2017 (c.-à-d. 1 383 tonnes par jour en 2016 et 3 609 tonnes par jour en 2017) sur le nombre de jours d'opération pour ces deux (2) années (c.-à-d. 247 jours en 2016 et 253 jours en 2017) correspond à des capacités maximales annuelles respectives de 341 600 tonnes (2016) et de 913 000 tonnes (2017).

Le tableau 2 présente les moyennes journalières théoriques pour une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle) et de 150 000 tonnes par année (situation projetée) en fonction du nombre de jours d'opération dans l'année pour 2016, 2017 et 2018.

Tableau 2 : Comparaison des moyennes journalières théoriques entre une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année et de 150 000 tonnes par année pour 2016 – 2018

	2016	2017	2018
Nombre de jours d'opération dans l'année	247	253	250
Moyenne journalière – 100 000 tonnes par an (tonnes par jour d'opération)	405	395	400
Moyenne journalière – 150 000 tonnes par an (tonnes par jour d'opération)	607	593	600

Selon les données présentées dans le tableau 2, une moyenne journalière comprise entre 395 tonnes par jour et 405 tonnes par jour est requise pour atteindre la capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année en fonction du nombre de jours d'opération pour 2016, 2017 et 2018 (situation actuelle); une moyenne journalière comprise entre 593 tonnes par jour et 607 tonnes par jour est requise pour atteindre la capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année (situation projetée), toujours en fonction du nombre de jours d'opération pour 2016, 2017 et 2018.

Notons que la moyenne journalière (tonnage enfoui moyen) calculée pour 2018 au terme du premier trimestre (c.-à-d. 620 tonnes par jour selon le tableau 1) est légèrement supérieure à la moyenne journalière théorique calculée avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année pour 2016, 2017 et 2018 (entre 593 et 607 tonnes par jour selon le tableau 2). Ces chiffres montrent bien que le LET de Champlain peut opérer avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année; seule l'autorisation de le faire lui manque.

NOTE TECHNIQUE

Les figures 1 et 2 présentent les histogrammes des tonnages reçus en 2016 et 2017 pour chaque jour d'opération au LET de Champlain. Une comparaison des tonnages reçus en 2016 et 2017 est également effectuée avec les moyennes journalières théoriques calculées respectivement pour une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle) et de 150 000 tonnes par année (situation projetée) en fonction du nombre de jours d'opération pour chaque année, le tout tel que présenté dans le tableau 2.

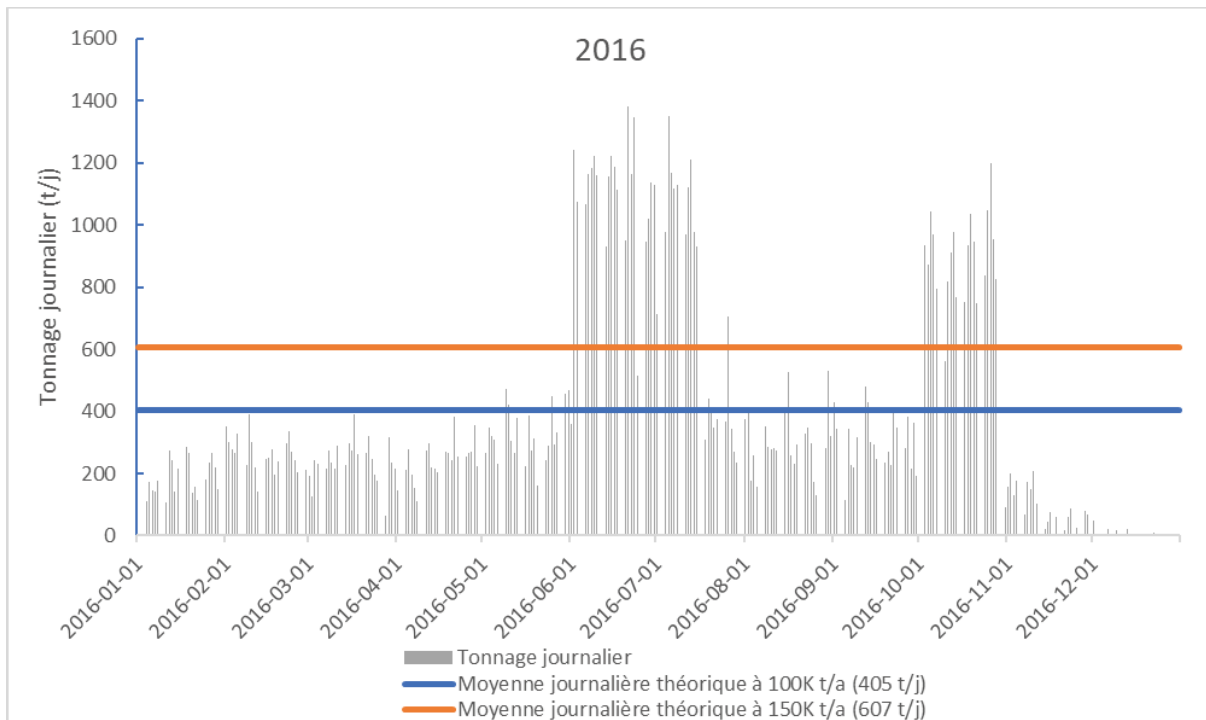


Figure 1 : Tonnage reçu en 2016 et comparaison avec les moyennes journalières théoriques calculées

Deux (2) périodes où les tonnages reçus au LET de Champlain sont à la fois supérieurs aux moyennes journalières théoriques calculées pour 2016 (tableau 2) avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle) et de 150 000 tonnes par année (situation projetée) sont observables sur la figure 1, à l'été 2016 (juin et juillet) et à l'automne 2016 (octobre).

On remarque également qu'à compter de la mi-novembre, les tonnages reçus au LET de Champlain diminuent drastiquement. Étant donné le tonnage reçu au site pour 2016 (c.-à-d. 99 896 tonnes selon le tableau 1), la diminution des tonnages reçus à partir de la mi-novembre 2016 est en partie attribuable à la capacité maximale annuelle d'enfouissement actuellement autorisée de 100 000 tonnes par année qui était en voie d'être atteinte à ce moment.

NOTE TECHNIQUE

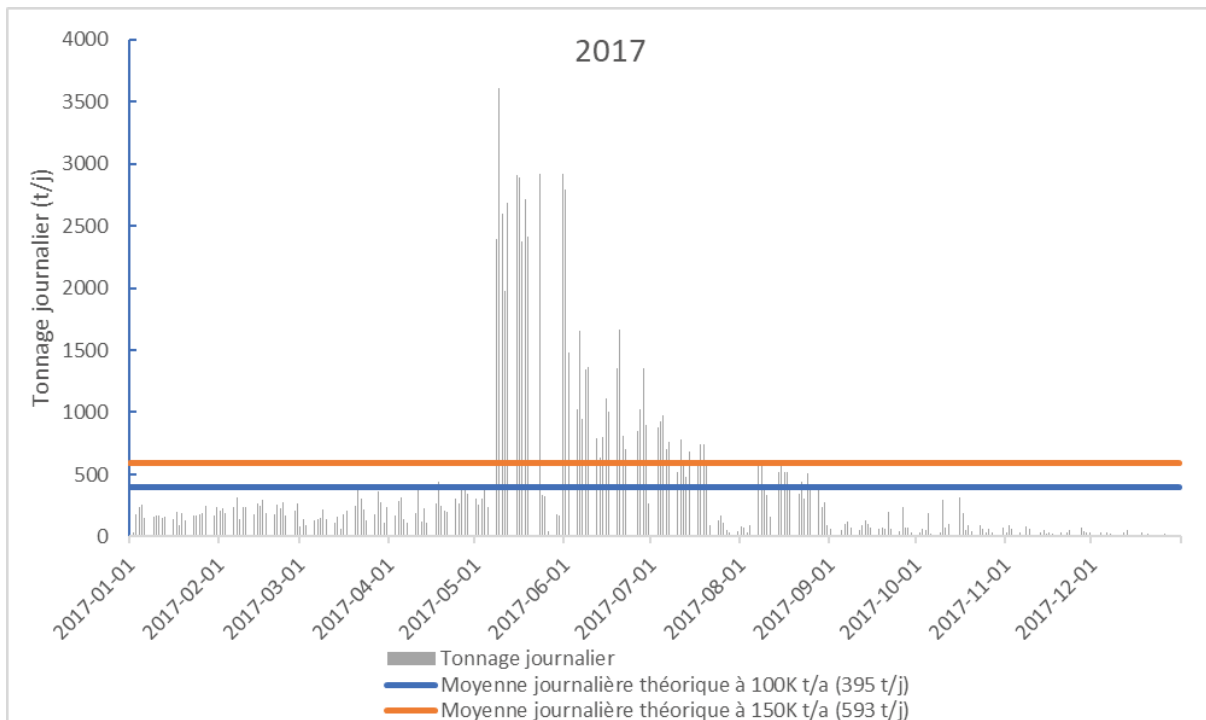


Figure 2 : Tonnage reçu en 2017 et comparaison avec les moyennes journalières théoriques calculées

Sur la figure 2, on remarque essentiellement une (1) période où les tonnages reçus au LET de Champlain sont à la fois supérieurs aux moyennes journalières théoriques calculées pour 2017 (tableau 2) avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle) et de 150 000 tonnes par année (situation projetée), à l'été 2017 (mai à août). On remarque également qu'à compter de septembre, les tonnages reçus au LET de Champlain diminuent drastiquement. Étant donné le tonnage reçu au site pour 2017 (c.-à-d. 99 910 tonnes selon le tableau 1), la diminution des tonnages reçus à partir de septembre 2017 est en partie attribuable à la capacité maximale annuelle d'enfouissement actuellement autorisée de 100 000 tonnes par année qui était en voie d'être atteinte à ce moment.

Le tableau 3 présente un sommaire du nombre de jours au-dessus des moyennes journalières théoriques calculées pour 2016 et 2017 (tableau 2) avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle) et de 150 000 tonnes par année (situation projetée).

Tableau 3 : Détail des périodes où les tonnages reçus au LET de Champlain sont supérieurs aux moyennes journalières théoriques calculées pour 2016 et 2017

	2016		2017	
	100K t.m./an	150K t.m./an	100K t.m./an	150K t.m./an
Nombre de jours d'opération dans l'année	247		253	
Moyenne journalière théorique (tonnes par jour d'opération)	405	607	395	593
Nombre de jours d'opération où les tonnages enfouis sont au-dessus de la moyenne journalière théorique	65	51	59	42
Pourcentage des jours d'opération où les tonnages enfouis sont au-dessus de la moyenne journalière théorique	26 %	21 %	23 %	17 %

NOTE TECHNIQUE

L'examen des figures 1 et 2 confirme que la capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année autorisée au LET de Champlain a été pratiquement atteinte en 10 mois pour 2016 et en 8 mois pour 2017, plutôt qu'en 12 mois. Cette situation a contraint le LET de Champlain à diminuer les tonnages reçus à compter de novembre (en 2016) et de septembre (en 2017) afin de pouvoir respecter la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée au site de 100 000 tonnes par année.

Par ailleurs, on remarque sur ces deux (2) figures plusieurs périodes où les tonnages reçus au LET de Champlain sont supérieurs aux moyennes journalières théoriques calculées pour 2016 et 2017 (tableau 2) avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle) et de 150 000 tonnes par année (situation projetée); ces périodes correspondent à un rythme annualisé largement supérieur à 150 000 tonnes par année. Le tableau 3 montre que les tonnages reçus au LET de Champlain étaient supérieurs aux moyennes journalières théoriques calculées avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle) environ 26 % du temps (en 2016) et 23 % du temps (en 2017), comparativement à environ 21 % du temps (en 2016) et 17 % du temps (en 2017) en considérant une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année (situation projetée).

La figure 3 présente l'histogramme des tonnages reçus en 2018 pour chaque jour d'opération du premier trimestre (1^{er} janvier au 31 mars 2018) au LET de Champlain.

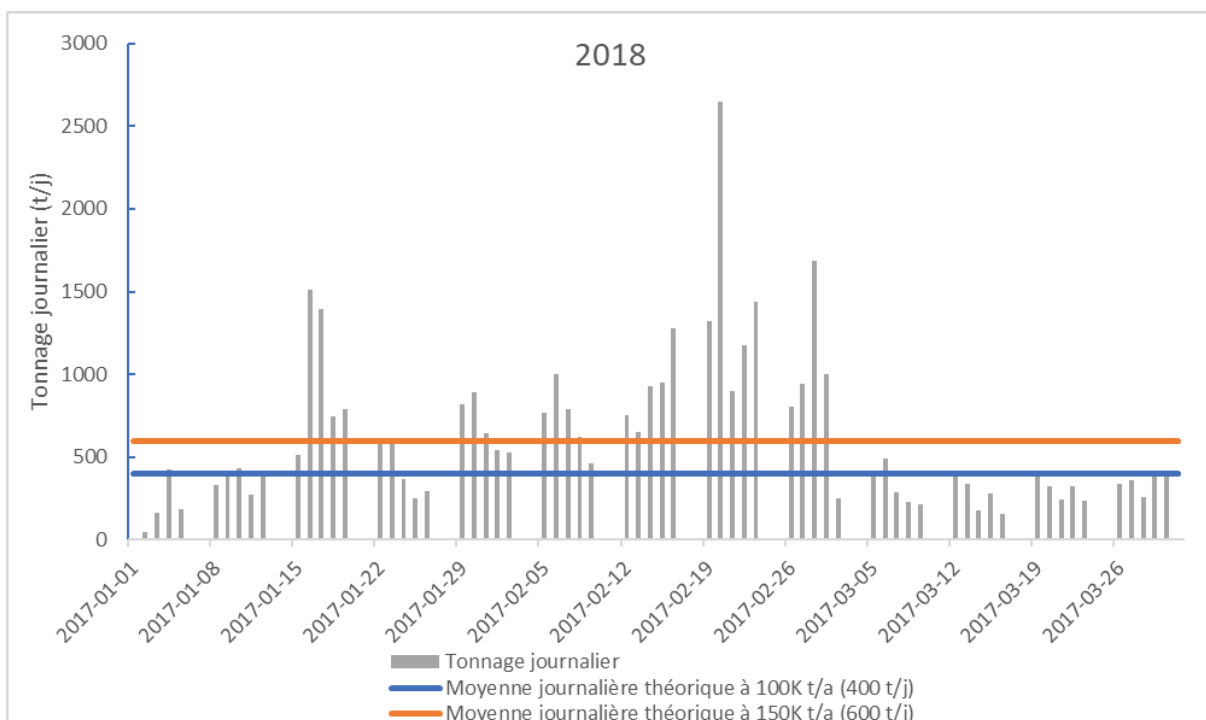


Figure 3 : Tonnage reçu en 2018 (premier trimestre) et comparaison avec les moyennes journalières théoriques calculées

L'examen de la figure 3 montre que les tonnages reçus lors du premier trimestre de 2018 au LET de Champlain sont, dans l'ensemble, supérieurs ou égaux à la moyenne journalière théorique calculée avec une capacité de 100 000 tonnes par année (situation actuelle). Plusieurs journées où les tonnages reçus sont supérieurs à la moyenne journalière théorique calculée avec une capacité de 150 000 tonnes par année (situation projetée) sont également observées.

NOTE TECHNIQUE

Au final, les nombreux épisodes observés en 2016, 2017 et 2018 où les tonnages reçus au LET de Champlain étaient supérieurs à la moyenne journalière théorique calculée avec une capacité de 100 000 tonnes par année pour ces trois (3) années ont certainement contribué à l'atteinte de la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée de 100 000 tonnes par année en 10 mois pour 2016 et en 8 mois pour 2017, plutôt qu'en 12 mois. Pour 2018, déjà près de 40 % de la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée est utilisée au terme du premier trimestre seulement; si la tendance se maintient, la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée de 100 000 tonnes par année sera donc atteinte bien avant la fin de l'année. Toujours pour 2018, notons que la moyenne journalière (tonnage enfoui moyen) calculée au terme du premier trimestre (c.-à-d. 620 tonnes par jour selon le tableau 1) est légèrement supérieure à la moyenne journalière théorique calculée avec une capacité d'enfouissement de 150 000 tonnes par année pour 2016, 2017 et 2018 (entre 593 et 607 tonnes par jour selon le tableau 2). Ces chiffres montrent bien que le LET de Champlain peut opérer avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année; seule l'autorisation de le faire lui manque.

À la lumière de cette information, les impacts suivants sont attendus au niveau du bruit et du trafic sur le LET de Champlain en augmentant la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée de 100 000 tonnes par année à 150 000 tonnes par année :

- Aucun impact n'est attendu au niveau des équipements en place utilisés sur le site du LET de Champlain pour les opérations d'enfouissement; ceux-ci sont adéquats et suffiront pour une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année;
- Un impact est attendu au niveau du bruit généré sur le site du LET de Champlain par les opérations d'enfouissement; cet impact découle essentiellement du fait que les opérations d'enfouissement réalisées sur le site seront réalisées pendant 12 mois avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année (situation projetée), plutôt qu'en 8 à 10 mois avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle). L'impact en question se fera donc surtout sentir lors des mois d'automne (prolongation de la période d'utilisation du site) et sera d'une intensité inférieure aux pointes observées pendant les mois d'été;
- Le principal impact attendu provient du bruit et du trafic générés par les camions supplémentaires s'avérant requis pour acheminer les 50 000 tonnes de matières résiduelles additionnelles découlant de la demande de modification du décret au LET de Champlain. Celui-ci est discuté en détail dans la section suivante.

NOTE TECHNIQUE

3.0 ÉVALUATION DU NOMBRE DE CAMIONS SUPPLÉMENTAIRES

Le tableau 4 présente le nombre de camions ayant acheminé des matières résiduelles au LET de Champlain sur une base mensuelle pour 2016 et 2017.

Tableau 4 : Nombre de camions ayant acheminés des matières résiduelles au LET de Champlain en 2016 et 2017

Mois	2016		2017	
	Nombre de voyages de camions	Nombre de jours d'opération	Nombre de voyages de camions	Nombre de jours d'opération
Janvier	199	20	206	22
Février	281	21	242	20
Mars	291	23	249	23
Avril	297	21	280	20
Mai	414	22	1 181	22
Juin	1 920	22	846	21
Juillet	1 176	21	429	21
Août	380	23	313	23
Septembre	345	22	147	21
Octobre	1 478	21	137	22
Novembre	101	21	88	22
Décembre	15	10	48	16
Total	6 897	247	4 166	253

Les lignes qui apparaissent en rouge dans le tableau 4 correspondent aux mois à partir desquels une diminution drastique a été notée dans les tonnages reçus au LET de Champlain (figures 1 et 2), ce qui se traduit par une diminution conséquente du nombre de camions admis au site. Rappelons que la diminution des tonnages reçus à partir de novembre (pour 2016) et de septembre (pour 2017) est en partie attribuable à la capacité maximale annuelle d'enfouissement autorisée de 100 000 tonnes par année qui était en voie d'être atteinte à ces moments.

Les 50 000 tonnes de matières résiduelles additionnelles découlant de la demande de modification du décret au LET de Champlain seront majoritairement acheminées au site à l'aide de camions ayant une capacité de 33 tonnes. En moyenne sur l'année, c'est donc environ 1 515 camions supplémentaires qui sont attendus en périphérie du site et sur celui-ci, ce qui correspond à environ 6 camions par jour d'opération considérant qu'il y a en moyenne 250 jours d'opération dans une année. Par rapport au nombre de camions ayant acheminé des matières résiduelles au LET de Champlain en 2016 et en 2017, une augmentation de 1 515 camions correspond à une augmentation annuelle de l'ordre de 22% en 2016 et de 36% en 2017. Toutefois, l'augmentation de l'achalandage découlant de l'augmentation de la capacité maximale annuelle d'enfouissement à 150 000 tonnes par année ne sera pas uniforme dans l'année; celle-ci se fera principalement et surtout sentir lors des mois d'automne jusqu'à la fin de l'année (prolongation de la période d'utilisation du site) et sera d'une intensité inférieure aux pointes observées pendant les mois d'été. L'augmentation de l'achalandage découlant de la demande de modification du décret aura très peu ou pas d'effet sur les pointes estivales.

Pour accéder au site du LET de Champlain, les camions supplémentaires emprunteront l'autoroute 40 et la sortie 229 pour circuler sur la voie de contournement qui a été construite en 2016. Cette voie de contournement est essentiellement bordée par un boisé sur la majorité de son tracé; une section est cependant bordée par un boisé et par l'autoroute 40. Une seule propriété est située le long du tracé qu'emprunteront les camions supplémentaires pour accéder au LET de Champlain; les bâtiments présents sur celle-ci sont situés à environ 125 mètres de la voie de contournement. Par ailleurs, l'analyse de récentes photographies aériennes révèle la présence d'une mince bande boisée d'une largeur d'environ 10 mètres à la limite de la propriété et séparant la voie de contournement de la propriété en question.

NOTE TECHNIQUE

4.0 CONCLUSION

Au final, aucun impact n'est attendu au niveau des équipements en place utilisés sur le site du LET de Champlain pour les opérations d'enfouissement; ceux-ci sont adéquats et suffiront pour une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année.

Un impact est attendu au niveau du bruit généré sur le site du LET de Champlain par les opérations d'enfouissement; cet impact découle essentiellement du fait que les opérations d'enfouissement réalisées sur le site seront réalisées pendant 12 mois avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 150 000 tonnes par année (situation projetée), plutôt qu'en 8 à 10 mois avec une capacité maximale annuelle d'enfouissement de 100 000 tonnes par année (situation actuelle). L'impact en question se fera donc surtout sentir lors des mois d'automne (prolongation de la période d'utilisation du site) et sera d'une intensité inférieure aux pointes observées pendant les mois d'été.

Un impact est attendu provenant du bruit et du trafic générés sur le site du LET de Champlain et en périphérie de celui-ci par les camions supplémentaires s'avérant requis pour acheminer les 50 000 tonnes de matières résiduelles additionnelles découlant de la demande de modification du décret au LET de Champlain. Celui-ci est cependant atténué par :

- Les 50 000 tonnes de matières résiduelles additionnelles seront majoritairement acheminées au site à l'aide de camions de grande capacité (33 tonnes), ce qui permet ainsi d'optimiser chaque voyage et de diminuer le nombre de camions sur le réseau routier;
- Les camions supplémentaires emprunteront la voie de contournement construite en 2016 pour accéder au site du LET de Champlain. Cette voie de contournement est essentiellement bordée par un boisé sur la majorité de son tracé; une section est cependant bordée par un boisé et par l'autoroute 40. Une seule propriété est située le long de son tracé; toutefois, les bâtiments retrouvés sur celle-ci sont relativement éloignés de la voie de contournement (environ 125 mètres);
- L'analyse de récentes photographies aériennes révèle la présence d'une mince bande boisée d'une largeur d'environ 10 mètres à la limite de la propriété et séparant la voie de contournement de la propriété en question. Cette mince bande boisée contribue à isoler la propriété et peut agir, dans une certaine mesure, comme écran visuel et sonore;
- L'impact se fera principalement et surtout sentir lors des mois d'automne jusqu'à la fin de l'année (prolongation de la période d'utilisation du site) et sera d'une intensité inférieure aux pointes observées pendant les mois d'été. Cet impact survient également à un moment dans l'année où les fenêtres des maisons (une seule répertoriée le long du tracé de la voie de contournement) sont généralement fermées et où les gens passent davantage de temps à l'intérieur de leurs maisons en comparaison des mois d'été.
- Tel qu'indiqué dans la demande officielle de modification du décret datée du 29 mars 2018, l'impact découlant de l'augmentation du trafic (circulation) sur la voie de contournement sera également atténué par l'ajout de panneaux de signalisation et l'instauration de limites de vitesses sur celle-ci.



Jean-Philippe Laliberté, ing., M.Sc.
N° OIQ : 5020808