

Québec, le 5 juin 2018

Objet : Demande d'accès n° 2018-05-50 – Lettre réponse

---

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 22 mai dernier, concernant l'obtention de documents relatifs aux objectifs environnementaux de rejets pour 14 stations d'épuration.

Nous répondons à votre demande point par point.

**Point 1 : Objectifs environnementaux de rejets, 52600-1 Saint-Jean-Baptiste.**

1. Note du 24 juillet 2014 et pièce jointe, 5 pages.

**Point 2 : Objectifs environnementaux de rejets, 55750-1 Saint-Jean-sur-Richelieu.**

2. Lettre du 6 octobre 1999, 3 pages;
3. Lettre du 13 mai 2016, 4 pages.

**Point 3 : Objectifs environnementaux de rejets, 55048-1 Marieville.**

4. Courriel du 11 mai 2009 et pièce jointe, 1 page.

**Point 4 : Objectifs environnementaux de rejets, 56650-1 Longueuil.**

5. Note du 3 février 2010 et pièce jointe, 4 pages.

**Point 5 : Objectifs environnementaux de rejets, 57005-1 Chambly.**

6. Note du 18 août 1987, 1 page.

...2

**Point 6 : Objectifs environnementaux de rejets, 57040-1 Vallée du Richelieu (Beloeil).**

7. Note du 18 avril 1994 et pièce jointe, 6 pages.

**Point 7 : Objectifs environnementaux de rejets, 57068-1 Saint-Denis-sur-Richelieu.**

8. Lettre du 29 août 2002, 2 pages.

**Point 8 : Objectifs environnementaux de rejets, 72680-1 Rigaud.**

9. Note du 1<sup>er</sup> décembre 2016 et pièces jointes, 8 pages.

**Point 9 : Objectifs environnementaux de rejets, 58150-1 Crabtree.**

10. Note du 22 février 2012 et pièce jointe, 4 pages.

**Point 10 : Objectifs environnementaux de rejets, 60010-1 Repentigny.**

11. Note du 12 mai 1986, 2 pages.

**Point 11 : Objectifs environnementaux de rejets, 61025-1 Joliette.**

Après vérification, nous vous informons que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) ne détient aucun document permettant de répondre à ce point de votre demande.

**Point 12 : Objectifs environnementaux de rejets, 62200-1 Repentigny (Le Gardeur).**

12. Lettre du 17 décembre 2009 et pièces jointes, 4 pages.

**Point 13 : Objectifs environnementaux de rejets, 62420-1 L'Assomption.**

Après vérification, nous vous informons que le MDDELCC ne détient aucun document permettant de répondre à ce point de votre demande.

**Point 14 : Objectifs environnementaux de rejets, 63005-1 Sainte-Marie-Salomé.**

13. Note du 24 juillet 2013, 4 pages.

Vous noterez que, dans un document, un renseignement a été masqué en vertu des articles 23 et 24 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1).

Par ailleurs, nous vous informons qu'un document relève davantage du ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire. En vertu de l'article 48 de la Loi, nous devons vous référer à la personne responsable de l'accès au sein de cet organisme :

**Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire**

M<sup>me</sup> Dominique Jodoin

Secrétaire générale

10, rue Pierre-Olivier-Chauveau, Aile Chauveau,

4<sup>ème</sup> étage

Québec (Québec) G1R 4J3

Tél. : 418 691-2040

Télec. : 418 644-9863

[accesinfo@mamot.gouv.qc.ca](mailto:accesinfo@mamot.gouv.qc.ca)

Conformément à l'article 51 de la Loi, vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez, en pièce jointe, une note explicative concernant l'exercice de ce recours, ainsi qu'une copie des articles précités de la Loi.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez joindre M<sup>me</sup> Gwenaëlle Jaudet, analyste responsable de votre dossier, par courriel à l'adresse [gwenaelle.jaudet@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:gwenaelle.jaudet@mddelcc.gouv.qc.ca), en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La directrice,

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Pascale Porlier

p. j. (15)

DESTINATAIRE : Monsieur Marc Leroux  
Chef du Secteur municipal  
DRAE - Estrie et Montérégie

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 24 juillet 2014

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet pour l'agrandissement de la  
station d'épuration des eaux usées de Saint-Jean Baptiste  
Rivière des Hurons dans le bassin versant de la rivière Richelieu

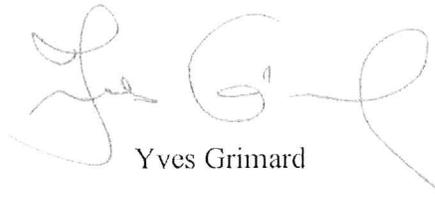
N/Réf. : SAVEX-13398  
V/Réf. : 300882632

---

Voici un avis de la part de Mme Sylvie Fortier en réponse au dossier mentionné en objet.  
S'il y a lieu, vous pouvez la joindre au numéro de téléphone 418 521-3820 poste 4762.

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

Le chef du Service des avis et des expertises,



Yves Grimard

p.j. 1

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard  
Chef du Service des avis et des expertises - DSEE

EXPÉDITEUR : Sylvie Fortier

DATE : Le 24 juillet 2014

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet pour l'agrandissement de la  
station d'épuration des eaux usées de Saint-Jean Baptiste  
Rivière des Hurons dans le bassin versant de la rivière Richelieu

N/Réf. : SAVEX-13398  
V/Réf. : 300882632

---

Pour faire suite à une demande d'objectifs environnementaux de rejet (OER) de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie, reçue le 14 mai 2014 et complétée le 18 juin 2014, ainsi qu'à une visite des lieux que nous avons effectuée le 8 juillet dernier, nous vous transmettons notre avis et le tableau des OER concernant le projet cité en rubrique.

### Contexte environnemental

La station d'épuration des eaux usées de la municipalité de Saint-Jean-Baptiste a été mise en opération en 1985. Le système de traitement actuel consiste en des boues activées de type fossés d'oxydation avec déphosphatation et sans désinfection de l'effluent. La présente demande d'OER vise à établir les meilleures alternatives de réfection de certains équipements de traitement. De surcroît, le projet vise aussi à augmenter le débit de conception qui passera de 2 000 à 3 260 m<sup>3</sup>/j. L'émissaire actuel, qui est situé sur la rive droite de la rivière des Hurons, sera conservé.

La municipalité de Saint-Jean-Baptiste est située dans le bassin versant de la rivière des Hurons, tributaire de la rivière Richelieu. Cette petite agglomération compte une population de 3 250 habitants. À vocation fortement agricole, le secteur de l'alimentation est assez bien représenté par des industries de transformation alimentaire. Des terrains de campings et un golf ont fait leur apparition dans la municipalité et attirent chaque année plusieurs milliers de touristes. Seul le camping du lac du Repos est situé en bordure de la rivière des Hurons.

...2

La rivière des Hurons se déverse dans la rivière Richelieu à la hauteur du bassin de Chambly. Ce dernier est une partie élargie et creusée de la rivière Richelieu, qui s'étend au pied des rapides de Chambly. La qualité des eaux de la rivière des Hurons est affectée par les activités agricoles dominant sur le territoire de son bassin versant. En plus, ses eaux

sont contaminées par les effluents municipaux qui ne sont pas désinfectés, dont ceux de Saint-Jean-Baptiste et de Marieville. Par conséquent, ce cours d'eau est l'un des plus pollués au Québec.

Malgré la piètre qualité des eaux de la rivière des Hurons, des activités de contact indirect telles que le canot, le kayak et la pêche sportive se pratiquent dans la partie aval du cours d'eau. Pour sa part, le bassin de Chambly est très populaire pour la pratique d'activités de contact direct et indirect avec l'eau dont les sports nautiques, la plongée et la pêche. Sur la rive droite du Richelieu, à l'embouchure de la rivière des Hurons, il y a le parc municipal de Saint-Mathias, aménagé avec des sentiers, des tables et des bancs. Il y a également une rampe de mise à l'eau. En aval du bassin de Chambly, il y a cinq prises d'eau potable dans la rivière Richelieu. La première prise d'eau rencontrée est celle de la municipalité de Carignan qui se trouve à environ 8 km du point de rejet.

### Objectifs environnementaux de rejet

Les OER représentent les concentrations et les charges maximales d'un contaminant dans l'effluent pouvant être rejetées dans le milieu récepteur tout en assurant la protection des usages par le respect des critères de qualité de l'eau de surface à la limite d'une zone de mélange restreinte. Celle-ci est déterminée en fonction du débit d'étiage du cours d'eau récepteur.

Les OER pour la *DBO<sub>5</sub>C* et les *MES* sont contraignants et visent à protéger la vie aquatique du milieu récepteur.

Les OER pour les *coliformes fécaux* visent à assurer la salubrité du milieu récepteur et une qualité d'eau compatible avec les activités de contact direct et indirect qui se pratiquent en aval dans les cours d'eau. Ces objectifs assureront aussi la protection des prises d'eau présentes en aval dans la rivière Richelieu.

En ce qui a trait au *phosphore*, la déphosphatation est requise compte tenu que le projet se retrouve en amont du Bassin de Chambly considéré comme un lac préoccupant inclus dans la position ministérielle sur la Réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique. En conséquence, une exigence de rejet en phosphore sur la période annuelle devra être fixée en fonction des tableaux 1 et 2 de cette position accessible à l'adresse suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/reduc-phosphore/index.htm>.

...3

Le projet, comme présenté, semble destiné au traitement d'eaux usées d'origine domestique seulement. L'OER pour *l'azote ammoniacal* n'est donc fourni qu'à titre indicatif. Il n'y a pas d'exigence de rejet pour ce paramètre, mais un suivi à l'effluent de ce contaminant et du pH est exigé. Cependant, si le raccordement d'un établissement industriel générant une forte charge en azote ammoniacal était prévu (comme les charges retrouvées dans des eaux provenant d'entreprises agroalimentaires, de traitement de boues

de fosses septiques, de lieux d'enfouissement technique ou de lieux de compostage), un traitement assurant la nitrification de l'azote, toute l'année, devrait alors être retenu pour la suite du projet. Une exigence de rejet en azote ammoniacal serait alors établie.

4f  
SF/dp/gb

p. j.

c.c. M. Charlérick Bergeron, MAMOT - Direction des infrastructures - Montréal

## Objectifs environnementaux de rejet Municipalité de Saint-Jean-Baptiste

Milieu récepteur : Rivière des Hurons, bassin versant de la rivière Richelieu

Débit de l'effluent : 3 260 m<sup>3</sup>/j (rejet en continu)

Contaminants	Éléments de calcul			OER		
	Critères (mg/l)		Concentration amont (mg/l)	Concentration allouée (mg/l)	Charge allouée (kg/d)	Période d'application
DBO <sub>5</sub>	CVAC	3,0	0,5	5,0	17,0	Année
MES	CVAC	6,6	1,6	11,0	35,0	Année
Phosphore total (mg/l – P)	CVAC CARE			(1)		Année
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	1 000	66	784 UFC/100 ml <sup>(2)</sup>		1 <sup>er</sup> mai au 30 nov.
	CPC(EO)	200	66	25 173 UFC/100 ml <sup>(2)</sup>		1 <sup>er</sup> déc. au 30 avril
NH <sub>3</sub> – NH <sub>4</sub> + (mg/l – N)	CVAC	0,762 <sup>(3)</sup>	0,022	0,9	3,0	1 <sup>er</sup> juin au 30 nov.
	CVAC	1,16 <sup>(3)</sup>	0,022	1,4	4,6	1 <sup>er</sup> déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa	---	1 UTa <sup>(4)</sup>	---	Année

CARE : Critère d'activités récréatives et d'esthétique

CPC(EO) : Critère pour la prévention de la contamination de l'eau ou des organismes aquatiques

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAFe : Valeur aiguë finale à l'effluent

(1)	Le rejet est prévu en amont du bassin de Chambly de la rivière Richelieu considéré comme un lac préoccupant selon la Position du MDDELCC sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique. L'exigence de rejet pour ce paramètre doit être fixée en fonction de cette position.
(2)	Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).
(3)	Pour le calcul des critères de toxicité chronique de l'azote ammoniacal, le pH utilisé est de 8,39 pour des températures de 7 °C en hiver et de 20 °C en été.
(4)	Pour vérifier l'absence de toxicité aiguë à l'effluent, les essais suivants sont recommandés : <i>Daphnia magna</i> (CI <sub>50</sub> -48 h), protocole CEAEQ 2011, MA 500-D.mag. 1.1; truite arc-en-ciel (CI <sub>50</sub> -96 h), protocole d'Environnement Canada 2000 modifié 2007, SPE 1/RM/13.

Sylvie Fortier, MDDELCC-DSEE  
2014-07-22



Québec, le 6 octobre 1999

Monsieur Janick Lemay  
Ministère des Affaires municipales  
et de la Métropole  
Direction des infrastructures  
190, boul. Crémazie Est (bureau 301)  
Montréal (Québec)  
H2P 1E2

Objet : Précision sur les objectifs environnementaux de rejet, usine  
d'épuration de la Régie d'assainissement du Haut-Richelieu  
(bassin de la rivière Richelieu)

---

Pour faire suite à nos discussions, voici les précisions concernant les  
OER du projet d'assainissement mentionné ci-haut.

Dans ce projet, le positionnement de l'émissaire a connu plusieurs  
alternatives. Ainsi, différentes versions d'OER ont été véhiculées tout au long  
de ce projet d'assainissement. Finalement, l'émissaire est localisé dans la  
rivière Richelieu à près de 200 mètres de la rive, en face de l'île  
Sainte-Thérèse - un peu en aval de la rue Daigneault. L'exutoire de la  
conduite d'émissaire est recouvert de plus de 1,5 mètre d'eau en période  
d'étiage. À cet endroit, la vitesse d'écoulement est relativement importante  
- de l'ordre de 0,3 m/s.

#### *Les objectifs environnementaux de rejet*

Les OER formulés par monsieur Denis Brouillette (le 9 mars 1994)  
étaient basés sur un rejet dans la rivière Richelieu en face de l'île  
Sainte-Thérèse. Compte tenu du positionnement actuel de l'exutoire de  
l'émissaire de l'usine d'épuration du Haut-Richelieu, ces OER sont toujours

...2

Service de l'évaluation du milieu  
aquatique et suivi des travaux  
Édifice Marie-Guyart, 7<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : (418) 521-3820, poste 4762  
Télécopieur : (418) 646-8483

Internet : <http://www.mef.gouv.qc.ca>  
Courriel : [eric.wagner@mef.gouv.qc.ca](mailto:eric.wagner@mef.gouv.qc.ca)

valables. Voici donc les OER qui devraient s'appliquer à ce projet d'assainissement:

***DBO<sub>5</sub>***: Ce paramètre présente peu de contrainte pour la protection du milieu et des usages ( $\cong 40$  mg/l).

***P<sub>i</sub>***: L'enlèvement maximal du phosphore - période du 15 mai au 15 novembre - est essentiel afin d'assurer la protection du milieu aquatique ( $\cong 0,31$  mg/l).

***Coliformes fécaux*** : La protection des usages de contacts primaire et secondaire et des prises d'eau brute exige le respect des concentrations suivantes (valeurs après réactivation):

- $\leq 10\ 000$  UFC/100 ml du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre ;
- $\leq 125\ 000$  UFC/100 ml du 1<sup>er</sup> novembre au 30 avril.

***MES*** : Ce paramètre ne présente pas de contrainte particulière pour la protection de la vie aquatique. Cependant, afin de respecter le critère associé à l'aspect esthétique d'un rejet, soit une augmentation maximale de 30% par rapport à la qualité amont, la concentration exigée devrait être de l'ordre de 14 mg/l (période du 15 mai au 14 décembre).

***Azote ammoniacal*** : Afin d'assurer la protection de la vie aquatique - toxicité chronique -, les concentrations suivantes devraient être respectées :

- $\leq 10$  mg/l du 15 mai au 14 novembre ;
- $\leq 16$  mg/l du 15 novembre au 14 mai.

***H<sub>2</sub>S*** : Afin d'éviter des problèmes de toxicité chronique, la concentration en H<sub>2</sub>S ne devrait pas dépasser 0,02 mg/l.

***Toxicité aiguë*** : Absence de toxicité aiguë à l'effluent.

### ***Le cas des MES***

L'impact esthétique potentiel d'un rejet en milieu aquatique est associé à plusieurs facteurs. Compte tenu de la localisation de l'exutoire de l'émissaire de l'usine d'épuration du Haut-Richelieu - à plus de 200 mètres de la rive -, on peut penser que l'impact visuel de l'émissaire est plutôt faible. En ce sens, il pourrait être acceptable de

-3-

réviser l'exigence en MES à la hausse afin de minimiser les problèmes d'odeur associés au fonctionnement des unités de filtration. Cet allègement de l'exigence en MES vise à éviter l'usage de chlore dans la chaîne de traitement des eaux usées de l'usine du Haut-Richelieu. Cette nouvelle exigence serait donc une limite technologique, laquelle offrirait plus de latitude pour l'opération en l'absence de chloration. Cette exigence devrait être basée sur le rendement optimum des filtres en l'absence de problèmes associés au dégagement de H<sub>2</sub>S.

Espérant le tout conforme à vos attentes, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

ÉW/éw - ml



Eric Wagner

c.c. Madame Francine Richard, MEF/DÉA

DESTINATAIRE : Monsieur Marc Leroux  
Direction de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la  
Montérégie

EXPÉDITEUR : François Houde

DATE : Le 13 mai 2016

OBJET : Demande d'objectifs environnementaux de rejet pour le  
remplacement du système de désinfection UV à la station  
d'épuration de Saint-Jean-sur-Richelieu (bassin versant de la rivière  
Richelieu)

*N/Réf: DAE-15116*

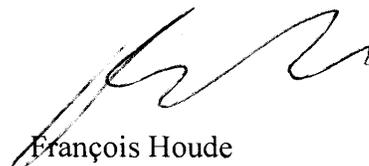
*V/Réf. : 301028899*

---

Voici un avis de la part de Mme Martine Gélinau en réponse au dossier mentionné en  
objet. S'il y a lieu, vous pouvez la joindre au numéro de téléphone 418 521-3820 poste  
4757.

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

Le directeur des avis et des expertises,



François Houde

p.j. 1

DESTINATAIRE : Monsieur François Houde  
Directeur des avis et expertises

EXPÉDITRICE : Martine Gélinau

DATE : Le 13 mai 2016

OBJET : Demande d'objectifs environnementaux de rejet pour le remplacement du système de désinfection UV à la station d'épuration de Saint-Jean-sur-Richelieu (bassin versant de la rivière Richelieu)

N/Réf. : DAE-14746

---

En réponse à la demande de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie, voici notre avis sur le projet mentionné en objet.

La Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu souhaite remplacer les équipements de désinfection UV de sa station d'épuration de type physico-chimique, mise en service à la fin de l'année 1997. Le débit de conception prévu pour ce nouveau système de désinfection correspond à celui de la station, soit 75 246 m<sup>3</sup>/d.

### ***Contexte environnemental***

La rivière Richelieu est reconnue pour supporter une panoplie d'usages de contact direct et indirect avec l'eau, que ce soit le ski nautique et ses dérivés (wakeboard, wakesurf, etc.), le kayak, la plongée, la motomarine, la navigation de plaisance, le canot et la pêche. À Saint-Jean-sur-Richelieu, la rivière est largement fréquentée pour la pratique de ces activités.

L'effluent de la station d'épuration de Saint-Jean-sur-Richelieu se rejette au centre de la rivière Richelieu, à moins d'un kilomètre de la pointe sud de l'île Sainte-Thérèse, dans le prolongement de la rue des Peupliers. Dans ce secteur, les propriétés situées en bordure du cours d'eau ont facilement accès à l'eau et plusieurs sont pourvues de quais où sont amarrées des embarcations de tout calibre. Sur la rive est de l'île Sainte-Thérèse, on retrouve deux parcs riverains municipaux, le Parc de Vassan et le Parc La Sarre, ce dernier offrant un service de location de canots.

...2

La rivière Richelieu sert aussi à l'approvisionnement en eau potable pour plusieurs municipalités. Un peu plus de 8 kilomètres séparent le rejet de la station d'épuration de Saint-Jean-sur-Richelieu de la prise d'eau la plus proche en aval, soit celle de la *Régie secteau Chambly-Richelieu-Marierville*. Plus en aval, on retrouve celle de Carignan à la sortie du bassin de Chambly, celle de la *Régie intermunicipale de l'Eau de la Vallée du Richelieu* à la hauteur d'Otterburn Park, celle de la *Régie intermunicipale d'aqueduc du Bas-Richelieu* vis-à-vis de Saint-Denis-sur-Richelieu, et finalement, celles de la *Régie intermunicipale de l'eau Tracy, Saint-Joseph et Saint-Roch* et du secteur Sorel de la municipalité de Sorel-Tracy, à quelques kilomètres de l'embouchure de la rivière Richelieu.

### **Objectifs environnementaux de rejet**

Les objectifs environnementaux de rejet (OER) et les *éléments de calcul* retenus pour leur élaboration sont présentés au tableau ci-joint. Les concentrations allouées ont été établies sur la base d'un débit d'effluent de 75 246 m<sup>3</sup>/d et d'un rejet dans la rivière Richelieu par l'émissaire actuel immergé au centre de la rivière Richelieu dans le secteur de l'île Sainte-Thérèse.

Pour la protection des usages récréatifs (mai à octobre), la dilution au point de rejet a été déterminée à l'aide d'une modélisation hydrodynamique effectuée à l'aide du logiciel CORMIX 9.0 GT. La dilution retenue est de 1 dans 14. L'OER calculé avec cette valeur assure à la fois la protection des usages de contact direct et indirect avec l'eau ainsi que la protection des prises d'eau pour cette période. Pour le reste de l'année, l'OER assurant la protection des prises d'eau a été calculé à l'aide d'un modèle qui permet de tenir compte de l'ensemble des sources ponctuelles de contamination et de la décroissance des coliformes fécaux dans le milieu.

La mise à jour des objectifs environnementaux de rejet (OER) pour les coliformes fécaux permettra de concevoir les nouveaux équipements de désinfection de façon à mieux assurer la protection des usages en aval du rejet de la station d'épuration.

  
MG-dp/ml

p.j. Tableau des OER en coliformes fécaux

c.c. M. Alain Saladzius, MAMOT

## Objectifs environnementaux de rejet pour la désinfection Municipalité de Saint-Jean-sur-Richelieu

**Milieu récepteur : Rivière Richelieu**

**Débit de l'effluent : 75 246 m<sup>3</sup>/d (rejet en continu)**

Contaminants	Éléments de calcul		OER		
	Critères (UFC/100 ml)		Concentration amont (UFC/100 ml)	Concentration allouée	Période d'application
Coliformes fécaux	CARE	200	1	3 000 UFC/100 ml <sup>(1)</sup>	1er mai au 31 oct.
	CPC(EO)	1 000	---	64 000 UFC/100 ml <sup>(1)</sup>	1er nov. au 30 avril

CARE : Critère d'activités récréatives et d'esthétique

CPC(EO) : Critère pour la prévention de la contamination de l'eau ou des organismes aquatiques

(1) Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).

**Labrie, Denis (DSÉE)**

---

**De:** Labrie, Denis (DSÉE)  
**Envoyé:** 11 mai 2009 16:00  
**À:** 'Jean.A.Beauregard@mamrot.gouv.qc.ca'  
**Cc:** Alain.Saladzius@mamrot.gouv.qc.ca; Walsh, Pierre  
**Objet:** OER pour Marieville

Bonjour M. Beauregard,

Finalemt, comme vous pourrez le constater, ça ne change pratiquement rien aux OER : la dilution est à peu près nulle dans ce ruisseau.

Bonne fin de journée

Denis Labrie  
Ministère de l'Environnement  
675, boul. René-Lévesque Est  
Québec (Québec)  
G1R 5V7  
Tél : (418) 521-3820 poste 4709  
Fax : (418) 643-9591  
Courriel : [denis.labrie@mddep.gouv.qc.ca](mailto:denis.labrie@mddep.gouv.qc.ca)



DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard, chef de service

DATE : Le 3 février 2010

OBJET : Centre d'épuration de la Rive-Sud (CERS): OER pour la station d'épuration et les ouvrages de surverse (fleuve Saint-Laurent)

*N/réf. : Savex-8798 (SCW-591066)*

---

Monsieur,

Pour faire suite à la demande du 2 septembre 2009 de monsieur Daniel Leblanc (MDDEP-Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie), à des visites de terrain, à une modélisation du panache d'eaux usées traitées, aux deux dernières réunions (8 décembre 2009 et 19 janvier 2010) et à diverses discussions, je vous transmets l'avis de la Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSÉE) sur le projet mentionné en rubrique.

### **Objet de la demande**

La ville de Longueuil a mandaté la firme SNC-Lavalin pour planifier les besoins en assainissement pour le territoire desservi par le centre d'épuration de la Rive-Sud (Boucherville, Brossard, Longueuil et Saint-Lambert). L'un des objectifs de ce mandat est d'évaluer l'impact de l'adoption éventuelle de la Stratégie pancanadienne sur la gestion des effluents municipaux (SPGEM) tant au niveau de la station d'épuration que des ouvrages de surverse. Dans le cadre de cette démarche, la ville de Longueuil désire obtenir les orientations du MDDEP quant à la gestion des eaux usées sur son territoire.

### **Station d'épuration**

Pour les rejets des stations d'épuration aux cours d'eau, les objectifs environnementaux de rejet (OER) représentent, pour un contaminant donné, la concentration et la charge maximales tolérables à l'effluent permettant d'assurer la protection et la récupération des usages du milieu récepteur. Cette approche vise le respect des critères de qualité de l'eau applicables à la limite d'une zone de mélange restreinte.

...2

La station d'épuration du CERS a été mise en service en septembre 1992. Il s'agit d'un traitement physico-chimique sans désinfection dont l'émissaire se déverse au fleuve, dans la voie maritime (eaux vertes), en aval immédiat du pont-tunnel Louis-Hippolyte-Lafontaine. Constitué de trois orifices, son exutoire est situé à quelque 420 m de la rive droite et à 13,2 m de profondeur.

Dans la partie sud du fleuve, le Parc national des Îles-de-Boucherville accueille de nombreux visiteurs pour la pratique de diverses activités de plein air (marche, cyclisme, etc.) dont certaines reliées à l'eau (les randonnées en canot et en kayak y sont particulièrement populaires). À partir du Vieux-Port de Montréal, divers services de traversiers et de croisières sont offerts, dont des services de navette vers Longueuil et le parc national des Îles-de-Boucherville, des circuits en bateaux-mouches et des croisières de toutes sortes. Tout ce tronçon fluvial est également fort apprécié par les plaisanciers de tout acabit et par de nombreux pêcheurs sportifs.

Les OER présentés ci-joints (tableau 1) ont été établis en tenant compte notamment d'un débit d'effluent de 330 000 m<sup>3</sup>/d, d'un rejet au fleuve dans la voie maritime à l'émissaire existant (à environ 420 m de la rive droite et à 13,2 m de profondeur), d'une modélisation hydrodynamique (dilution estimée à 1 dans 37,7) et des contraintes environnementales du milieu récepteur.

Je tiens à vous rappeler que, conformément à la stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales adoptée, le 17 février 2009, par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) et conformément à la position retenue par le MDDEP à ce sujet (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/strat-pancan/index.htm>), les projets de traitement des eaux usées d'origine domestique doivent dorénavant respecter minimalement les normes de performance nationales suivantes :

- 25 mg/l pour la demande biochimique en oxygène après cinq jours, partie carbonée (DBO<sub>5</sub>C);
- 25 mg/l pour les matières en suspension (MES).

### Ouvrages de surverse

Dans l'avis de conformité délivré pour ce projet d'assainissement, des exigences de rejet ont été consignées pour tous les ouvrages de surverse. Ces exigences de rejet devaient essentiellement refléter la performance attendue des ouvrages d'assainissement. Or, près de la moitié des ouvrages se sont vus décerner des exigences de base bien que, dans certains cas, les débordements y soient peu fréquents. Une révision complète des exigences de rejet nous semble maintenant nécessaire.

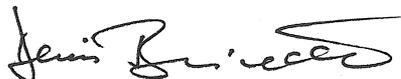
Rappelons que les exigences de base suivantes s'appliquent à tous les ouvrages de surverse :

- Aucun débordement en temps sec (sauf lors de fonte des neiges et de situations d'urgence);
- Aucune augmentation des débordements en temps de pluie par rapport à la situation actuelle;
- Aucun débordement d'eaux usées ayant de fortes charges en DBO<sub>5</sub>, en toxiques et à couleur prononcée ;
- Enlèvement des flottants.

Par ailleurs, le MDDEP fixe des contraintes de débordements tolérables en fonction des usages de l'eau et des conditions hydrodynamiques du milieu récepteur (zones fluviales et zones lenticules). Les fréquences de débordement retenues sont basées sur des récurrences de précipitations (mensuelle et bimestrielle).

Au tableau 2 en annexe, les contraintes de débordement révisées et les exigences de rejet actuelles sont identifiées pour tous les ouvrages de surverse sur le territoire desservi par le CERS (selon la liste sur SOMAE). Des contraintes de débordement particulières (autres que UPF) ont été fixées à la presque totalité des ouvrages.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Denis Brouillette, M. Sc. Env.  
Analyste

DB-mg/db

Pièces jointes

C:\WINNT\Profiles\brode01\Mes documents\Bassins\Fleuve\OMAE\CERS-Général\CERS OER 2010-02.doc

# Tableau 1

## Objectifs environnementaux de rejet (OER)

### Centre d'épuration de la Rive-Sud

Milieu récepteur : Fleuve Saint-Laurent (voie maritime)

Débit de l'effluent : 330 000 m<sup>3</sup>/d (rejet en continu)

Contaminants	Éléments de calcul			OER		
	Critères (mg/l)	Concentration amont (mg/l)	Concentration allouée (mg/l)	Charge allouée (kg/d)	Période d'application	
DBO <sub>5</sub>	CVAC	3,0	0,5	Non contraignant (norme nationale de 25)		Année
MES	CVAC	8,5	3,5			
Phosphore total (mg/l – P)	CVAC	0,03	0,013	Déphosphatation <sup>(1)</sup>		Année
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	1 000	38	36 000 UFC/100 ml <sup>(2)</sup>		1 <sup>er</sup> mai au 31 oct.
NH <sub>3</sub> – NH <sub>4</sub> + (mg/l – N)	CVAC	0,49	0,01	18,1	5973	1 <sup>er</sup> juin au 30 nov.
	CVAC	0,74	0,01	27,4	9042	1 <sup>er</sup> déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa	---	1 UTa <sup>(3)</sup>	---	Année

CARE : Critère d'activités récréatives  
 CVAC : Critère de vie aquatique chronique  
 VAFe : Valeur aiguë finale à l'effluent

(1)	Dans le but de limiter les charges en phosphore au lac Saint-Pierre, il est nécessaire de maintenir la performance actuelle qui se traduit par une exigence de rejet de 0,5 mg/l.
(2)	Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).
(3)	Pour vérifier l'absence de toxicité aiguë à l'effluent, les essais suivants sont recommandés: Daphnia magna (CL <sub>50</sub> -48 h); protocole CEAEQ, MA 500-D.mag. 1.0, Révision 4 ; truite arc-en-ciel (CL <sub>50</sub> -96 h) protocole d'Environnement Canada 2000, SPE 1/RM/13 deuxième édition ; méné tête de boule (CL <sub>50</sub> -96 h) protocole de l'U.S.EPA 2002, EPA- 821-02-012.



NOTE DE SERVICE

Sainte-Foy, le 18 août 1987

A: Daniel Gagnon  
 Direction de l'assainissement urbain

DE: Gérard Croteau  
 Direction de la qualité du milieu aquatique

OBJET: Objectifs préliminaires pour le traitement des eaux usées à  
 Chambly-Richelieu

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, je vous transmets un rap-  
 pel des exigences déjà fournies par la DQMA.

Paramètre	Concentration à l'effluent	Charge max. par jour	Base	Période	Transmis
DBO <sub>5</sub>	25 mg/l	364 kg/j	moy.	A	84/06/05
MES	30 mg/l	437 kg/j	moy.	A	84/06/05
P <sub>t</sub>	1 mg/l	14 kg/j	max.	A	84/06/05 85/04/04
C.F.	1300 CF/100ml	-	I	15 mai- 15 nov.	85/04/11 et le 22
	263600CF/100ml	-	I	15 nov- 15 mai	85/04/11 et le 22

Débordements VOIR NOTES DE SERVICES TRANSMISES LES 85/11/2 et 14

moy. : moyenne  
 max. : maximum  
 I : instantanée (Doit être obtenu par un procédé ne générant pas  
 de substances toxiques à l'effluent.  
 A : annuelle

N.B. Pour un débit moyen de 14570 m<sup>3</sup>/j (source: Avant-Projet).

Je joins aussi à cette note des copies des notes transmises  
 à l'époque.

/abt

Gérard Croteau

c.c.: Denyse Guin

Note



**Destinataire:** René Lemire  
MAM - DAU

**Expéditeur:** Denis Brouillette  
MEF - DQCE

**Date:** Le 18<sup>e</sup> avril 1994

**Objet:** Commentaires sur le rapport d'étape 3 du projet d'assainissement des eaux des villes de Beloeil, Mont-Saint-Hilaire, McMasterville et Otterburn Park (bassin de la rivière Richelieu)

---

Pour faire suite à la réception du rapport d'étape 3 (10 décembre 1993), à la note de service de monsieur Gaëtan Vachon (21 mars 1994) et à des réunions subséquentes (23 mars 1994 et 6 avril 1994), je vous transmets mes commentaires sur le projet mentionné en rubrique.

#### **OBJECTIFS DE TRAITEMENT**

Compte tenu de l'avancement du dossier, du nouveau débit à traiter (30 436 m<sup>3</sup>/d pour l'horizon 2004), des informations plus précises sur le point de rejet et du type de traitement retenu (physico-chimique avec désinfection aux rayons ultraviolets), une révision des objectifs de traitement devait être faite.

Les objectifs de traitement considérés dans le rapport d'étape 3 sont ceux qui ont été formulés par madame Mireille Paul, le 13 octobre 1988.

930, chemin Sainte-Foy  
2<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1S 2L4  
Téléphone: (418) 644-3678  
Télécopieur: (418) 646-8483

5199, rue Sherbrooke Est  
bureau 4110  
Montréal (Québec) H1T 3X3  
Téléphone: (514) 873-3335  
Télécopieur: (514) 873-9988

...2

Ceux-ci n'ont pas été modifiés lors des étapes subséquentes (notes du 24 juillet 1990, 12 décembre 1991 et 13 octobre 1992) étant donné que le débit à traiter demeurait toujours sensiblement le même et que le traitement envisagé consistait alors en des étangs aérés.

Les modifications apportées concernent essentiellement les objectifs en phosphore total et en coliformes fécaux. Comme il est indiqué au tableau ci-joint, la concentration en phosphore total à l'effluent devra se rapprocher le plus possible de l'objectif pour le milieu récepteur, soit 0,5 mg/l. Le système de traitement devra donc être conçu, dans la mesure du possible, pour rencontrer cet objectif.

En ce qui concerne les coliformes fécaux, vous pourrez constater que les objectifs ont été modifiés et que nous avons aussi ajouté un objectif pour les mois de mai et octobre, pour la protection des activités de contact secondaire avec l'eau (pêche sportive et navigation de plaisance notamment). Ces usages étaient implicitement protégés par le respect de l'objectif estival initial avec un traitement par étangs aérés mais ce n'est toutefois pas le cas avec le traitement actuellement retenu.

Par ailleurs, je trouve très surprenant qu'un consultant mandaté pour la conception des infrastructures d'assainissement affirme "qu'à l'égard de l'ampleur du débordement des intercepteurs en période de trop-plein, il apparaît inutile d'exiger une limite très contraignante au niveau de la désinfection" (chapitre VI, page 6). Comme je le mentionnais dans ma note du 12 décembre 1991, bien que la problématique des débordements mérite toute notre attention, elle ne doit pas précéder ou diminuer nos efforts d'assainissement qui visent, entre autres, à récupérer et à consolider des nombreuses activités récréatives de contact avec l'eau (du moins en temps sec) et à assurer une qualité d'eau adéquate aux prises d'eau potable, en aval.

D'autre part, après diverses discussions et analyses, nous nous rangons derrière votre proposition de concevoir les systèmes de désinfection aux rayons ultraviolets sur la base d'une moyenne géométrique mensuelle en coliformes fécaux en autant que les facteurs de sécurité habituels soient appliqués (facteur de réactivation de 10, transmissivité réduite des lampes de 65% ou moins, débit de pointe, etc.).

Enfin, tel que je le précisais dans ma note du 13 octobre 1992 et contrairement à ce que semble croire le consultant (chapitre VI, page 8), il n'a pas lieu de prévoir un éventuel ajout d'équipements de filtration biologique pour réduire davantage la charge organique de ses eaux usées avant leur rejet au Richelieu.

#### **TRAVAUX D'INTERCEPTION**

Bien qu'il y ait peu d'interventions prévues pour réduire la fréquence des débordements en raison de l'omniprésence de conduites unitaires existantes sur le territoire à l'étude, nous croyons que les interventions qui ont été retenues (essentiellement la mise en place de conduites unitaires) devraient permettre de minimiser de façon appréciable certains problèmes ponctuels.

Mais compte tenu justement que la plupart des trop-pleins sont susceptibles de déborder à toutes les pluies appréciables, il est primordial de mettre en place un contrôle efficace des flottants. En ce sens et comme nous en avons déjà discuté, nous nous questionnons sur le design des structures actuellement proposées.

#### ***McMasterville***

Nous nous réjouissons des interventions prévues pour limiter la fréquence des débordements en amont de la rue Saint-François. Compte tenu que les débordements ne devraient pas se produire plus d'une fois par deux mois en amont de la rue Saint-François, la conduite de trop-plein de la rue Joffre pourra être placée en rive. Le profil de la rive, jusqu'au niveau des basses eaux, dans l'axe de la conduite devra nous être présenté.

#### ***Beloeil***

La conception de la conduite unitaire entre les rues Saint-Hubert et Gaboury, sur la base d'une pluie d'une fois par deux mois, est adéquate. Cette intervention va permettre de minimiser les problèmes associés aux débordements d'eaux usées dans ce secteur sensible du Vieux-Beloeil.

D'autre part, nous n'avons relevé aucune mention dans le rapport sur l'élimination des problèmes de captage liés entre autres aux eaux de drainage agricole qui se déversent dans le bassin de la rue Gagnon. Nous aimerions connaître vos intentions à ce sujet.

De plus, la conduite existante au bout de la rue Gagnon ne pourra pas être réutilisée tel quel comme trop-plein en raison de son très mauvais état et de son écoulement sur la rive. Cette conduite devra donc être prolongée ou reconstruite complètement.

#### ***Otterburn park***

Nous sommes en attente de la nouvelle proposition d'interception pour ce secteur en zone inondable (entre les rues Laurier et Prince-Albert). Nous tenons à vous aviser que selon la nature des travaux, il est possible, d'une part, qu'une demande de dérogation soit nécessaire (par exemple, si un poste de pompage est situé dans la zone inondable 0-20 ans) ou, d'autre part, qu'une étude d'impact soit exigée si des travaux d'envergure sont prévus dans la zone inondable 0-2 ans.

#### ***Mont-Saint-Hilaire***

Tout d'abord, compte tenu que le trop-plein du poste de pompage Auclair ne fonctionnerait qu'en situation d'urgence, il pourra être placé en rive.

Tout comme à Beloeil, la mise en place d'une conduite unitaire parallèlement à l'intercepteur va permettre de minimiser les problèmes associés aux eaux de débordement dans un secteur particulièrement problématique (entre la rue Gadoury et le futur poste de pompage Désautels).

Enfin, nous constatons que les eaux acheminées par l'intercepteur industriel sont susceptibles de déborder via l'émissaire. Il doit être bien clair qu'en raison de leur forte charge en  $DBO_5$ , notamment, ces eaux ne doivent être dérivées vers l'émissaire (ou tout autre point) qu'en situation d'extrême urgence.

EAUX DE LAVAGE DE L'USINE DE FILTRATION

Comme je vous le soulignais dans la note du 13 novembre 1992, la solution retenue pour l'interception des eaux de lavage en provenance de l'usine de filtration, qui consiste à intercepter l'ensemble des purges des décanteurs, les cinq premières <sup>minutes</sup> du lavage des anciens filtres (1 à 4) et la totalité des eaux de lavage des grands filtres (5 à 7), nous semble acceptable car elle permet de respecter les objectifs en aluminium total (3 mg/l) et en M.E.S. (30 mg/l).

PÉRIODE ACCEPTABLE POUR LES TRAVAUX DANS LA RIVIÈRE RICHELIEU

À titre de rappel, je tiens à ajouter que les travaux prévus dans la rivière Richelieu (en excluant évidemment les travaux par forage directionnel) devront être réalisés entre le 15 novembre et le 15 mars.

Tout en vous remerciant à l'avance de la considération que vous porterez à mes commentaires, je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Denis Brouillette  
Chargé de rivières

c.c. Madame Denyse Guin, DQCE  
Monsieur Robert Bertrand, DQCE  
Monsieur André Caron, DQCE

p.j. Tableau des objectifs de traitement révisés

**OBJECTIFS DE TRAITEMENT RÉVISÉS POUR LE PROJET D'ASSAINISSEMENT  
DES VILLES DE BELOEIL, MONT-SAINT-HILAIRE, McMASTERVILLE ET OTTERBURN PARK**

EN CONDITION DE REJET CONTINU À LA RIVIÈRE RICHELIEU  
À UNE TRENTAINE DE MÈTRES EN AMONT DU PONT DE L'AUTOROUTE 20  
ET À UNE PROFONDEUR DE PLUS DE 3 MÈTRES

Débit municipal de 30 436 m<sup>3</sup>/d (horizon 2004)

PARAMÈTRE	CONCENTRATION (mg/l)	CHARGE (kg/d)	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
DBO <sub>5</sub>	Non contraignant (70,0 mg/l)		ANNÉE	Vie aquatique
MES	30,0	913,0	15 mai - 15 déc.	Esthétique
PHOSPHORE TOTAL <sup>(1)</sup>	ENLÈVEMENT MAXIMAL (0,5 mg/l)		15 mai - 15 nov.	Niveau trophique
COLIFORMES FÉCAUX	4 000 c.f./100 ml		1 <sup>er</sup> juin - 30 sept	Contact primaire (dont le ski nautique et potentiellement la baignade)
	35 000 c.f./100 ml		Mai et octobre	Contact secondaire (dont la pêche sportive et la navigation de plaisance)
	90 000 c.f./100 ml		1 <sup>er</sup> nov - 30 avril	Prises d'eau (Saint-Denis, Sorel et Tracy)
AZOTE AMMONIACAL	12,0	365,0	15 mai - 14 nov.	Vie aquatique Toxicité aiguë
	13,1	399,0	15 nov. - 14 mai	
H <sub>2</sub> S	0,04	1,2	ANNÉE	Vie aquatique Toxicité chronique
HUILES ET GRAISSES	Absence de film visible à la surface de l'eau		ANNÉE	Esthétique
AUTRES	Aucune toxicité aiguë à l'effluent		ANNÉE	Vie aquatique

<sup>(1)</sup> La concentration en phosphore total à l'effluent devra se rapprocher le plus possible de l'objectif pour le milieu récepteur, soit 0,5 mg/l.



Québec, le 29 août 2002

Monsieur André Roy  
Ministère des Affaires Municipales  
et de la Métropole  
Direction des infrastructures  
10, rue Pierre-Olivier Chauveau,  
Québec (Québec)  
G1R 4J3

**Objet :** *Projet d'assainissement des eaux usées, municipalités de Saint-Denis-sur-Richelieu et Saint-Antoine-sur-Richelieu, bassin versant de la rivière Richelieu*

**Dossier :** *SAVEX-1646*

---

En réponse à votre demande du 23 août concernant le projet cité en rubrique, voici les objectifs environnementaux de rejet (OER) à considérer pour les eaux usées traitées. Les OER ci-joints ont été calculés pour un rejet de 4 412 m<sup>3</sup>/d dans la rivière Richelieu, à 50 mètres de la rive. À cette distance, l'effluent devrait être entraîné dans le chenal de la rivière, facilitant ainsi la dilution.

Idéalement, des tests de toxicité aigus sont demandés pour vérifier le respect d'absence de toxicité aiguë (50 % de mortalité) à un effluent. Pour l'azote ammoniacal, les concentrations pouvant entraîner la mort de 50 % des organismes aquatiques sensibles qui y seraient exposés varient avec la température et sont de 26,2 mg/l de N du 15 novembre au 14 mai et de 24,0 mg/l du 15 mai au 14 novembre. Le dépassement de ces concentrations vous donne une indication de la probabilité d'échouer les tests et d'occasionner des problèmes locaux de toxicité.

Finalement, des contraintes pour les ouvrages de surverse devront être déterminées lorsque vous nous enverrez la localisation de ces ouvrages.

Espérant le tout conforme à vos attentes, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Denis Labrie

DL/ml

p. j. (1)

c. c. : M. Yves Grimard, chef du Service des avis et expertises ✓  
M. André Lachance, suivi des travaux

## Municipalités de Saint-Denis-sur-Richelieu et Saint-Antoine-sur-Richelieu

Débit retenu : 4 412 m<sup>3</sup>/d

Milieu récepteur : rivière Richelieu

### Objectifs environnementaux de rejet

Paramètres	Usages	Critères (mg/l)	Concentration amont (mg/l)	Concentration tolérable à l'effluent (mg/l)	Charge tolérable à l'effluent (kg/j)	Période d'application
DBO <sub>5</sub>	CVAC <sup>(1)</sup>	3,0	0,52	140	618	année
MES	CVAC	6,6	1,6	340 <sup>7</sup>	1 500	année
Phosphore total	CVAC	0,03	0,011	1,07	4,72	15 mai-14 nov.
Coliformes fécaux	CARE <sup>(2)</sup>	200 UFC <sup>(4)</sup> / 100 ml	66 UFC / 100 ml	22 600 UFC / 100 ml		1 <sup>er</sup> mai-31 oct.
	CPC(EO) <sup>(3)</sup>	1 000 UFC / 100 ml		112 000 UFC / 100 ml		1er nov.-30 avril
Azote ammoniacal	CVAC	1,23 <sup>(5)</sup>		Voir texte		15 mai-14 nov.
		1,91 <sup>(5)</sup>		Voir texte		15 nov.-14 mai
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,002	0,001	0,069	0,303	année
Toxicité aiguë		absence		1 Uta <sup>(6)</sup>		année

(1) : CVAC : critère de vie aquatique chronique.

(2) : CARE : critère d'activités récréatives et d'esthétique.

(3) : CPC(EO) : critère de prévention de la contamination de l'eau et des organismes aquatiques

(4) : UFC : unité formatrice de colonie.

(5) : Critère déterminé pour un pH de 7,5 et une température de 20°C en été et 7°C en hiver.

(6) : L'absence de toxicité aiguë est vérifiée à l'aide des tests de toxicité suivants : Daphnia magna (CL50 - 48 h); protocole du CEAEQ, MA500-D.mag. 1.0; truite arc-en-ciel (CL50 - 96 h) protocole d'Environnement Canada 2000, SPE 1/RM/13, 2ième édition; tête-de-boule (CL50 - 96 h) protocole de l'U.S.EPA 1993, EPA/600/4-90-027F.

(7) : Ces paramètres sont peu contraignants pour la protection du milieu et des usages. Une limite technique minimale, basée sur le type de traitement mis en place, devrait cependant être fixé.

27/08/2002

DESTINATAIRE : Monsieur Marc Leroux  
Direction de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la  
Montérégie

EXPÉDITRICE : Isabelle Guay

DATE : Le 1<sup>er</sup> décembre 2016

OBJET : Demande d'objectifs environnementaux de rejet pour la station  
d'épuration de la municipalité de Rigaud  
(bassin versant de la rivière Rigaud)

*N/Réf : DAE-15489*

*V/Réf : 301069381*

---

Voici un avis de la part de Mme Martine Gélinau en réponse au dossier mentionné en objet.  
S'il y a lieu, vous pouvez la joindre au numéro de téléphone 418 521-3820 poste 4757.

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

La directrice par intérim des avis et des expertises,

  
Isabelle Guay

p.j. 1

DESTINATAIRE : Madame Isabelle Guay  
Directrice par intérim des avis et expertises

EXPÉDITRICE : Martine Gélinau

DATE : Le 1<sup>er</sup> décembre 2016

OBJET : Demande d'objectifs environnementaux de rejet pour la station  
d'épuration de la municipalité de Rigaud (bassin versant de la rivière  
Rigaud)

*N/Réf. : DAE-15489*

---

En réponse à la demande de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie, voici notre avis sur l'augmentation de la capacité des étangs aérés actuels de la municipalité de Rigaud.

Des objectifs environnementaux de rejet (OER) ont été calculés pour le même motif en 2010 mais la mise à niveau n'a pas été réalisée. Les débits et charges ayant été réévalués par rapport au projet soumis en 2010, une mise à jour des OER est nécessaire. L'augmentation de capacité actuelle est basée sur un débit de conception de 3 503 m<sup>3</sup>/d. Le point de rejet de l'effluent demeure inchangé. On retrouve un usager majeur sur le réseau, l'entreprise agroalimentaire 23-24

### ***Contexte environnemental***

Les eaux usées traitées par les étangs aérés de Rigaud sont rejetées sur la rive droite de la rivière Rigaud, à un peu plus de 2 kilomètres de son embouchure dans la partie amont du lac des Deux Montagnes. Le bassin versant de la rivière couvre une superficie de 525 km<sup>2</sup> dont moins de 20 % se trouve au Québec, le reste étant situé en territoire ontarien. Les terres agricoles dominent le paysage québécois et une grande proportion est consacrée à la culture du maïs et du soya, ce qui contribue à détériorer la qualité de l'eau. La rivière présente d'ailleurs des signes importants de dégradation et d'enrichissement, surtout dans sa partie terminale.

...2

La rivière Rigaud est malgré tout reconnue pour la richesse de sa faune aquatique, ce qui en fait un lieu intéressant pour la pêche sportive. Plus d'une quarantaine d'espèces de poisson y ont été inventoriées. Entre le pont de l'autoroute 40 et le barrage situé en amont de la partie urbanisée de la municipalité de Rigaud, on retrouve une aire de fraie pour plusieurs espèces, dont le doré jaune, le chevalier rouge et l'achigan à petite bouche. Une zone de fraie potentielle est aussi cartographiée dans le ruisseau du Bas de la rivière situé sur la rive droite de la rivière Rigaud en aval du pont de l'autoroute 40. Ce site serait utilisé notamment pour la reproduction de la lotte, du grand brochet, de la perchaude et de plusieurs autres espèces de poissons d'eau chaude.

On retrouve, dans la partie aval de la rivière, plusieurs quais privés auxquels sont amarrées des embarcations de tout genre (pontons, chaloupes, bateaux de plaisance). La rivière constitue un accès au lac des Deux-Montagnes pour les plaisanciers qui fréquentent ce plan d'eau. Dans le lac des Deux-Montagnes, de part et d'autre de l'embouchure de la rivière Rigaud, plusieurs baies sont propices pour la pêche qui s'y pratique tant en période estivale qu'hivernale.

### ***Objectifs environnementaux de rejet***

Les OER définissent les concentrations et charges maximales d'un contaminant qui peuvent être rejetées dans le milieu aquatique tout en respectant les critères de qualité de l'eau à la limite d'une zone de mélange restreinte. Ces critères déterminent la qualité de l'eau qui permet la protection des usages du cours d'eau en aval du rejet.

Les OER ont été établis sur la base d'un débit d'effluent de 3 503 m<sup>3</sup>/d et d'un rejet dans la rivière Rigaud par l'émissaire actuel. La dilution a été déterminée à l'aide des débits d'étiage établis en 2010 par le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ). La dilution retenue est de 1 dans 8 pour la DBO<sub>5</sub>, les matières en suspension et les coliformes fécaux. Elle est de 1 dans 7 pour le phosphore et de 1 dans 2 pour l'azote ammoniacal.

L'OER pour les coliformes fécaux assure la protection des activités de contact indirect, comme la pêche, dans la rivière Rigaud et à son embouchure, en toute saison.

L'OER pour le phosphore est contraignant. Pour les fins d'application de la *Position du MDDELCC sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*, la rivière Rigaud fait partie de la catégorie « Autres cours d'eau ». L'exigence pour ce paramètre doit être fixée en fonction des tableaux 1 et 2 de cette position.

La *Démarche d'autorisation des projets comportant le rejet d'une forte charge en azote ammoniacal dans des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux* ne s'applique pas

pour ce projet puisque, selon l'information fournie, l'augmentation de capacité de la station n'est pas liée à une augmentation de production de l'entreprise agroalimentaire en réseau. Les dernières données transmises dans SOMAE pour la vérification du respect de la valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe) de l'azote ammoniacal datent de 2013. Il n'y a aucune donnée pour les années 2014, 2015 et 2016. En 2013, il n'y avait eu aucun dépassement de la VAFe. Le dépassement de cette valeur donne une indication de la probabilité d'échouer les essais de toxicité aiguë avec la truite arc-en-ciel.

Trois essais de toxicité avec la truite ont été réalisés en 2014. Un seul s'est révélé léthal et, selon les informations disponibles, il est probable qu'il s'agisse d'un faux résultat positif dû à l'augmentation du pH pendant l'essai. Les deux autres essais réalisés par la suite en 2014 avec la procédure de stabilisation du pH ont été non létaux. Aucun résultat n'est disponible pour les années 2015 et 2016.

### ***Ouvrages de surverse***

Le tableau 3 regroupe les objectifs de débordement (OD) pour l'ensemble des ouvrages de surverse, ainsi que leur justification. Lorsqu'on désire augmenter le débit de conception acheminé à une station d'épuration, il faut vérifier quel sera l'impact sur la fréquence et la durée des débordements aux ouvrages de surverse. En pareil cas, nous recommandons le respect de l'OD ou, à tout le moins, de ne pas augmenter la fréquence et la durée des débordements aux ouvrages de surverse concernés (période de référence 2009 à 2013). Des précisions, à cet effet, sont indiquées dans la Position ministérielle sur l'application des normes pancanadiennes de débordement des réseaux d'égout municipaux, en vigueur depuis avril 2014. Cette position est accessible à l'adresse suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/ouvrages-municipaux/position-ministere.htm>.

Tous les ouvrages de surverse sont situés entre le barrage et l'autoroute 40, dans une zone de fraie. C'est ce qui explique que les OD soient très sévères pour l'ensemble des ouvrages de surverse. Cette justification apparaît déjà dans SOMAE. Pour les ouvrages qui existent depuis la mise en service de la station d'épuration, l'OD a cependant été ajusté à UPF1 (plutôt que U), pour permettre, éventuellement, la conception d'ouvrages de contrôle des débordements basée sur une fréquence de 1 débordement/ an.

Pour le PP des Érables, l'objectif a été révisé en fonction du type de réseau desservi (100% domestique). En l'absence d'information sur le PP Viau, nous avons supposé qu'il dessert aussi un réseau 100% domestique. L'OD associé à ce type d'ouvrage est « urgence seulement » comme indiqué dans le tableau 3. L'information quant au type de réseau devrait

être confirmée par la municipalité et le schéma d'écoulement mis à jour pour refléter la situation actuelle.



MG-dp/ml

p.j. Trois tableaux

# Tableau 1

## Objectifs environnementaux de rejet

### Municipalité de Rigaud

Milieu récepteur : rivière Rigaud

Débit de l'effluent : 3 503 m<sup>3</sup>/d (rejet en continu)

Contaminants	Éléments de calcul			OER		
	Critères (mg/l)	Concentration amont (mg/l)	Concentration allouée (mg/l)	Charge allouée (kg/d)	Période d'application	
DBO <sub>5</sub>	CVAC	3,0	0,8	16,5	58	Année
MES	CVAC	8,1	3,1	39,2 <sup>(1)</sup>	137	Année
Phosphore total (mg/l – P)	CVAC	0,03	0,11	0,17 <sup>(2)</sup>	0,61	15 mai au 14 nov.
Coliformes fécaux	CARE	1 000	219	5 800 UFC/100 ml <sup>(3)</sup>		Année
NH <sub>3</sub> – NH <sub>4</sub> + (mg/l – N)	CVAC	0,61 <sup>(4)</sup>	0,027	1,24	4,3	1 <sup>er</sup> juin au 30 nov.
	CVAC	0,92 <sup>(4)</sup>	0,027	1,86	6,5	1 <sup>er</sup> déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAF <sub>e</sub>	1 UT <sub>a</sub>	---	1 UT <sub>a</sub> <sup>(5)</sup>	---	Année

CARE : Critère d'activités récréatives et d'esthétique

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAF<sub>e</sub> : Valeur aiguë finale à l'effluent

- (1) Conformément au *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU)*, l'effluent d'une station municipale de traitement des eaux usées dont le débit moyen annuel est supérieur à 10 m<sup>3</sup>/d doit minimalement respecter les normes définies à l'article 6 du Règlement, soit une concentration inférieure ou égale à 25 mg/l en DBO<sub>5</sub>C et en MES.
- (2) La rivière Rigaud fait partie de la catégorie « autres cours d'eau » pour les fins d'application de la *Position du MDDELCC sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*. En conséquence, l'exigence de rejet pour ce paramètre devra être fixée en fonction des tableaux 1 et 2 de cette position.
- (3) Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).
- (4) Pour le calcul des critères de toxicité chronique de l'azote ammoniacal, le pH utilisé est de 8,1 pour des températures de 7 °C en hiver et de 20 °C en été.
- (5) Pour vérifier l'absence de toxicité aiguë à l'effluent, les essais suivants sont exigés en vertu du *ROMAEU* : *Daphnia magna* (CL<sub>50</sub>-48 h), protocole CEAEQ 2011, MA 500-D.mag. 1.1; truite arc-en-ciel (CL<sub>50</sub>-96 h), protocole d'Environnement Canada 2000 modifié 2007, SPE 1/RM/13.

**Tableau 2****Valeur aiguë finale à l'effluent<sup>1</sup> pour l'azote ammoniacal total (mg/L N)**

pH	Concentration en azote ammoniacal total	
	mg/L N	
	1 <sup>er</sup> décembre au 31 mai	1 <sup>er</sup> juin au 30 novembre
6,5	52	48
6,6	51	46
6,7	49	45
6,8	47	43
6,9	45	41
7,0	42	38
7,1	39	36
7,2	36	33
7,3	33	30
7,4	30	27
7,5	26	24
7,6	23	21
7,7	20	18
7,8	17	16
7,9	14	13
8,0	12	11
8,1	9,6	9,0
8,2	7,7	7,2
8,3	6,1	5,8
8,4	4,9	4,7
8,5	3,9	3,8
8,6	3,2	3,1
8,7	2,5	2,6
8,8	2,1	2,1
8,9	1,7	1,8
9,0	1,4	1,5

<sup>1</sup> La valeur aiguë finale est associée à une mortalité potentielle de 50 % des organismes sensibles qui y seraient exposés

**Tableau 3**  
**Objectifs de débordement (OD)**  
**pour les ouvrages de surverse**  
**Ville de Rigaud**

Ouvrage de surverse	No	Milieu récepteur	Usages à protéger/Particularités	Objectif de débordement (OD) 2016
PP P-2	1	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (résidences à proximité), contact indirect	UPF1
PP P-3	2	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (résidences à proximité), contact indirect	UPF1
PP P-8	3	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (résidences à proximité), contact indirect	UPF1
Rég. COLLÈGE BOURGET	4	cours d'eau intermittent vers rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (domaine Au Vieux Moulin)	UPF1
Rég. DU MOULIN	5	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (domaine Au Vieux Moulin)	UPF1
Rég. SAINTE-MADELEINE	6	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (domaine Au Vieux Moulin)	UPF1
Rég. SAINT-JEAN-BAPTISTE	7	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (résidences à proximité), contact indirect	UPF1
Rég. DE LA COOPÉRATIVE	8	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (résidences à proximité), contact indirect	UPF1
PP DES ÉRABLES	10	Rivière Rigaud	Réseau 100% domestique	U
PP P-4	11	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique, contact indirect (Note : Delta Daily Food non susceptible de déborder)	UPF1
Dév. SAINT-FRANÇOIS-XAVIER	12	Rivière Rigaud	Zone de fraie, salubrité, esthétique (résidences à proximité), contact indirect	UPF1
PP VIAU	13	Aucune information disponible	Aucune information disponible (Réseau 100% domestique?)	U (à réviser si réseau n'est pas 100% domestique)

**DESTINATAIRE :** Madame Marie-Josée Gauthier  
Direction régionale de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides

**EXPÉDITEUR :** Yves Grimard

**DATE :** Le mercredi, 22 février 2012

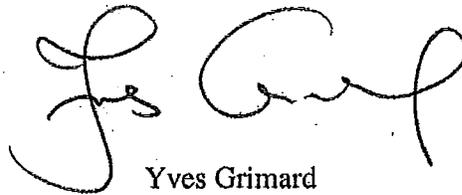
**OBJET :** Objectifs environnementaux de rejet les eaux usées de la  
municipalité de Crabtree, bassin versant de la rivière L'Assomption  
*N/réf. : Savex-11019*  
*V/réf. : SCW-763028*

---

Voici un avis de la part de Denis Labrie en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au numéro de téléphone 418-521-3820, poste 4709.

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

Le chef du Service des avis et des expertises,



Yves Grimard

YG/DL/gc

p.j. (1)

## Note

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard

EXPÉDITEUR : Denis Labrie

DATE : Le 22 février 2012

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet pour les eaux usées de la  
municipalité de Crabtree, bassin versant de la rivière  
L'Assomption

DOSSIER : SAVEX-11019

---

La présente a pour but de répondre à la demande d'objectifs environnementaux de rejet (OER) qui nous a été adressée le 24 janvier dernier par madame Marie-Josée Gauthier de la Direction régionale de Lanaudière. Un centre de transbordement et d'assèchement de boues de fosses septiques est supposé s'implanter à Crabtree et le filtrat (114 m<sup>3</sup>/d) serait acheminé à la station d'épuration municipale. Comme ce projet comporte le rejet d'une forte charge en azote ammoniacal, des OER pour la toxicité chronique de ce contaminant doivent être calculés afin de pouvoir fixer une exigence en NH<sub>3</sub>-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> à l'effluent de la station d'épuration. Du fait que les OER ont été calculés il y a plusieurs années, nous profitons de l'occasion pour les actualiser aussi pour les autres paramètres.

### Contexte environnemental

La station d'épuration de Crabtree traite ses eaux usées depuis 1991. La compagnie Kruger, qui en est l'exploitante effective, génère une bonne partie des charges envoyées à cette station. Les eaux usées, une fois traitées, sont rejetées dans la rivière Ouareau. Or, plusieurs frayères et zones d'alevinage pour espèces d'eau chaude ont été recensées dans cette rivière en aval de Crabtree, dont l'une à esturgeons jaunes, environ 2,5 km en aval de l'effluent de la station d'épuration. Cette espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable et ses sites de fraies sont rares et de piètre qualité. La toxicité de l'azote ammoniacal sur les communautés de poissons étant connue, il est donc de mise d'être prudent dans ce dossier.

...2

En plus de protéger la vie aquatique, les OER visent à assurer la pratique sécuritaire des usages présents à l'embouchure de la rivière Ouareau (pêche sportive, villégiature, pédalo, canoë-kayak) et dans la rivière L'Assomption ainsi que la protection des prises d'eau potable de L'Assomption et Repentigny.

#### Objectifs environnementaux de rejet

Les objectifs environnementaux de rejet définissent les concentrations et charges maximales d'un contaminant qui peuvent être rejetées dans le milieu aquatique tout en respectant les critères de qualité de l'eau à la limite d'une zone de mélange restreinte. Celle-ci est déterminée en fonction du débit d'étiage du cours d'eau récepteur, débit calculé dans le cas présent à partir des données de la station hydrométrique 052212 du Centre d'expertise hydrique du Québec. Vous trouverez dans le tableau ci-joint ces concentrations et charges maximales permettant de préserver l'intégrité du milieu aquatique et des usages qui lui sont associés.

Les données de suivi de l'azote ammoniacal démontrent que le traitement par boues activées actuellement en place semble assurer la nitrification de l'azote durant toute l'année : aucun dépassement des OER pour la toxicité chronique n'a été constaté en 2009, 2010 et 2011. Ce constat, jumelé à la décision de la compagnie Kruger d'ajouter moins d'urée et de polyphosphate d'ammonium dans ses eaux usées, pour compenser l'ajout de charge en NTK venant du futur Centre de valorisation de Crabtree, devrait aider au maintien du respect de ces OER.

  
DL-dp/gc

p.j. (1)

c.c. M. Bernard Lavallée, Direction des politiques de l'eau  
M. Charlerick Bergeron, MAMROT (Mtl)

## Objectifs environnementaux de rejet Municipalité de Crabtree

Milieu récepteur : Rivière Ouareau

Débit de l'effluent : 22 830 m<sup>3</sup>/d (rejet en continu)

Contaminants	Éléments de calcul			OER		
	Critères (mg/l)		Concentration amont (mg/l)	Concentration allouée (mg/l)	Charge allouée (kg/d)	Période d'application
DBO <sub>5</sub>	CVAC	3,0	0,64	42 <sup>(1)</sup>	966	Année
MES	CVAC	7,2	1,2	Non-contraignant <sup>(1)</sup>		Année
Phosphore total (mg/l - P)	CVAC	0,03	---	0,03 <sup>(2)</sup>	0,68	15 mai au 14 nov.
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	200	25	3 100 UFC/100 ml <sup>(3)</sup>		1er juin au 30 sept.
	CPC(EO)	1 000	25	11 500 UFC/100 ml <sup>(3)</sup>		1er oct. au 31 mai
NH <sub>3</sub> - NH <sub>4</sub> + (mg/l - N)	CVAC	1,23 <sup>(4)</sup>	0,01	7,6	173	1 <sup>er</sup> juin au 30 nov.
	CVAC	1,90 <sup>(4)</sup>	0,01	11,7	267	1 <sup>er</sup> déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa	---	1 UTa <sup>(5)</sup>	---	Année

CARE : Critère d'activités récréatives et d'esthétique

CPC(EO) : Critère pour la prévention de la contamination de l'eau ou des organismes aquatiques

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAFe : Valeur aiguë finale à l'effluent

- (1) Selon la position du MDDEP sur les normes de performance nationales de la *Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales*, les projets de traitement des eaux usées d'origine domestique doivent pouvoir respecter minimalement les normes de performance nationales suivantes : 25 mg/l en DBO<sub>5</sub>C et en MES.
- (2) Le bassin versant de la rivière L'Assomption est considéré en surplus de phosphore dans la *Position du MDDEP sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*. En conséquence, l'exigence de rejet pour ce paramètre devra être fixée en fonction des tableaux 1 et 2 de cette position.
- (3) Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).
- (4) Pour le calcul des critères de toxicité chronique de l'azote ammoniacal, le pH utilisé est de 7,1 pour des températures de 7°C en hiver et de 20°C en été.
- (5) Pour vérifier l'absence de toxicité aiguë à l'effluent, les essais suivants sont recommandés: *Daphnia magna* (CL<sub>50</sub>-48 h); protocole CEAEQ, MA 500-D.mag. 1.0, Révision 4 ; truite arc-en-ciel (CL<sub>50</sub>-96 h) protocole d'Environnement Canada 2000, SPE 1/RM/13 deuxième édition ; méné tête de boule (CL<sub>50</sub>-96 h) protocole de l'U.S.EPA 2002, EPA- 821-02-012.

Denis Labrie, MDDEP-DSEE

Févr. 2012



8

DATE: LE 12 MAI 1986

A: RONALD PARENT  
DE: JOSÉE PERRAS  
OBJET: ASSAINISSEMENT DES EAUX / REPENTIGNY

DOSSIER NO: \_\_\_\_\_

RONALD,

TEL QUE DEMANDÉ LORS DE NOTRE CON-  
VERSATION DU 9 MAI 1986, JE TE FAIS PART DES  
OBJECTIFS DE TRAITEMENT FINAUX POUR LES  
EAUX USEES MUNICIPALES DE REPENTIGNY.  
D'UNE PART, IL IMPORTE :

1/ D'ÉLIMINER LES DÉBRIS FLOTTANTS, HUILES,  
GRAISSES ET MOUSSES DES EAUX USEES AVANT  
DÉVERSEMENT DANS LE FLEUVE ;

2/ RÉDUIRE DE MANIÈRE OPTIMALE, LA FRACTION  
DÉCONTABLE DES MATIÈRES EN SUSPEN-  
SION ;

3/ S'ASSURER QUE LES EAUX USEES MUNICIPALES  
NE SONT PAS SUSCEPTIBLES DE TRANSPORTER  
DES SUBSTANCES TOXIQUES AU-DELÀ DU  
POSTE DE TRAITEMENT, VERS LE MILIEU RÉCEP-  
TEUR.

D'AUTRE PART, IL CONVIENT DE RESPECTER LES  
EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES SUIVANTES :

9

PARAMÈTRE	CONCENTRATION	CHARGE	PÉRIODE
M&S (non décantable)	15 mg/l	551 kg/j	ÉTÉ
	40 mg/l	1468 kg/j	RESTE DE L'ANNÉE
P (total)	0,8 mg/l	29 kg/j	mi-mai à mi- NOVEMBRE
Coliformes fécaux	DE L'ORDRE <sup>①</sup> DE 10 000 ind/100cc		15 MAI AU 30 SEPT.

① LA CHARGE TOLÉRABLE EN COLIFORMES FÉCAUX SERA PRÉCISÉE SUITE AUX TESTS DE FLOTTEURS QUI SERONT RÉALISÉS CET ÉTÉ.

SALUTATIONS !

Jose Penas

C.C. DENYSE GOUIN  
FRANCINE RICHARD

Québec, le 17 décembre 2009

Monsieur Kamal Boulhrouz  
Ministère des Affaires municipales,  
des Régions et de l'Occupation du territoire  
Direction des infrastructures  
800, rue du Square-Victoria, bureau 2.40  
C. P. 83, succursale Tour-de-la-Bourse  
Montréal (Québec)  
H4Z 1B7

**Objet :** *Objectifs environnementaux de rejet pour les eaux usées de la municipalité de  
Charlemagne-Le Gardeur, bassin versant de la rivière L'Assomption*

**Dossier :** SAVEX-9018 

Monsieur,

La présente a pour but de répondre à votre demande du 8 décembre dernier dans laquelle vous nous demandiez de calculer des objectifs environnementaux de rejet (OER) à l'effluent des eaux usées de Charlemagne-Le Gardeur.

Le système de traitement actuel a été conçu pour un débit de 11 289 m<sup>3</sup>/d et pour des charges bien inférieures aux charges présentement mesurées à l'affluent. Le projet vise donc une augmentation de la capacité des étangs qui seront capables de traiter jusqu'à 17 500 m<sup>3</sup>/d. L'émissaire est localisé dans la rivière L'Assomption, un peu en amont de l'autoroute 40.

#### Contexte environnemental

Le tronçon inférieur de la rivière L'Assomption est propice à la pratique de nombreux usages de contact direct et indirect avec l'eau. Mentionnons la moto marine, le canoë-kayak, la navigation de plaisance, la pêche sportive et commerciale. La pêche sportive se pratique également l'hiver. À l'embouchure de la rivière, des frayères et des aires d'alevinage pour espèces d'eau chaude ont été recensées.

#### Objectifs environnementaux de rejet

Les objectifs environnementaux de rejet définissent les concentrations et charges maximales d'un contaminant qui peuvent être rejetées dans le milieu aquatique tout en respectant les

...2

critères de qualité de l'eau à la limite d'une zone de mélange restreinte. Celle-ci est déterminée en fonction du débit d'étiage du cours d'eau récepteur.

Vous trouverez dans le tableau ci-joint ces concentrations et charges maximales permettant de préserver les usages mentionnés plus haut. La DBO<sub>5</sub> et les MES ne présentent pas de contrainte particulière pour la vie aquatique. Une limite technologique devra cependant être établie en fonction du type de traitement. Conformément à la stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales adoptée, le 17 février 2009, par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) et à la position retenue par le MDDEP à ce sujet (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/strat-pancan/index.htm>), les projets de traitement des eaux usées d'origine domestique doivent dorénavant respecter minimalement les normes de performance nationales suivantes :

- 25 mg/l pour la demande biochimique en oxygène après cinq jours, partie carbonée (DBO<sub>5C</sub>);
- 25 mg/l pour les matières en suspension.

Selon la position du MDDEP relative à la *Réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*, le bassin versant de la rivière L'Assomption est classé dans les bassins en surplus de phosphore. Pour des étangs aérés, l'exigence de rejet associée à ce contaminant devrait être de 0,8 mg/l, sur une base semi annuelle.

Idéalement, des essais de toxicité devraient être demandés pour vérifier le respect du critère de toxicité globale aiguë (1 UTa) à l'effluent en hiver. Ce critère correspond à la concentration pouvant entraîner la mort de 50 % des organismes exposés. Dans le cas de l'azote ammoniacal, une valeur aiguë finale (VAFe) peut être définie pour indiquer la concentration qui risque d'entraîner la mort de 50% des organismes. Cette concentration varie significativement avec le pH (voir annexe). Le dépassement de cette valeur donne une indication de la probabilité d'échouer les essais et d'occasionner des problèmes locaux de toxicité. Le suivi effectué depuis 2006 démontre que la station dépasse la VAFe assez régulièrement depuis 2008.

Espérant le tout conforme à vos attentes, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.



Denis Labrie

DL-dp-mg/ml

p.j. (2)

c.c. : M. Yves Grimard, DSÉE / MDDEP

## Objectifs environnementaux de rejet Municipalité de Charlemagne-Le Gardeur

Milieu récepteur : Rivière L'Assomption

Débit de l'effluent : 17 500 m<sup>3</sup>/d (rejet en continu)

Contaminants	Éléments de calcul			OER		
	Critères (mg/l)	Concentration amont (mg/l)	Concentration allouée (mg/l)	Charge allouée (kg/d)	Période d'application	
DBO <sub>5</sub>	CVAC	3,0	0,64	non contraignant (1)		
MES	CVAC	7,2	2,2	non contraignant (1)		
Phosphore total (mg/l - P)	CVAC	0,03	---	0,03	0,53	Année
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	200	5	3 500 UFC/100 ml (2)		1er juin au 30 sept.
	CARE	1 000	5	18 000 UFC/100 ml (2)		1er oct. au 31 mai
NH <sub>3</sub> - NH <sub>4</sub> + (mg/l - N)	Voir texte					
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa	---	1 UTa (3)	---	Année

CARE : Critère d'activités récréatives  
CVAC : Critère de vie aquatique chronique  
VAFe : Valeur aiguë finale à l'effluent

- (1) La DBO<sub>5</sub> et les MES ne présentent pas de contrainte particulière pour la protection du milieu aquatique. Une limite technologique devra cependant être établie en fonction du traitement.
- (2) Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).
- (3) Pour vérifier l'absence de toxicité aiguë à l'effluent, les essais suivants sont recommandés: *Daphnia magna* (CL<sub>50</sub>-48 h); protocole CEAEQ, MA 500-D.mag. 1.0, Révision 4 ; truite arc-en-ciel (CL<sub>50</sub>-96 h) protocole d'Environnement Canada 2000, SPE 1/RM/13 deuxième édition ; méné tête de boule (CL<sub>50</sub>-96 h) protocole de l'U.S.EPA 2002, EPA- 821-02-012.

**Tableau de la valeur aiguë finale à l'effluent, pour l'azote ammoniacal total (mg/L N). Cette valeur est associée à une mortalité potentielle de 50 % des organismes sensibles qui y seraient exposés.**

pH	Concentration en azote ammoniacal total	
	mg/L N	mg/L N
	15 novembre au 14 mai	15 mai au 14 novembre
6,5	52	48
6,6	51	46
6,7	49	45
6,8	47	43
6,9	45	41
7,0	42	38
7,1	39	36
7,2	36	33
7,3	33	30
7,4	30	27
7,5	26	24
7,6	23	21
7,7	20	18
7,8	17	16
7,9	14	13
8,0	12	11
8,1	9,6	9,0
8,2	7,7	7,2
8,3	6,1	5,8
8,4	4,9	4,7
8,5	3,9	3,8
8,6	3,2	3,1
8,7	2,5	2,6
8,8	2,1	2,1
8,9	1,7	1,8
9,0	1,4	1,5

DESTINATAIRE : Madame Marie-Josée Gauthier  
Direction régionale des Laurentides

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 24 juillet 2013

OBJET : *Objectifs environnementaux de rejet pour les eaux usées de la  
municipalité de Sainte-Marie-Salomé, bassin versant de la rivière  
L'Assomption*

N/réf. : SAVEX-12566

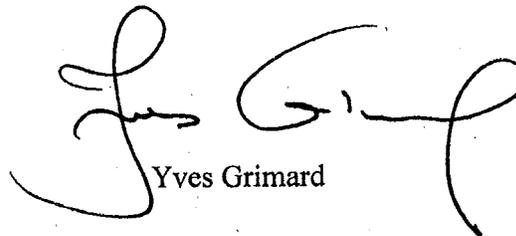
V/réf. : SCW-863268

---

Voici un avis de la part de M. Denis Labrie en réponse au dossier mentionné en objet. S'il y a lieu, vous pouvez le joindre au numéro de téléphone (418) 521-3820, poste 4709.

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

Le chef du Service des avis et des expertises,



Yves Grimard

p.j. (1)



DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard  
Chef du Service des avis et expertises

EXPÉDITEUR : Denis Labrie

DATE : Le 24 juillet 2013

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet pour les eaux usées de la municipalité de Sainte-Marie-Salomé, bassin versant de la rivière L'Assomption

DOSSIER : SAVEX-12566

---

La présente a pour but de répondre à la demande de Mme Marie-Josée Gauthier de la Direction régionale de Lanaudière faite le 17 juillet dernier et dans laquelle il nous était demandé de calculer des objectifs environnementaux de rejet (OER) à l'effluent de la station d'épuration municipale. Le projet vise à remettre à niveau ladite station. Le débit de conception est de 72 m<sup>3</sup>/d et le point de rejet proposé est le même qu'auparavant, soit dans un fossé qui rejoint le ruisseau Vacher à un peu moins de 500 m en aval du chemin Viger.

#### Contexte environnemental

Le ruisseau Vacher est un tributaire de la rivière L'Assomption. Son bassin versant est en bonne partie agricole (environ à 85%). Malgré la piètre qualité de ses eaux, la pêche y est pratiquée à quelques endroits. En aval du rang de traverse entre le chemin Montcalm et le chemin Saint-Jean, il y a de l'abreuvement de bétail. Enfin, ce ruisseau offre un potentiel de fraie et de sites d'alevinage pour espèces d'eau chaude.

La rivière L'Assomption, quant à elle, est utilisée pour la pratique d'usages de contact direct (canot-kayak et motomarine) et indirect (dont la pêche blanche). Elle sert aussi de source pour l'approvisionnement en eau potable des municipalités de L'Assomption et de Repentigny

#### Objectifs environnementaux de rejet

Les objectifs environnementaux de rejet définissent les concentrations et charges maximales d'un contaminant qui peuvent être rejetées dans le milieu aquatique tout en respectant les

....2

critères de qualité de l'eau à la limite d'une zone de mélange restreinte. Celle-ci est déterminée en fonction du débit d'étiage du cours d'eau récepteur. Les OER calculés pour ce projet sont présentés dans le tableau ci-joint.

Bien que le Québec n'ait pas encore adhéré officiellement à la «*Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales*», il est important de s'assurer que les nouveaux projets de traitement des eaux usées d'origine domestique intègrent minimalement les normes de performance nationales établies par cette stratégie de manière à ne pas autoriser des projets qui, dans un proche avenir, pourraient être remis en cause. La position ministérielle sur cette stratégie est détaillée à l'adresse suivante: <http://www.MDDEFP.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/strat-pancan/index.htm>

Comme le bassin versant de la rivière L'Assomption est considéré en surplus de phosphore, une déphosphatation semi annuelle est requise et l'exigence de rejet devra être établie en fonction la position ministérielle sur la réduction du phosphore.

L'OER en coliformes fécaux vise à assurer la salubrité du ruisseau Vacher et à y préserver la vie aquatique. Il vise également la protection des nombreux usages de contact avec l'eau présents sur la rivière L'Assomption ainsi que la protection des prises d'eau potable des municipalités de L'Assomption et Repentigny.

Pour les projets d'assainissement ne comportant pas de fortes charges en azote ammoniacal, tel que celui présenté aujourd'hui, l'OER, pour ce paramètre, n'est fourni qu'à titre indicatif. Il n'y a pas d'exigences de rejet, mais un suivi à l'effluent de ce contaminant et du pH est exigé.

Mentionnons finalement que pour le PP Principal, l'objectif de débordement de UPF que nous avons formulé à l'époque s'applique toujours.



DL-dp/mfl

p.j. (1)

c.c. M. Charlerick Bergeron, MAMROT (Mtl)

## Objectifs environnementaux de rejet Municipalité de Sainte-Marie-Salomé

Milieu récepteur : Ruisseau Vacher

Débit de l'effluent : 72 m<sup>3</sup>/d (rejet en continu)

Contaminants	Éléments de calcul		OER			
	Critères (mg/l)	Concentration amont (mg/l)	Concentration allouée (mg/l)	Charge allouée (kg/d)	Période d'application	
DBO <sub>5</sub>	CVAC	3,0	0,91	Non contraignant <sup>(1)</sup>		Année
MES	CVAC	8,5	3,5	Non contraignant <sup>(1)</sup>		Année
Phosphore total (mg/l - P)	CVAC	0,03	---	<sup>(2)</sup>		15 mai au 14 nov.
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CPC(EO)	200	25	2 500 UFC/100 ml <sup>(3)</sup>		Année
NH <sub>3</sub> - NH <sub>4</sub> + (mg/l - N)	CVAC	1,23 <sup>(4)</sup>	0,01	16	1,2	1 <sup>er</sup> juin au 30 nov.
	CVAC	1,91 <sup>(4)</sup>	0,01	24	1,7	1 <sup>er</sup> déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAF <sub>e</sub>	1 UT <sub>a</sub>	---	1 UT <sub>a</sub> <sup>(5)</sup>	---	Année

CPC(EO) : Critère pour la prévention de la contamination de l'eau ou des organismes aquatiques

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAF<sub>e</sub> : Valeur aiguë finale à l'effluent

- (1) La DBO<sub>5</sub> et les MES ne présentent pas de contrainte particulière pour la protection du milieu aquatique. Selon la position du MDDEFP sur les normes de performance nationales de la *Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales*, les projets de traitement des eaux usées d'origine domestique doivent pouvoir respecter minimalement les normes de performance nationales suivantes : 25 mg/l en DBO<sub>5</sub>C et en MES.
- (2) Le bassin versant de la rivière L'Assomption est considéré en surplus de phosphore dans la *Position du MDDEFP sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*. En conséquence, l'exigence de rejet pour ce paramètre devra être fixée en fonction des tableaux 1 et 2 de cette position.
- (3) Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).
- (4) Pour le calcul des critères de toxicité chronique de l'azote ammoniacal, le pH utilisé est de 7,8 pour des températures de 7°C en hiver et de 20°C en été.
- (5) Pour vérifier l'absence de toxicité aiguë à l'effluent, les essais suivants sont recommandés: *Daphnia magna* (CL<sub>50</sub>-48 h); protocole CEAEQ 2011, MA 500-D.mag. 1.1; truite arc-en-ciel (CL<sub>50</sub>-96 h) protocole d'Environnement Canada 2000 modifié 2007, SPE 1/RM/13; méné tête de boule (CL<sub>50</sub>-96 h) protocole de l'U.S.EPA 2002, EPA- 821-02-012.