

Projet : Demande de modification de décret (1173-2002) du LET de Sept-Iles

Numéro de dossier : 3211-23-043

Liste par ministère ou organisme

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbrepages
1.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise - Côte-Nord	Dave Bwankaba Marie-Andrée Lapointe Marie-Chantale Gauvreau	18-12-2019	4
2.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des eaux usées municipale	Héloïse Bastien Nancy Bernier	13-01-2020	7
3.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des matières résiduelles	Michel Bourret	19-01-2019	4
4.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise climatique	Vincent Chouinard- Thibaudeau	19-12-2019	1
5.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des politiques climatiques	Julia Sotousek	19-12-2019	2
6.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de la qualité des milieux aquatiques	Danielle Pelletier	11-12-2019	5
7.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des dossiers horizontaux et des études économiques	Diana Rojas	17-12-2019	2

PAR COURRIEL

Sept-Îles, le 18 décembre 2019

Monsieur Jean-Philippe Naud
Chargé de projets
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

N/Réf. : 7522-09-01-0000419
401880113

Objet : Avis DRAE09- Demande de modification de décret 1173-2002

1. Contexte de la demande

Dans le cadre d'une demande de modification de décret 1173-2002 qui vise à augmenter la charge hydraulique d'eaux de lixiviation à l'usine de traitement d'eaux usées de la ville de Sept-Îles, la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Côte Nord (DRAE) a reçu, de la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, un rapport d'évaluation de la capacité résiduelle de traitement de la station d'épuration des eaux usées de Sept-Îles. Ce document, produit par la firme GBi, présente les conditions d'exploitation actuelles de la station, l'évaluation de la capacité de traitement résiduelle et la vérification du respect des exigences de rejet à la station d'épuration. Dans ce contexte, la direction régionale doit émettre son avis sur l'acceptabilité environnementale de la demande initiée par la Ville de Sept-Îles.

2. Historique

Le 2 octobre 2002, le décret numéro 1173-2002 a été délivré à la Ville de Sept-Îles, lui permettant d'exploiter un lieu d'enfouissement technique. La clause numéro 10, des exigences techniques de ce décret est claire, la charge hydraulique journalière maximale permise vers les étangs aérées est de 56 m³/jour. La Ville de Sept-Îles présentait cette solution de transport des eaux de lixiviation aux étangs aérés comme étant temporaire. Depuis, elle a toujours maintenu son objectif de traiter les eaux de lixiviation in situ. Le 3 août 2017, la Ville de Sept-Îles a reçu une autorisation afin de construire un deuxième bassin de rétention des eaux de lixiviation d'un volume de 17 000 m³. Ce bassin a été construit puisque le bassin en place était insuffisant face à la production du lixiviat du LET. En plus de réduire les risques de débordement, ce deuxième bassin est présenté comme étant une future composante de la filière de traitement des eaux de lixiviation. Selon les calculs de conception, le bassin de 17 000 m³ devait se remplir complètement après 2,83 ans. Pourtant, en date d'aujourd'hui, le bassin est déjà à sa capacité maximale.

Enfin, le 10 décembre dernier, la Ville a informé la direction régionale son intention de déposer une demande d'autorisation afin de construire un troisième bassin de rétention des eaux de lixiviation. Ce dernier avis de la Ville démontre qu'il y a un sérieux problème de gestion des eaux de lixiviation au LET de la Ville de Sept-Îles.

3. Avis et recommandations de la DRAE

À la lumière des documents consultés, la DRAE est d'avis que l'étude technique réalisée par la firme GBi est acceptable et que ville pourrait augmenter le débit d'eaux de lixiviation aux étangs aérés de Sept-Îles à 100 m³ par jour. La DRAE ne prononce toutefois pas sur la validité des critères de conception pour l'évaluation de la capacité de traitement résiduelle de la station qui sera du sort de la Direction des eaux usées.

Cependant, nous constatons que la gestion du lixiviat au LET de Sept-Îles est un problème récurrent. Le LET génère une grande quantité de lixiviat que les installations du site ne permettent pas d'absorber. C'est depuis 2002 que la Ville prévoit dans sa planification, la construction d'une usine de traitement des eaux. Le report de ce projet impose la mise en place de solutions à court terme souvent coûteuses et à risque d'impact sur l'environnement. Par exemple, à plusieurs reprises la Ville a dû faire des demandes urgentes afin d'augmenter la charge journalière envoyée aux étangs aérés afin d'éviter le débordement au bassin de rétention. D'ailleurs, la construction du deuxième bassin de rétention devait régler la problématique jusqu'à la réalisation du projet de l'usine de traitement. Nous pouvons constater que la problématique perdure toujours étant donné les demandes de la Ville (modification du décret et construction d'un troisième bassin).

La DRAE est d'accord avec les propos de la firme GBi sur le caractère temporaire de l'apport additionnel des eaux de lixiviation aux étangs aérés et le transport additionnel du lixiviat pendant la période de l'année où la nitrification est effective. De ce fait, la DRAE recommande qu'une période fixe dans l'année soit clairement identifiée dans la modification du décret et que la notion de temporaire soit ferme. Notamment, une date butoir pourrait être déterminée afin que la Ville prenne les mesures nécessaires pour construire la station de traitement des eaux de lixiviation le plus rapidement possible.

4. Analyse

L'étude de la firme GBi vise à évaluer la capacité résiduelle de traitement de la station d'épuration des eaux usées de Sept-Îles en vue de déterminer si l'apport additionnel des eaux de lixiviation à la station ne constituera pas un obstacle aux conditions d'exploitation et à l'atteinte des exigences de rejet à la station d'épuration. La première étape est de vérifier les paramètres de conception pour cette station d'épuration.

On parle ici du débit, de la demande chimique en oxygène (DCO), de la demande biochimique en oxygène au bout de 5 jours (DBO5), des matières en suspension (MES), de l'azote de Kejl Dahl (NTK) et du phosphore totale (Pt).

Le tableau 3 de l'étude de la firme GBi présente ces paramètres à l'affluent de la station et démontre pour les valeurs moyennes, le respect de critère de conception, hormis le MES, qui excèdent la valeur de conception.

Le tableau 4 de la même étude présente les charges de paramètres cités plus haut à l'effluent de la station. Les exigences de rejet sont respectées pour la DBO5, pour l'azote, mais pas pour les MES, qui excède l'exigence de rejet, surtout lors de fort débit transporté à la station, comme les crues printanières. Ce paramètre est moins pertinent dans le cadre de cette analyse, car l'eau de lixiviation comporte des faibles quantités de MES et n'aura pas d'impact sur la situation actuelle de la station pour les MES.

La deuxième vérification est celle liée aux conditions d'exploitation. Pour s'y faire, la capacité d'aération est évaluée en premier lieu. Il en ressort de l'étude de la firme GBi que la concentration d'oxygène résiduelle est demeurée supérieure à 2 mg/L et qu'aucune problématique spécifique liée à la capacité d'aération n'a été relevée. De plus, le tableau 10 de l'étude indique que la station possède des aérateurs ayant une puissance nécessaire pour traiter l'apport additionnel des eaux de lixiviation.

Ensuite, les charges d'azote ammoniacal sont évaluées, car les eaux de lixiviation, bien qu'en petite quantité, présente des concentrations élevées en azote ammoniacal. La charge hydraulique en sus apporte 79 kg de NTK, ce qui représente 20 % de la charge totale de conception en azote NTK. Les conditions les plus propices pour traiter cette charge résultent en une bonne aération et une température estivale, donc une bonne nitrification. Les eaux de lixiviation doivent donc être transportées à la station pendant la période de l'année où la nitrification est optimale.

Par ailleurs, l'étude de la firme GBi prévoit des exigences de suivi et de surveillance pour contrôler la toxicité aiguë et chronique à l'effluent de la station lors de forte charge ammoniacal. Ce suivi environnemental aura le bénéfice d'indiquer aux parties prenantes du projet si l'apport additionnel des eaux de lixiviation est néfaste pour l'environnement.

5. Conclusion

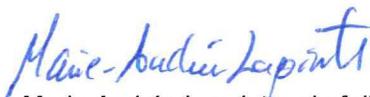
En somme, la ville de Sept-Îles connaît un débordement des eaux de lixiviation, malgré un transport journalier de 56 m³ de ces eaux aux étangs aérés de Sept-Îles et la construction d'un bassin de 17 000 m³ en 2017. La Ville prévoit même de construire un troisième bassin de rétention pour stocker ces eaux. Vu ces circonstances et pour amoindrir le risque de rejet à l'environnement des contaminants issus des eaux de lixiviation, la ville désire donc de modifier le décret 1173-2002 pour passer la charge hydraulique de 56 m³ à 100 m³ aux étangs aérés. Suite à cette demande, la DRAE a produit le présent avis à la direction de l'évaluation environnementale des

projets terrestres en analysant l'étude technique réalisé par la firme GBi en 2018 qui porte sur l'évaluation de la capacité résiduelle de traitement de la station d'épuration des eaux usées de Sept-Îles, mais aussi en considérant les avis sur la gestion du transport et de la production des eaux de lixiviation du centre de contrôle environnemental du Québec de la côte nord. Suite à cette analyse, la direction régionale est favorable à la demande de la Ville de Sept-Îles, malgré les faits que les solutions avancés par cette dernière demeurent éphémères et ne constituent pas en soi un gain environnemental.

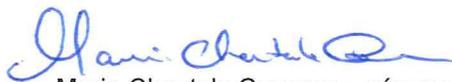
La direction régionale demande toutefois à la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres de prendre fortement en considération les recommandations mentionnées au point 3 du présent avis pour instaurer une solution efficace, qui se résume au traitement des eaux de lixiviation in situ.



Dave Bwankaba, *ing. jr*



Marie-Andrée Lapointe, *chef d'équipe p.i, CCEQ*



Marie-Chantale Gauvreau, *géographe*

Avis technique

DESTINATAIRE : Madame Nancy Bernier
Directrice de la direction des eaux usées

DATE : Le 13 janvier 2020

OBJET : **Consultation sur la demande de modification de décret / Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Ville de Sept-Îles**

Réf. : 3211-23-043
SCW – 1161397

1. OBJET DE LA DEMANDE

Le 30 octobre 2019, la Ville de Sept-Îles (Ville) a déposé une demande de modification du décret numéro 1173-2002, daté du 2 octobre 2002, autorisant l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Ville, afin d'augmenter le débit journalier et les charges maximales de lixiviat à transférer par camion entre le lieu d'enfouissement et l'ouvrage municipal d'assainissement des eaux usées (OMAEU).

La Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres (DEEPT) souhaiterait connaître l'avis de la Direction adjointe des eaux usées municipales (DAEUM) sur l'acceptabilité environnementale de la modification proposée par le requérant.

Le présent avis porte sur l'étude technique réalisée par GBI en avril 2018 intitulé *Évaluation de la capacité résiduelle de traitement de la station d'épuration des eaux usées de Sept-Îles*.

2. HISTORIQUE ET DESCRIPTION DU PROJET

Les eaux de lixiviation des cellules du lieu d'enfouissement technique de Sept-Îles sont recueillies dans deux bassins d'accumulation au sud du site. Une fois leur capacité d'accumulation atteinte, les bassins sont vidés durant un certain nombre de jours consécutifs à l'aide de camions-citernes à raison d'un débit maximal de 56 m³/d. Le document intitulé *Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la ville de Sept-Îles par la ville de Sept-Îles*, daté du 19 juillet 2002 accompagnant le décret précise, à la section 10 - Traitement des eaux de lixiviation, les limites acceptables de rejet du LET à l'OMAEU (Tableau 1).

...2

Tableau 1. Débit et charges d'eaux de lixiviation transférés du LET à l'OMAEU de Sept-Îles

Paramètre	Décret 1173-2002	Ajout visé	Total
Débit (m ³ /d)	56	44	100
DCO (kg/d)	1 404	1 103	2 507
DBO ₅ (kg/d)	702	552	1 254
NTK (kg/d)	100	79	179

La Ville mentionne que : « Durant les épisodes de fortes pluies ou lors de la fonte des neiges printanières, le volume pompé n'est plus suffisant et [...] le volume de lixiviation stocké a atteint une limite critique. » Des démarches ont été amorcées pour munir le LET de sa propre station de traitement des eaux de lixiviation de 165,4 m³/d. D'ici la réalisation du projet, la Ville souhaiterait augmenter à 100 m³/d la charge hydraulique transférée à l'OMAEU et, conséquemment, les charges maximales autorisées (Tableau 1).

L'OMAEU de Sept-Îles (secteur Ville) est type « étang aéré » de grande taille (EA-6). Il a été mis en opération en 1998 et son débit de conception (2004) est de 18 403 m³/d. Les eaux usées domestiques et celles du LET transitent via un dégrilleur mécanique, puis cheminent par quatre étangs en série de 79 640 m³, soit un volume total de 318 560 m³. Il n'y a pas de déphosphatation et les eaux épurées sont rejetées dans le golfe Saint-Laurent. L'aération dans chaque cellule est assurée par des diffuseurs statiques (Atara 18-3V) de 0,425 m³/min et trois soufflantes centrifuges (HIBON Série 15106) de 187 kW dont une en redondance. En 2016, une vidange de boues des étangs 1,2 et 4 a été réalisée et des réparations ont été effectuées au système de diffusion d'air. Le Tableau 2 résume certains éléments de conception ainsi que les exigences de rejet à l'effluent.

Tableau 2. Éléments de conception et exigences de rejet de l'OMAEU de Sept-Îles

Paramètre de conception	Nombre de diffuseurs	Exigences de rejet
Débit : 18 403 m ³ /d	E1 : 264	DBO ₅ (01/01-31/03) : 30 mg/l, 773 kg/d et 60 %
DBO ₅ : 1 933 kg/d	E2 : 161	DBO ₅ (01/07-31/09) : 25 mg/l, 460 kg/d et 80 %
MES : 2 319 kg/d	E3 : 108	DBO ₅ (01/01-31/12) : 30 mg/l, 677 kg/d et 65 %
NTK : 387 kg/d	E4 : 60	DBO ₅ : 25 mg/l (mensuel)
Pt : 77 kg/d	Tot : 593	MES : 25 mg/l (mensuel) Coli. féc : 10 000 UFC/100 ml

3. ANALYSE DE LA SITUATION

3.1 Conformité

À l'analyse du rapport d'évaluation de la capacité résiduelle de la station d'épuration (STEP), deux principales problématiques sont soulevées. La première concerne le non-respect de la norme de rejet en MES à l'effluent de l'OMAEU et la seconde concerne le manque d'aération pour l'enlèvement en DBO₅C et la nitrification en période chaude.

Matière en suspension

Ayant été rédigé en avril 2018, le rapport d'évaluation de la capacité résiduelle de la STEP porte principalement sur les performances de 2015 à 2017. Des épisodes de dépassement de la norme de rejet réglementaire en MES fixée à 25 mg/l mensuellement (article 6 du *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées*) ont été notés avant, pendant et après la vidange des boues.

L'analyse des rapports de performance de 2018 et 2019 indique également que la concentration de MES a été dépassée à plusieurs reprises (Tableau 3). La présence d'algues pourrait causer certains dépassements en été. Cependant, les dépassements survenus en hiver confirment que la problématique est réellement liée aux MES à l'OMAEU.

Tableau 3. Nombre de dépassements de la norme réglementaire en MES

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de dépassement	6	4	4	7	≥3

Lors de la vérification du respect des exigences de rejet liées au MES à l'effluent (section 4.1.2), le consultant mentionne que : « Suite aux mesures appliquées en 2016 avec la vidange des boues des bassins aérés, la performance de la station s'est améliorée. » Cette affirmation est remise en question à la lumière des récents rapports de performance. Le respect des exigences de rejet est une condition sine qua non, afin de pouvoir accepter des débits et charges supplémentaires à l'OMAEU.

Le consultant mentionne également que : « les débits d'eaux de lixiviation comportent de très faibles charges en MES [~30 kg/d], de telle sorte que l'impact attendu de la part de débits additionnels d'eaux de lixiviation est négligeable pour ce paramètre. » Par contre, il n'a pas considéré le surplus de boues (MVES) généré par l'oxydation de la charge en DBO₅C additionnelle dans les étangs. L'augmentation constante et rapide du volume de boues dans les étangs 1 et 4 après la vidange de 2016 en témoigne (Tableau 4, SOMAEU). Le volume de boues va toutefois se stabiliser légèrement avec le temps. Ainsi, il est probable qu'avec l'ajout de charge provenant du LET, l'OMAEU demeure non conforme au ROMAEU (article 6).

Tableau 4. Pourcentage de volume de boues dans les étangs aérés (SOMAEU)

% boues	2015	2016	2017	2018	2019
E1	29	-	-	14	20
E2	13	-	-	3	4
E3	11	18	N/S	17	18
E3	26	-	-	15	17

Aération

Lors de la vérification des calculs d'aération, plusieurs incohérences ont été soulevées, notamment :

- 1- Les débits et les charges utilisés ne concordent pas avec les valeurs retrouvées dans SOMAE ou SOMAEU.
- 2- Le facteur de correction F.C. s'applique seulement au premier et deuxième étang d'une série de trois étangs ou plus, pas à tous les étangs.
- 3- La valeur du facteur α varie entre 0,75 et 0,90 de la première à la dernière cellule, elle n'est pas fixée à 0,80 pour tous les étangs.
- 4- Le taux d'oxygène à fournir pour la demande carbonée est de 1,5 kg O₂/kg DBO₅ en hiver et non de 2,25 kg O₂ /kg DBO₅ comme en été.

De plus, la capacité d'aération doit être vérifiée avec les constantes biocinétiques prévues au Guide (et non celles modélisées) selon diverses conditions d'exploitation (Q, C et T ; min et max) avec et sans boues.

En ce qui concerne les besoins en oxygène pour la nitrification, les rapports de performances 2017 à 2019 nous informent que la nitrification dure deux à trois mois entre août et octobre. En effet, la nitrification commence à s'installer dans les étangs seulement lorsque la température de l'eau dépasse les 15 °C, pour atteindre une nitrification complète (100 %) après quelques semaines de délais lorsque la température de l'eau dépasse les 20 °C. De plus, il est peu probable que la nitrification se produise dans le premier étang étant donné qu'on y retrouve un rapport DBO₅C/NH₄ défavorable. La demande azotée devrait plutôt se répartir naturellement dans les étangs qui suivent le premier étang, selon la disponibilité de l'oxygène. Ainsi, la répartition supposée par le consultant est peu réaliste.

En effectuant les ajustements requis aux calculs d'aération, la capacité résiduelle d'aération varierait entre 10 et 30 % en été actuellement. Par contre, avec l'ajout de débit et charges en provenance du LET et en ne supposant aucun développement résidentiel ou commercial, il semblerait que la capacité d'aération soit excédée de plus de 20 % dans certaines conditions estivales (ex : T > 16 °C).

D'ailleurs, les modélisations avec ajout de lixiviat de l'annexe 9 réalisées par le consultant pour les années 2015 à 2017 montrent aussi que la capacité résiduelle est très limitée. (Tableau 5). Il est important que la puissance disponible (nombre de HP) soit plus élevée que celle requise, afin de tenir compte de perte d'efficacité des soufflantes. Le Tableau 5 n'indique pas une marge de manœuvre suffisante sur la puissance installée.

Tableau 5. Nombre total de HP requis dans les étangs aérés avec ajout de lixiviat

Année	2015	2016	2017
Nombre de HP requis (% sur 502 HP)	470 (94 %)	498 (99 %)	494 (98 %)

Concentrations et charges massiques

Jusqu'à maintenant, aucun avis de non-conformité n'aurait été émis à l'OMAEU concernant le non-respect de l'article 6 du ROMAEU. Par contre, des manquements ont été rapportés en décembre 2013 par le Centre de contrôle environnemental du Québec (CCEQ) concernant notamment le dépassement de la charge hydraulique maximale permise aux étangs aérés municipaux. Néanmoins, l'annexe 5 indique que malgré ces dépassements, « [...] aucun dépassement relativement à la charge polluante n'a été observé au courant des dernières années. »

Le rapport de suivi du LET de Sept-Îles de 2018 obtenu de la Direction des matières résiduelles (DMR) présente les concentrations mensuelles maximales de divers contaminants. En supposant un débit journalier de 56 m³/d, on constate que les charges réellement transportées sont beaucoup plus petites que celles autorisées au décret de 2002 (Tableau 6).

Tableau 6. Concentration et charge du lixiviat en fonction du décret

Paramètre	Concentration 2018 (mg/l)	Charge 2018 (kg/d)	Décret 173-2002 (kg/d)	Charge disponible (kg/d)	Pourcentage (%)
DCO	7830	438,5	1 404	965,5	31
DBO ₅	3450	193,0	702	509,0	28
NTK*	669	37,5	100	62,5	38
MES	688	38,5	-	-	-

*la concentration de NTK est supposée égale à celle d'azote ammoniacal

Actuellement, la capacité résiduelle d'aération varie entre 10 et 30 % en été et une plus grande capacité résiduelle est disponible les autres saisons. Ainsi, une certaine marge de manœuvre serait encore disponible pour augmenter le débit de lixiviat sans dépasser les charges stipulées au décret. Conséquemment, les valeurs additionnelles demandées par la Ville en plus des charges encore disponibles selon le décret outrepassent largement la capacité de la STEP.

3.2 Modifications proposées

À la lumière de ces informations et contrairement à ce que le consultant affirme, « [...] la STEP **[ne serait pas]** en mesure d'accepter la charge additionnelle que représente l'apport des eaux de lixiviations, tant au niveau des résultats [en MES] à l'effluent que de la puissance installée des supprimeurs (502 HP). »

Comme mesure de mitigation, le consultant propose de transporter le surplus d'eaux de lixiviation uniquement durant la période où la nitrification est efficace. Tel que mentionné précédemment, la période de nitrification aux étangs aérés

de Sept-Îles s'étend entre août et octobre. Cette période ne concorde pas avec celle où le volume des bassins d'accumulation du lixiviat du LET est insuffisant, soit lors de forte pluie (automne) ou lors de la fonte des neiges (printemps). Par conséquent, cette mesure d'atténuation semble peu réaliste.

Afin que la station puisse accepter les charges additionnelles en provenance du LET demandées, l'augmentation de l'aération serait requise dans tous les étangs afin d'assurer un enlèvement suffisant de la DBO_5C , mais surtout une nitrification efficace en période estivale lors du transport accru de lixiviat.

De plus, étant donné le relargage de boues malgré la vidange des étangs et la présence d'algues, une barrière physique pour capter les MES à l'aval des étangs aérés (ex : filtration) serait nécessaire avant le rejet à l'environnement.

Par contre, étant donné le caractère temporaire de cet apport, compte tenu de la construction d'une station de traitement des eaux de lixiviation au LET à court terme, de tels investissements à l'OMAEU ne semblent pas justifiables sur une base temporaire.

4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'OMAEU de Sept-Îles ne dispose pas d'une capacité résiduelle suffisante pour augmenter les charges maximales de lixiviat à transférer par camion entre le lieu d'enfouissement technique et les étangs aérés aux valeurs demandées.

Recommandation

Le milieu récepteur, le fleuve Saint-Laurent, est propice à une bonne dispersion de l'effluent et les objectifs environnementaux de rejet (OER) pour l'effluent de l'OMAEU de Sept-Îles (2018) se sont avérés peu contraignants selon la direction de la qualité des milieux aquatiques (DQMA).

Une alternative à la modification du décret pourrait être que la Ville propose, à l'aide d'une résolution municipale, un plan d'action pour la construction de la station de traitement des eaux de lixiviation au LET avec un échéancier réaliste des travaux. Étant donné le dépôt d'un plan d'action, une augmentation temporaire du débit journalier transféré à l'OMAEU pourrait être tolérée jusqu'à ce que les charges maximales admissibles selon la capacité résiduelle réelle des étangs soient atteintes. Par contre, étant donné qu'elles sont rarement dépassées, il ne serait pas toléré d'augmenter les charges massiques au-delà de celles spécifiées au décret de 2002.

Cette alternative devra faire l'objet de discussions avec le CCEQ, la direction régionale de l'analyse et l'expertise (DRAE), la direction des affaires juridiques (DAJ), DMR, DQMA, la direction des eaux usées (DEU) et la DEEPT.



Héloïse Bastien, ing.



Nancy Bernier, directrice

DESTINATAIRE : Nicolas Juneau, directeur
Direction des matières résiduelles

DATE : Le 19 décembre 2019

OBJET : **Consultation sur la demande de modification du décret
Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le
territoire de la Ville de Sept-Îles (3211-23-043)**

INTRODUCTION

La Ville de Sept-Îles a déposé une demande de modification du décret 1173-2002, autorisant le lieu d'enfouissement technique (LET) de Sept-Îles, en date du 30 octobre 2019. La demande vise à augmenter la limite quant au volume d'eau de lixiviation pouvant être acheminé à l'usine de traitement des eaux usées municipale.

La Direction des évaluations environnementales, qui a reçu cette demande, sollicite notre avis afin de s'assurer que les modifications demandées sont justifiées et que les impacts seront atténués au maximum.

Pour répondre à cette demande, le présent avis fait état de nos commentaires sur l'augmentation de la limite de débit de lixiviat pouvant être acheminé à l'usine municipale. Compte tenu que le décret date de 2002 et que le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) est entré en vigueur depuis peu de temps, plusieurs autres modifications sont suggérées dans un but d'harmonisation. De plus, étant donné la possibilité évoquée de traiter le lixiviat sur place, les commentaires porteront également sur ce sujet. Par la suite, l'avis se termine par nos conclusions et recommandations.

COMMENTAIRES

Augmentation de la charge hydraulique envoyée à l'usine municipale

Dans sa demande de modification du décret, la ville dit souhaiter faire passer la charge hydraulique admissible de 56 m³/jr à 100 m³/jr, ce qui se traduirait par un débit additionnel de 44 m³/jr.

Étant donné que nous n'avons pas la compétence à savoir si l'usine municipale peut recevoir le débit additionnel de lixiviat, nous laissons le soin à la Direction des eaux usées de traiter ce volet.

La limite de la charge hydraulique journalière se retrouve dans le document d'exigences techniques (exigence 10). Pour répondre au souhait de la ville de faire passer la charge hydraulique admissible de 56 m³/jr à 100 m³/jr, deux options de modification du décret sont possibles. La première consiste à modifier l'exigence technique 10 en augmentant la charge hydraulique journalière maximale de 56 m³/jr à 100 m³/jr. La deuxième consiste à abroger cette exigence technique.

Le traitement des eaux, sur place ou à l'usine municipale, est une activité qui doit faire l'objet d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. À notre avis, compte tenu que le ministre peut maintenant, en vertu de l'article 25 de la LQE, prescrire des conditions lorsqu'il délivre une autorisation, c'est au niveau de cette autorisation que les conditions particulières devraient être prescrites, au besoin. De cette manière, advenant un nouveau besoin de charge hydraulique pour le traitement à l'usine municipale, la modification du décret ne sera pas nécessaire.

Arrimage les exigences du décret avec celles du REIMR

Le LET de la Ville de Sept-Îles est assujettie, dans le cadre de son exploitation, aux exigences combinées du décret et du REIMR. Les disparités peuvent être inutilement contraignantes pour l'exploitant et plus difficiles d'application pour le Ministère, compte tenu que certaines sortent du cadre réglementaire.

Dans la mesure où les dispositions des exigences techniques et des conditions du décret 1173-2002 sont couvertes par l'application du REIMR et que les différences ne visent pas à assurer une protection accrue de l'environnement, pour éviter les disparités inutiles, il serait préférable de procéder à l'abrogation des exigences et conditions concernées.

Notre analyse des différentes exigences techniques et conditions donne les résultats suivants :

- Exigence 1 : couvert par les dispositions des articles 34 à 36 du REIMR;
- Exigence 2 : couvert par les dispositions de l'article 30 du REIMR et l'aménagement du lieu a déjà fait l'objet de l'autorisation du lieu;
- Exigence 3 : couvert par les dispositions de l'article 18 du REIMR;
- Exigence 4 : couvert par les dispositions de l'article 66 de la LQE;
- Exigence 5 : couvert par les dispositions des articles 41 et 42 du REIMR;
- Exigence 6 : couvert par les dispositions de l'article 50 du REIMR;
- Exigence 7 : couvert par les dispositions des articles 32, 60 et 61 du REIMR;
- Exigence 8 : couvert par les dispositions des articles 25 et 26 du REIMR et le système de captage secondaire des lixiviats a déjà fait l'objet de l'autorisation du lieu;
- Exigence 9 : couvert par les dispositions des articles 28, 29 et 147 du REIMR et les installations d'égalisation et de prétraitement ont déjà fait l'objet de l'autorisation du lieu;
- Exigence 10 : voir le commentaire concernant le point précédent;
- Exigence 11 : couvert par les dispositions des articles 53 et 54 du REIMR;
- Exigence 12 : couvert par les dispositions des articles 57, 58 et 65 du REIMR;

- Exigence 13 : couvert par les dispositions des articles 44, 63 à 67, 69 et 70 du REIMR et l'emplacement des puits d'observation des eaux souterraines et des gaz dans le sol a déjà fait l'objet de l'autorisation du lieu;
- Exigence 14 : couvert par les dispositions des articles 52 et 71 du REIMR;
- Condition 1 : condition spécifique au LET de Sept-Îles;
- Condition 2 : condition spécifique au LET de Sept-Îles;
- Condition 3 : condition spécifique au LET de Sept-Îles;
- Condition 4 : condition liée à l'application du document d'exigences techniques;
- Condition 5 : le plan du réseau de puits d'observation des eaux souterraines a déjà fait l'objet de l'autorisation du lieu;
- Condition 6 : couvert par les dispositions des articles 37, 39, 40 et 52 du REIMR;
- Condition 7 : couvert par les dispositions des articles 72 et 75 à 79 du REIMR et par les dispositions de l'article 57 de la LQE;
- Condition 8 : couvert par les dispositions de l'article 22 de la LQE;
- Condition 9 : couvert par les dispositions des articles 80 à 82 du REIMR;
- Condition 10 : couvert par les dispositions des articles 83 à 85 du REIMR;
- Condition 11 : condition spécifique au LET de Sept-Îles;
- Condition 12 : condition liée à l'autorisation du lieu, qui a déjà été délivrée.

Ainsi, toutes les exigences techniques pourraient être abrogées. Pour ce faire, la référence au document d'exigences techniques devrait être retirée à la condition 1. Pour le décret, il y aurait les conditions 4 à 10 et 12 qui pourraient être abrogées. De plus, le dernier alinéa du décret, après la condition 12 et commençant par « QUE », devrait également être abrogé puisque le lieu exploité n'est plus un lieu d'enfouissement sanitaire régi par le Règlement sur les déchets solides, mais bien un lieu d'enfouissement technique régi par le REIMR.

Les abrogations des exigences techniques et des conditions proposées sont sans impacts sur l'environnement étant donné qu'elles font l'objet de dispositions légales ou réglementaires au moins équivalentes ou qu'elles ont déjà été prises en compte dans l'autorisation ministérielle du lieu.

Traitement sur place

Dans sa demande de modification de décret, la Ville de Sept-Îles mentionne avoir amorcé les démarches visant à se doter d'une station de traitement des eaux de lixiviation sur le site de son LET.

Le traitement sur place n'étant pas prévu dans le décret actuel autorisant le LET, seul le traitement à l'usine municipale est possible. Ainsi, parmi les démarches qui devront être entreprises par la ville pour doter son LET d'une station de traitement des eaux de lixiviation, il devrait y avoir une nouvelle modification du décret pour l'autoriser. Pour éviter un nouveau processus de modification du décret et simplifier la démarche visant le traitement sur place des eaux de lixiviation, il serait opportun de réaliser les modifications requises dans le cadre de la présente demande. Pour ce faire, il faudrait introduire une nouvelle condition pour rendre applicable la détermination et le suivi d'objectifs environnementaux de rejet (OER).

La Direction des avis et expertises pourrait être consultée sur le libellé de la condition, qui devrait être similaire à celles retrouvées dans les décrets de LET les plus récents.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

En conclusion, nous sommes en accord avec la demande de modification du décret 1173-2002, qui pourrait permettre l'augmentation de la charge hydraulique journalière maximale admissible à l'usine de traitement des eaux usées municipales, par l'abrogation de l'exigence technique 10. De cette manière, le processus d'évaluation de la capacité des installations municipales à recevoir le lixiviat du LET devrait plutôt être réalisé dans le cadre de la demande d'autorisation exigée en application de l'article 22 de la LQE.

D'autre part, étant donné qu'une harmonisation du décret avec les exigences du REIMR serait sans impacts environnementaux et avantageuses pour la Ville de Sept-Îles et le Ministère, nous recommandons de proposer à la ville l'abrogation des exigences techniques et des conditions couvertes par l'application du REIMR, tel que mentionné dans le présent avis.

De plus, compte tenu que la Ville de Sept-Îles envisage de doter son LET d'une station de traitement des eaux de lixiviation, nous recommandons de proposer à la ville d'ajouter cette possibilité dans sa demande de modification de décret, assorti à l'ajout d'une condition pour rendre applicable la détermination et le suivi d'OER.

Michel Bourret, ing. M. Sc.

DESTINATAIRE : Madame Alexandra Roio, directrice
Direction de l'expertise climatique

DATE : Le 19 décembre 2019

OBJET : **Acceptabilité environnementale de la modification de décret du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Ville de Sept-Îles**

N/Réf. : SCW- 1161278 — V/Réf. : 3211-23-043

La Direction de l'expertise climatique (DEC) a été sollicitée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres pour donner son avis sur l'acceptabilité environnementale de la modification de décret proposée par le requérant portant sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES).

La modification du décret autorisant l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Ville de Sept-Îles vise à augmenter le débit journalier et les charges maximales de lixiviat à transférer par camion, entre le lieu d'enfouissement et les étangs aérés de la ville. L'augmentation du débit journalier serait de 44 m³ par jour, passant de 56 à 100 m³/jour.

L'initiateur n'a pas fourni d'information concernant des émissions de GES. Toutefois, la DEC a évalué sommairement les émissions potentielles associées au transport et traitement additionnels de lixiviat. Sur la base des quantités présentées, la DEC considère que les émissions seraient relativement faibles (moins de 300 tonnes éq CO₂ par an) par rapport aux émissions associées au lieu d'enfouissement. La DEC tient à souligner que l'utilisation de camion-citerne électrique, hybride, ou utilisant des biocarburants, pourrait atténuer les émissions de GES pour le transport. Le programme « Écocamionnage » du ministère des Transports du Québec offre des aides financières pour la conversion ou l'adoption de technologies permettant de réduire les GES émissions de GES dans le transport (<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/entreprises-camionnage/aide-ecocamionnage/Pages/aide-ecocamionnage.aspx>).

Recommandation

La DEC considère que la demande est acceptable. Toutefois, si des modifications sont apportées à la demande, la DEC considère opportun d'être consultée à nouveau.



Vincent Chouinard-Thibaudeau, ing.

DESTINATAIRE : Catherine Gauthier, directrice
Direction des politiques climatiques

DATE : Le 19 décembre 2019

OBJET : **Analyse d'acceptabilité environnementale de la modification du décret autorisant l'agrandissement du lieu d'enfouissement technique sur le territoire de la Ville de Sept-Îles**

V/Réf. : 3211-23-043 – N/Réf. : SCW-1161278

La Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres a demandé à la Direction générale de l'expertise climatique et économique et des relations extérieures son avis concernant l'acceptabilité environnementale de la modification du décret numéro 1173-2002, du 2 octobre 2002, autorisant l'agrandissement du lieu d'enfouissement technique sur le territoire de la Ville de Sept-Îles, afin d'augmenter le débit journalier et les charges maximales d'eaux de lixiviation à transférer par camion, entre le lieu d'enfouissement technique (LET) de la Ville de Sept-Îles et des étangs aérés de celle-ci. Les commentaires de la Direction des politiques climatiques (DPC) portent sur la prise en compte du volet adaptation aux impacts des changements climatiques, en lien avec cette demande de modification.

Les matières résiduelles enfouies génèrent des eaux de lixiviation qui doivent être canalisées jusqu'à des bassins et traitées avant d'être rejetées dans l'environnement. Actuellement, le LET de Sept-Îles recueille les eaux de lixiviation dans deux bassins et, chaque jour, trois camions-citernes transfèrent aux étangs aérés le volume moyen d'eau de lixiviation généré par le LET, soit 56 m³. Durant les épisodes de fortes pluies, ou lors de la fonte des neiges printanières, le volume pompé n'est plus suffisant et le niveau de l'eau des bassins augmente. Malgré la construction d'un bassin supplémentaire de 21 000 m³ au LET de Sept-Îles il y a deux ans, le volume d'eau de lixiviation stocké a atteint une limite critique. La Ville de Sept-Îles a amorcé des démarches visant à se doter d'une station de traitement des eaux de lixiviation sur le site de son LET. Dans l'intervalle, la Ville désire être en mesure d'acheminer des débits supplémentaires d'eaux de lixiviation à la station d'épuration des eaux usées municipales et souhaite augmenter la charge hydraulique admissible à 100 m³ par jour, soit un débit

...2

additionnel de 44 m³. Afin d'évaluer si cette solution est réaliste en regard de la capacité de traitement de la station d'épuration des eaux usées de Sept-Îles, une étude technique a été réalisée.

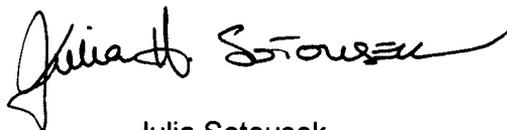
La DPC note que cette étude technique précise que la hauteur de revanche, entre le plan d'eau et le dessus des digues, ne doit pas être inférieure à 600 mm au débit maximal (calculé en fonction du débit maximal prévu ou selon le débit maximal du poste de pompage). Il n'est cependant pas précisé si le calcul du débit maximal prend en compte les changements climatiques. Il est à noter que les changements climatiques entraînent notamment des changements dans le régime des précipitations et ces changements se poursuivront en climat futur.

La DPC rappelle la nécessité d'intégrer la prise en compte des impacts et risques anticipés des changements climatiques sur le projet et le milieu récepteur (Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets, RLRQ, c. Q-2, r. 23.1, art. 5). À cet égard, le promoteur doit expliquer comment la conception des infrastructures de la station d'épuration des eaux usées de Sept-Îles, destinées à recevoir le débit additionnel d'eaux de lixiviation, prend en compte les changements climatiques actuels et projetés. Pour ce faire, le promoteur est invité à présenter des données de précipitations actuelles et futures et à expliquer comment le débit maximal en tient compte. Les portraits climatiques d'Ouranos permettent d'obtenir des données de plusieurs indices climatiques pour une période de référence et des horizons futurs.

Recommandations

Afin que la demande de modification du décret puisse être jugée acceptable, la DPC recommande au promoteur de :

- démontrer que la conception des infrastructures prend en compte les changements climatiques projetés.



Julia Sotousek
Conseillère en adaptation aux
changements climatiques

DESTINATAIRE : Madame Caroline Boiteau
Directrice de la qualité des milieux aquatiques

EXPÉDITRICE : Danielle Pelletier

DATE : Le 11 décembre 2019

OBJET : Agrandissement du LET de la ville de Sept-Îles – Modification du décret numéro 1173-2002

N/Réf. : DQMA-17189
Réf. demandeur : 3211-23-043

Mise en contexte

Depuis le 1^{er} juin 1998, la ville de Sept-Îles traite ses eaux usées domestiques avec l'aide d'étangs aérés. Le débit de conception de cette station d'épuration est de 18 403 m³/d. Le débit moyen traité depuis quelques années varie entre 17 500 et 20 000 m³/d et inclus 56 m³/d d'eaux de lixiviation du lieu d'enfouissement technique (LET) de la ville. Celles-ci sont stockées dans des bassins d'accumulation avant d'être acheminées aux étangs aérés, par camion.

En 2002, à la suite d'une étude d'impact sur l'environnement, la Ville de Sept-Îles a reçu l'autorisation, par décret (décret 1173-2002), d'agrandir son LET. Les exigences techniques liées à cet agrandissement stipulaient que la charge hydraulique journalière maximale (le débit) de lixiviat autorisé à être transporté vers les étangs aérés était de 56 m³/d. Cette restriction de volume avait pour but de s'assurer que les charges en azote ammoniacal ajoutées ne nuisent pas à la nitrification, à la station d'épuration, particulièrement en période hivernale.

Cependant, depuis quelques années, lors de fortes pluies ou de la fonte des neiges, le volume de lixiviat produit excède la capacité des bassins d'accumulation situés sur le site du LET. En conséquence, la Ville a fait une demande de modification de son décret afin de pouvoir transférer un plus grand volume de lixiviat vers ses étangs aérés. Le volume total généré est de 100 m³/d, ce qui se traduirait par un débit additionnel de 44 m³/d à transporter vers la

...2

station d'épuration. Il nous est demandé, aujourd'hui, de fournir notre avis sur l'acceptabilité environnementale de cette éventuelle augmentation de débit. Il est à noter qu'en parallèle, la Ville effectue des démarches visant à se doter d'une station de traitement des lixiviats au site du LET.

Impacts de l'augmentation de lixiviats transportés à la station d'épuration

Un des mandats de notre direction est d'assurer la protection de la vie aquatique et des usages des cours d'eau. Cette protection se traduit, entre autres, par l'élaboration d'objectifs environnementaux de rejet (OER) qui sont des 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. Ces OER sont traduits en normes qui varient en fonction de la performance des équipements de traitement en place. Pour les rejets d'origine municipale, ces normes ne doivent pas excéder les valeurs prescrites par le *Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées* (ROMAEU).

Objectifs environnementaux de rejet

Les derniers OER calculés pour l'effluent de la ville de Sept-Îles (en 2018) se sont avérés peu contraignants car le milieu récepteur, le fleuve Saint-Laurent, est propice à une bonne dispersion de l'effluent. L'ajout de 44 m³/d supplémentaires de lixiviat n'a pas d'impact sur les valeurs déjà calculées et a très peu d'influence sur les résultats de la modélisation. Ces OER sont donc toujours valides et sont présentés dans le tableau ci-joint.

L'absence de toxicité aiguë à l'effluent

En vertu du ROMAEU, tout effluent municipal ne doit pas présenter de toxicité aiguë pour la truite arc-en-ciel ou la daphnie. Les municipalités qualifiées de «*grande taille*», telle la ville de Sept-Îles, doivent donc effectuer des essais de toxicité à une fréquence prévue par le Règlement (trimestrielle) pour démontrer cette absence de toxicité. Jusqu'à maintenant, tous les essais effectués par la Ville se sont avérés non létaux.

En 2018, la Ville a mandaté la firme de consultants «*Service d'ingénierie GBI*», afin de vérifier si sa station d'épuration possède la capacité résiduelle nécessaire pour continuer de bien performer à la suite de l'ajout de lixiviat supplémentaire. Selon les conclusions de cette étude, «*la STEP est en mesure d'accepter la charge additionnelle que représente l'apport des eaux de lixiviation*». La Direction adjointe des eaux usées municipales (DAEUM) pourrait être consultée pour valider cette affirmation qui sort de notre champ de compétences.

Nous sommes toutefois d'avis que l'ajout supplémentaire de 44 m³/d de lixiviat aux étangs aérés ne devrait pas avoir de conséquences sur la qualité du milieu aquatique, ceci pour les raisons suivantes :

1. Les OER de la station d'épuration sont peu sévères et facilement respectés actuellement (un bémol cependant pour les MES. Voir plus loin dans cet avis);
2. Le débit de lixiviat ajouté (44 m³/d) représente un faible pourcentage (0,2%) par rapport au débit total de la station d'épuration;
3. La municipalité a prévu, comme mesure d'atténuation, d'effectuer l'ajout supplémentaire de lixiviat en période estivale seulement, c'est-à-dire au moment où la nitrification est la plus efficace;
4. Le nouvel apport serait temporaire, en attendant la construction d'un système de traitement des eaux de lixiviation sur les terrains du LET.

Autres considérations

Il aurait été pertinent que la Ville de Sept-Îles demande une mise à jour du document rédigé par son consultant avant de le soumettre à notre ministère. Sa lecture ne donne pas l'heure juste sur les rendements actuels de la station d'épuration puisque aucune donnée ultérieure à 2017 n'y est présentée. On n'y fait également aucune mention du système de *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées* (SOMAEU) qui est pourtant en fonction depuis le début de 2017.

Nous désirons également traiter de quelques autres éléments mentionnés dans l'étude produite par la firme de consultants GBI. La DAEUM pourrait élaborer davantage sur ces sujets, le cas échéant.

Les normes en MES vs les boues

La station d'épuration de Sept-Îles est soumise à des normes en DBO₅, en MES et en coliformes fécaux. Malgré un dépassement de son débit de conception, les résultats du suivi des dernières années à l'effluent de la station d'épuration démontrent que la DBO₅ et les coliformes fécaux respectent ces normes sans problème. Pour les MES cependant, le respect de la norme est plus difficile, les valeurs mesurées frôlant souvent la valeur permise, c'est-à-dire une concentration de 25 mg/l.

Afin de remédier à ce problème, la Ville a fait vidanger, en 2016, les boues de trois de ses quatre étangs et prévoyait des changements significatifs au niveau des concentrations en MES à la suite de ces vidanges. Les résultats du suivi, depuis 2017, démontrent toutefois que les concentrations en MES demeurent élevées à cette station d'épuration et dépassaient même la norme en 2018. De plus, le niveau de boues dans certains des étangs vidangés a recommencé à augmenter rapidement.

La valeur aiguë finale à l'effluent

Pour une première fois, en 2019, on peut voir apparaître dans les résultats de suivi de l'effluent de cette municipalité, des dépassements de la valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe) pour l'azote ammoniacal. Toutefois, les concentrations de ce paramètre à l'effluent municipal n'ont pas varié de façon significative. Ces dépassements sont plutôt attribuables à des valeurs élevées de pH et ne signifient pas que l'effluent est toxique (pour l'instant, en 2019, les essais de toxicité sont d'ailleurs tous réussis), mais une attention devrait tout de même être portée à ces résultats afin de trouver la source de cette augmentation du pH.

Les essais de toxicité

Le consultant affirme dans son rapport (section 5.5.2) que *«Les essais de toxicité ne sont pas exigés dans le cadre du suivi régulier de l'effluent de la station d'épuration municipale. Cependant, si après l'ajout de la forte charge, les exigences de rejet d'azote ammoniacal ne sont pas respectées, de tels essais seront exigés lors d'interventions supplémentaires découlant de non-respect de ces exigences.»*

Ces affirmations ne sont pas exactes. Tel que mentionné précédemment, les essais de toxicité sont obligatoire pour une station d'épuration de la taille de celle de la ville de Sept-Îles (qualifiée de «grande»). D'ailleurs, les résultats de toxicité ont tous été transmis au MELCC.

DP

DP-sm/ml

p.j. Tableau des OER

c.c. Mme Héloïse Bastien, DAEUM
Mme Marie-Ève Fortin, DEE
M. Jean-Philippe Naud, DEE

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET

Projet :	Augmentation du volume de lixiviat du LET acheminé aux étangs aérés municipaux			
Municipalité :	Sept-Îles	Bassin versant :	Saint-Laurent - Région 09	
Milieu récepteur :	Fleuve Saint-Laurent	Coordonnées du point de rejet :	Lat. : 50,20845400 Long. : -66,40414900	Débit : 23 180 m ³ /d

Contaminants	Concentration allouée (mg/l)	Charge allouée (kg/d)	Période d'application	Usages sensibles
DBO ₅	Non contraignant ⁽¹⁾		Année	Vie aquatique
MES	Non contraignant ⁽¹⁾		Année	Vie aquatique
Coliformes fécaux	20 000 ⁽²⁾ UFC/100 ml		1 ^{er} mai - 31 octobre	Contact indirect
NH ₃ – NH ₄ + (mg/l – N)	VAFe ⁽³⁾		Année	Vie aquatique
Toxicité aiguë	1 UTa ⁽⁴⁾		Année	Vie aquatique

(1) DBO₅ et MES : La DBO₅ et les MES ne présentent pas de contraintes particulières 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 doit minimalement respecter les normes du Règlement, soit une concentration inférieure ou égale à 25 mg/l en DBO₅C et en MES.

(2) Coliformes fécaux : L'OER en coliformes fécaux s'applique au nombre de bactéries après photoréactivation (s'il y a lieu).

(3) Azote ammoniacal : La valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe) correspond à la concentration d'un contaminant pouvant entraîner la mort de 50% des organismes sensibles qui y sont exposés. Pour l'azote ammoniacal, cette concentration varie significativement avec le pH. Le respect de la VAFe permet de statuer avec un bon niveau de confiance sur l'absence de toxicité aiguë due à l'azote ammoniacal pour la truite. (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/annexe_2.htm)

(4) Toxicité : Les essais suivants sont exigés : *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.

Référence :

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), 2007. Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique, 2e édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN-978-2-550-49172-9 (PDF), 56 p. et 4 annexes.

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	Avis sur les garanties financières Demande de modification de décret Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Ville de Sept-Îles
AVIS DEMANDÉ PAR :	Madame Marie-Eve Fortin, directrice Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
AVIS ÉMIS PAR :	Diana Rojas, économiste Direction des dossiers horizontaux et des études économiques
DATE :	Le 17 décembre 2019
N/RÉF. :	SCW-1163501

1. INTRODUCTION

La Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres (DEEPT) a demandé l'avis de la Direction des dossiers horizontaux et des études économiques (DDHEE) sur les impacts de la modification du décret numéro 1173-2002 du 2 octobre 2002 concernant le lieu d'enfouissement sanitaire sur le territoire de la Ville de Sept-Îles (ci-après « la Ville ») en ce qui réfère aux garanties financières exigées pour ce lieu.

Ce projet fait actuellement l'objet d'une analyse environnementale dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement puisqu'il est assujéti au Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets.

2. RÉSUMÉ DU PROJET

La Ville détient un certificat d'autorisation visant l'exploitation du lieu de Sept-Îles, en vertu du décret 1173-2002, pour y enfouir 1 253 500 m³ de matières résiduelles. Conformément à son autorisation, la Ville a constitué une fiducie pour le suivi postfermeture du site et elle doit réviser la contribution à la fiducie à la fin de chaque période d'exploitation de cinq ans. La plus récente révision a été effectuée pendant l'année 2019 et la nouvelle contribution a été fixée le 31 juillet 2019.

Système de traitement des eaux de lixiviation

Les eaux de lixiviation générées par le lieu sont transportées par camion vers la station d'épuration de la Ville. Le débit journalier autorisé présentement est de 56 m³/j. La Ville demande au Ministère son autorisation pour augmenter le débit journalier à 100 m³/j.

3. ANALYSE

Incidence du projet sur les garanties financières du lieu

L'exploitation du lieu est assujéti au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, en vertu duquel des garanties financières doivent être constituées en fonction du tonnage annuel de matières enfouies. En plus, une fiducie pour le suivi postfermeture est aussi constituée, comme mentionnée ci-haut.

Le transport des eaux de lixiviation n'est pas visé par une garantie financière pendant l'exploitation, mais le coût associé au traitement du lixiviat du lieu, incluant le coût du

transport et de toute l'opération de transfert à la station d'épuration de la Ville, fait partie des éléments considérés lors des révisions périodiques de contribution à la fiducie.

Ainsi, lors de la dernière révision de contribution à la fiducie réalisée en 2019, ce coût a été évalué en fonction du volume prévu du lixiviat à traiter, estimé en fonction :

- Du volume annuel des matières enfouies prévu;
- Des prévisions des précipitations, tenant compte des changements climatiques dans un horizon allant jusqu'à 2080.

À noter que le suivi minimal du lieu a été estimé lors de cette évaluation jusqu'à 2062. Ainsi, les coûts estimés tiennent compte de la totalité du volume des eaux qui devraient être traitées, sans s'attarder sur le rythme du transfert entre le lieu et la station d'épuration.

Sur cette base, nous considérons que les coûts générés par l'augmentation du débit journalier ont été implicitement considérés lors de l'évaluation de la contribution et que l'impact additionnel du projet sur le coût total de traitement du lixiviat peut être évalué lors de la prochaine révision de la contribution.

4. RECOMMANDATIONS

Advenant l'autorisation du Ministère à cette demande, la DDHEE recommande que les coûts associés à l'augmentation du débit journalier soient considérés lors de la prochaine évaluation de contribution à la fiducie.

Diana Rojas, économiste