

PAR COURRIEL

Québec, le 13 août 2020

Objet : Demande d'accès n° 2020-06-059 – Lettre de réponse

Madame,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 17 juin dernier, concernant les objectifs environnementaux de quinze stations d'épuration au Québec.

Les documents suivants sont accessibles. Il s'agit de :

1. **73010-1–Blainville-Sainte-Thérèse**, Lettre du 15 octobre 2003, Objectifs environnementaux de rejet (OER) révisés pour la station d'épuration de Blainville-Sainte Thérèse (rivière des Mille Îles), 4 pages;
2. **73005-1–Boisbriand**, Note du 9 décembre 2005, OER pour trois variantes de rejet des eaux usées traitées de Boisbriand, 3 pages;
3. **72010-1–Deux-Montagnes**, Note du 10 décembre 2009, OER pour la station d'épuration de la Régie de traitement des eaux usées de Deux-Montagnes (lac des Deux Montagnes), 3 pages;
4. **64008-1–Mascouche (Terrebonne)**, Lettre du 1er mai 2007, OER pour le projet d'agrandissement des ouvrages d'assainissement des eaux de Mascouche-Terrebonne (Lachenaie), 3 pages;
5. **73650-3–Mirabel (Saint-Benoit)**, Lettre du 20 décembre 1988, Objectifs préliminaires de traitements des eaux usées de Saint-Benoit, 3 pages;
6. **74005-1–Mirabel (Sainte-Marianne)**, Note du 10 juillet 2007, Rejets en azote ammoniacal de la compagnie Harmonium vers la station d'épuration Sainte-Marianne de Mirabel, 8 pages;
7. **73650-2–Mirabel (Saint-Janvier)**, Note du 13 mars 2018, Demande d'OER pour le projet d'augmentation de la capacité de traitement de la station d'épuration du secteur Saint-Janvier, à Mirabel, 12 pages;
8. **73420-1–Oka**, Note du 5 décembre 1988, Objectifs de rejet Oka, 2 pages;
9. **73025-1–Rosemère (Lorraine)**, Lettre du 9 mai 2006, OER pour la station d'épuration et les ouvrages de surverse du projet d'assainissement de Rosemère-Lorraine, 5 pages;

... 2

10. **62480-2–Saint-Roch-de-l’Achigan** (Commercial), Note du 20 mars 2013, OER pour un secteur commercial à Saint-Roch-de-l’Achigan, bassin versant de la rivière L’Assomption, 4 pages;
11. **73035-1–Sainte-Anne-des-Plaines**, Note de service du 13 août 2004, OER pour la station d’épuration de Sainte-Anne-des-Plaines avec l’ajout des eaux usées du pénitencier fédéral du SCC, 3 pages;
12. **72005-1–Saint-Eustache**, Note de service du 13 juin 1988, objectif d’assainissement pour la municipalité de Saint-Eustache, 2 pages;
13. **72043-2–Saint-Placide**, Note du 1er février 2010, OER pour la station d’épuration de Saint-Placide, 4 pages;
14. **64010-1–Terrebonne**, Note du 28 août 2015, OER pour le projet d’augmentation de la capacité de traitement de la station d’épuration Lapinière à Terrebonne, 4 pages;
15. **62510-2–Terrebonne (La Plaine)**, Note de service du 6 janvier 1994, objectif de traitement pour l’agrandissement des étangs aérés de la municipalité de la Plaine, 2 pages.

Conformément à l’article 51 de la Loi, nous vous informons que 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.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer avec M^{me} Houda Bhouri, analyste responsable de votre dossier, à l’adresse courriel houda.bhouri@environnement.gouv.qc.ca, en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

Veuillez agréer, Madame l’expression de nos sentiments les meilleurs.

ORIGINAL SIGNÉ PAR

pour Chantale Bourgault, directrice

p. j. 16



Le 15 octobre 2003

Monsieur George del Rio
Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir
Direction des infrastructures
190, boul. Crémazie
Bureau 301
Montréal (Québec)
H2P 1E2

Objet : Objectifs environnementaux de rejet (OER) révisés pour la station d'épuration de Blainville/Sainte-Thérèse (rivière des Mille Îles)
N/Réf. : SAVEX-1568(A)

Monsieur,

Pour faire suite à votre envoi initial du 17 juin 2002 et à votre courriel du 25 septembre 2003 (exigences de rejet révisées), nous avons fait une révision du dossier mentionné en rubrique.

À l'instar des autres projets d'assainissement sur la rivière des Mille Îles à l'étape de la validation des exigences de rejets (ER), nous avons révisé les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables au projet de Blainville/Sainte-Thérèse. Cette révision des OER s'avérait nécessaire en raison principalement de l'augmentation appréciable des débits d'eaux usées rejetées à la rivière depuis le calcul initial des OER (il y a plus de dix ans dans la plupart des cas) et de la révision, à la baisse, des débits d'étiage effectuée par le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ).

Les OER présentés ci-joints ont ainsi été calculés sur la base d'un débit d'effluent de 46 090 m³/d (nouveau débit de conception proposé), d'un rejet à l'émissaire actuel (juste en aval du pont de la route 117) et de débits d'étiage révisés (dont un Q₂₋₇ annuel de 43,6 m³/d et un Q₂₋₇ estival de 47,6 m³/d).

En comparant les OER avec les ER proposées, vous constaterez que les OER ne seraient pas satisfaits pour deux paramètres, soit pour les coliformes fécaux et le phosphore total.

...2



Année de l'Eau 2003

Pyramides olympiques
5199, Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H1T 3X3
Téléphone : (514) 873-8878 poste 301
Télécopieur : (514) 873-7382
Internet: <http://www.menv.gouv.qc.ca>
Courriel: <mailto:denis.brouillette@menv.gouv.qc.ca>

En ce qui concerne les coliformes fécaux, l'analyse de la performance de la station d'épuration de Blainville/Sainte-Thérèse durant les trois dernières années indique que ces étangs aérés sont très efficaces au point de vue bactériologique (moyennes géométriques saisonnières oscillant entre 69 et 328 UFC/100 ml). Conséquemment, l'OER estival applicable (c'est-à-dire 3 500 UFC/100 ml, du 1^{er} mai au 30 septembre) devrait être converti en exigence de rejet.

D'autre part, nous sommes heureux de constater que cette station d'épuration est également performante au niveau de l'enlèvement du phosphore total (moyenne estivale entre 0,38 et 0,49 mg/L) et ce, sans l'ajout de coagulant (grâce à l'acheminement des eaux de lavage des filtres et des boues des décanteurs en provenance de l'usine de filtration). Malgré ces résultats encourageants, nous souhaitons que l'OER en phosphore total (0,28 mg/L et 12,1 kg/d) soit ajouté dans le tableau des exigences de rejet afin que la régie d'assainissement (ou son mandataire) soit conscient du niveau d'enlèvement environnementalement requis.

L'atteinte de ces OER permettrait de protéger et de consolider les attraits extraordinaires de la rivière des Mille Îles aux points de vue :

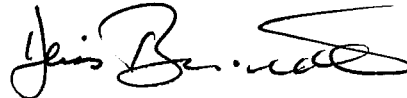
- écologique (milieu exceptionnel pour la faune et flore, ce qui a amené à la création du refuge faunique de la Rivière-des-Mille-Îles);
- récréatif (nombreux usagers pour la pratique d'activités de contact avec l'eau, dont la pêche sportive et le canotage);
- utilitaire (la rivière alimente près de 400 000 personnes en eau potable);
- visuel (résidences et parcs riverains);
- touristique (croisières et autres activités récréo-touristiques).

Compte tenu de la problématique environnementale qui caractérise la rivière des Mille Îles (nombreux usages de l'eau, capacité de dilution limitée en période d'étiage, faibles débits prolongés des dernières années, etc.), il est impératif que les stations d'épuration y soient opérées de façon optimale, tout particulièrement en période d'étiage.

C'est singulièrement le cas pour la station de Blainville/Sainte-Thérèse dont l'émissaire est situé à quelque 3,5 km en amont de la prise d'eaux brutes de la ville de Rosemère (dont l'usine de filtration dessert aussi les villes de Lorraine et Bois-des-Filion). L'atteinte des OER en phosphore total et coliformes fécaux pour ce projet d'assainissement est d'autant plus importante que nos campagnes d'échantillonnage en rivière démontrent des dépassements fréquents des critères de qualité de l'eau applicables à ces deux paramètres.

De plus, bien qu'il n'y a pas d'ER qui soient fixées pour l'azote ammoniacal, l'optimisation du traitement dans le but de favoriser la nitrification des eaux dans ces étangs aérés serait grandement bénéfique pour la production d'eau potable à l'usine de la ville de Rosemère. Les concentrations élevées d'azote ammoniacal qui y ont été mesurées au cours des dernières années (à l'été 2001 et à l'automne 2002 notamment) ont rendu le traitement de l'eau à des fins de potabilisation plus hasardeux et plus onéreux.

Dans l'attente de la réception d'un tableau d'exigences de rejet corrigé, je vous prie d'agréer, monsieur del Rio, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Denis Brouillette, M. Sc.
Chargé de rivières

DB/db

Pièces jointes

c. c. M. Yves Grimard, DSÉE-SAVEX

C:\DOSSIERS\Bassins versants\des Mille Iles\OMAEs\Blainville-Ste-Thérèse\STEP OER révisés.doc

**OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER) RÉVISÉS
POUR LE PROJET D'ASSAINISSEMENT DE BLAINVILLE/SAINTE-THÉRÈSE**

En condition de rejet à la rivière des Mille Îles (en aval du pont-route 117)

DÉBIT À TRAITER DE 46 090 m³/d

PARAMÈTRE	CONCENTRATION (mg/L)	CHARGE (kg/d)	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
DBO₅	32,5	1497,9	Année	Vie aquatique
MES	140,6	6480,4	Année	Vie aquatique Esthétique
PHOSPHORE TOTAL	0,28	12,9	15 mai - 14 novembre	Dystrophisation
COLIFORMES FÉCAUX	3 500 UFC/100 ml 15 000 UFC/100 ml		1 ^{er} juin-30 septembre 1 ^{er} octobre- 31 mai	Contact direct Prise d'eau potable (Terrebonne)
AZOTE AMMONIACAL	5,7	262,7	Année	Prise d'eau potable (Terrebonne)
H₂S	0,029	1,34	Année	Vie aquatique (Toxicité chronique)
HUILES ET GRAISSES	Absence de film visible à la surface de l'eau		Année	Esthétique
AUTRES	Aucune toxicité aiguë (< 1 Uta)		Année	Vie aquatique

MENV – DSÉE
Le 15 octobre 2003

Note

DESTINATAIRE : Serge Assel, directeur-adjoint
MDDEP – Direction régionale des Laurentides

EXPÉDITEUR : Denis Brouillette, chargé de rivières
DSÉE - SAVEX

DATE : Le 9 décembre 2005

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet (OER) pour trois variantes de
rejet des eaux usées traitées de Boisbriand
N/réf. SAVEX - 5122

Tel que convenu lors de la réunion du 29 novembre 2005 à Boisbriand, je vous transmets ci-joint les objectifs environnementaux de rejet (OER) pour trois variantes de rejet des eaux usées traitées de Boisbriand.

Les OER ci-joints ont été calculés en tenant compte notamment d'un débit à traiter de 30 000 m³/d, de débits d'étiage révisés par le CEHQ (en décembre 2001), d'une estimation de la répartition des débits de part et d'autre de l'île de Mai (discussions avec le CEHQ), du contexte environnemental singulier qui caractérise la rivière des Mille Îles (nombreux usages utilitaires et récréatifs de l'eau, capacité de dilution limitée en période d'étiage, etc.) et de trois variantes de rejet, soit à l'émissaire actuel, à l'est de l'île de Mai (dans le prolongement de l'émissaire actuel) et à la hauteur du pont de l'autoroute 13 (étangs aérés).

VARIANTE 1 : Rejet à l'émissaire actuel dans la baie des Petites Largeurs

Bien que nous n'ayons pas obtenu la localisation exacte de l'émissaire actuel, nous avons considéré que son exutoire se trouve à 50 mètres de la rive gauche. Les contraintes environnementales y sont particulièrement importantes compte tenu du faible débit de cette portion de la rivière (en étiage, seulement 10 à 15 % du débit total de la rivière s'écoulerait dans la baie des Petites Largeurs), des nombreux usages de l'eau dans ce secteur (contacts direct et indirect avec l'eau) et de la présence de quatre prises d'eaux brutes en aval (Sainte-Thérèse, Sainte-Rose, Rosemère et Terrebonne).

...2

VARIANTE 2 : Rejet à l'est de l'île de Mai

Cette variante consiste à prolonger l'émissaire et à placer son exutoire de l'autre côté de l'île de Mai. La capacité de dilution offerte par cette portion de la rivière est nettement plus importante compte tenu que la plus grande portion du débit de la rivière s'écoule de ce côté de l'île de Mai (85 à 90 % en étiage). Malgré cette plus grande dilution locale, les OER demeurent néanmoins relativement contraignants en raison de la charge cumulative rejetée par les autres stations d'épuration.

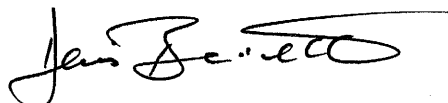
VARIANTE 3 : Rejet en aval de l'autoroute 13

En mai 2005, la firme BPR-Triax a remis, à la ville de Boisbriand, une étude sur l'épuration des eaux usées par étangs aérés. Dans le cadre de ce scénario d'assainissement, un nouvel émissaire devrait être construit. Selon une évaluation préliminaire de notre part, le point de rejet optimal pour cette variante est situé juste en aval du pont de l'autoroute 13, à une soixante de mètres de la rive gauche. À l'instar de la variante 2, la capacité de dilution locale y est nettement plus avantageuse que la variante 1.

CONCLUSION

Les OER inhérents aux trois variantes dictent la mise en place d'une station d'épuration performante en regard à la réduction du phosphore total (enlèvement maximal), des coliformes fécaux (à l'année) et de la matière organique (DBO₅). De plus, la réduction des charges en azote ammoniacal serait nécessaire pour assurer une qualité adéquate d'eaux brutes aux usines de purification en aval et, dans le cas de la variante 1, pour limiter la toxicité chronique pour la vie aquatique. Précisons que le maintien du point de rejet actuel (variante 1) commandera une réduction optimale des charges rejetées pour les paramètres précités afin de minimiser les impacts locaux indésirables.

En espérant le tout conforme à vos attentes, je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Denis Brouillette
Chargé de rivières

DB/db

Pièces jointes

c. c. M. Yves Grimard, DSÉE-SAVEX
M. Denis Mayers, MDDEP-Laurentides

**BOISBRIAND: OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER)
POUR TROIS VARIANTES DE REJET À LA RIVIÈRE DES MILLE ÎLES**

DÉBIT À TRAITER DE 30 000 m³/d

PARAMÈTRE	VARIANTE 1 REJET ACTUEL		VARIANTE 2 À L'EST DE L'ÎLE DE MAI		VARIANTE 3 AUTOROUTE 13		PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
	CONC. (mg/L)	CHARGE (kg/d)	CONC. (mg/L)	CHARGE (kg/d)	CONC. (mg/L)	CHARGE (kg/d)		
UNITÉS								
DBO ₅	18,4	552,7	32,4	972,0	32,4	972,0	Année	Vie aquatique
MES	40,1	1203,9	158,3	4750,1	215,0	6450,9	Année	Vie aquatique et esthétique
PHOSPHORE TOTAL	0,15	4,6	0,28	8,4	0,28	8,4	15 mai - 14 nov.	Dystrophisation
COLIFORMES FÉCAUX (été, UFC/100 ml) ⁽¹⁾	1200		3800		3800		1er juin - 30 sept.	Activités de contact direct avec l'eau
COLIFORMES FÉCAUX (hiver, UFC/100 ml) ⁽¹⁾	7200 (mai et octobre) 14900 (nov. à mai)		14900		14900		1er oct. - 31 mai	Activités de contact indirect avec l'eau et prises d'eau
AZOTE AMMONIACAL (été)	5,5	164,4	8,9	267,0	8,9	267,0	15 mai - 14 nov.	Vie aquatique et/ou prises d'eau
AZOTE AMMONIACAL (hiver)	7,6	228,0	7,6	228,0	7,6	228,0	15 nov. - 14 mai	Prises d'eau
H ₂ S	0,006	0,17	0,032	0,96	0,043	1,30	Année	Vie aquatique (toxicité chronique)
HUILES ET GRAISSES	Absence de film visible		Absence de film visible		Absence de film visible		Année	Esthétique
AUTRES	Aucune toxicité aiguë (< 1 Uta)		Aucune toxicité aiguë (< 1 Uta)		Aucune toxicité aiguë (< 1 Uta)		Année	Vie aquatique

⁽¹⁾ Les concentrations en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation. Pour traduire ces OER en exigences de rejet, il faudra réduire ces concentrations par un log.

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard, chef de service

DATE : Le 10 décembre 2009

OBJET : OER pour la station d'épuration de la Régie de traitement des eaux usées de Deux-Montagnes (lac des Deux Montagnes)

N/réf. : Savex-8831 (SCW-595831)

Madame,

Pour faire suite à votre demande du 30 septembre 2009, à une visite de terrain et à une modélisation du panache d'eaux usées traitées, 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

Avec des débits à traiter à la hausse et des dépassements de certaines exigences de rejet au cours des dernières années, la Régie de traitement des eaux usées de Deux-Montagnes souhaite augmenter la capacité de traitement de sa station d'épuration (étangs aérés) qui dessert les municipalités de Pointe-Calumet, Sainte-Marthe-sur-le-Lac, Saint-Joseph-du-Lac et Deux-Montagnes.

Contexte environnemental

L'émissaire de cette station d'épuration se déverse dans la portion nord-est du lac des Deux Montagnes, dans le prolongement de la 13^e avenue à Deux-Montagnes. Les eaux usées traitées se dispersent entièrement vers la rivière des Mille Îles.

La rivière des Mille Îles recèle des nombreux attraits extraordinaires, notamment aux points de vue :

- écologique (milieu exceptionnel pour la faune et flore, ce qui a amené à la création du refuge faunique de la Rivière-des-Mille-Îles);
- récréatif (nombreux usagers pour la pratique d'activités de contact avec l'eau, dont la pêche sportive et le canotage);
- utilitaire (la rivière alimente plus de 400 000 personnes en eau potable);
- visuel (résidences et parcs riverains);
- touristique (croisières et autres activités récréo-touristiques).

...2

Compte tenu de la problématique environnementale qui caractérise la rivière des Mille Îles (nombreux usages de l'eau, épisodes répétés de faibles débits d'eau, capacité de dilution limitée en période d'étiage, etc.), il est impératif que les stations d'épuration y soient opérées de façon optimale, en particulier celle de la Régie de traitement des eaux usées de Deux-Montagnes dont le rejet est situé à l'entrée de la rivière.

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

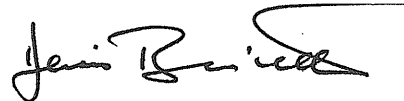
Les objectifs environnementaux de rejet (OER) représentent, pour un contaminant donné, la concentration et la charge maximales tolérables à l'effluent permettant d'assurer la protection et la récupération des usages du milieu récepteur. Cette démarche vise le respect des critères de qualité de l'eau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

Les OER présentés ci-joints ont été établis en tenant compte notamment d'un débit d'effluent de 23 627 m³/d, d'un rejet au lac des Deux Montagnes à l'émissaire existant (à environ 100 mètres de la rive et 350 mètres en amont du barrage du Grand-Moulin) et des contraintes environnementales du milieu récepteur 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 (DBO₅C);
- 25 mg/l pour les matières en suspension (MES).

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



Denis Brouillette, M. Sc. Env.
Analyste

DB-mg/db

Pièce jointe (tableau d'OER)

c. c. Monsieur Yves Grimard, DSÉE-SAVEX

Objectifs environnementaux de rejet Station d'épuration de Deux-Montagnes

Milieu récepteur : Lac des Deux Montagnes

Débit de l'effluent : 23 627 m³/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 ₅	CVAC	3,0	0,6	28,4	671,0	Année
MES	CVAC	10,0	5,0	63,0	1488,5	Année
Phosphore total (mg/l – P)	CVAC	0,03	-	0,03 ⁽¹⁾	-	15 mai au 14 nov.
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	200	33	1 000 UFC/100 ml ⁽²⁾		1er mai au 31 oct.
	CPC(EO)	1 000	33	14 000 UFC/100 ml ⁽²⁾		1er nov. au 30 avril
NH ₃ – NH ₄ ⁺ (mg/l – N)	CPC(EO)	0,5	0,05	8,5	200,8	1 ^{er} juin au 30 nov.
	CPC(EO)	0,5	0,05	5,5	129,9	1 ^{er} déc. au 31 mai
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

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 l'état actuel des connaissances, on estime que la concentration en phosphore total à l'embouchure de la rivière des Mille Îles est supérieure au critère de qualité de l'eau. Dans un tel cas, l'OER correspond au critère de qualité de l'eau. Ainsi, conformément à la <i>Position du MDDEP sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique</i> , une exigence de rejet de 0,8 mg/L s'appliquerait au présent projet.
(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: <i>Daphnia magna</i> (CL ₅₀ -48 h); protocole CEAEQ, MA 500-D.mag. 1.0, Révision 4 ; truite arc-en-ciel (CL ₅₀ -96 h) protocole d'Environnement Canada 2000, SPE 1/RM/13 deuxième édition ; méné tête de boule (CL ₅₀ -96 h) protocole de l'U.S.EPA 2002, EPA- 821-02-012.

Montréal, le 1^{er} mai 2007

Monsieur Kamal Boulhrouz, ing. jr.
Ministère des Affaires municipales et des Régions
Direction des infrastructures
800, rue du Square-Victoria, bureau 2.45
C.P. 83 succ. Tour-de-la-Bourse
MONTREAL (Québec) H4Z 1B7

Objet : Objectifs environnementaux de rejet (OER) pour le projet d'agrandissement des ouvrages d'assainissement des eaux de Mascouche/Terrebonne (Lachenaie)
N/réf. : SAVEX-6549

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande du 20 mars 2007 (par courriel) et à une visite de terrain, je vous transmets l'avis de la Direction du suivi de l'état de l'environnement relatif au projet mentionné en rubrique.

Station d'épuration (étangs aérés)

Les OER ci-joints, applicables au projet d'agrandissement de la station d'épuration de type aérés, ont été calculés sur la base notamment d'un débit à traiter de 45 299 m³/d, du point de rejet actuel dans la rivière des Mille Îles (à quelque 215 m de la rive gauche), des débits d'étiage révisés en décembre 2001 par le CEHQ (dont un Q₂₋₇ annuel de 43,6 m³/s et un Q₂₋₇ estival de 47,6 m³/s) et du contexte environnemental qui caractérise la rivière des Mille Îles (nombreux usages utilitaires et récréatifs de l'eau, capacité de dilution limitée en période d'étiage, etc.).

L'atteinte de ces OER permettrait de protéger et de consolider les attraits extraordinaires de la rivière des Mille Îles aux points de vue :

- écologique (milieu exceptionnel pour la faune et flore, ce qui a amené à la création du refuge faunique de la Rivière-des-Mille-Îles);
- récréatif (nombreux usagers pour la pratique d'activités de contact avec l'eau, dont la pêche sportive et le canotage);
- visuel (résidences et parcs riverains);
- touristique (croisières et autres activités récréo-touristiques).

...2

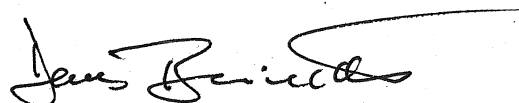
Compte tenu de la problématique environnementale qui caractérise la rivière des Mille Îles (nombreux usages de l'eau, capacité de dilution limitée en période d'étiage, faibles débits prolongés des dernières années, etc.), il est impératif que les stations d'épuration y soient opérées de façon optimale, tout particulièrement en période d'étiage.

Ouvrages de surverse

Pour le poste de pompage Dumais, l'OER contenu dans l'avis de conformité du 10 mai 2000 est toujours valable, c'est-à-dire un maximum de six débordements durant la période du 1^{er} mai au 31 octobre. Cet OER vise à minimiser les impacts sur les activités récréatives de contact avec l'eau qui se pratiquent dans ce secteur de la rivière des Mille Îles.

Pour le poste de pompage Angora, l'exigence de rejet actuelle correspond à l'OER applicable pour ce trop-plein, c'est-à-dire un maximum de sept débordements durant la période du 1^{er} mai au 30 novembre. Cet OER, qui est le même pour les autres ouvrages de surverse se déversant dans la rivière Mascouche, vise à limiter les problèmes de salubrité et d'esthétique de même que les impacts sur les activités de contact avec l'eau présentes à son embouchure.

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



Denis Brouillette, M. Sc. Env.
Analyste (CMM)

DB/db
Pièce jointe

c. c. M. Yves Grimard, DSÉE-SAVEX

**OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER)
POUR L'AGRANDISSEMENT DES ÉTANGS AÉRÉS
DE MASCOUCHE/TERREBONNE (LACHENAIE)**

En condition de rejet à la rivière des Mille Îles

DÉBIT À TRAITER DE 45 299 m³/d

PARAMÈTRE	CONCENTRATION (mg/L)	CHARGE (kg/d)	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
DBO ₅	27,8	1259,3	Année	Vie aquatique
MES	94,6	4285,3	Année	Vie aquatique Esthétique
PHOSPHORE TOTAL	0,24	10,9	15 mai – 14 novembre	Dystrophisation
COLIFORMES FÉCAUX	3 500 UFC/100 ml		1 ^{er} mai – 31 octobre	Activités de contact direct et indirect
AZOTE AMMONIACAL	7,8 12,4	353,3 561,7	15 mai - 14 novembre 15 novembre – 14 mai	Vie aquatique (Toxicité chronique)
H ₂ S	0,019	0,86	Année	Vie aquatique (Toxicité chronique)
HUILES ET GRAISSES	Absence de film visible à la surface de l'eau		Année	Esthétique
AUTRES	Aucune toxicité aiguë (< 1 Uta)		Année	Vie aquatique

MDDEP – DSÉE
1^{er} mai 2007



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction générale
de l'assainissement des eaux

NOTE DE SERVICE

DATE: Le 20 décembre 1988

À: Diane Dobaj
Direction de l'assainissement urbain

DE: Josée Perras
Direction de la qualité du milieu aquatique



OBJET: Objectifs préliminaires de traitement des eaux usées de Saint-Benoit

Les objectifs de rejet résumés au tableau suivant sont basés sur les besoins du cours d'eau récepteur. Dans le cas présent, le milieu cible est le ruisseau au Prince. À la hauteur du village de Saint-Benoit, ce ruisseau draine un bassin agricole de petite taille, et évacue un faible débit au cours des étiages d'été et d'hiver. Bien qu'il supporte peu d'usages, si ce n'est que la vie aquatique, il importe néanmoins de réduire les teneurs en matières carbonnées et azotées susceptibles de créer des baisses marquées en oxygène dissous dans le milieu et des effets toxiques sur la vie aquatique. De plus, un effort doit être fait afin à réduire les dégradations esthétiques liées aux rejets domestiques.

En ce qui concerne la localisation de l'émissaire, le seul site permettant d'offrir une dilution suffisante des eaux usées traitées est le ruisseau au Prince en aval de l'embouchure du ruisseau Levert-Cardinal (figure ci-jointe). Tout rejet en amont de ce secteur exigera un traitement très poussé de l'effluent qui devra permettre d'atteindre des concentrations en DBO₅, MeS et azote ammoniacal plus faibles encore que celles indiquées au tableau suivant.

- 2 -

Quant aux débordements, les seuls impacts à craindre à Saint-Benoit sont les détériorations esthétiques. C'est pourquoi il faudra s'assurer qu'aucun débordement ne se produira en temps sec et qu'il y aura enlèvement maximal des déchets flottants contenus dans les eaux débordées en temps de pluie.


Josée Perras 

c.c. Denyse Guoin

CONTRAINTES DE REJET - VILLAGE DE SAINT-BENOIT
Débit moyen de 575 m³/j

Rejet dans le ruisseau au Prince

PARAMÈTRE	CONCENTRATION	CHARGE	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
DBO ₅	8 mg/l	4,6 kg/j	Année	Vie aquatique
MeS	13 mg/l	7,6 kg/j	15 mai au 15 déc.	Esthétique
Phosphore	enlèvement maximum		15 mai au 15 nov.	État trophique de la rivière
Oxygène dissous	saturation à 60 %		Année	Vie aquatique
N - NH ₃ +NH ₄	4,7 mg/l 7,4 mg/l	2,7 kg/j 4,2 kg/j	Été Hiver	Toxicité / vie aquatique
Huiles et graisses	Absence de film visible à la surface	---	Année	Esthétique
H ₂ S (voir note)	0,007 mg/l	0,004 kg/j	Année	Vie aquatique
Autres (voir note)	Aucune toxicité aiguë à l'effluent		Année	Vie aquatique

NOTE

Les recommandations relatives au H₂S et à la toxicité aiguë ne sont pas à utiliser pour la détermination des critères de conception; seule une surveillance est requise lors du suivi.



AVIS TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Monsieur Marc Léger, ing. directeur adjoint
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Montréal,
Laval, de Lanaudière et des Laurentides

DATE : Le 10 juillet 2007

OBJET : Rejets en azote ammoniacal de la compagnie Harmonium
vers la station d'épuration Sainte-Marianne de Mirabel

N/Réf. : SCW- 404332 et 404335

1. Objet de la demande

La Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Montréal, de Laval, de Lanaudière et des Laurentides demande un avis sur les rejets d'une entreprise raccordée au réseau d'égout du secteur Sainte-Marianne de la ville de Mirabel, conformément aux notes du 29 novembre 2006 et du 29 janvier 2007 qui ont été transmises aux directions régionales concernant l'ajout de fortes charges en azote ammoniacal aux stations d'épuration municipales.

Rappelons qu'un groupe de travail issu de la Table sectorielle municipale a été mis sur pied pour établir les conditions dans lesquelles il sera acceptable, à l'avenir, de rejeter de fortes charges en azote ammoniacal dans un réseau d'égout et de faire prendre en charge leur traitement par une station municipale. Afin d'éviter de créer de nouvelles situations problématiques et, d'ici à ce que les travaux du groupe de travail soient complétés, il est demandé aux directions régionales qui analysent des projets prévoyant le rejet de fortes charges en azote ammoniacal dans un réseau d'égout municipal de consulter le Service des eaux municipales (SEM) de la Direction des politiques de l'eau et le Service des avis et des expertises (SAVEX) de la Direction du suivi de l'état de l'environnement avant d'émettre les autorisations.

Selon les informations transmises par le personnel de votre direction, la charge actuelle en azote total Kjeldahl (NTK) des eaux usées de l'entreprise qui fabrique des produits probiotiques utilisés par l'industrie agroalimentaire a été évaluée à environ 8 kg/d ce qui correspondrait à près de 25 % de la charge moyenne journalière de conception en NTK à

- Ferme SCW
à non minier
- done
Je.

- done M. Beauchamp ...2

l'affluent de la station d'épuration (32,6 kg/d). Il s'agit donc d'une forte charge en azote ammoniacal. L'entreprise, qui ne détient pas de certificat d'autorisation du ministère, propose de traiter ses eaux avant de les rejeter au réseau municipal. Malgré une réduction appréciable des charges acheminées, celles-ci continueraient de représenter plus de 5 % de la charge totale en NTK de la municipalité.

L'entreprise a connu une forte croissance, laquelle semble être appelée à se poursuivre. La ville de Mirabel a l'intention de procéder à des travaux pour augmenter la capacité de la station d'épuration Sainte-Marianne afin de desservir de nouveaux secteurs.

2. Conditions à respecter pour autoriser le rejet au réseau municipal

Trois conditions sont nécessaires pour autoriser le rejet de cette industrie au réseau d'égout municipal :

- 1- Respect des exigences de rejet à la station d'épuration pour les paramètres conventionnels.
- 2- Absence de concentrations en azote ammoniacal susceptibles de causer de la toxicité à l'effluent de la station d'épuration et dans le milieu récepteur.
- 3- Contrôle des débordements aux ouvrages de surverse concernés par le projet.

Ces trois conditions seront discutées ci-dessous.

2.1 Respect des exigences de rejet à la station d'épuration pour les paramètres conventionnels (BDO₅, phosphore total et coliformes fécaux)

L'exigence en phosphore total n'est pas respectée depuis 2004 à la station Sainte-Marianne. L'exigence en BDO₅ n'a pas été respectée pour l'hiver 2006. Le rapport de performance publié par le MAMR indique que cette situation serait reliée aux fortes charges industrielles acheminées à la station d'épuration. Le traitement des eaux de procédé de l'entreprise Harmonium avant rejet au réseau municipal pourrait permettre une réduction des charges à l'affluent de la station d'épuration municipale. La station Sainte-Marianne a toutefois atteint sa capacité de conception puisqu'elle a reçu, en 2006, 164 % de sa charge de conception en BDO₅ et 113 % de son débit de conception.

2.2 Absence de concentrations en azote ammoniacal susceptibles de causer de la toxicité à l'effluent de la station d'épuration et dans le milieu récepteur

Toxicité aiguë

Pour 2006, 47,4 % des résultats en azote ammoniacal à la sortie de la station d'épuration Sainte-Marianne dépassaient la valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe). Le tableau 1 ci-

joint présente les résultats et les dépassements. Les concentrations mesurées durant les premiers mois de cette année sont du même ordre. La VAFe est une mesure du potentiel toxique d'un effluent. Elle correspond à la concentration d'un contaminant susceptible d'entraîner la mort de 50% des organismes qui y seraient exposés au cours de tests de toxicité aiguë. Les rejets de la station Sainte-Marianne seraient directement visés par le projet de Plan d'action sur la réduction de la toxicité des effluents municipaux élaboré par le MAMR en collaboration avec le MDDEP dans le cadre de la Politique nationale de l'eau.

La VAFe varie en fonction du pH. En se basant sur les résultats de suivi de 2006, le respect de la VAFe demanderait occasionnellement des concentrations en azote ammoniacal aussi faibles que 11 mg/l en été (pH de 7,95) et 17 mg/l en hiver (pH de 7,77).

Toxicité chronique

Mais l'absence de toxicité aiguë à l'effluent n'assurera pas entièrement la protection du milieu récepteur. Pour éviter les effets chroniques, les concentrations et charges rejetées doivent permettre le respect des critères de qualité de l'eau au bout d'une zone de mélange. Les objectifs environnementaux de rejet (OER) pour la station Sainte-Marianne sont très contraignants. En effet, l'effluent est rejeté à la tête de la rivière Mascouche et la dilution offerte par le cours d'eau est très faible (1 dans 1,3 en étiage hivernal, pour les paramètres toxiques dont l'azote ammoniacal). L'OER en azote ammoniacal correspondant au débit actuel de la station d'épuration et visant à protéger la vie aquatique des effets chroniques est 1,6 mg/l en été (15 mai au 14 novembre) et 2,0 mg/l en hiver (15 novembre au 14 mai). La concentration moyenne rejetée en 2006 était de 28,4 mg/l en été et 22,0 en hiver. Voir tableau 2 ci-joint.

Nous avons transmis en 2005 des OER pour un nouveau débit de 3 720 m³/d. Il semble que la municipalité considérerait maintenant plutôt 5 072 m³/d – une augmentation de 4,7 fois le débit de conception – pour l'agrandissement de la station, ce qui se traduit par des OER encore plus contraignants. Le tableau 3 en annexe présente les OER en concentrations et en charges pour ce nouveau débit. Les concentrations en azote ammoniacal qui seraient sécuritaires pour la rivière passent à 1,03 mg/l du 15 mai au 14 novembre et 1,98 mg/l du 15 novembre au 14 mai. Comme la technologie proposée, à savoir la conversion d'une partie de l'étang aéré en «complètement mélangé», ne permettra pas un enlèvement de l'azote ammoniacal à l'année, les concentrations rejetées continueront d'être de beaucoup supérieures à l'OER.

La qualité des eaux de la rivière Mascouche est très mauvaise. L'indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP) calculé à partir des données estivales d'échantillonnage est de 1 sur une échelle de 0 à 100. Les données du Réseau-rivières pour la période 2001-2003 à la station située à la hauteur de l'autoroute 640 près de l'embouchure indiquent que les concentrations en azote ammoniacal mesurées dans 14 % des échantillons

dépassaient le critère de protection de la vie aquatique chronique. Ces dépassements se produisent l'hiver, en période d'étiage.

Sans intervention ciblée pour réduire l'azote ammoniacal, les rejets de la station de Sainte-Marianne accentueront la dégradation de la rivière Mascouche. Toute intervention visant les stations d'épuration du bassin de la rivière devrait prendre en considération cette problématique particulière.

2.3 Contrôle des débordements aux ouvrages de surverse concernés par le projet.

Cette condition ne s'applique pas à ce dossier.

3. Conclusions et recommandations

- Les concentrations en azote ammoniacal rejetées à la station d'épuration Sainte-Marianne dépassent la valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe). Ces dépassements sont fréquents et se produisent sur de longues périodes.
- Les objectifs environnementaux de rejet en azote ammoniacal sont dépassés, avant même l'ajout de fortes charges en azote.
- La station Sainte-Marianne est de type étangs aérés. Cette technologie de traitement ne permet pas une nitrification efficace de l'azote ammoniacal en hiver.
- Les projets d'agrandissement de cette station n'entraîneront pas d'amélioration des rejets en azote ammoniacal en hiver.
- Les concentrations en azote ammoniacal mesurées dans la rivière Mascouche dépassent occasionnellement le critère de qualité en hiver durant les périodes d'étiage.
- Les interventions d'assainissement dans le bassin de la rivière Mascouche devraient viser une réduction de l'azote ammoniacal.

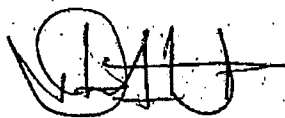
La croissance de l'entreprise risque d'être plus rapide que l'augmentation de la capacité de la station municipale et de continuer à représenter une part importante des charges en azote à traiter. À moins de modifier la chaîne de traitement et de mettre en place une technologie qui permet de traiter l'azote ammoniacal de façon à respecter la VAFe et réduire l'écart entre les concentrations en azote ammoniacal à l'effluent et les OER, nous ne recommandons pas d'autoriser les rejets de fortes charges en azote ammoniacal, dont ceux de la compagnie Harmonium, au réseau du secteur Sainte-Marianne.

Dans l'éventualité où le raccordement d'Harmonium doit être toléré, nous recommandons d'exiger de l'entreprise qu'elle mette en place un traitement qui assure, à l'année, une nitrification efficace de ses eaux de procédé avant leur rejet au réseau

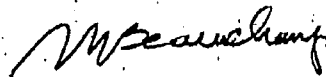
d'égout. Les charges rejetées devront permettre le respect des exigences actuelles de rejet à la station et faire l'objet d'un suivi. Cet accommodement ne doit cependant pas être interprété par la municipalité comme un encouragement à ne pas mettre en place toutes les mesures possibles de réduction de ses rejets en azote à la rivière.

Par ailleurs, considérant l'envergure de l'agrandissement projeté et des modifications qui seront requises à la station Sainte-Marianne et afin d'améliorer la qualité des eaux de la rivière Mascouche, il serait indiqué de signifier aux autorités de Mirabel que l'augmentation de la capacité de cette station doit être accompagnée de la mise en place de la meilleure technologie possible pour permettre une réduction significative de l'azote ammoniacal rejeté. D'ici à ce que cette nouvelle station soit mise en service, aucun raccourci de fortes charges en azote ammoniacal ne devra être permis.

La toxicité des effluents municipaux préoccupe le Ministère. L'azote ammoniacal est particulièrement visé. Une réflexion est actuellement en cours afin d'identifier les mécanismes administratifs qui permettraient de mieux encadrer les rejets d'azote ammoniacal des effluents municipaux. Il serait souhaitable que la municipalité et l'entreprise soient informées que de telles mesures pourraient éventuellement s'appliquer à leurs rejets.



Denis Martel



Monique Beauchamp

p.j. : tableau de dépassement de la VAFe
tableau des objectifs environnementaux de rejet révisés

c. c. Monsieur Didier Bicchi, chef de service, SEM
Monsieur Denis Brouillette, SAVEX
Monsieur Yves Grimard, chef de service, SAVEX
Monsieur René Lemire, MAMR

**Tableau 1 - Rejets en azote ammoniacal et respect de la VAFe
à la station d'épuration Sainte-Marianne de Mirabel
2006**

Date	pH mesuré	période	NH ₄ (mg/l)	VAFe été	VAFe hiver	respect VAFe
2006-01-24	7	hiver	20,5	38	42	O
2006-02-06	6,8	hiver	17,7	43	47	O
2006-02-22	7,2	hiver	20,1	33	36	O
2006-03-08	7,38	hiver	17,5	27	30	O
2006-03-19	7,13	hiver	25,9	36	39	O
2006-04-05	7,33	hiver	21,9	30	33	O
2006-04-20	7,45	hiver	26,3	24	26	N
2006-05-02	7,63	hiver	23,3	21	23	N
2006-05-09	7,77	hiver	21,2	16	17	N
2006-05-16	7,4	été	22,5	27	30	O
2006-05-24	7	été	12	38	42	O
2006-05-31	7,2	été	25,6	33	36	O
2006-06-06	7,23	été	29,3	33	36	O
2006-06-13	7,27	été	28,6	30	33	O
2006-06-20	7,48	été	30,2	24	26	N
2006-06-26	7,43	été	34	27	30	N
2006-07-03	7,51	été	33,5	24	26	N
2006-07-11	7,24	été	36,3	33	36	N
2006-07-17	7,44	été	41,3	27	30	N
2006-07-25	7,32	été	42,5	30	33	N
2006-08-03	7,6	été	32,9	21	23	N
2006-08-08	7,95	été	32,1	11	12	N
2006-08-15	7,38	été	34	27	30	N
2006-08-22	7,36	été	32,5	27	30	N
2006-08-30	7,47	été	25,4	24	26	N
2006-09-06	7,48	été	29,3	24	26	N
2006-09-11	7,44	été	27,8	27	30	N
2006-09-18	7,22	été	24,3	33	36	O
2006-09-26	7,3	été	22,4	30	33	O
2006-10-02	7,54	été	24,1	24	26	N
2006-10-11	7,39	été	24,8	27	30	O
2006-10-18	7,42	été	27,8	27	30	N
2006-10-25	7,35	été	26,5	27	30	O
2006-10-31	7,45	été	24	24	26	O
2006-11-07	7,06	été	22,1	36	39	O
2006-11-21	7,23	hiver	26	33	36	O
2006-12-06	7,51	hiver	3,1	24	26	O
2006-12-19	7,6	hiver	18,6	21	23	O

source: SOMAE, MAMR

N ^{br} anal	Non respect	% non respect
38	18	47,4%

Tableau 2 - Rejets à la station vs toxicité chronique

période	moyenne des rejets (mg/l)	OER (mg/l)
été	28,7	1,6
hiver	20,2	1,9

Tableau 3

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET RÉVISÉS

Station d'épuration Sainte-Marianne à Mirabel

Débit à traiter: 5 072 m³/d

Lieu de rejet: rivière Mascouche

PARAMÈTRE	CONCENTRATION À L'EFFLUENT (mg/l)	CHARGE (kg/d)	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
<i>DBO₅</i>	≤3,1	≤15,8	année	vie aquatique
<i>MES</i>	≤22,4	≤113	année	vie aquatique
<i>P-total</i>	≤0,035	≤0,18	15 mai – 14 nov.	niveau trophique
<i>Coli. fécaux</i>	≤1 000 c.f./100 ml		1 ^{er} mai – 30 nov.	salubrité, irrigation
<i>N-NH₃, NH₄⁺</i>	≤1,03	≤5,2	15 mai – 14 nov.	vie aquatique toxicité chronique
	≤1,98	≤10,1	15 nov. – 14 mai	
<i>H₂S</i>	≤0,002	≤0,01	année	vie aquatique, toxicité chronique
<i>Huiles et graisses</i>	absence de film visible à la surface		année	esthétique
<i>Toxicité aiguë</i>	1Uta ⁽¹⁾		année	vie aquatique

- (1) L'absence de toxicité aiguë à l'effluent est vérifiée au moyen des tests de toxicité suivants :
- *Daphnia magna* (CL₅₀ - 48 h); protocole CEAEQ 2000, MA 500-D.mag. 1.0, révision 4;
 - truite arc-en-ciel (CL₅₀ - 96 h) protocole d'Environnement Canada 2000, SPE 1/RM/13 2^e édition;
 - tête-de-boule (CL₅₀ - 96 h) protocole de l'U.S. EPA 2002, EPA-821-02-012.



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

EXPÉDITEUR : Denis Brouillette, B. Sc., M. Sc.
Conseiller scientifique

DATE : Le 13 mars 2018

OBJET : Demande d'OER pour le projet d'augmentation de la capacité
de traitement de la station d'épuration du secteur Saint-Janvier,
à Mirabel (bassin versant de la rivière Mascouche)

N/Réf. : DAE-16190
V/Réf. : 7315-15-01-74005-01
SCW-1077571

Pour faire suite à la demande du 4 décembre 2017 de madame Marie-Josée Gauthier (DRAE-Laurentides et Lanaudière), je vous transmets les recommandations de la DAE sur le projet mentionné en rubrique.

Objet de la demande

La municipalité de Mirabel souhaite agrandir sa station d'épuration du secteur de Saint-Janvier. Une demande d'objectifs environnementaux de rejet (OER) a été soumise au MDDELCC pour un rejet à l'émissaire existant à la rivière Mascouche. Le débit de conception passerait de 8 980 m³/d à 13 532 m³/d.

Contexte environnemental

Le bassin versant de la rivière Mascouche couvre un territoire de 411 km² situé entièrement dans les basses terres du Saint-Laurent. Il s'agit d'un territoire avec une activité agricole intensive et des zones urbaines en forte croissance. Les cultures à grande interligne (maïs et soya notamment) dominent le paysage agricole mais les cultures maraîchères et les gazonières occupent une place grandissante. Sur la base de l'indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP), la rivière Mascouche est classée parmi les rivières les plus dégradées du Québec dans le [Portrait de la qualité des eaux de surface au Québec, 1999-2008](#).

...2

Par ailleurs, la trame urbaine comprend plusieurs périmètres urbains dont ceux des villes de Mirabel (secteurs Sainte-Marianne et Saint-Janvier), Sainte-Anne-des-Plaines, Terrebonne (secteurs La Plaine, Terrebonne-Est et Lachenaie) et Mascouche. Quatre stations d'épuration (de type étangs aérés) y déversent des eaux usées traitées, soit celles de Sainte-Marianne (rivière Mascouche), de Saint-Janvier (rivière Mascouche), de Sainte-Anne-des-Plaines (ruisseau Lacorne) et La Plaine (rivière Saint-Pierre).

L'émissaire de la station d'épuration de Saint-Janvier se déverse à la rivière Mascouche, tout juste en amont du pont piétonnier entre les rues Dantel et Lucie. Étant donné qu'il est situé en zone résidentielle, les considérations de salubrité et d'esthétique doivent être prises en compte. De plus, moins de trois kilomètres en aval, le club de golf Mirabel s'approvisionne dans la rivière Mascouche pour l'irrigation de son terrain. Par la suite, tout le long de son parcours, la rivière Mascouche est sollicitée à des fins d'irrigation par des producteurs maraîchers (fraises notamment), des exploitants de terrains de golf et par des producteurs de gazon en plaques. Ce qui contribue à réduire d'autant les débits d'étiage estivaux déjà limités de cette rivière. Enfin, à Mascouche, des descentes en canoë-kayak sont organisées par une boutique spécialisée.

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

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 démarche vise le respect des critères de qualité de l'eau applicables à la limite d'une zone de mélange restreinte.

Les OER ci-joints ont été établis en tenant compte notamment d'un débit d'effluent de 13 532 m³/d, du point de rejet actuel à la rivière Mascouche, de débits d'étiage estimés à partir de débits spécifiques calculés précédemment par le CEHQ (2011) et des usages de l'eau du milieu récepteur.

Demande biochimique en oxygène (DBO₅) et matières en suspension (MES)

Compte tenu d'une capacité de dilution restreinte, les OER en DBO₅ et en MES sont contraignants et dictent ainsi le choix du traitement à mettre en place. La technologie retenue devra être des plus performantes pour ces deux paramètres, ce qui devrait se traduire par le respect d'une norme de rejet annuelle de 15 mg/l en DBO₅ et en MES.

Phosphore total

Le bassin versant de la rivière Mascouche est considéré en surplus de phosphore en vertu 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.

Coliformes fécaux

Pour la protection des nombreux usages de l'eau sur la rivière Mascouche (salubrité, irrigation et activités de contact avec l'eau), un rabattement important des coliformes fécaux est nécessaire durant la saison estivale (du 1^{er} mai au 30 novembre).

Azote ammoniacal

Comme il est illustré aux figures 1 à 3 ci-jointes, les concentrations en azote ammoniacal sont souvent problématiques en hiver à l'embouchure de la rivière Mascouche (station 0464003, 2014-2016). En effet, au fur et à mesure que l'étiage hivernal s'installe et s'intensifie, les concentrations en rivière augmentent graduellement et, plus souvent qu'autrement, excèdent le critère de protection de la vie aquatique chronique (CVAC). Cette situation, qui perdure depuis plusieurs années et qui semble s'intensifier avec le temps, s'explique en grande partie par l'absence de nitrification dans les étangs aérés en hiver, par la capacité de dilution restreinte de la rivière Mascouche et par une augmentation incessante des débits d'eaux usées rejetées dans le bassin versant. La compilation des charges en azote ammoniacal rejetées par les quatre stations d'épuration du bassin versant (figure 4) indique clairement que celles-ci excèdent de beaucoup l'OER applicable en hiver (CVAC).

Localement, c'est-à-dire en aval du rejet de la station d'épuration de Saint-Janvier, la situation est vraisemblablement tout aussi problématique. En effet, comme il est indiqué à la figure 5, malgré une performance estivale des plus intéressantes de cette station d'épuration, les charges rejetées en hiver au cours des dernières années dépassent largement la capacité de dilution de la rivière Mascouche. En 2015 et 2016, les essais de toxicité avec la truite arc-en-ciel s'y sont avérés létaux à trois occasions durant les mois d'hiver. Bien que ces essais aient été réalisés sans la procédure de stabilisation du pH, les concentrations en azote ammoniacal étaient alors égales ou supérieures à la valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe), ce qui laisse supposer qu'il ne s'agit pas de faux positifs. D'ailleurs, lors des hivers 2014 à 2016 (janvier à mars), alors que la dilution en rivière était généralement très limitée, 79 % des résultats en azote ammoniacal excédaient la VAFe.

À l'instar de la DBO₅ et des MES, les OER en azote ammoniacal sont contraignants en raison d'une capacité de dilution restreinte du milieu récepteur et ils doivent être pris en compte dans le choix du traitement à mettre en place. La technologie retenue devra permettre de réduire significativement les charges en azote ammoniacal et ce, à l'année longue.

Les rejets d'origine municipale exercent une pression très importante sur la rivière Mascouche et des efforts d'assainissement supplémentaires doivent être consentis pour contribuer à son amélioration.

Objectifs de débordement (OD)

Nous avons également joint à la présente note (tableau 2), les objectifs de débordement (OD) applicables aux ouvrages de surverse du territoire desservi par la station d'épuration de Mirabel, secteur Saint-Janvier.

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. Les travaux prévus à la station d'épuration ne doivent pas faire augmenter la fréquence et la durée des débordements aux ouvrages de surverse concernés (période de référence 2009 à 2013), conformément à la [Position ministérielle sur l'application des normes pancanadiennes de débordement des réseaux d'égout municipaux](#).

DB

DB-mg/ml

p.j. Figures et tableaux (OER et OD)

Tableau 1

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

Station d'épuration de Mirabel, secteur Saint-Janvier

Milieu récepteur : Rivière Mascouche

Débit de l'effluent : 13 532 m³/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 ₅	CVAC	3,0	0,9	3,7	49,9	Année
MES	CVAC	7,0	3,4	10,0	135,6	Année
Phosphore total (mg/l - P)	CVAC	0,03	---	--- ⁽¹⁾		15 mai au 14 nov.
Coliformes fécaux	CARE	200	---	200 UFC/100 ml ⁽²⁾		1 ^{er} mai au 30 nov.
NH ₃ - NH ₄ + (mg/l - N)	CVAC	0,76 ⁽³⁾	0,028	0,83	11,2	1 ^{er} juin au 30 nov.
		1,16 ⁽³⁾	0,028	1,27	17,2	1 ^{er} déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAF _e	1 UT _a	---	1 UT _a ⁽⁴⁾	---	Année

CARE : Critère d'activités récréatives et d'esthétique

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAF_e : Valeur aiguë finale à l'effluent

- (1) Le bassin versant de la rivière Mascouche est considéré en surplus de phosphore dans 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.
- (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 8,0 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: *Daphnia magna* (CL₅₀-48 h), protocole CEAEQ 2011, MA 500-D.mag. 1.1; truite arc-en-ciel (CL₅₀-96 h), protocole d'Environnement Canada 2000 modifié 2007, SPE 1/RM/13.

Tableau 2
Objectifs de débordement (OD) pour les ouvrages de surverse de Mirabel, secteur Saint-Janvier

Ouvrage de surverse	No	% Qtot	Objectif	Point de rejet	Coordonnées (NAD 83)		Usages
					Latitude	Longitude	
P.P. PRINCIPAL	3	100	PFB7	Rivière Mascouche (rive gauche), entre les rues Dantel et Lucie (en amont du pont piétonnier). Même conduite que l'émissaire de la STEP.	45.706737	-73.923391	Juste en amont du pont piétonnier. Plus ou moins accessible. Salubrité et esthétique.
P.P. WILFRID-GASCON	6	9	PF0	Rivière Mascouche (rive droite), dans le prolongement de la rue Wilfrid-Gascon (nouveau développement)	45.714916	-73.909321	Dernière le développement résidentiel à l'est du village. Début de la zone agricole. Rive accessible. Juste en amont d'un golf. Salubrité et esthétique.
T.P. BLONDIN	1	5	PFB7	Rivière Mascouche (rive gauche), vis-à-vis la place Blondin	45.701196	-73.92986	Dans le cœur du village. Rive accessible. Salubrité et esthétique.
T.P. COUTU	2	25	PFB7	Rivière Mascouche (rive droite), au bout de la rue Coutu	45.702025	-73.929115	Dans le cœur du village. Rive accessible. Salubrité et esthétique.
T.P. LUCIE	5	0,001	PFB7	Rivière Mascouche (rive droite), entre les rues Dantel et Lucie	45.706969	-73.922697	Juste en aval du pont piétonnier. Plus ou moins accessible. Salubrité et esthétique.
T.P. STE-LUCE	4	1,5	PFB7	Fosse se drainant vers la rivière Mascouche (rive gauche), entre le 17766 et 17760 de la rue Victor	45.702392	-73.929979	Au centre du village. Rive accessible. Salubrité et esthétique.

Figure 1

Débits estimés et concentrations en azote ammoniacal de la rivière Mascouche en 2016 (station 04640003)

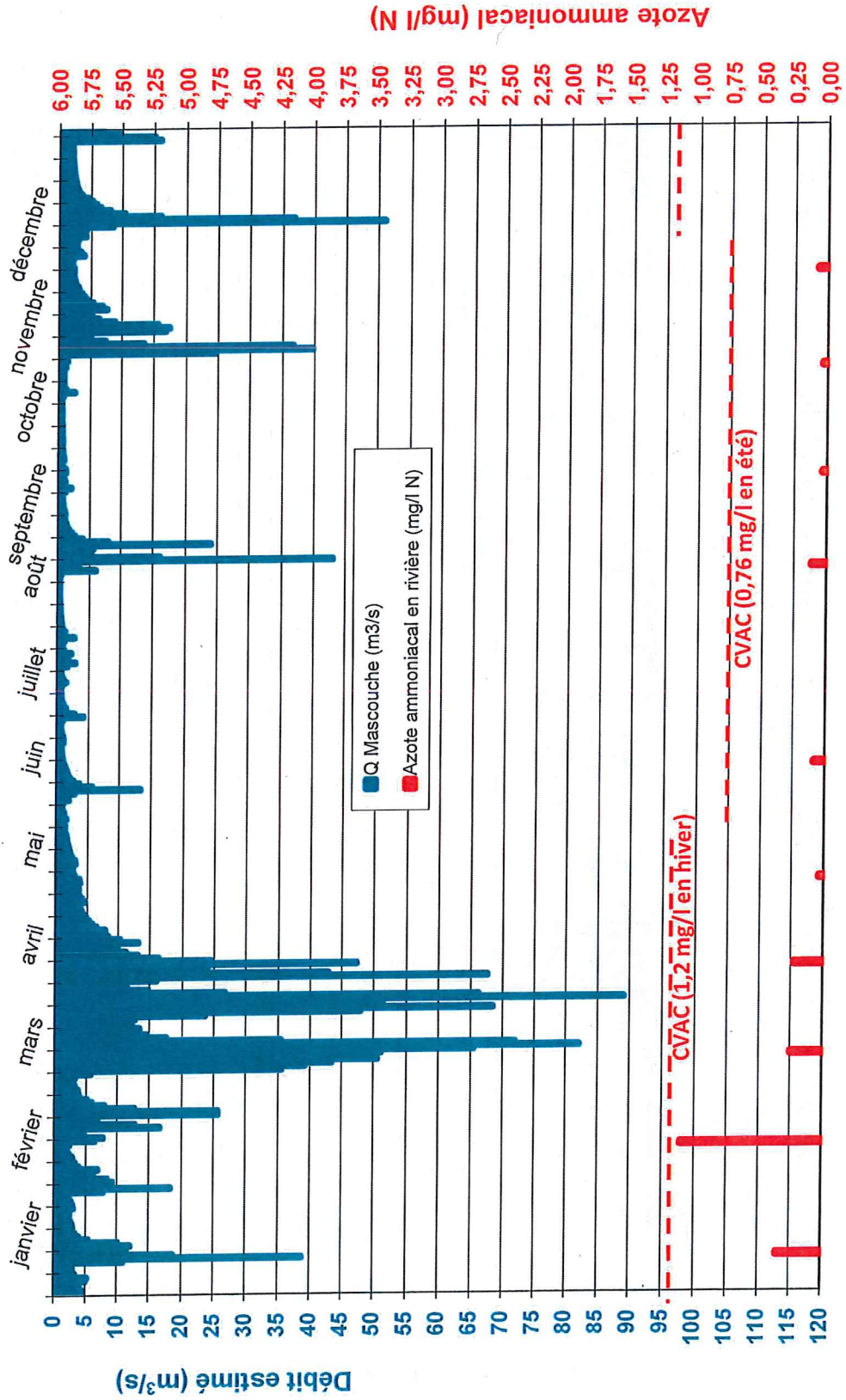


Figure 2

Débits estimés et concentrations en azote ammoniacal de la rivière Mascouche en 2015 (station 04640003)

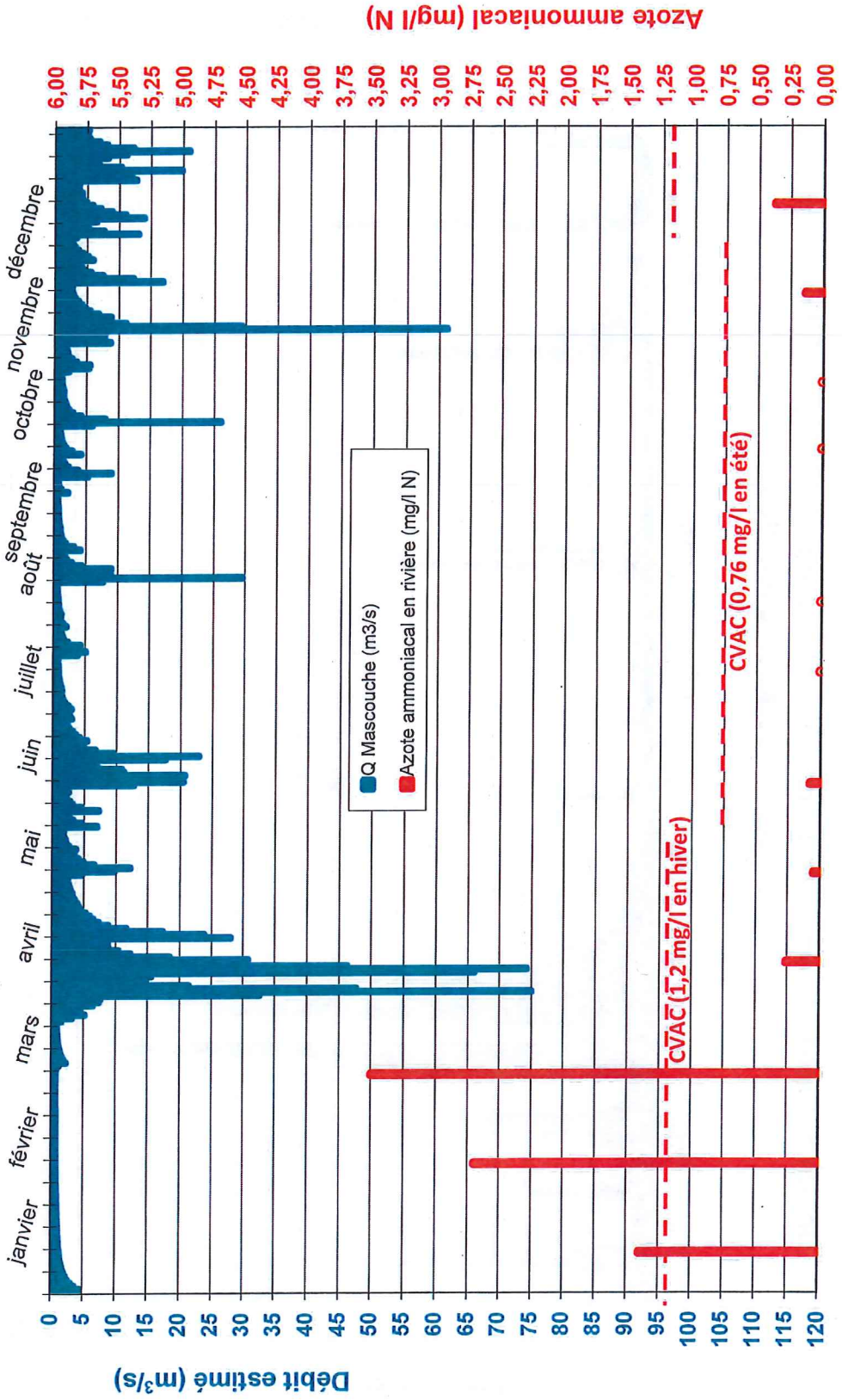


Figure 3

Débits estimés et concentrations en azote ammoniacal de la rivière Mascouche en 2014 (station 04640003)

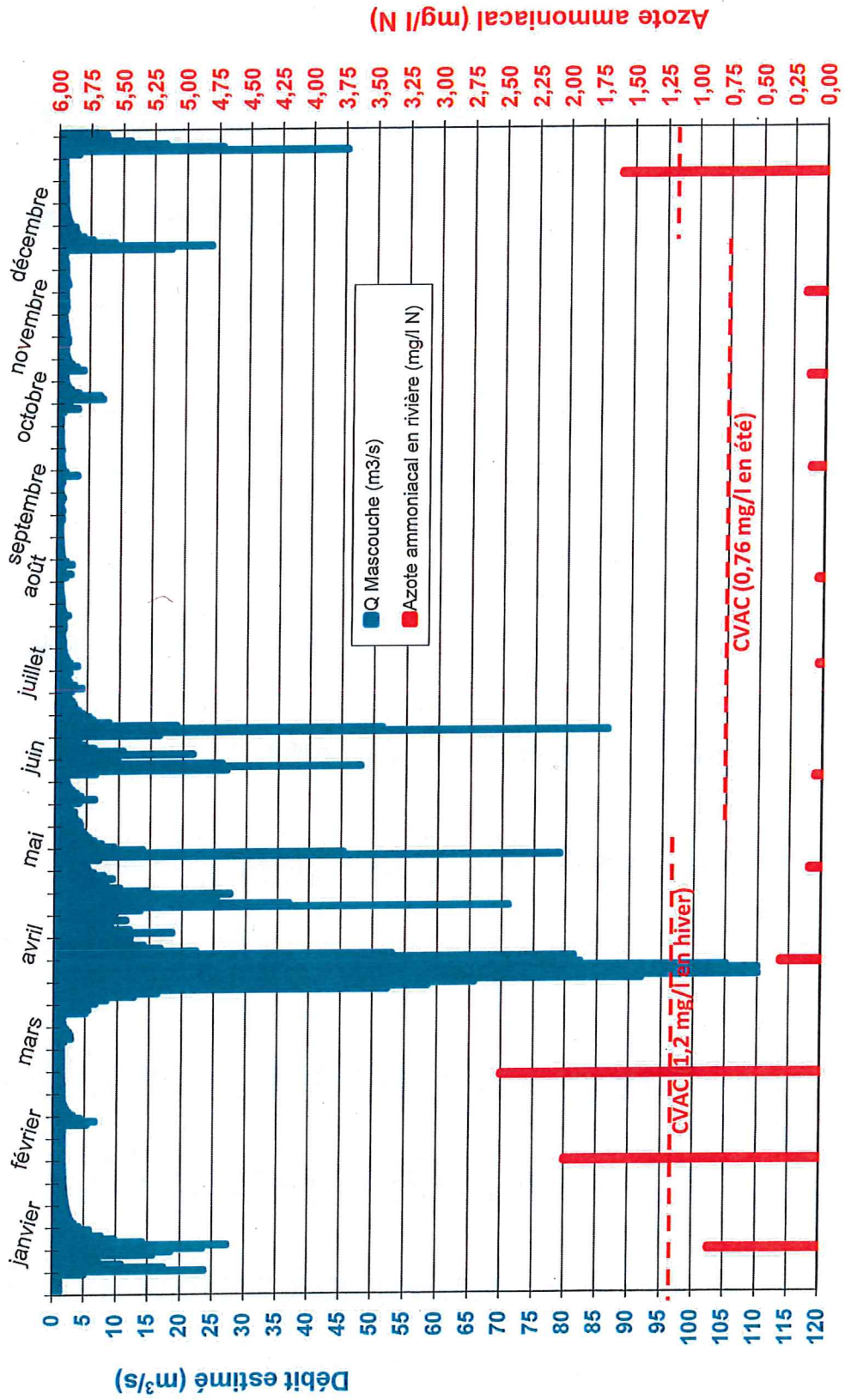


Figure 4: Charges en azote ammoniacal rejetées par les stations d'épuration dans le bassin versant de la rivière Mascouche de 2014 à 2016

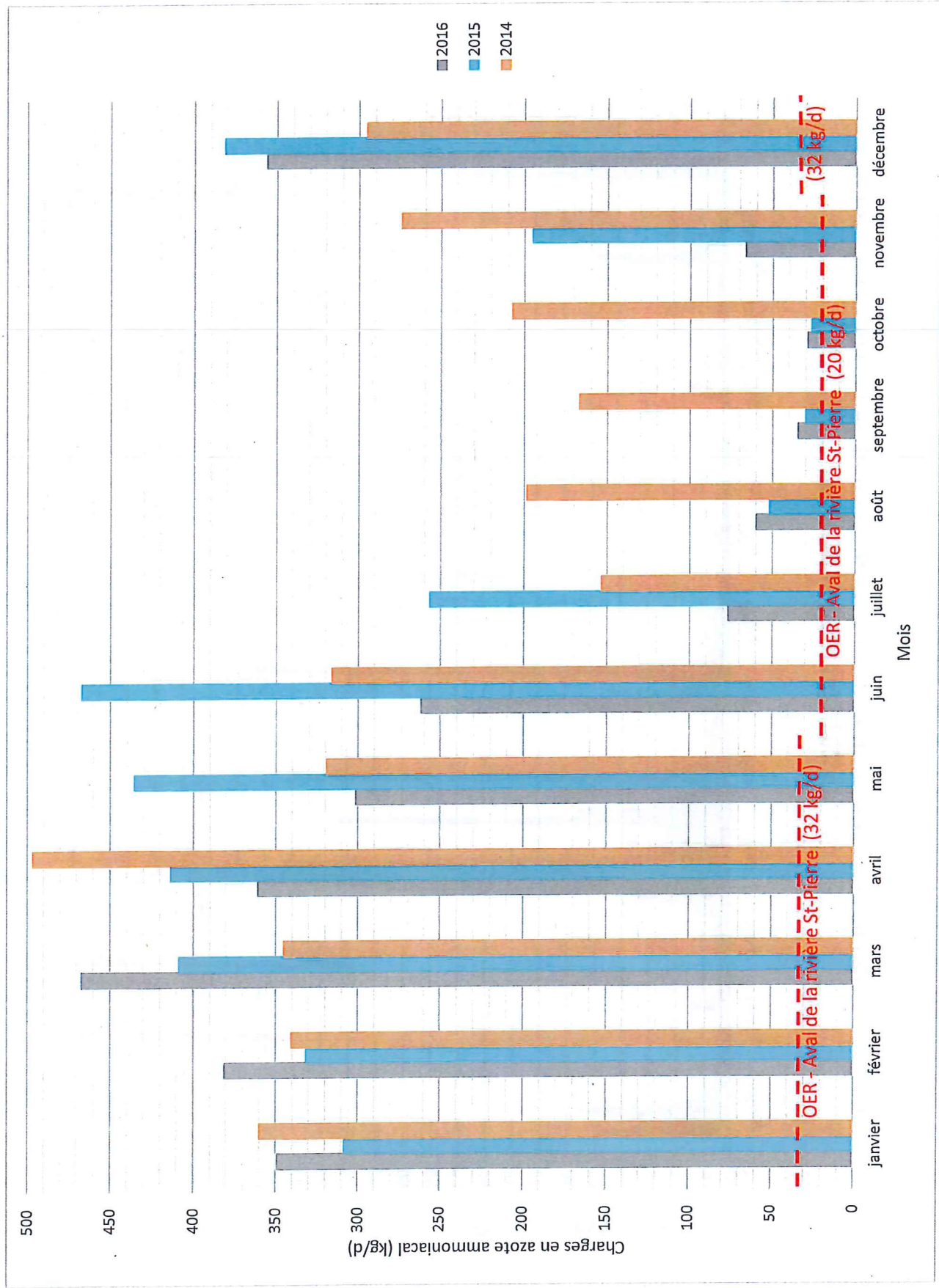
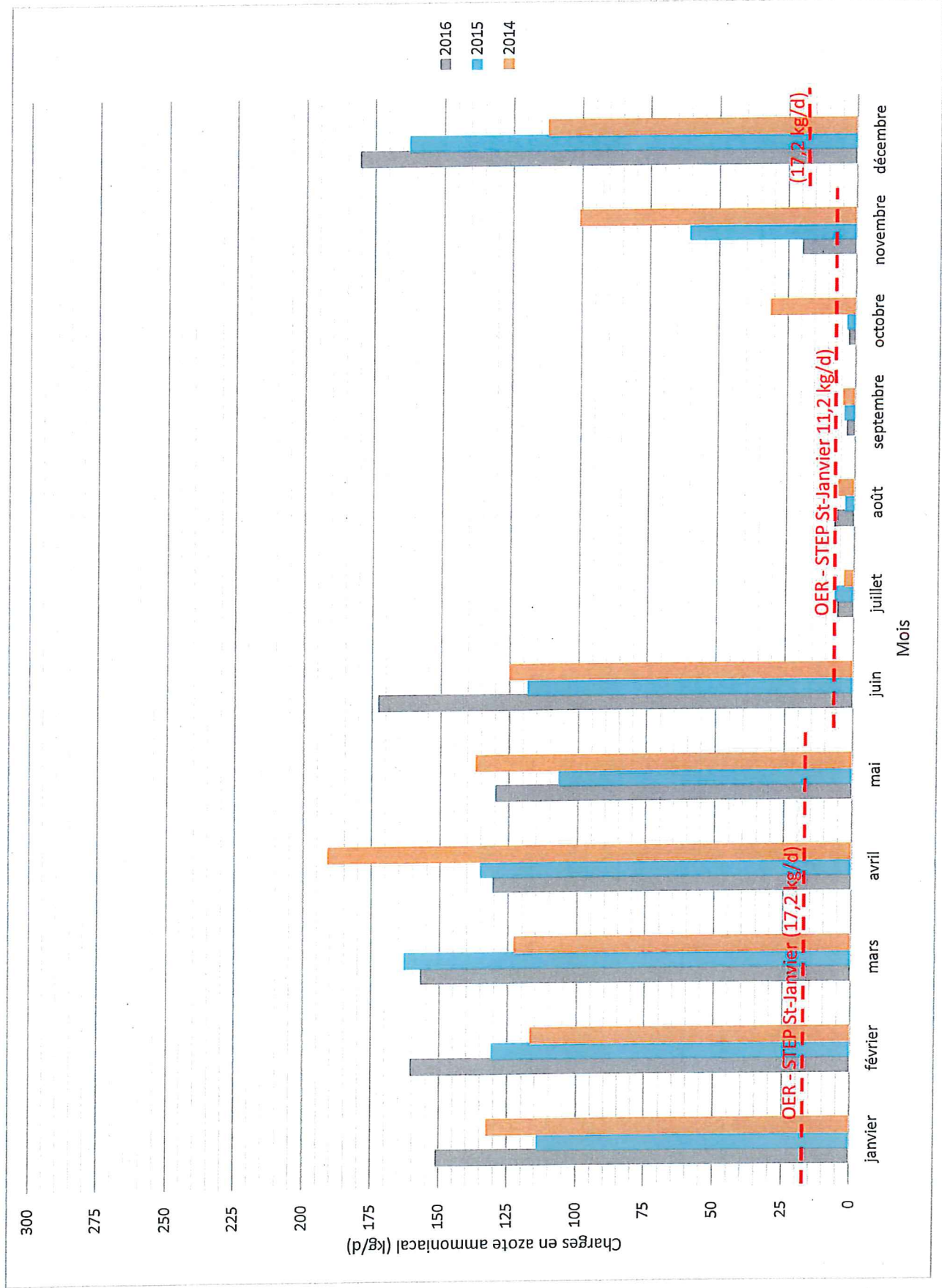


Figure 5: Charges en azote ammoniacal rejetées par la station d'épuration de Saint-Janvier de 2014 à 2016





NOTE DE SERVICE

DATE: Le 5 décembre 1988

À: Marc Jolicoeur
Direction de l'assainissement urbain

DE: Josée Perras
Direction de la qualité du milieu aquatique

OBJET: Objectifs de rejet à Oka

La problématique environnementale d'assainissement des eaux usées de la municipalité d'Oka et du parc Paul-Sauvé repose sur deux aspects: 1) le contrôle des coliformes fécaux et 2) la localisation optimale de l'émissaire.

Sur ce dernier aspect, mentionnons que les tests réalisés à l'été 1988 n'ont pas permis de déterminer le point de rejet qui favorise une propagation efficace de l'effluent sans qu'il y ait stagnation des eaux usées; de nouveaux tests devront être réalisés. Quoi qu'il en soit, il est clair que la longueur de la conduite dépassera 300 mètres.

En ce qui concerne les coliformes fécaux, la concentration maximale à respecter est de 5 000 nb/100cc. Pour les autres paramètres, les objectifs qu'il serait souhaitable de rencontrer sont présentés au tableau suivant.


Josée Perras 

CONTRAINTES DE REJET À OKA
Débit moyen de 1 362 m³/j

PARAMÈTRE	CONCENTRATION	CHARGE	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE	REMARQUES (1)
DBO ₅ et MeS	Des concentrations moyennes annuelles de 30 mg/l en DBO ₅ et de 40 mg/l en MeS , ou des réductions de 65% de la DBO ₅ et de 60% des MeS n'occasionneront pas de dépassements des critères de qualité de l'eau en aval de la zone de mélange dans le milieu récepteur. Ces valeurs correspondent à un traitement standard dans le cas des étangs aérés et ont été mises de l'avant par Josée Dartois de la DAU (Québec).				
Phosphore	non contraignant dans la mesure où les conditions hydrodynamiques au point de rejet sont favorables à une bonne dispersion de l'effluent				
Coliformes fécaux	5 000 nb / 100 ml	---	1er mai au 30 oct.	Baignade et nautisme léger	(2)
Huiles et graisses	Absence de film visible à la surface	---	Année	Esthétique	---
H ₂ S	0,1 mg/l	0,14 kg/j	Année	Vie aquatique	Ne pas utiliser pour critère de conception Surveillance requise lors du suivi
Autres	Aucune toxicité aiguë à l'effluent		Année	Vie aquatique	

(1) Le traitement minimal acceptable à l'année est de type secondaire (biologique, physico-chimique, ou autres)

(2) De plus, la méthode de désinfection retenue ne doit pas générer de substances délétères à la vie aquatique

Montréal, le 9 mai 2006

Monsieur René Lemire, ingénieur
Ministère des Affaires municipales et des Régions
Direction des infrastructures
800, rue du Square Victoria
Bureau 2.45
C.P. 83, succ. Tour-de-la-Bourse
Montréal (Québec)
H4Z 1B7

Objet : Objectifs environnementaux de rejet (OER) pour la station d'épuration et les ouvrages de surverse du projet d'assainissement de Rosemère/Lorraine
N/réf. : Savex-5563

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande du 2 mai 2006 et notre validation partielle des exigences de rejet le 6 février 2002 (acceptation pour la station d'épuration seulement), nous avons fait une révision du dossier mentionné en rubrique.

À l'instar des autres projets d'assainissement sur la rivière des Mille Îles à l'étape de la validation des exigences de rejets (ER), nous avons révisé les objectifs environnementaux de rejet (OER) applicables à la station d'épuration de Rosemère/Lorraine. Cette révision des OER s'avérait nécessaire en raison principalement de l'augmentation appréciable des débits d'eaux usées rejetées à la rivière depuis le calcul initial des OER (il y a plus de dix ans dans la plupart des cas) et de la révision, à la baisse, des débits d'étiage effectuée par le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ). D'autre part, nous avons également défini les OER pour les ouvrages de surverse.

STATION D'ÉPURATION

Les OER présentés ci-joints ont été calculés sur la base d'un débit d'effluent de 21 343 m³/d (les OER précédents avaient été calculés en avril 1992 avec un débit à traiter de 12 582 m³/d), d'un rejet à la rivière des Mille Îles, juste en amont de l'embouchure de la rivière aux Chiens, et de débits d'étiage révisés par le CEHQ (dont un Q₂₋₇ annuel de 43,6 m³/d et un Q₂₋₇ estival de 47,6 m³/d).

...2

L'atteinte de ces OER permettrait de protéger et de consolider les attraits extraordinaires de la rivière des Mille Îles aux points de vue :

- écologique (milieu exceptionnel pour la faune et flore, ce qui a amené à la création du refuge faunique de la Rivière-des-Mille-Îles);
- récréatif (nombreux usagers pour la pratique d'activités de contact avec l'eau, dont la pêche sportive et le canotage);
- utilitaire (la rivière alimente plus de 400 000 personnes en eau potable);
- visuel (résidences et parcs riverains);
- touristique (croisières et autres activités récréo-touristiques).

Compte tenu de la problématique environnementale qui caractérise la rivière des Mille Îles (nombreux usages de l'eau, capacité de dilution limitée en période d'étiage, faibles débits prolongés des dernières années, etc.), il est impératif que les stations d'épuration y soient opérées de façon optimale, tout particulièrement en période d'étiage. L'atteinte des OER en phosphore total et coliformes fécaux à la station d'épuration de Rosemère/Lorraine est d'autant plus importante que nos campagnes d'échantillonnage en rivière démontrent des dépassements fréquents des critères de qualité de l'eau applicables à ces deux paramètres.

OUVRAGES DE SURVERSE

Notre refus du 6 février 2002 de valider votre proposition d'exigences de rejet (ER) relatives aux ouvrages de surverse était basé sur le fait que les ER soumises ne tenaient pas compte de leurs caractéristiques propres (types de réseaux, capacité, etc.), de leur fréquence de débordement et des OER applicables. Par exemple, le trop-plein du poste de pompage des Vignobles, qui n'a pas débordé au cours des trois dernières années, devrait avoir une ER qui reflète cette situation (soit urgence seulement).

Afin de relancer les discussions à ce sujet, nous vous transmettons ci-joint un tableau avec les OER, une compilation des fréquences de débordement lors des trois dernières années et une proposition de ER pour chacun des ouvrages de surverse du projet de Rosemère/Lorraine.

Dans l'attente de la réception d'un tableau révisé d'exigences de rejet pour les ouvrages de surverse, je vous prie d'agréer, monsieur Lemire, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Denis Brouillette, M. Sc.
Chargé de rivières

DB/db

Pièces jointes

c. c. M. Yves Grimard, DSÉE-SAVEX

C:\WINNT\Profiles\brode01\Mes documents\Bassins\des Mille Iles\OMAE\Rosemère\Rosemère OER révisés.doc

**OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER) RÉVISÉS
POUR LE PROJET D'ASSAINISSEMENT DE ROSEMÈRE/LORRAINE**

En condition de rejet à la rivière des Mille Îles (près de l'embouchure de la rivière aux Chiens)

DÉBIT À TRAITER DE 21 343 m³/d

PARAMÈTRE	CONCENTRATION (mg/L)	CHARGE (kg/d)	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
DBO₅	32,4	691,5	Année	Vie aquatique
MES	77,6	1656,2	Année	Vie aquatique Esthétique
PHOSPHORE TOTAL	0,28	6,0	15 mai - 14 novembre	Dystrophisation
COLIFORMES FÉCAUX	3 500 UFC/100 ml 15 000 UFC/100 ml		1 ^{er} juin-30 septembre 1 ^{er} octobre- 31 mai	Contact direct Prise d'eau potable (Terrebonne)
AZOTE AMMONIACAL	7,6	162,2	Année	Prise d'eau potable (Terrebonne)
H₂S	0,016	0,34	Année	Vie aquatique (Toxicité chronique)
HUILES ET GRAISSES	Absence de film visible à la surface de l'eau		Année	Esthétique
AUTRES	Aucune toxicité aiguë (< 1 Uta)		Année	Vie aquatique

MDDEP – DSÉE
Le 9 mai 2006

ROSEMIÈRE
OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER) ET EXIGENCES DE REJET PROPOSÉES (ER)
OUVRAGES DE SURVERSE

IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE	POINT DE REJET	USAGES SENSIBLES	OER	FRÉQUENCES DE DÉBORDEMENT						EXIGENCE DE REJET PROPOSÉE PAR MDDEP
				Année	Pluie	Fonte	Urgence	Autres		
PP CHARBONNEAU (POMPÉ)	Zone marécageuse en bordure de la rivière des Mille Îles	Résidences riveraines, contact indirect (pêche, nautisme, etc.)	Limite de 3 fois du 1er mai au 30 novembre	2005	4	2	0	0	0	UPFB4
				2004	0	0	0	0	0	
				2003	0	2	1	0	0	
PP CORONA (vanne manuelle pompée)	Zone marécageuse en bordure de la rivière des Mille Îles	Parc Corona-Ortolo	Limite de 3 fois du 1er mai au 30 novembre	2005	10	4	0	0	0	UPFB7
				2004	1	0	0	0	0	
				2003	2	2	4	0	0	
PP DE GAULLE (vanne manuelle pompée)	Rivière des Mille Îles, au nord de l'île Garth dans une zone d'écoulement lent	Contact indirect (pêche, nautisme, etc.) et parc riverain	Limite de 3 fois du 1er mai au 30 novembre	2005	2	0	0	0	0	UPFB3
				2004	0	0	0	0	0	
				2003	0	0	0	0	0	
PP DES VIGNOBLES	Rivière aux Chiens en amont de la rue des Vignobles	Secteur résidentiel (salubrité) et club de golf de Lorraine (irrigation)	Limite de 7 fois du 1er mai au 30 novembre	2005	0	0	0	0	0	U
				2004	0	0	0	0	0	
				2003	0	0	0	0	0	
PP LABELLE	Rivière des Mille Îles via l'émissaire de la STEP Blainville/Sainte-Thérèse	Contact indirect (pêche, nautisme, etc.)	Limite de 6 fois du 1er mai au 31 octobre	2005	0	0	0	0	0	UPFC3
				2004	2	0	0	0	0	
				2003	0	0	0	0	0	
PP WESTGATE (vanne manuelle pompée)	Rivière des Mille Îles au nord de l'île Ducharme (à l'ouest de la rue Ducharme)	Contact indirect (pêche, nautisme, etc.)	Limite de 6 fois du 1er mai au 31 octobre	2005	9	4	0	0	0	UPFC6
				2004	1	0	0	0	0	
				2003	0	0	4	0	0	
TP ENTRÉE DE LA STEP	Rivière des Mille Îles à l'émissaire de la station d'épuration	Contact indirect (pêche, nautisme, etc.)	Limite de 6 fois du 1er mai au 31 octobre	2005	5	3	0	0	0	UPFC6
				2004	1	0	0	0	0	
				2003	5	1	1	1	0	
TP ROLAND-DURAND (vanne manuelle)	Rivière aux Chiens, en face de la rue des Prés	Secteur résidentiel (salubrité) et club de golf de Lorraine (irrigation)	Limite de 7 fois du 1er mai au 30 novembre	2005	0	0	0	0	0	U
				2004	0	0	0	0	0	
				2003	0	0	1	0	0	

LORRAINE
OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER) ET EXIGENCES DE REJET PROPOSÉES (ER)
OUVRAGES DE SURVERSES

IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE	POINT DE REJET	USAGES SENSIBLES	OER	FRÉQUENCES DE DÉBOURDEMENT						EXIGENCE DE REJET PROPOSÉE
				Année	Pluie	Fonte	Urgence	Autres		
PP D'AIGREMONT	Ruisseau Dominique-Juteau	Secteur résidentiel (salubrité) et club de golf de Lorraine (irrigation)	Limite de 7 fois du 1er mai au 30 novembre	2005	0	0	2	0		U
				2004	0	0	0	0		
				2003	0	0	9	0		
DOMAINE GARTH				2005	0	0	0	0		U
				2004	0	0	0	0		
				2003	0	0	0	0		
PP HOMBORG	Ruisseau	Secteur résidentiel (salubrité)	Limite de 7 fois du 1er mai au 30 novembre	2005	0	0	2	0		U
				2004	0	0	0	0		
				2003	0	0	0	2		



Note

DESTINATAIRE : Madame Marie-Josée Gauthier
Direction régionale de Lanaudière

EXPÉDITEUR : Yves Grimard

DATE : Le 20 mars 2013

OBJET : *Objectifs environnementaux de rejet pour un secteur commercial à
Saint-Roch-de-L'Achigan, bassin versant de la rivière L'Assomption*
N.réf. : SAVEX-12052
V.réf. : SCW-834831



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

p.j. (1)



DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard

EXPÉDITEUR : Denis Labrie

DATE : Le 20 mars 2013

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet pour un secteur commercial à Saint-Roch-de-L'Achigan, bassin versant de la rivière L'Assomption
N.réf. : Savex-12052

La présente a pour but de répondre à la demande de Mme Marie-Josée Gauthier de la Direction régionale de Lanaudière faite le 27 février dernier et dans laquelle il nous est demandé de calculer des objectifs environnementaux de rejet (OER) pour les eaux usées du secteur du croisement de la rue Armand-Majeau et J.-Oswald-Forest à Saint-Roch-de-L'Achigan.

Le projet vise à installer un bioréacteur à membrane pour traiter les eaux usées de ce futur secteur commercial. Le débit de conception est de 227,5 m³/d et le point de rejet proposé est le ruisseau Robinette, à environ 125 m en amont de la ligne d'Hydro-Québec. Voici donc notre avis sur le rejet des eaux usées du projet cité en objet.

Contexte environnemental

Le ruisseau Robinette est un cours d'eau intermittent sauf dans le secteur de sa confluence avec la rivière de L'Achigan. Il a une longueur d'environ 5 km et la superficie de son bassin versant est à peu près égale à 5 km² mais de seulement 1,6 km² en amont du point de rejet. Son bassin de drainage est plus forestier qu'agricole. Aucun usage n'est pratiqué dans ce petit cours d'eau ; on doit cependant y protéger la vie aquatique.

La rivière de L'Achigan est un tributaire de la rivière L'Assomption. La partie amont de ce sous-bassin, compte tenu de la présence de plusieurs lacs, est plutôt axée vers la villégiature. De Sainte-Sophie à l'embouchure, la rivière draine un territoire où l'agriculture est intensive. Malgré la piètre qualité de ses eaux, ce tronçon de rivière supporte quand même des usages de contact indirect avec l'eau : pêche, canotage, pédalo, etc. En plus d'assurer la pratique sécuritaire de ces usages, les OER visent également la protection des nombreux usages de contact direct (canot-kayak et motomarine) et indirect (dont la pêche blanche) présents sur la rivière L'Assomption. Le respect des OER permettra aussi la protection des prises d'eau potable de L'Épiphanie, 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.

Pour le projet présenté, aucune zone de mélange n'a été allouée. En effet, comme le cours d'eau est intermittent, la dilution en période d'étiage est nulle. Sauf pour les coliformes fécaux, les OER correspondent donc aux critères de qualité de l'eau.

Le système proposé par le consultant est jugé acceptable dans la mesure où sa performance épuratoire est capable d'assurer une concentration à l'effluent de 15 mg/l ou moins en DBO₅ et en MES.

Finalement, comme ce projet d'assainissement ne comporte pas de fortes charges en azote ammoniacal, l'OER pour ce paramètre n'est fourni qu'à titre indicatif. Il n'y a pas d'exigence de rejet, mais un suivi à l'effluent de ce contaminant et du pH est exigé.

Autres recommandations

De façon générale, la multiplication des rejets dans les eaux de surface n'est pas souhaitable. Lorsque d'autres solutions sont envisageables, comme le raccordement au réseau municipal ou l'infiltration du rejet, elles doivent être étudiées. Il faut donc s'assurer que le consultant ait fait toutes les vérifications et démonstrations nécessaires en ce sens avant de permettre un traitement autonome avec rejet dans les eaux de surface.



DL-mg/cc

p.j. (1)

Objectifs environnementaux de rejet Secteur commercial à Saint-Roch-de-l'Achigan

Milieu récepteur : Ruisseau Robinette

Débit de l'effluent : 227,5 m³/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 ₅	CVAC	3,0	---	3,0	0,7	Année
MES	CVAC	6,0	1,0	6,0	1,4	Année
Phosphore total (mg/l - P)	CVAC	0,30	---	(1)		15 mai au 14 nov.
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	200	25	3 100 UFC/100 ml (2)		1er mai au 31 oct.
	CARE	1 000	25	11 500 UFC/100 ml (2)		1er nov. au 30 avril
NH ₃ - NH ₄ + (mg/l - N)	CVAC	1,23 (3)	---	1,23	0,28	1 ^{er} juin au 30 nov.
	CVAC	1,91 (3)	---	1,91	0,44	1 ^{er} déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa	---	1 UTa (4)	---	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 ruisseau Bobinette fait partie du bassin versant de la rivière L'Assomption qui 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.
- (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 7,5 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: *Daphnia magna* (CL₅₀-48 h); protocole CEAEQ 2011, MA 500-D.mag. 1.1; truite arc-en-ciel (CL₅₀-96 h) protocole d'Environnement Canada 2000 modifié 2007, SPE 1/RM/13; méné tête de boule (CL₅₀-96 h) protocole de l'U.S.EPA 2002, EPA- 821-02-012.

Denis Labrie, MDDEFP-DSEE
Mars 2013



4/ves

Note de service

DESTINATAIRE : Monsieur Mihoub Azzouz
MENV – Direction régionale des Laurentides

DATE : Le 13 août 2004

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet (OER) pour la station d'épuration de Sainte-Anne-des-Plaines avec l'ajout des eaux usées du pénitencier fédéral du SCC (ruisseau La Corne)
N/Réf. : SAVEX-3686

Pour faire suite à votre demande du 1^{er} juin 2004 et à une visite de terrain, je vous transmets nos commentaires sur le projet mentionné en rubrique.

La station d'épuration de Sainte-Anne-des-Plaines a été mise en service en septembre 1995. Il s'agit d'un traitement par étangs aérés facultatifs composé de quatre cellules. Le niveau de performance retenu pour cette station d'épuration (niveau 3) a été basé notamment sur les objectifs environnementaux de rejet (OER) initialement formulés en septembre 1988 (voir tableau ci-joint).

Compte tenu du faible débit de dilution du ruisseau La Corne et des usages de l'eau à protéger (vie aquatique, salubrité, esthétique et activités de contact avec l'eau dans la rivière des Mille Îles), les OER étaient particulièrement contraignants pour la DBO₅, le phosphore total et les coliformes fécaux. Comme en témoignent les exigences de rejet présentées en annexe, ces OER se sont traduits par un enlèvement maximal de la DBO₅ et du phosphore total de même que par une réduction substantielle des coliformes fécaux.

Avec l'ajout d'un débit de 1 771 m³/d et d'une charge de 576 kg/d en DBO₅ en provenance du pénitencier du Service correctionnel canadien (SCC), les débits et charges de conception seraient excédées en considérant les données de suivi de 2003 (SOMAE). Le débit moyen annuel passerait ainsi à 6 680 m³/s (125 % du Q de conception) et la charge moyenne en DBO₅ à 1069 kg/d (132 % de la charge de conception).

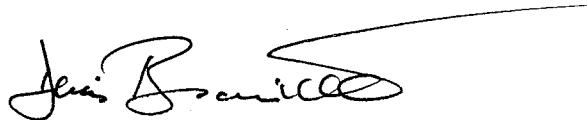
Malgré une performance irréprochable depuis au moins 2000 (les rapports de performance ci-joints indiquent aucun dépassement des exigences de rejet), les charges rejetées actuellement par cette station d'épuration municipale dépassent largement les OER notamment pour la DBO₅, le phosphore total et l'azote ammoniacal. En ajoutant les débits et charges du

...2

pénitencier, cet écart ne ferait que s'accroître si aucune modification n'est apportée au traitement.

Dans ce contexte, vous comprendrez qu'il serait futile de vous transmettre un nouveau tableau d'OER. Pour la DBO₅ et le phosphore total, nous croyons que les concentrations et charges actuellement autorisées pour cette station devraient être maintenues. Par ailleurs, pour ce qui est des coliformes fécaux, l'exigence de rejet actuelle, c'est-à-dire 1 000 UFC/100 ml, correspond à l'OER applicable pour ce projet. Toutefois, la période de contrôle devrait être étendue du 1^{er} mai au 31 octobre.

En espérant le tout conforme à vos attentes, je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Denis Brouillette, M. Sc.
Chargé de rivières

DB/db

Pièces jointes

c.c. M. Yves Grimard, MENV-DSÉE ✓

OBJECTIFS DE TRAITEMENT DE LA MUNICIPALITÉ SAINTE-ANNE-DES-PLAINES,
en condition de rejet au ruisseau La Corne

DÉBIT MUNICIPAL DE 5348 (m³/d)

PARAMÈTRE	CONCENTRATION	CHARGE (kg/d)	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
DB05	4 mg/l ENLÈVEMENT MAXIMUM(15-20 mg/l)	20	ANNÉE	VIE AQUATIQUE
MES	28 mg/l	150	15 MAI- 15 DÉC.	ESTHÉTIQUE
P-total	,1 mg/l-P ENLÈVEMENT MAXIMUM (.8-1 mg/l)	,5	15 MAI- 15 NOV.	NIVEAU TROPHIQUE
Coli.fécaux	2000 c.f./100 cc		1 JUIN-30 SEPT.	ACTIVITÉS DE CONTACT PRIMAIRE
N-NH ₃ ,NH ₄	2,0 mg/l-N mg/l-N	10,7 0	ANNÉE	TOXICITÉ CHRONIQUE
H ₂ S	,01 mg/l	,03	ANNÉE	VIE AQUATIQUE TOXICITÉ CHRONIQUE
Huiles et graisses	Absence de film visible à la surface		ANNÉE	ESTHÉTIQUE
Toxicité aigue	Absence de toxicité aigue à l'effluent		ANNÉE	VIE AQUATIQUE



NOTE DE SERVICE

DATE: Le 13 juin 1988

À: Marc Jolicoeur
Direction de l'assainissement urbain

DE: Josée Perras
Direction de la qualité du milieu aquatique

OBJET: Objectifs d'assainissement pour la municipalité de Saint-Eustache

Vous trouverez, ci-joints, les objectifs d'assainissement de Saint-Eustache (tableau suivant). Ces objectifs ont été définis en considérant un débit de 32 700 m³/j, et en prenant pour acquis que l'émissaire sera localisé dans la zone identifiée à la figure 2. Selon le site choisi, la longueur de l'émissaire variera approximativement de 150 m à 250 m. L'objectif pour les coliformes fécaux correspond à celui déterminé par Boudreault (1985). Mentionnons qu'étant donné l'augmentation des débits des municipalités riveraines par rapport à ceux retenus lors des calculs en 1985, la valeur de 5 000 nb/100 cc pourra être légèrement modifiée à la baisse suite au nouvel exercice de modélisation qui sera refait avec les données actualisées.

Enfin, en ce qui concerne les contraintes de débordements du réseau d'interception, il faudra faire en sorte que les fréquences de surverses soient inférieures à une fois/mois. Dans le cas précis où les eaux de débordement se déversent directement dans une zone d'usages impliquant un contact direct avec l'eau, la fréquence devra être inférieure à une fois/2 mois. La localisation précise des ouvrages de surverse qui seront maintenus suite aux travaux d'assainissement nous permettra de statuer de façon définitive sur les exigences à respecter.

Salutations

Josée Perras

Josée Perras

K.F.

c.c. Denyse Guoin

CONTRAINTES DE REJET - MUNICIPALITÉ DE SAINT-EUSTACHE
Débit moyen de 32 700 m³/j

PARAMÈTRE	CONCENTRATION	CHARGE	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE	REMARQUES
DBO ₅	28 mg/l	916 kg/j	Année	Vie aquatique	(*)
MeS	15 mg/l	490 kg/j	15 mai au 15 déc.	Esthétique	---
Phosphore	enlèvement maximal		15 mai au 15 nov.	État trophique de la rivière	
Coliformes fécaux	< 5 000 nb/100 cc		1 juin au 30 sept.	Nautisme léger	---
N - NH ₄	11 mg/l	360 kg/j	Année	Toxicité Vie aquatique	---
Huiles et graisses	Absence de film visible à la surface	---	Année	Esthétique	---
H ₂ S	0,03 mg/l	1 kg/j	Année	Vie aquatique	Ne pas utiliser pour critère de conception Surveillance requis lors du suivi
Autres	Aucune toxicité aiguë à l'effluent		Année	Vie aquatique	

(*): Le traitement minimum acceptable à l'année est de type secondaire
(biologique, physico-chimique, etc.)

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard, chef de service

DATE : Le 1^{er} février 2010

OBJET : OER pour la station d'épuration de Saint-Placide
(lac des Deux Montagnes)

N/réf. : Savex-8953

Monsieur,

Pour faire suite à la demande du 13 novembre 2009 de monsieur Lafar (MAMROT-Montréal), à une visite de terrain et à une modélisation du panache d'eaux usées traitées, 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

Aux prises avec des problèmes de performance à sa station d'épuration actuelle (disques biologiques avec UV), la municipalité de Saint-Placide a déposé au MAMROT un projet de mise aux normes de cet équipement d'assainissement. Afin d'élaborer les études de conception et de fixer les exigences de rejet, le MAMROT nous a acheminé une demande d'OER pour un rejet à l'émissaire actuel.

Contexte environnemental

La municipalité de Saint-Placide est située sur la rive nord-ouest du lac des Deux Montagnes. Ce lac, qui est un élargissement de la rivière des Outaouais, est fréquenté pour la pratique d'une pléiade d'activités récréatives liées à l'eau (baignade, nautisme, pêche sportive, etc.). Sur ces rives, on y dénombre une dizaine de centres de villégiature pourvus de plages, de ports de plaisance et de campings. À ce sujet, le parc national d'Oka se distingue par ses infrastructures d'accueil (plage, camping, etc.) et par son accès privilégié au lac. Par ailleurs, le lac recèle de nombreuses zones de fraie en eau vive et en eau calme. Les nombreuses baies se prêtent bien à la pêche sur la glace alors que la pêche en eau libre est pratiquée sur presque tout le pourtour du lac. Enfin, le lac sert de source d'approvisionnement en eau potable notamment pour les municipalités de Deux-Montagnes et Oka.

...2

Selon les informations disponibles, l'émissaire de la station d'épuration de Saint-Placide se déverserait à quelque 150 m de la rive, juste en amont du quai public. Cette portion du lac des Deux Montagnes (baie de Saint-Placide) est caractérisée par de faibles profondeurs d'eau (moins de 2 m) et par un écoulement de l'eau dicté essentiellement par les vents.

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

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 démarche vise le respect des critères de qualité de l'eau applicables à la limite d'une zone de mélange restreinte.

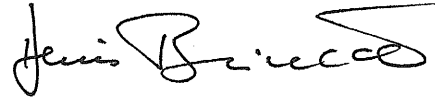
Les OER présentés ci-joints ont été établis en tenant compte notamment d'un débit d'effluent de 400 m³/d, d'un rejet au lac des Deux Montagnes à l'émissaire existant (à environ 150 m de la rive) et des contraintes environnementales du milieu récepteur. Étant donné les caractéristiques de l'écoulement dans le secteur du rejet, la dilution a été estimée à l'aide d'une modélisation hydrodynamique et elle a été limitée à 1 dans 10 pour tous les paramètres sauf le phosphore.

Bien que le lac des Deux Montagnes ne soit pas ciblé dans la *Position du MDDEP sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*, une déphosphatation des eaux serait requise pour le projet d'assainissement de Saint-Placide compte tenu des impacts locaux associés à ce rejet (baie de Saint-Placide). L'exigence applicable sera fonction de la technologie de traitement retenue (tel qu'il est spécifié dans le tableau 2 de la position ministérielle).

Enfin, 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 (DBO₅C);
- 25 mg/l pour les matières en suspension (MES).

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



Denis Brouillette, M. Sc. Env.
Analyste

DB-mg/db

Pièce jointe (tableau d'OER)

C:\WINNT\Profiles\broude01\Mes documents\Bassins\des Outaouais\St-Placide\STEP OER 400 m3d.doc

Objectifs environnementaux de rejet (OER) Station d'épuration de Saint-Placide

Milieu récepteur : Lac des Deux Montagnes

Débit de l'effluent : 400 m³/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 ₅	CVAC	3,0	0,4	26,1	10,4	Année
MES	CVAC	9,0	4,0	54,0	21,6	Année
Phosphore total (mg/l – P)	CVAC	0,02	0,017	Déphosphatation ⁽¹⁾		Année
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	200	24	1 700 UFC/100 ml ⁽²⁾		1 ^{er} mai au 31 oct.
	CARE	1 000	24	9 700 UFC/100 ml ⁽²⁾		1 ^{er} nov. au 30 avril
NH ₃ – NH ₄ + (mg/l – N)	CPC(EO)	1,23	0,06	11,8	4,7	1 ^{er} juin au 30 nov.
	CPC(EO)	1,90	0,06	18,5	7,4	1 ^{er} déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAF _e	1 UT _a	---	1 UT _a ⁽³⁾	---	Année

CARE : Critère d'activités récréatives

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

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAF_e : Valeur aiguë finale à l'effluent

(1)	Afin de limiter localement la prolifération d'algues et de plantes aquatiques (baie de Saint-Placide), une déphosphatation chimique des eaux est requise. Une exigence de rejet devra être définie selon le traitement mis en place.
(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 ₅₀ -48 h); protocole CEAEQ, MA 500-D.mag. 1.0, Révision 4 ; truite arc-en-ciel (CL ₅₀ -96 h) protocole d'Environnement Canada 2000, SPE 1/RM/13 deuxième édition ; méné tête de boule (CL ₅₀ -96 h) protocole de l'U.S.EPA 2002, EPA- 821-02-012.

Denis Brouillette, MDDEP-DSÉE

1^{er} février 2010

DESTINATAIRE : Yves Grimard, chef de service

EXPÉDITEUR : Denis Brouillette, conseiller scientifique

DATE : Le 28 août 2015

OBJET : OER pour le projet d'augmentation de la capacité de traitement de la station d'épuration Lapinière à Terrebonne (rivière des Mille Îles)

N.réf. : 14151

V.réf. : SCW-950487

Monsieur,

Pour faire suite à une demande de madame Marie-Josée Gauthier (12 mars 2015), je vous transmets l'avis du Service des avis et des expertises sur le projet mentionné en rubrique.

Objet de la demande

La ville de Terrebonne souhaite remplacer la station d'épuration Lapinière (étangs aérés) par un traitement de type boues activées avec aération prolongée. Les débits de conception ont été estimés par la firme Enviroservices à 61 856 m³/d pour l'horizon 2025 et à 70 191 m³/d pour 2045. L'émissaire actuel à la rivière des Mille Îles sera conservé.

Contexte environnemental

La rivière des Mille Îles recèle des nombreux attraits extraordinaires, notamment aux points de vue écologique (milieu exceptionnel pour la faune et la flore), récréatif (nombreux usagers pour la pratique d'activités de contact avec l'eau, dont la pêche sportive et le canotage), utilitaire (la rivière alimente plus de 400 000 personnes en eau potable), visuel (résidences et parcs riverains) et touristique (croisières et autres activités récréo-touristiques).

...2

Le point de rejet actuel est positionné dans le prolongement de l'avenue 20, à 130 mètres de la rive gauche de la rivière des Mille Îles. À environ 300 mètres en aval, c'est le début d'une zone de rapides utilisée par plusieurs espèces de poissons (dorés jaune et noir, achigan, esturgeon jaune, etc.) pour la fraie. Plus en aval (5,6 km), la station de production d'eau potable de la Régie intermunicipale des Moulins y puise son eau brute.

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

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 démarche vise le respect des critères de qualité de l'eau applicables à la limite d'une zone de mélange restreinte.

Les OER, qui sont présentés au tableau en annexe, tiennent compte notamment d'un débit à traiter de 61 856 m³/d, d'un rejet à la rivière des Mille Îles (à l'émissaire existant), des contraintes environnementales du milieu récepteur, des débits d'étiage obtenus précédemment (CEHQ, 2001) et d'une modélisation avec CORMIX.

Conformément au *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées*, les nouveaux traitements d'eaux usées d'origine domestique (> 10 m³/d) doivent respecter les normes de performance minimales définies à l'article 6 du règlement, soit une concentration inférieure ou égale à 25 mg/l en DBO₅ et en MES.


Par ailleurs, étant donné que le bassin versant de la rivière des Mille Îles est considéré en surplus de phosphore en vertu de la *Position du MDDELCC sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*, la déphosphatation des eaux est requise. En conséquence, l'exigence de rejet pour ce paramètre devra être fixée en fonction des tableaux 1 et 2 de cette position.

Le projet présenté semble destiné au traitement des 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.

Selon les valeurs que l'on retrouve dans le *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux* (SOMAE), la valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe) a été dépassée à maintes occasions depuis 2012 (plus de 20% du temps). Il faudrait porter une attention particulière à ce paramètre et s'assurer que la modification du traitement n'entraîne pas une augmentation des concentrations en azote ammoniacal à l'effluent, à défaut de les abaisser. Le dépassement de la VAFe donne une indication de la probabilité d'échouer les essais de toxicité aiguë.

Par ailleurs, lorsque l'on désire augmenter le débit de conception acheminé à une station d'épuration, il faut aussi 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'objectif de débordement (OD) ou, à tout le moins, de ne pas augmenter la fréquence et la durée des débordements aux ouvrages de surverse concernés, comme indiqué 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>.

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



Denis Brouillette, M. Sc. Env.
Conseiller scientifique

DB-mg/db
p.j. tableau

C:\WINNT\Profiles\brode01\Mes documents\Bassins des Mille Iles\OMAE\Terrebonne\Terrebonne STEP Lapinière note OER 61856 m3d.doc

Objectifs environnementaux de rejet

Municipalité de Terrebonne, station d'épuration Lapinière

Milieu récepteur : Rivière des Mille Îles

Débit de l'effluent : 61856 m³/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 ₅	CVAC	3,0	0,6	25,2 ⁽¹⁾	1558,8	Année
MES	CVAC	12,0	7,0	Non contraignant ⁽¹⁾		Année
Phosphore total (mg/l – P)	CVAC	0,03	---	---		15 mai au 14 nov.
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	200	90	2 000 UFC/100 ml ⁽³⁾		1 ^{er} mai au 31 oct.
	CARE	1 000	90	12 000 UFC/100 ml ⁽³⁾		1 ^{er} nov. au 30 avril
NH ₃ – NH ₄ + (mg/l – N)	CVAC	1,9 ⁽⁴⁾	0,06	7,0	433,0	1 ^{er} juin au 30 nov.
	CVAC	1,2 ⁽⁴⁾	0,06	11,1	686,6	1 ^{er} déc. au 31 mai
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface		Année
Toxicité aiguë	VAF _e	1 UT _a	---	1 UT _a ⁽⁵⁾	---	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

VAF_e : Valeur aiguë finale à l'effluent

(1)	Conformément au <i>Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées</i> , l'effluent d'une station de traitement d'eaux usées municipales dont le débit moyen annuel est supérieur à 10 m ³ /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 ₅ C et en MES.
(2)	Le bassin versant de la rivière des Mille Îles est considéré en surplus de phosphore dans la <i>Position du MDDELCC sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique</i> . 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 7,4 pour des températures de 7 °C en hiver et de 20 °C en été (station 04320008, 2011-2013).
(5)	Idéalement, des essais de toxicité devraient être demandés pour vérifier le respect du critère de toxicité globale aiguë. Celui-ci correspond à la concentration entraînant la mort de 50 % des organismes exposés. Pour l'azote ammoniacal, cette concentration peut être définie par la valeur aiguë finale à l'effluent (VAF _e) et elle varie significativement avec le pH. Elle est de l'ordre de 24 mg/l pour un pH de 7,5. Le dépassement de cette valeur donne une indication de la probabilité d'échouer les essais et d'occasionner des problèmes locaux de toxicité.



Montreal

NOTE DE SERVICE

À: Monsieur Raymond Auger
Société québécoise d'assainissement des eaux

DE: Pierre Bilodeau,
Direction de la qualité des cours d'eau

DATE: Le 6 janvier 1994

OBJET: Objectifs de traitement pour l'agrandissement des étangs
aérés de la municipalité de La Plaine

Monsieur,

Vous trouverez ci-annexé, le tableau du contexte environnemental relatif au projet d'agrandissement mentionné en objet.

Le milieu récepteur: la rivière Saint-Pierre possède un pouvoir de dilution des plus réduits et, le rejet permanent de charges de plus en plus élevées de matières organiques y augmentent la dégradation du milieu aquatique. Par conséquent, il est important d'envisager les solutions techniques applicables afin de réduire au maximum les charges polluantes rejetées au cours d'eau.

Quant aux points de surverse à la rivière Saint-Pierre, les exigences de base s'appliquent toujours, c'est-à-dire: pas de débordement en temps sec et enlèvement des matières flottantes.

En souhaitant que ces informations vous seront utiles, je vous transmets mes meilleures salutations.

Pierre Bilodeau

c.c.: Denyse Guin, DQCE

3900, rue de l'Arrière
4e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4
Téléphone: (418) 644-3681
Télécopieur: (418) 646-8483

Robert Bertrand, DQCE-SEMAT
5100, rue Sherbrooke Est
bureau 4110
Montréal (Québec)
H1T 3X3
Téléphone: (514) 873-3335
Télécopieur: (514) 873-9988



*Objetifs de traitement
rejet à la rivière*

DE LA MUNICIPALITÉ DE LAPLAINE,
à la rivière Saint-Pierre

Débit municipal DE

6000 (m³/d)

PARAMÈTRE	CONCENTRATION		CHARGE (kg/d)	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE
	ENLÈVEMENT MAXIMUM				
DB05	4	mg/l	25,6	ANNÉE	VIE AQUATIQUE
MES	6	mg/l	37,0	15 MAI-15 DÉC.	ESTHÉTIQUE
P-total	,04	mg/l-P	,2	15 MAI-15 NOV.	NIVEAU TROPHIQUE
Coli.fécaux	1748 c.f./100 cc			1 MAI-30 OCT.	ACTIVITÉS DE CONTACT SECONDAIRE
AZOTE AMMONIACAL	1,5	mg/l-N	8,9	15 MAI-15 NOV.	TOXICITÉ CHRONIQUE TOXICITÉ CHRONIQUE
	2,3	mg/l-N	13,6	15 NOV.-15 MAI	
H ₂ S	,002	mg/l	,014	ANNÉE	VIE AQUATIQUE TOXICITÉ CHRONIQUE
Huiles et graisses	Absence de film visible à la surface			ANNÉE	ESTHÉTIQUE