

PAR COURRIEL

Québec, le 17 août 2021

Objet : Demande d'accès n° 2021-06-050 – Lettre de réponse

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 20 janvier dernier, concernant les objectifs environnementaux (ORE) et les notes d'analyse accompagnant ces lieux en lien avec la liste de stations d'épuration ci-dessous :

76005-1- Saint-André-D 'Argenteuil (Est);
76010-1- Saint-André-D 'Argenteuil (Carillon);
73650-4- Mirabel (Saint-Hermas);
76020-1- Lachute.

Nous répondons à votre demande point par point.

Pour ce qui est du premier point

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

Pour ce qui est du deuxième point

Le document suivant est accessible. Il s'agit de :

- 76010-1 (St-André-Argenteuil). Lettre du 27 octobre 2017, Objectifs environnementaux de rejet pour la station d'épuration de Saint-André-d 'Argenteuil--Secteur Carillon (Bassin Versant de la rivière de l'Outaouais), 7 pages:

Pour ce qui est du troisième point

Le document suivant est disponible. Il s'agit de :

... 2

- 73650-4 (Mirabel-Saint-Hermas) Lettre du 24 novembre 1988, Objectifs préliminaires de rejet à Saint-Hermas, 5 pages:

Pour ce qui est du quatrième point

Le document suivant est accessible. Il s'agit de :

- 76020-1 (Lachute). Lettre du 12 janvier 20217, Objectifs environnementaux de rejet (OER) pour le projet de mise à niveau de la station d'épuration de la RAEUCL, à Lachute (Bassin de la rivière du nord), 11 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} Hanen Khaldi, analyste responsable de votre dossier, à l'adresse courriel hanen.khaldi@environnement.gouv.qc.ca, en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

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

La directrice,

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Chantale Bourgault

p. j. 4

DESTINATAIRE : Madame Marie-Josée Gauthier
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Lanaudière et
des Laurentides

EXPÉDITRICE : Caroline Boiteau

DATE : Le 27 octobre 2017

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet pour la station d'épuration de
Saint-André-d'Argenteuil -- secteur Carillon (bassin versant de la
rivière des Outaouais)

N/Réf : DAE-15755
V/Réf : 7315-15-01-76008-00
SCW-1045413

Bonjour Marie-Josée

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

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

La directrice des avis et des expertises,



Caroline Boiteau, ing.

p.j. 1

DESTINATAIRE : Madame Caroline Boiteau
Directrice des avis et expertises

EXPÉDITRICE : Martine Gélinau

DATE : Le 27 octobre 2017

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet pour la station d'épuration de Saint-André-d'Argenteuil – secteur Carillon (bassin versant de la rivière des Outaouais)

*N/Réf. : DAE-15755
SCW-1045413*

Pour faire suite à la demande de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Lanaudière et des Laurentides, reçue le 8 mars 2017, voici les objectifs environnementaux de rejet applicables au remplacement de la station d'épuration de Saint-André-d'Argenteuil (secteur Carillon).

Contexte environnemental

Les eaux usées du secteur Carillon de Saint-André-d'Argenteuil sont traitées par un marais artificiel (roseaux) depuis 1995. Depuis quelques années, le système a atteint sa capacité de conception bien que les exigences de rejet soient encore respectées à l'effluent. La municipalité envisage de remplacer le système existant par une nouvelle station dont le débit de conception serait de 150 m³/d alors que l'actuel est de 122 m³/d. L'effluent du nouveau système serait acheminé à la rivière des Outaouais par l'émissaire existant, dont la sortie se trouve à une cinquantaine de mètres en aval du regard S-5 (plans tels que construits 1996/02/21). En période de basses eaux, l'extrémité de l'émissaire se trouve à une vingtaine de mètres de la rive.

Le secteur Carillon de Saint-André-d'Argenteuil est localisé sur la rive gauche de la rivière des Outaouais, au pied de l'imposant barrage hydroélectrique de la Centrale de Carillon. À cet endroit, en bordure de rive, on retrouve un parc riverain ainsi qu'un quai aménagés sur le lieu historique national du canal de Carillon. Un peu plus en aval, un traversier relie les deux rives de la rivière des Outaouais, séparées par une distance de près de 600 mètres. Une rampe de mise à l'eau, adjacente au quai du traversier, permet d'accéder à la rivière. La navigation de plaisance est très présente entre le barrage de Carillon et le lac des Deux-

...2

Montagnes, les bateaux à moteur y côtoyant les petites embarcations comme les kayaks et les canots. La pêche s'y pratique aussi, été comme hiver.

Localement, dans le secteur de l'émissaire, la rive est facilement accessible lorsque le niveau de la rivière est bas. Deux petites plages sablonneuses, situées en amont et en aval de l'émissaire, sont fréquentées par les promeneurs et les pêcheurs. Ceux-ci y trouvent bien leur compte puisque, dans le secteur de Carillon, la rivière des Outaouais abrite une grande variété d'espèces de poissons dont le doré jaune, le doré noir, le brochet, le maskinongé, l'esturgeon, le malachigan et l'alose savoureuse. Cette dernière se reproduit d'ailleurs au pied du barrage de Carillon où se trouve une des deux seules frayères officiellement reconnues pour cette espèce au Québec. L'alose savoureuse apparaît sur la liste des espèces fauniques vulnérables au Québec et fait l'objet d'une pêche sportive limitée.

Objectifs environnementaux de rejet

Les objectifs environnementaux de rejet (OER) et les *éléments de calcul* retenus pour leur élaboration sont présentés au tableau 1, ci-joint. Ils 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. La dilution au point de rejet a été déterminée à l'aide de modélisations hydrodynamiques effectuées à l'aide du logiciel CORMIX 10.0 GT. La dilution a été évaluée à 1 dans 100 pour tous les paramètres sauf pour les coliformes fécaux où les valeurs de 1 dans 46 a été retenue en été et de 1 dans 148 en hiver.

DBO₅ et MES

La DBO₅ et les MES ne présentent pas de contrainte particulière pour la protection du milieu aquatique. Conformément au Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/ouvrages-municipaux/reglement2013.htm>), l'effluent d'une station de traitement d'eaux usées municipales dont le débit moyen annuel est supérieur à 10 m³/d doit minimalement respecter les normes définies à l'article 6 du Règlement, soit une concentration inférieure ou égale à 25 mg/l en DBO₅C et en MES.

Coliformes fécaux

L'OER pour les coliformes fécaux assure la protection des activités de contact indirect dans la rivière des Outaouais en toute saison.

Azote ammoniacal

Un suivi à l'effluent de l'azote ammoniacal et du pH est effectué à une fréquence mensuelle. Au cours de la période 2014 à 2016, la VAF_e (valeur aiguë finale à l'effluent) a été dépassée une seule fois, soit en 2015, et le dépassement était de faible amplitude. Le dépassement de la VAF_e donne une indication de la probabilité d'échouer des essais de toxicité aiguë et

d'occasionner des problèmes locaux de toxicité. Dans le cas de l'effluent de Saint-André-d'Argenteuil, secteur Carillon, en l'absence d'essais de toxicité aiguë, ces données indiquent que le potentiel de toxicité aiguë est faible avec le système de traitement actuel. Conformément au Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU), la nouvelle station devra aussi assurer l'absence de toxicité aiguë à l'effluent.

Objectifs de débordement

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 ne doivent pas faire augmenter la fréquence et la durée des débordements aux ouvrages de surverse concernés (période de référence 2009 à 2013). Des précisions à cet effet sont indiquées dans la Position ministérielle sur l'application des normes pancanadiennes de débordement des réseaux d'égout municipaux, en vigueur depuis avril 2014. Cette position est accessible à l'adresse suivante :

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

Actuellement, dans le système de suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées – le SOMAEU – trois ouvrages de surverse sont associés au poste de pompage principal Carillon situé à l'entrée de la station : Carillon (regard amont), Carillon et Carillon (pompé). Les trois peuvent déborder par l'émissaire du système de traitement. Ce nombre d'ouvrages nous semble inutilement élevé. Selon les informations que nous avons en dossier, le trop-plein gravitaire (Carillon) aurait dû être remplacé par le trop-plein pompé (Carillon pompé) en 1998. Or, il fait encore partie des ouvrages inscrits dans SOMAEU et il n'a pas débordé entre 2009 et 2013. S'il n'a pas été désaffecté, nous devons considérer qu'il s'agit d'un trop-plein d'urgence et nous avons fixé l'objectif de débordement (OD) en conséquence. Le TP regard amont s'apparente aussi à un trop-plein d'urgence et nous l'avons aussi considéré comme tel pour établir l'OD. Nous recommandons que l'utilité de ces deux ouvrages soit étudiée et qu'un des deux soit éliminé s'il n'est pas nécessaire. Le tableau 3 regroupe les OD pour les 3 ouvrages concernés.


MG-db/ml

p.j. 3 tableaux

Tableau 1
Objectifs environnementaux de rejet
Municipalité de Saint-André-d'Argenteuil
secteur Carillon

Milieu récepteur : rivière des Outaouais

Débit de l'effluent : 150 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	Non contraignant ⁽¹⁾	
MES	CVAC	8	3	Non contraignant ⁽¹⁾	
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	CARE	1 000	33	44 000 UFC/100 ml ⁽²⁾	
	CARE	1 000	33	140 000 UFC/100 ml ⁽²⁾	
NH ₃ – NH ₄ + (mg/l – N)	VAF _e	---	---	⁽³⁾	
Huiles et graisses	CVAC	---	---	Absence de film visible à la surface	
Toxicité aiguë	VAF _e	1 UT _a	---	1 UT _a ⁽⁴⁾	---

CARE : Critère d'activités récréatives et d'esthétique

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAF_e : Valeur aiguë finale à l'effluent

- (1) La DBO₅ et les MES ne présentent pas de contrainte particulière pour la protection du milieu aquatique. Conformément au Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU), l'effluent d'une station municipale de traitement des eaux usées dont le débit moyen annuel est supérieur à 10 m³/d doit minimalement respecter les normes définies à l'article 6 du Règlement, soit une concentration inférieure ou égale à 25 mg/l en DBO₅C et en MES.
- (2) Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).
- (3) Des essais de toxicité sont recommandés 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 (voir tableau 2). Le dépassement de cette valeur donne une indication de la probabilité d'échouer les essais et d'occasionner des problèmes locaux de toxicité.
- (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

Valeur aiguë finale à l'effluent¹ pour l'azote ammoniacal total (mg/L N)

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

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

Tableau 3

**Objectifs de débordement (OD)
pour les ouvrages de surverse
Saint-André-d'Argenteuil (secteur Carillon)**

Ouvrage de surverse	No	Milieu récepteur	Usages à protéger/Particularités	Objectif de débordement (OD) 2017
Carillon	1	Rivière des Outaouais (par l'émissaire de la station)	Trop-plein d'urgence	PF0
Carillon (pompe)	3	Rivière des Outaouais (par l'émissaire de la station)	Usages de contact indirect (canotage, pêche, etc.)	PFC7 ⁽¹⁾
Carillon (regard amont)	4	Rivière des Outaouais (par l'émissaire de la station)	Trop-plein d'urgence	PF0

⁽¹⁾ L'exigence fixée dans SOMAEU est plus contraignante que l'OD. Pour éviter une détérioration du milieu par rapport à la situation actuelle, cette exigence doit être maintenue.



NOTE DE SERVICE

DATE: Le 24 novembre 1988

À: Diane Dobaj
Direction de l'assainissement urbain

DE: Josée Perras
Direction de la qualité du milieu aquatique

OBJET: Objectifs préliminaires de rejet à Saint-Hermas

Par la présente, nous vous faisons part des objectifs préliminaires de rejet à Saint-Hermas, en considérant les deux scénarios dont vous nous avez fait part:

- [1] seules les eaux usées de la partie du village admissible aux travaux d'assainissement seront traitées, ce qui représente un débit approximatif de 50 m³/j. L'émissaire se déversera dans le ruisseau Laurin;
- [2] toutes les eaux usées du village en entier seront traitées, c'est-à-dire un débit d'environ 150 m³/j. L'émissaire se déversera, soit dans le cours d'eau Laurin, soit dans la rivière Saint-André.

Le ruisseau Laurin est un cours d'eau de très faible taille, véhiculant en période d'étiage d'hiver, un débit de 12 l/s pour une récurrence de 2 ans, 7 jours consécutifs. Le débit de la rivière Saint-André, quant à lui, est cinq fois plus grand, à savoir 63 l/s. Les objectifs d'assainissement pour ces deux cours d'eau consistent:

- a) à éliminer tous risques de création de conditions anaérobies susceptibles de générer des problèmes d'odeurs;

- b) à maintenir des réserves en oxygène dissous dans le milieu récepteur à un niveau acceptable pour la vie aquatique;
- c) à améliorer les conditions de salubrité et d'esthétisme;
- d) et à limiter les apports en substances nutritives.

Les contraintes de rejet permettant de respecter ces objectifs sont présentées aux tableaux suivants. En ce qui concerne les débordements, les seuls impacts à craindre à Saint-Hermas 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 - MUNICIPALITÉ DE SAINT-HERMAS
Débit moyen de 50 m³/j

Rejet dans le cours d'eau Laurin

PARAMÈTRE	CONCENTRATION	CHARGE	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE	REMARQUES
DBO ₅	22 mg/l	1 kg/j	Année	Vie aquatique	(*)
MeS	33 mg/l	1,7 kg/j	15 mai au 15 déc.	Esthétique	---
Phosphore	enlèvement maximum		15 mai au 15 nov.	État trophique de la rivière	
N - NH ₃ +NH ₄	17 mg/l 23 mg/l	0,9 kg/j 1,2 kg/j	Été Hiver	Toxicité / vie aquatique	---
Huiles et graisses	Absence de film visible à la surface	---	Année	Esthétique	---
H ₂ S	0,022 mg/l	0,001 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.)

CONTRAINTES DE REJET - MUNICIPALITÉ DE SAINT-HERMAS
Débit moyen de 150 m³/j

Rejet dans la rivière Saint-André

PARAMÈTRE	CONCENTRATION	CHARGE	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE	REMARQUES
DBO ₅	35 mg/l	5,25 kg/j	Année	Vie aquatique	(*)
MeS	non contraignant		Année	Esthétique	---
Phosphore	enlèvement maximum		15 mai au 15 nov.	État trophique de la rivière	
N - NH ₃ +NH ₄	non contraignant		Année	Toxicité / vie aquatique	---
Huiles et graisses	Absence de film visible à la surface	---	Année	Esthétique	---
H ₂ S	0,04 mg/l	0,006 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.)

CONTRAINTES DE REJET - MUNICIPALITÉ DE SAINT-HERMAS
Débit moyen de 150 m³/j

Rejet dans le ruisseau Laurin

PARAMÈTRE	CONCENTRATION	CHARGE	PÉRIODE	USAGE SENSIBLE	REMARQUES
DBO ₅	9 mg/l 12 mg/l	1,4 kg/j 1,8 kg/j	Été Hiver	Vie aquatique	(*)
MeS	17 mg/l	2,6 kg/j	15 mai au 15 déc.	Esthétique	---
Phosphore	enlèvement maximum		15 mai au 15 nov.	État trophique de la rivière	
N - NH ₃ +NH ₄	6,4 mg/l 9,0 mg/l	1,0 kg/j 1,4 kg/j	Été Hiver	Toxicité / vie aquatique	---
Huiles et graisses	Absence de film visible à la surface	---	Année	Esthétique	---
H ₂ S	0,009 mg/l	0,001 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 : Madame Isabelle Guay
Directrice par intérim des avis et des expertises

EXPÉDITEUR : Denis Brouillette, conseiller scientifique

DATE : Le 12 janvier 2017

OBJET : Objectifs environnementaux de rejet (OER) pour le projet de mise à niveau de la station d'épuration de la RAEUCL, à Lachute (bassin de la rivière du Nord)

*N/Réf. : DAE-15195
SCW-1008587*

Madame,

Pour faire suite à la demande du 18 mai 2016 de madame Marie-Josée Gauthier (DRAE-MLL) et à une visite de terrain, je vous transmets nos recommandations sur le projet mentionné en rubrique.

Objet de la demande

La Régie d'assainissement des eaux usées de Chatham/Lachute (RAEUCL) a entrepris des démarches auprès du MDDELCC en vue de la mise à niveau de la station d'épuration de type étangs aérés qu'elle opère depuis février 2000 (débit de conception de 8 991 m³/d). Cette station d'épuration municipale reçoit les eaux de lixiviation prétraitées du lieu d'enfouissement technique de la Régie intermunicipale Argenteuil/Deux-Montagnes (RIADM). La présente demande d'objectifs environnementaux de rejet (OER) soumise au ministère vise à augmenter la capacité de traitement à un débit de 16 290 m³/d.

Contexte environnemental

Les eaux usées traitées de la RAEUCL se déversent directement à la rivière du Nord, à quelque 600 mètres en amont du pont de l'autoroute 50 et à quelque 150 mètres en amont du point de départ de la « canot route d'Argenteuil » (un trajet de 11,5 km entre Lachute et Saint-André-d'Argenteuil). Bien que située en milieu agricole, cette section de la rivière du Nord accueille des adeptes d'activités de contact indirect avec l'eau (comme le canotage et la pêche sportive).

...2

La portion inférieure de la rivière est fort prisée notamment par les villégiateurs, les navigateurs de plaisance, les canoteurs, les kayakistes, les pêcheurs sportifs et diverses espèces de poissons (deux frayères recensées). De plus, le golf de Saint-André y puise son eau d'irrigation.

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 au tableau 1 ci-joint ont été établis en tenant compte notamment d'un débit révisé d'effluent de 16 290 m³/d, du même point de rejet à la rivière du Nord, de débits d'étiage obtenus précédemment auprès du CEHQ et des nombreux usages de la rivière du Nord.

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

Conformément au *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU)*, l'effluent d'une station municipale de traitement des eaux usées, dont le débit moyen annuel est supérieur à 10 m³/d, doit minimalement respecter les normes définies à l'article 6 du règlement, soit une concentration inférieure ou égale à 25 mg/l en DBO₅C et en MES.

Phosphore total

Le bassin versant de la rivière du Nord 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. En 2014 et 2015, l'exigence de rejet en phosphore n'a pas été respectée (dépassement de la charge allouée).

Coliformes fécaux

Pour la protection des nombreux usages de l'eau sur la rivière du Nord, un rabatement important des coliformes fécaux est nécessaire durant la saison estivale (du 1^{er} mai au 31 octobre).

Azote ammoniacal

Considérant que la station d'épuration de la Régie d'assainissement des eaux usées de Chatham/Lachute (RAEUCL) reçoit de fortes charges en azote ammoniacal en provenance du lieu d'enfouissement technique de la Régie intermunicipale Argenteuil/Deux-Montagnes (RIADM), une attention particulière doit être portée à ce contaminant.

En mai 2004, le ministère a autorisé le raccordement au réseau municipal des eaux prétraitées de la RIADM, conformément au protocole d'entente signé entre la Ville de Lachute, la RIADM et la RAEUCL. Les charges maximales ainsi allouées à la RIADM, sur une base mensuelle, sont notamment de 217 kg/d en DBO₅, 105 kg/d en MES et 140 kg/d en azote ammoniacal.

Comme il est illustré au graphique 1 (en annexe), même si la valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe) était respectée avant le raccordement de la RIADM (2003-2004), la performance des étangs aérés municipaux n'était certes pas optimale (aucune valeur sous les 5 mg/l en azote ammoniacal). À la suite du raccordement des eaux prétraitées de la RIADM à la fin du mois de septembre 2004, les concentrations et charges à l'effluent des étangs aérés municipaux ont grandement augmentées. L'analyse des données présentées au tableau 1 ci-dessous démontre que celles-ci ont plus que triplé, en moyenne, d'octobre 2004 à décembre 2006. D'ailleurs, en 2005-2006 (graphique 1), la majorité des résultats en azote ammoniacal excédait la VAFe.

Tableau 2. Concentrations et charges en azote ammoniacal à la station d'épuration de la RAEUCL avant et après le raccordement des eaux usées de la RIADM.

Descripteurs	Avant RIADM		Avec RIADM	
	2003-01 à 2004-09		2004-10 à 2006-12	
	mg/l	kg/l	mg/l	kg/l
Minimum	5	62	13	123
Maximum	19	171	50	524
Moyenne	11	108	31	336

Tel qu'il est présenté au graphique 2 (en annexe), la performance de la station de la RAEUCL a été meilleure en 2012 et 2013. Bien que les OER n'aient pas toujours été respectés (surtout en hiver), aucun résultat n'excédait alors la VAFe. Fait à noter, durant ces deux années, les charges en azote ammoniacal en provenance de la RIADM étaient relativement plus faibles (45 kg/d ou moins). Toutefois, la situation s'est détériorée par la suite.

En 2014 et 2015, des concentrations élevées ont été observées à l'effluent de la RAEUCL. Durant cette période, les charges en provenance de la RIADM ont été plus importantes (moyenne de 102 kg/d), parfois même au-delà de la charge allouée (maximum de 284 kg/d en mars 2014). De plus, les rapports annuels 2014 et 2015, produits par la ville dans le cadre du *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées*, indiquent que 50 % des essais de toxicité se sont avérés létaux. Durant cette période, des concentrations élevées en azote ammoniacal y ont été régulièrement enregistrées (jusqu'à 42 mg/l). Même un essai avec une stabilisation du pH s'est avéré léthal (17 mars 2015, à une concentration en azote ammoniacal de 28 mg/l).

L'acheminement des fortes charges en azote ammoniacal de la RIADM vers le traitement municipal de la RAEUCL ne respecte pas une condition préalable de la *Démarche d'autorisation des projets comportant le rejet d'une forte charge d'azote ammoniacal dans des ouvrages d'assainissement des eaux (OMAE)*, c'est-à-dire qu'il y ait une nitrification efficace à la station d'épuration réceptrice lorsque de fortes charges y sont envoyées. Les graphiques 3 et 4, en annexe, montrent que les traitements de la RIADM et de la RAEUCL ont un profil de performance similaire, c'est-à-dire qu'ils sont plus performants l'été mais peu ou pas l'hiver. Ces résultats démontrent que les étangs aérés municipaux ne sont pas en mesure de recevoir de fortes charges en azote ammoniacal sur une base annuelle (la nitrification s'y produit que quatre à cinq mois durant la période estivale).

De plus, la performance actuelle de la station d'épuration municipale ne respecte pas certaines conditions énumérées dans la démarche ministérielle, dont le respect des exigences de rejet (non-respect pour le phosphore total), de la VAF_e et de l'absence de toxicité aiguë. Sans compter que les OER en azote ammoniacal relatifs aux critères de protection de la vie aquatique chroniques (CVAC) sont fréquemment dépassés, surtout en période hivernale.

Objectifs de débordement (OD)

Nous avons également joint à la présente note (tableau 3), les objectifs de débordement (OD) applicables aux ouvrages de surverse du territoire desservi par la station d'épuration de la Régie d'assainissement des eaux usées de Chatham/Lachute (RAEUCL).

Lorsqu'on désire augmenter le débit de conception acheminé à une station d'épuration, il faut vérifier quel sera l'impact sur la fréquence et la durée des débordements aux ouvrages de surverse. En pareil cas, nous recommandons le respect de l'OD ou, à tout le moins, de ne pas augmenter la fréquence et la durée des débordements aux ouvrages concernés, conformément à la *Position ministérielle sur l'application des normes pancanadiennes de débordement des réseaux d'égout municipaux* ([Position MDDELCC-débordements](#)).

Dans le présent cas, il faudrait s'assurer du bon fonctionnement du système de télémétrie mis en place pour éviter le débordement des eaux prétraitées de la RIADM à l'un des ouvrages de surverse le long de leur parcours jusqu'à la station d'épuration de la RAEUCL. Précisons que les eaux de la RIADM transitent par les deux plus importants points de débordement sur le territoire, soit ceux des postes de pompage SP-5 et SP-8. Ceux-ci ont débordé respectivement 36 et 46 fois en 2015 ainsi que 59 et 74 fois en 2014.

Conclusion

L'azote ammoniacal représente notre principale préoccupation dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité de traitement de la station d'épuration de la Régie d'assainissement des eaux usées de Chatham/Lachute (RIADM). Comme nous l'avons démontré, cette station d'épuration municipale est présentement aux prises avec d'importants problèmes liés à l'azote ammoniacal (non-respect de la norme en toxicité du ROMAEU, de la VAFé et de l'OER notamment).

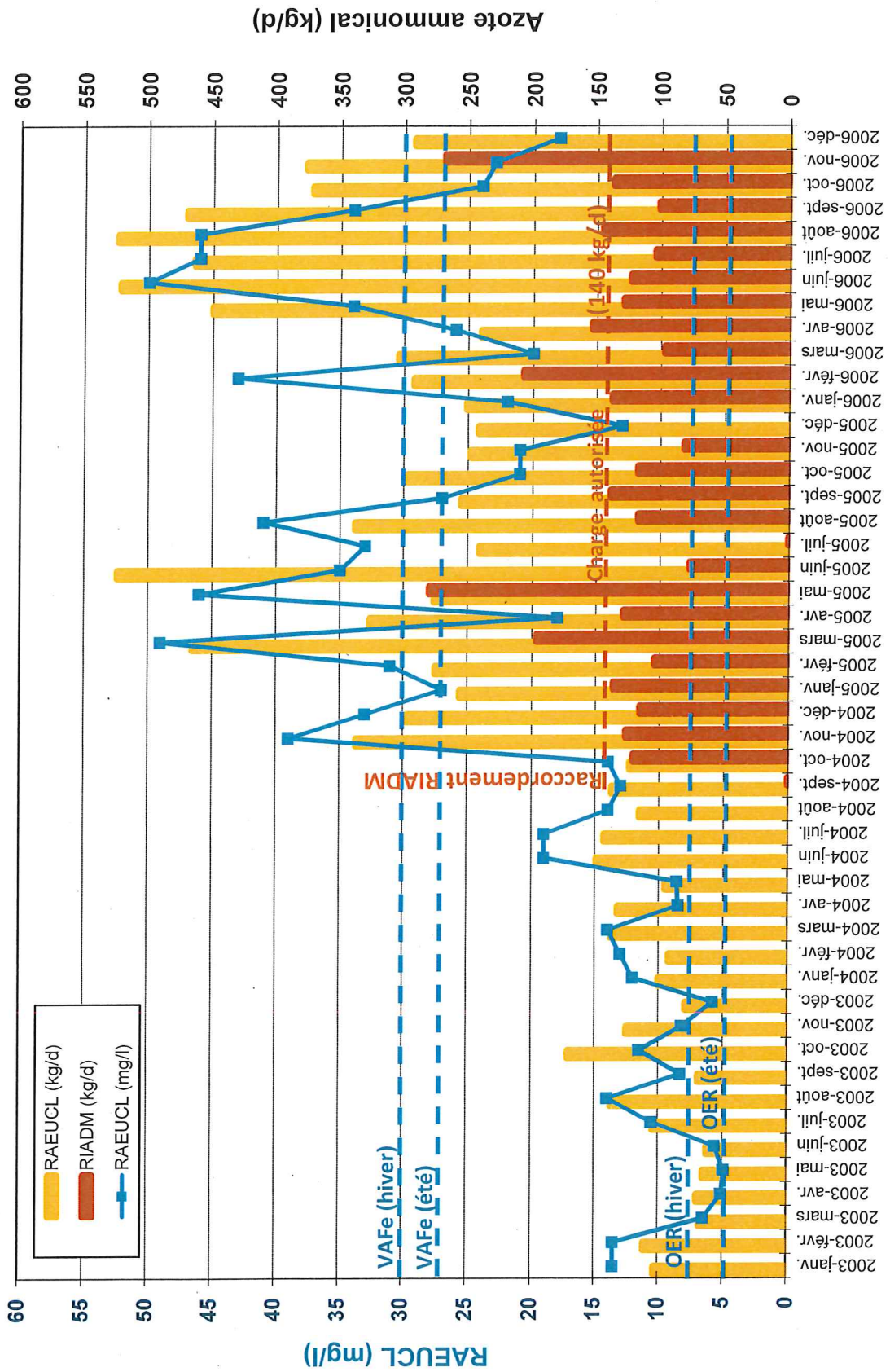
Le projet d'augmentation de la capacité de traitement de ces étangs aérés municipaux devra tenir compte de cette problématique qui est clairement tributaire de l'apport des eaux prétraitées en provenance du lieu d'enfouissement technique de la Régie inter-municipale Argenteuil/Deux-Montagnes (RIADM). Le traitement actuel (étangs aérés) n'est pas en mesure de recevoir de fortes charges en azote ammoniacal sur une base annuelle (la nitrification s'y produit que quatre à cinq mois durant la période estivale). La mise à niveau de la station d'épuration de la RAEUCL devra être réalisée conformément aux exigences du ROMAEU (norme de toxicité notamment) et de la *Démarche d'autorisation des projets comportant le rejet d'une forte charge d'azote ammoniacal dans des ouvrages d'assainissement des eaux (OMAE)*.



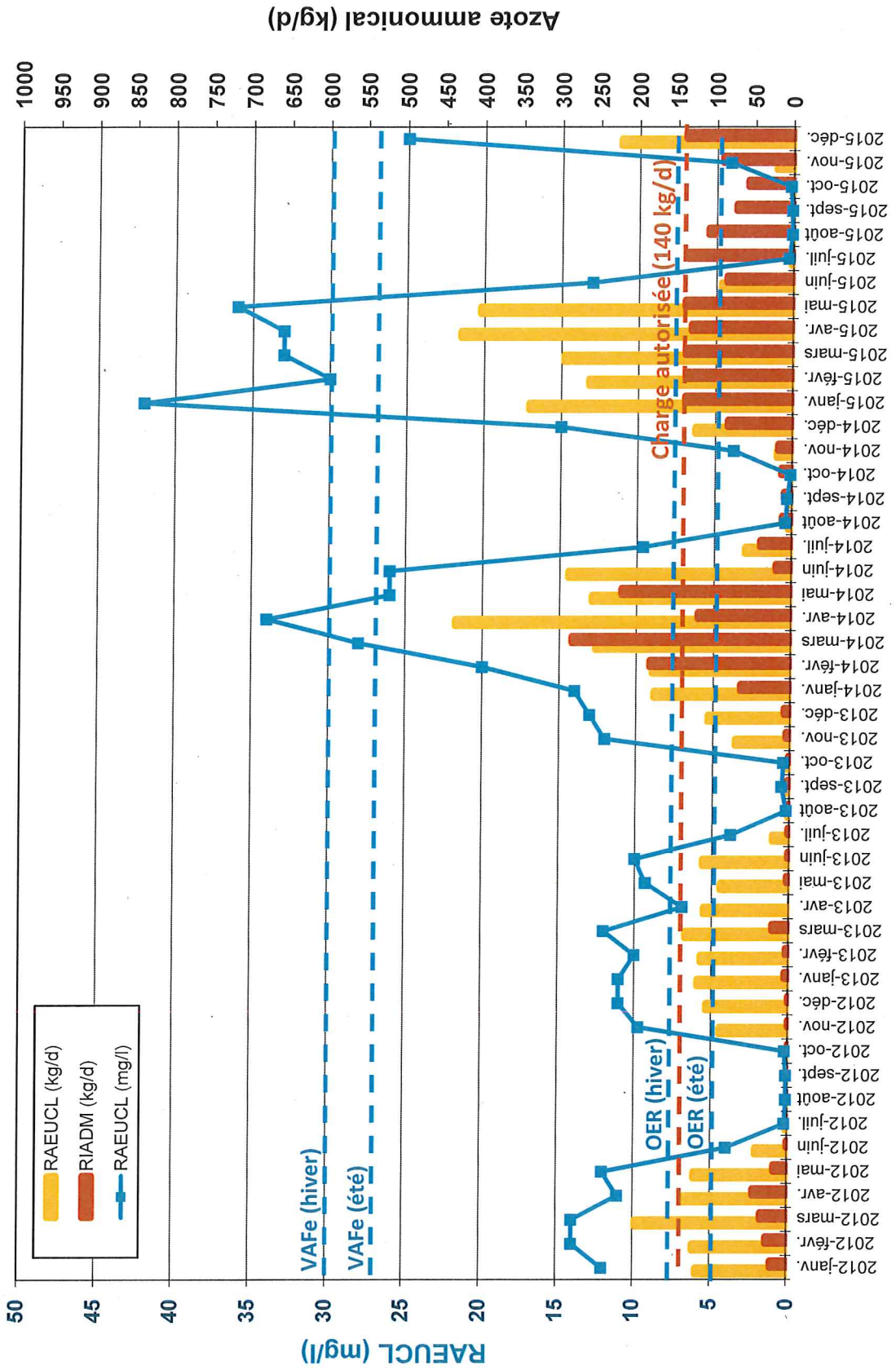
Denis Brouillette, B. Sc., M. Sc. Env.
Conseiller scientifique

DB-mg/db
p.j. tableau et graphiques

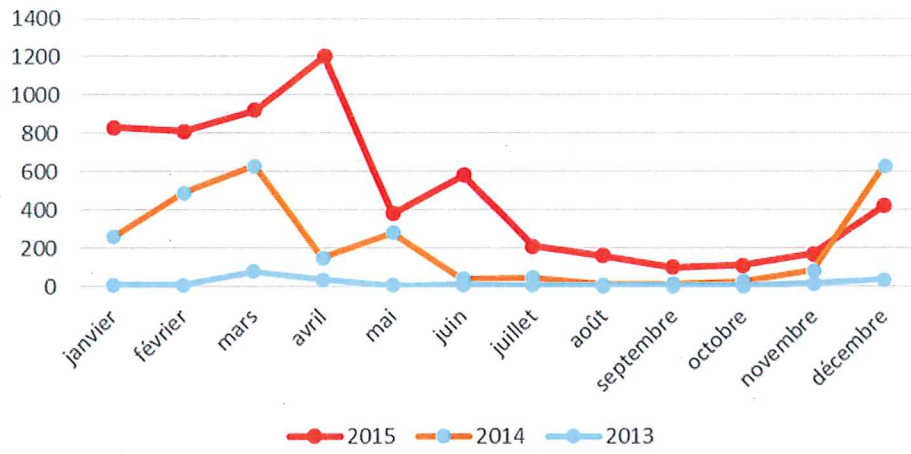
Graphique 1
Charges en azote ammoniacal de la RIADM et de la RAEUCL, 2003-2006



Graphique 2
Charges en azote ammoniacal de la RIADM et de la RAEUCL, 2012-2015



Graphique 3. Concentrations en azote ammoniacal (mg/l) dans les eaux prétraitées de la RIADM, 2013-2015



Graphique 4. Concentrations en azote ammoniacal (mg/l) dans les eaux traitées de la RAEUCL, 2013-2015

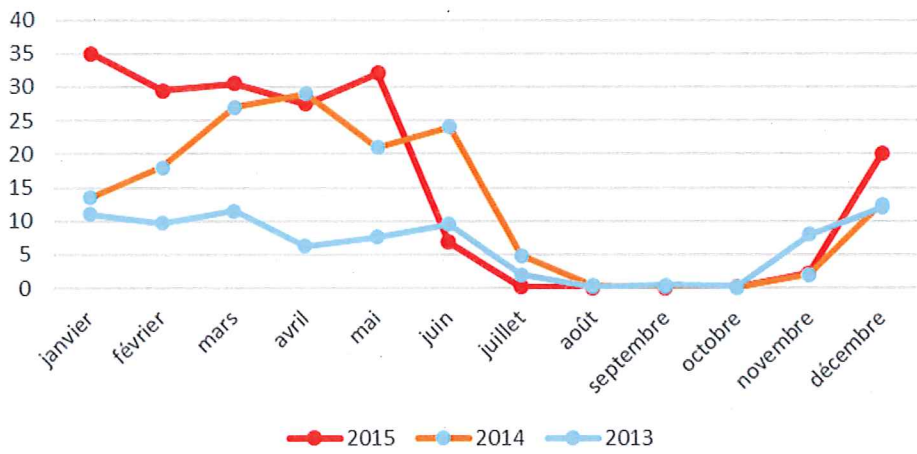


Tableau 1

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

Ville de Lachute

Milieu récepteur : Rivière du Nord (point de rejet actuel)

Débit de l'effluent : 16 290 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	0,52	24,5 ⁽¹⁾	399,1	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	CARE	200	66	2 500 UFC/100 ml ⁽³⁾		1 ^{er} mai – 31 oct.
NH ₃ – NH ₄ + (mg/l – N)	CVAC	1,2 ⁽⁴⁾	0,04	4,8	78,2	1 ^{er} juin – 30 nov.
	CVAC	1,9 ⁽⁴⁾	0,04	7,6	123,8	1 ^{er} déc. – 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

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAF_e : Valeur aiguë finale à l'effluent

- (1) Conformément au *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU)*, l'effluent d'une station d'épuration municipale de traitement des eaux usées, dont le débit moyen annuel est supérieur à 10 m³/d, doit minimalement respecter les normes définies à l'article 6 du règlement, soit une concentration inférieure ou égale à 25 mg/l en DBO₅C et en MES.
- (2) La rivière du Nord est considérée en surplus de phosphore selon la *Position du MDDELCC sur la réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique*. En conséquence, l'exigence de rejet pour ce paramètre devra être fixée en fonction des tableaux 1 et 2 de cette position.
- (3) Les valeurs en coliformes fécaux s'appliquent au nombre de bactéries après réactivation (s'il y a lieu).
- (4) Pour le calcul des critères de toxicité chronique de l'azote ammoniacal, le pH utilisé est de 7,5 pour des températures de 7°C en hiver et de 20°C en été (station 04010008, 2012-2014).
- (5) Pour vérifier l'absence de toxicité aiguë à l'effluent, les essais suivants sont exigés en vertu du ROMAEU: *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 3
OBJECTIFS DE DÉBOREMENT (OD) POUR LES OUVRAGES DE SURVERSE DE LACHUTE-CHATHAM**

Ouvrage de surverse	No	% Qtot	% réseau			Objectif de débordement (OD)	Point de rejet	Usages
			D	PD	U			
Dév. ARGENTEUIL	7	30,6	0	0	0	UPFC6	Rivière du Nord, égout combiné 1050 mm, avenue Argenteuil, entre les boul. Tessier et Bédard (terrain des Autobus Campeau).	Rive difficilement accessible (talus abrupt), zones de rapides (bon écoulement), possibilité de pêche sportive.
Dév. BRADFORD	17	13,3	0	100	0	UPFC6	Rivière du Nord, pluvial 900 mm, dans le prolongement du boul. Bradford.	Rive difficilement accessible, entre deux barrages, possibilité de pêche sportive.
Dév. JONES	23	0,2	0	0	100	UPFC6	Rivière du Nord, pluvial 300 mm.	En amont du village. Contact indirect (canotage et pêche sportive).
P.P. 10 (349, Principale)	12	0,5	0	0	100	UPFC6	Rivière de l'Ouest, à l'embouchure, en aval du pont de la rue Principale. TP 450 mm.	Secteur de l'embouchure fréquenté (facilement accessible), canotage et pêche sportive.
P.P. 11 (346, Hamford, compagnie Ayers)	22	2,2	0	0	0	UPFC6	Rivière du Nord, égout combiné 1050 mm.	Rive difficilement accessible, entre deux barrages, possibilité de pêche sportive.
P.P. 2 (Nouveau PP au chemin des Chalets??)	1	1,3	0	0	100	UPFB7	Fossé tributaire de la rivière du Nord, via une conduite de 525 mm.	Petit cours d'eau à la limite d'un secteur résidentiel (rue des Hirondelles). Salubrité et esthétique.
P.P. 4 (375, Principale - Parc Baron)	19	9,6	0	0	100	UPFB7	Rivière du Nord, via un pluvial de 750 mm, juste en aval du pont de la rue Principale.	Contact indirect. Parc riverain (salubrité et esthétique).
P.P. 5 (181, Princesse - compagnie Cascades)	16	43,9	0	0	0	UPFC6	Rivière du Nord, sur les terrains de la compagnie Cascades.	Bon écoulement (zones de rapides). Contact indirect (canotage et pêche sportive).
P.P. 6 (51, rue Hamford)	13	6,6	0	0	0	UPFC6	Rivière de l'Ouest, juste en aval du pont de la rue Hamford. Égout pluvial de 600 mm.	Contact indirect (canotage et pêche sportive) possible à l'embouchure de la rivière de l'Ouest.
P.P. 7 (1, Providence au coin de Principale)	11	3	0	0	0	UPFB7	Rivière du Nord, juste en aval du pont de la rue Principale. Égout combiné de 450 mm.	Contact indirect (canotage et pêche sportive) possible. Petit parc avec table de pique-nique. Rive plus ou moins accessible en raison d'herbiers en rive.
P.P. 9 (520, boul. de l'Aéroport)	18	16,6	0	0	0	UPFC6	Rivière du Nord, pluvial 1050 mm.	Contact indirect (canotage et pêche sportive). Début de la canot-route d'Argenteuil en aval.

**TABEAU 3
OBJECTIFS DE DÉBORDEMENT (OD) POUR LES OUVRAGES DE SURVERSE DE LACHUTE-CHATHAM**

Ouvrage de surverse	No	% Qtot	% réseau			Objectif de débordement (OD)	Point de rejet	Usages
			D	PD	U			
P.P. AR (68, Hamford - dans le stationnement de l'aréna)	14	1,7	0	0	0	UPFC6	Rivière de l'Ouest, via l'égout combiné de 300 mm.	Contact indirect (canotage et pêche sportive) possible à l'embouchure de la rivière de l'Ouest.
P.P. CHATHAM 2 (route 148, près de la montée Robert)	10	5,9	0	100	0	UPFB7	Fossé de route vers le ruisseau Ernest-Lacasse.	Salubrité et esthétique.
P.P. PRINCIPAL (SP-8) Parc Paul-Émile Barbeau	20	83,4	0	0	0	UPFC6	Rivière du Nord, via 2 trop-pleins de 750 et 1050 mm (parc Paul-Émile-Barbeau)	Rive difficilement accessible, entre deux barrages, possibilité de pêche sportive.
Rég. PARC BARON	3	7,8	0	0	0	UPFB7	Rivière du Nord, via un pluvial de 525 mm.	Contact indirect. Parc riverain (salubrité et esthétique).
T.P. CHARLES (coin Charles et Saint-Jacques)	15	4,4	0	0	100	UPFC6	Rivière du Nord, via un égout pluvial de 400 mm au bout de la rue Saint-Julien.	Bon écoulement. Contact indirect (canotage et pêche sportive).
T.P. ENTREE (ÉTANGS) TP d'urgence	21	100	0	0	0	UPFC6	Rivière du Nord (trop-plein d'urgence), à l'émissaire de la STEP.	Contact indirect (canotage et pêche sportive). Début de la canot- route d'Argenteuil en aval.
T.P. GRÂCE (coin Grâce et Argenteuil)	5	4,1	0	0	100	UPFC6	Rivière du Nord, via un égout pluvial de 600 mm.	Rive difficilement accessible (talus abrupt), zones de rapides (bon écoulement), possibilité de pêche sportive.
T.P. LAFLEUR (coin Lafleur et Élisabeth)	4	4,9	0	0	100	UPFC6	Rivière du Nord, via un égout pluvial.	Rive bétonnée plus ou moins accessible. Bon écoulement. Possibilité de pêche sportive.
T.P. PRINCIPAL (RUE)	2	0,25	0	0	0	UPFB7	Rivière du Nord, via un égout pluvial de 750 mm.	Contact indirect. Parc Baron (salubrité et esthétique).
T.P. PROVIDENCE	8	2,4	0	0	0	UPFB7	Rivière du Nord (regard RS#5, boul. Providence)	Contact indirect. Parc riverain (salubrité et esthétique).