

MODERNISATION DE LA LQE
-
PROJETS DE RÈGLEMENT RELATIFS À LA
GESTION DES EAUX PLUVIALES

MÉMOIRE CONJOINT DU CERIU ET DE
RÉSEAU ENVIRONNEMENT PRÉSENTÉ AU
MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE
CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

12 AVRIL 2018



Centre d'expertise
et de recherche
en infrastructures
urbaines

Tables des matières

Présentation du CERIU et de Réseau Environnement	1
1. Introduction	1
2. Commentaires généraux.....	2
2.1 Compréhension et application des règlements.....	2
2.2 Responsabilité des municipalités et des ordres professionnels.....	2
2.3 Conservation et transmission des documents.....	3
2.4 Entretien des installations	4
3. Projet de Règlement relatif à l'autorisation ministérielle et à la déclaration de conformité en matière environnementale (RAMDCME).....	5
3.1 Champs d'application, définition et autres dispositions générales (Partie I)	5
3.2 Renseignement et documents généraux (Partie II, chapitre II, section I).....	5
3.3 Gestion ou traitement des eaux (Partie II, chapitre II, section IV)	5
3.4 Contenu d'une déclaration (Partie III, chapitre II).....	6
3.5 Conditions d'exploitation générale (Partie IV)	6
3.6 Sanctions pénales (Partie VII).....	7
3.7 Infrastructures routières (Annexe I, section XVIII)	7
3.8 Fossés (Annexe I, section XXI)	8
3.9 Installation de gestion ou de traitement des eaux (Annexe II, section II)	8
3.10 Activités exemptées d'une autorisation (Annexe III, section IV)	9
4. Projet de Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissibles à une déclaration de conformité	11
4.1 Commentaires généraux	11
4.1.1 Définitions	11
4.1.2 Équations imposées.....	11
4.1.3 Utilisation de modèles informatiques	11
4.1.4 Absence des systèmes de biorétention.....	11
4.1.5 Programme d'entretien.....	11
4.2 Ouvrages de gestion des eaux pluviales (Chapitre II)	12
4.2.1 Niveaux de services attendus des ouvrages.....	12
4.2.2 Système de rétention sec et système de rétention à volume permanent.....	12

4.2.3	Fossé engazonné	13
4.2.4	Séparateur hydrodynamique.....	13
4.2.5	Technologie commerciale de traitement des eaux pluviales	13
4.3	Conception – extension d’un système de gestion des eaux pluviales et conception d’un ouvrage de gestion des eaux (Chapitres III et IV)	13
5.	Projet de Règlement sur les travaux relatifs à une installation de gestion ou de traitement des eaux	15
5.1	Commentaire générale.....	15
5.2	Réalisation de travaux dans un système (Chapitre II)	15
5.3	Sanctions administratives pécuniaires et sanctions pénales	16
6.	Conclusion.....	17

Présentation du CERIU et de Réseau Environnement

Le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) est le seul organisme qui offre une perspective intégrée en regard des enjeux reliés aux infrastructures urbaines grâce à l'expertise variée de ses 125 membres organisationnels regroupant municipalités, entreprises, ministères, laboratoires, et institutions d'enseignement et à son approche axée sur le partenariat et la concertation.

Réseau Environnement est le plus important regroupement de spécialistes de l'environnement au Québec. Sa mission est de promouvoir les bonnes pratiques et l'innovation en environnement. Il réalise sa mission en regroupant des spécialistes de l'environnement, des gens d'affaires, des municipalités et des industries du Québec, afin d'assurer, dans une perspective de développement durable, l'avancement des technologies et de la science, la promotion des expertises et le soutien des activités en environnement.

1. Introduction

Le 21 décembre 2016, sur invitation du ministère, le CERIU et Réseau Environnement ont conjointement formulé des commentaires sur la version préliminaire du *Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales*, notamment afin de rendre plus aisée la compréhension du document et en faciliter son application.

La modernisation de la Loi sur la qualité de l'environnement a permis d'ajouter des dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales qui sont aujourd'hui portées dans le projet de *Règlement relatif à l'autorisation ministérielle et à la déclaration de conformité en matière environnementale* (RAMDCME) et ses règlements sectoriels notamment le projet de *Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité* et le projet de *Règlement sur les travaux relatifs à une installation de gestion ou de traitement des eaux*. Cette volonté du ministère d'encadrer de façon réglementaire les activités relatives aux systèmes de gestion des eaux pluviales est saluée.

À l'occasion de la prépublication de ces règlements dans la gazette officielle le 14 février dernier, le comité de travail conjoint CERIU/ Réseau Environnement a été sollicité afin de réviser les trois projets de règlements mentionnés et apporter son expertise en gestion des eaux pluviales. En adressant ce mémoire, les associations souhaitent réitérer leur soutien aux initiatives du ministère en accord avec leurs missions respectives et partager l'expertise de leurs membres pour bonifier les projets de règlement. Il est à noter que Réseau Environnement a également déposé un mémoire général sur le RAMDCME et autres règlements sectoriels, dans lequel certains des commentaires ci-dessous ont été repris.

2. Commentaires généraux

2.1 Compréhension et application des règlements

Un des objectifs du RAMDCME est de lister, avec clarté, les activités assujetties à une autorisation ministérielle (risque modéré), celles admissibles à une déclaration de conformité (risque faible) et celles exemptées de toute procédure auprès du ministère (risque négligeable). Néanmoins, la lecture du règlement est complexe du fait de l'enchevêtrement des règlements sectoriels et annexes auxquels il est fait référence.

Pour répondre à son objectif de simplification et clarification des procédures, il est recommandé au ministère de:

- **Éviter l'enchevêtrement de règlements à l'intérieur du règlement.** Cela ne fait qu'alourdir le règlement et minimise sa compréhension tout en offrant une lecture laborieuse pour les utilisateurs;
- **Éviter les longs enchaînements de références** (notamment à la norme *BNQ 1809-300* qui pourrait être mentionnée dans des dispositions générales relatives aux installations de gestion ou de traitement des eaux);
- **Établir des logigrammes ou tableaux permettant aux requérants de comprendre le RAMDCME et le renvoi aux règlements sectoriels et normes.** Ceci permettra de lever tous doutes quant aux activités admissibles à une demande d'autorisation ministérielle, à une déclaration d'activité ou à une exemption. Il y aurait lieu d'apporter ces outils de compréhension à même le règlement ou à minima dans les guides d'interprétation.

2.2 Responsabilité des municipalités et des ordres professionnels

La volonté du ministère de simplifier et uniformiser les démarches est légitime et saluée compte tenu de l'évolution de la réglementation en matière environnementale. Dans le domaine du traitement de l'eau, la simplification de la démarche va se traduire par un niveau d'approbation délégué au niveau municipal et va faire appel à plus de rigueur au niveau des ordres professionnels et des ingénieurs.

Un manque de suivi dans une démarche plus globale apparaît à la lecture des projets de règlements. Il est essentiel de s'assurer que les municipalités soient au courant des projets développés par des promoteurs et déposés au ministère.

Afin d'assurer un suivi des activités sur le territoire d'une municipalité et en respect de sa réglementation, il est préconisé qu'une copie de la déclaration d'activités exemptées soit systématiquement transmise à la municipalité ou qu'une disposition soit inscrite à l'article 86

du RAMDCME afin que la municipalité soit informée de l'activité ayant lieu sur son territoire dès lors que sa déclaration est transmise au ministère.

Certains membres du comité préconisent que le requérant fournisse des documents justifiant de la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation municipale, par exemple un certificat du greffier ou du secrétaire-trésorier de la municipalité attestant que la municipalité ne s'oppose pas au projet assujetti à une déclaration de conformité. Bien que cela aille à l'inverse de l'allègement réglementaire, cette recommandation fait état de l'inconfort des municipalités en lien avec ce manque de transparence.

Enfin, l'initiateur d'une activité admissible à une déclaration de conformité peut entreprendre ses travaux dans un délai de 30 jours suivant le dépôt de sa déclaration. Toutefois, il n'y a pas de date limite pour réaliser les travaux. Un promoteur pourrait transmettre sa déclaration de conformité et attendre plusieurs années avant de réaliser les travaux de son projet, et ce, peu importe si les exigences réglementaires ou les conditions environnementales ont été modifiées depuis sa déclaration. **Il y aurait lieu d'imposer une date limite pour réaliser les travaux à la suite du dépôt d'une déclaration de conformité.**

2.3 Conservation et transmission des documents

Dans ses dispositions générales (partie I), le RAMDCME stipule à l'article 5 que « *Toute personne ou municipalité qui transmet une demande, une déclaration de conformité ou une déclaration d'activités [...] doit [...] soumettre, par voie électronique, les renseignements et documents exigés en vertu de ce règlement.* ». **Il est suggéré de préciser à cet effet les dispositions légales attendues vis-à-vis des documents devant être certifiés conformes et/ou scellés, cette authentification étant impossible numériquement.**

Une discordance est soulevée quant à la durée de conservation des documents après une cessation d'activité. En effet, le délai de conservation « *jusqu'à 7 ans suivant la cessation de son activité.* » tel que demandé à l'article 5 du RAMDCME (partie I) n'est pas concordant avec la période de conservation de 10 ans de l'attestation de conformité des travaux et le cas échéant du « *manuel d'exploitation et d'entretien des ouvrages de traitement du système mis en place ou modifiés* » tel que stipulé à l'article 5 du projet de *Règlement sur les travaux relatifs à une installation de gestion ou de traitement des eaux*. De plus, il est important de signaler que ces délais dépassent la responsabilité professionnelle des ingénieurs qui est de 5 ans. **Il est recommandé d'uniformiser les périodes de conservation des documents entre le RAMDCME et ses règlements sectoriels et si possible, de s'arrimer avec « les règles de détention et de conservation des documents détenus par un ordre professionnel dans le cadre du contrôle de l'exercice de la profession »** tel que notifié au paragraphe 6c du 4^e alinéa de l'article 12 du Code des professions.

Le délai pour fournir les documents sur demande du ministre devrait être précisé à l'article 5 du projet de *Règlement sur les travaux relatifs à une installation de gestion ou de traitement des eaux*. Il est d'ailleurs recommandé d'étendre le délai de 10 jours porté à l'article 5 du RAMDCME à 20 jours, considérant qu'en cas d'arrêt ou de congés, le responsable pourrait ne pas être disposé à transmettre les documents dans le temps imparti. Il est en effet préférable que l'ingénieur qui a signé les documents soit celui qui soit en communication avec le ministère, étant donné qu'il en requiert de sa responsabilité professionnelle.

2.4 Entretien des installations

Un manque d'uniformité a été constaté quant aux termes utilisés pour certains documents requis entre le RAMDCME et les règlements sectoriels notamment pour ce qui est relatif au «*programme d'entretien*».

Au sein même du RAMDCME il est question de fournir «*un programme d'entretien et d'inspection* » pour qu'une demande d'autorisation ministérielle soit recevable (article 7, 1^{er} alinéa, paragraphe 13) tandis que dans le cas spécifique d'une installation de gestion ou traitement des eaux (section IV), «*un programme d'entretien* » est simplement mentionné au premier paragraphe de l'article 15.

Si l'on se réfère au projet de *Règlement sur les travaux relatifs à une installation de gestion ou de traitement des eaux*, il est cette fois demandé de préparer «*un manuel d'exploitation et d'entretien des ouvrages de traitement du système mis en place ou modifiés* » (article 3, 1^{er} alinéa, paragraphe 1) tandis que dans le projet de *Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissibles à une déclaration de conformité* «*un programme d'entretien* » est requis (1^{er} alinéa de l'article 18).

Ce programme ou manuel d'entretien devrait donc être mieux défini et homogénéisé. De façon générale, pour lever toute limite à la capacité de fournir une information complète, il est recommandé de s'assurer de la concordance et de l'uniformité des termes employés entre les différents règlements sectoriels et le RAMDCME.

3. Projet de Règlement relatif à l'autorisation ministérielle et à la déclaration de conformité en matière environnementale (RAMDCME)

3.1 Champs d'application, définition et autres dispositions générales (Partie I)

La lecture de cette partie est rendue difficile du fait d'un référencement en boucle à d'autres lois ou aux règlements sectoriels.

Pour faciliter sa lecture, certains référencements pourraient être évités en incluant par exemple les définitions auxquelles il est fait référence à l'article 3 à même le règlement. De plus, il est suggéré de préciser si une tourbière exploitée ou non-exploitée est considérée dans la définition du terme « tourbière ».

3.2 Renseignement et documents généraux (Partie II, chapitre II, section I)

Au paragraphe 6c de l'article 7, « *un plan des lieux à l'échelle, dans un rayon de 300m des limites du lieu visé par l'activité [...]* » est demandé. Dans le cas d'une extension d'une installation de gestion des eaux dans un milieu urbanisé, ce plan peut devenir lourd et demander un temps considérable pour une municipalité afin qu'elle caractérise notamment les « *lieux de tout genre et leur type [...]* » comme demandé au sous-paragraphe ii. Aussi, il est important de préciser quels gaz souterrains sont considérés au sous-paragraphe iv.

Au paragraphe 13 du 1^{er} alinéa de l'article 7, un programme d'entretien et d'inspection est demandé pour décrire les « *[...] mesures de suivi, de surveillance et de contrôle proposées [...]* ». Cette exigence a soulevé plusieurs questions. **Il est donc suggéré qu'une clarification soit apportée sur la responsabilité des municipalités à entretenir des ouvrages dont la paternité relève des promoteurs.**

Un éclaircissement est également attendu concernant les mesures d'inspection et d'entretien pour les ouvrages de surverse d'eaux usées. Aucune norme n'existe aujourd'hui, un tel programme d'entretien et d'inspection doit-il être mis en œuvre pour ce type d'ouvrage? **Il est recommandé de préciser les mesures si tel est le cas.**

3.3 Gestion ou traitement des eaux (Partie II, chapitre II, section IV)

Tel qu'indiqué actuellement au premier paragraphe de l'article 15, le programme d'entretien semble être inclus dans les plans et devis demandés. Cependant, selon la *Loi sur les ingénieurs*, seuls les plans et devis doivent être signés et scellés par un ingénieur, ce qui n'inclut pas les programmes d'entretien. Il s'agit donc aujourd'hui de deux documents différents, le programme d'entretien devant seulement être signé. **Pour éviter toute confusion, il est préconisé de ne pas**

inclure le programme d'entretien dans les plans et devis tel que stipulé au paragraphe 1. Ce document pourrait être exigé dans un cinquième paragraphe comme suit « 5° un programme d'entretien, signé par un ingénieur, comportant [...] ». Ce qui devrait être inclus dans ce programme devrait aussi être précisé. Enfin, il est recommandé de demander qu'une résolution de la part de la municipalité soit obtenue précisant qu'elle s'engage à mettre en œuvre le programme d'entretien.

À l'article 18 de cette même section, « *une étude de caractérisation du milieu drainé par le système* » est demandée au paragraphe 4. **Cette étude devrait être mieux définie dans le règlement.**

« *Dans le cas où les eaux du système de gestion des eaux pluviales transiteront vers un réseau unitaire* », comme reporté à l'article 18, paragraphe 6, **il est recommandé de fournir l'attestation relative aux travaux réalisés dans le cadre d'un plan de gestion de débordements ou de travaux à effectuer pour compenser l'ajout de débit ou de charges d'effluents tel que stipulé à l'article 17, paragraphe 6 pour un système d'égout.**

3.4 Contenu d'une déclaration (Partie III, chapitre II)

Certaines exigences font défaut dans le contenu d'une déclaration de conformité tel que stipulé à l'article 82. Il est recommandé que la municipalité soit informée du projet et que celui-ci respecte sa réglementation. **Il est recommandé d'exiger des documents justifiant de la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation municipale.**

Concernant les installations de gestion ou traitement des eaux, certains membres du comité proposent que cette exigence soit formulée comme suit : « *soumettre à l'appui de sa déclaration un certificat du greffier ou du secrétaire-trésorier de la municipalité sur le territoire de laquelle le système d'aqueduc ou d'égout ou de gestion des eaux pluviales est situé, attestant que cette municipalité ne s'objecte pas au projet pour le secteur desservi par ce système* ».

Il est également recommandé d'exiger que l'initiateur de projet fournisse, comme pour la demande d'autorisation ministérielle « une indication quant à la mise en œuvre, par la municipalité concernée, de travaux réalisés dans le cadre d'un plan de gestion des débordements permettant de gérer l'augmentation des débordements créés par le projet, laquelle indication doit être attestée par la municipalité concernée ».

3.5 Conditions d'exploitation générale (Partie IV)

À l'article 87, il est stipulé que « *Tous les appareils, les équipements, les installations et les ouvrages utilisés dans le cadre de l'exercice d'une activité visée par le présent règlement doivent*

être en bon état de fonctionnement et entretenus conformément aux recommandations du fabricant. » Cet article donne une force réglementaire à toutes les recommandations de fabricant malgré que celles-ci ne soient pas égales et pourrait avoir de lourdes conséquences compte tenu des sanctions. La formulation de [l'article 12](#) du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*, qui ne fait pas référence au fabricant, était plus appropriée. **Il est suggéré de modifier l'article comme suit : « Tous les appareils, les équipements, les installations et les ouvrages utilisés dans le cadre de l'exercice d'une activité visée par le présent règlement doivent être en bon état de fonctionnement et entretenus conformément aux normes lorsque disponibles ou selon les modalités prévues au programme d'entretien établi pour la réalisation de l'activité. »**

Concernant les dispositions générales, il est décevant de ne voir aucun encadrement vis-à-vis de de l'érosion et du contrôle des sédiments en chantier. En effet, il y a aujourd'hui un réel besoin d'établir un cadre réglementaire et d'outiller les promoteurs pour une meilleure gestion des sédiments et des eaux de ruissellement en construction. **Si un programme de contrôle de l'érosion et des sédiments sur le chantier apparaît dans le projet de *Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité*, il est suggéré que ceci soit élargi et donc également exigé dans le cadre d'une demande d'autorisation ministérielle et pour les projets de construction de toute envergure.** En effet, un tel programme est essentiel dans la planification d'un projet pour minimiser l'impact des travaux sur le milieu naturel. **À minima, une bonification pourrait être portée dans l'Annexe 4 - Clauses environnementales du Formulaire de demande d'autorisation pour réaliser un projet assujetti à l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement.**

3.6 Sanctions pénales (Partie VII)

Les sanctions pénales telles qu'une peine d'emprisonnement peuvent apparaître trop drastique compte tenu de certaines activités et dispositions. De plus, les montants impliqués sont forts importants et paraissent parfois démesurés.

3.7 Infrastructures routières (Annexe I, section XVIII)

Le paragraphe 1 de l'article 20 demande d'être clarifié. En effet celui-ci peut être interprété de deux façons :

La reconstruction d'une rue qui traverse (ponceau) ou qui longe une section de cours d'eau canalisée ou en fossé doit systématiquement faire l'objet d'une demande d'autorisation ministérielle si les travaux couvrent plus de 300 m;

OU

La reconstruction d'une rue qui traverse (ponceau) ou qui longe une section de cours d'eau canalisée ou en fossé doit systématiquement faire l'objet d'une demande d'autorisation ministérielle si les travaux sont effectués à moins de 60 m de cette section sur une longueur de 300 m.

3.8 Fossés (Annexe I, section XXI)

L'article 23 devrait être bonifié en apportant une clarification sur l'application ou non de cet article dans le cas de travaux effectués sur un lot unique.

3.9 Installation de gestion ou de traitement des eaux (Annexe II, section II)

Section § 3.- Système de gestion des eaux pluviales

À plusieurs reprises, la norme BNQ 1809-300 est référée à des fins de conformité. **Il est suggéré d'y faire mention dans des dispositions générales pour ne pas avoir à la citer à plusieurs reprises et alléger ainsi lecture.**

Il est suggéré de faire une référence aux normes CSA pour la Conception et la Construction de systèmes de biorétention qui sont présentement en consultation.

Au paragraphe 1a de l'article 9, il est stipulé que la conception de l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales doit permettre « *de réduire annuellement, pour les surfaces drainées vers le système de gestion des eaux pluviales, d'au moins 80 % les concentrations de matières en suspension contenues dans les eaux pluviales avant leur rejet vers les lacs ou les cours d'eau récepteurs et 90 % des événements de précipitations annuels; ».*

Une erreur de formulation apparaît. **Ceci devrait être indiqué comme suit : « *de réduire annuellement, pour les surfaces drainées vers le système de gestion des eaux pluviales, d'au moins 80 % les concentrations de matières en suspension contenues dans les eaux pluviales avant leur rejet vers les lacs ou les cours d'eau récepteurs et pour 90 % des événements de précipitations annuels ».***

Au paragraphe 1b de l'article 9, le règlement n'est pas suffisamment explicite pour le contrôle de l'érosion. Il est seulement énoncé « *de minimiser l'érosion accélérée des lacs et cours d'eau récepteurs* ». Tel quel, cela laisse présumer qu'il n'y a pas d'exigence pour les autres interventions. **Il est suggéré de bonifier et détailler ce sous-paragraphe notamment à partir de l'article 3.4 du Manuel de calcul et de conception des ouvrages de gestion des eaux pluviales (le Manuel).**

Au paragraphe 1c de l'article 9, la référence au seuil de 5 % du débit de pointe de période de retour de 10 ans est manquante. **Il serait pertinent de maintenir les articles 4.5 et 4.6 du**

Manuel. De plus, il y a lieu de préciser quelles sont les infrastructures traversant des lacs et des cours d'eau qui sont entendues.

Le paragraphe 2 de l'article 9 semble quant à lui être redondant. En effet, il est énoncé que « *pour atteindre les objectifs mentionnés au paragraphe 1, seuls les ouvrages de gestion des eaux pluviales déterminés dans le Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité peuvent être utilisés.* » Or il est indiqué au premier paragraphe de ce même article que « *la conception de l'extension du système de gestion des eaux pluviales est réalisée conformément au Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité* ». Pour que la conception soit conforme au règlement, il est donc nécessaire d'adopter ce que le règlement impose et donc les seuls ouvrages acceptés et mentionnés à l'article du 2 du *Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité*. **Pour alléger le RAMDCME, il est recommandé de supprimer le 2^e paragraphe et de préciser, s'il y a lieu, le 1^{er} comme suit :**

« 1^o la conception de l'extension du système de gestion des eaux pluviales est réalisée conformément au Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité, et avec les ouvrages qui y sont déterminés, et doit permettre [...] »;

À l'article 10, paragraphe 1, la référence à l'article 80 semble erronée, il s'agirait de l'article 81.

Comme mentionné ultérieurement, certains membres recommandent que dans le « *résumé des démarches entreprises pour céder les installations à une municipalité* », **un avis ou un certificat du greffier ou du secrétaire-trésorier de la municipalité concernée soit transmis afin de s'assurer qu'il n'y ait aucune objection à la délivrance du permis pour le secteur desservi par ce système. Il serait également intéressant qu'un rapport technique tel que présenté à la partie 2 - chapitre 2 - section IV- article 18 soit transmis pour des fins d'audits.**

3.10 Activités exemptées d'une autorisation (Annexe III, section IV)

Section § 3.- Système de gestion des eaux pluviales

Au paragraphe 3 de l'article 22, une référence est manquante. En effet, il est fait référence aux activités visées par plusieurs paragraphes d'un article 22 sans spécifier de quels règlement ou loi il s'agit.

Le paragraphe 4 de l'article 22 établit les distances séparant le fond de l'ouvrage d'infiltration d'un roc. **Il est recommandé d'ajouter une distance de 1,5 m à une mesure ponctuelle du niveau des eaux souterraines, conformément à l'article 11.8 du Manuel.**

Les conditions spécifiques mentionnées à l'article 24 s'avèrent difficiles à comprendre. **Il est suggéré de clarifier notamment le paragraphe 1b.** Par exemple, est-ce que toutes les extensions de réseaux tributaires du fleuve seraient exemptées si la municipalité y rejette directement moins de 10 % de son territoire ?

4. Projet de Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissibles à une déclaration de conformité

4.1 Commentaires généraux

4.1.1 Définitions

Il est suggéré d'avoir une liste de définitions dans le chapitre I. Certaines définitions arrivent en effet trop tardivement dans le règlement par exemple, le terme « microbassin » mentionné à l'article 5 qui est seulement défini à l'article 71.

4.1.2 Équations imposées

La conversion du *Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales* en règlement est saluée. Cependant, le règlement vient imposer des équations, qui deviendront légales, aux ingénieurs. Ces derniers sont les seuls à pouvoir juger de l'applicabilité de ces formules dans leurs projets. **Le règlement pourrait donc être allégé de certaines règles d'ingénierie basiques (calcul de temps d'entrée, formule de la méthode rationnelle, etc.) et se concentrer sur les points délicats c'est-à-dire les paramètres et l'applicabilité de la gestion des eaux pluviales dans un contexte urbain.**

4.1.3 Utilisation de modèles informatiques

Pour la conception des ouvrages de gestion des eaux pluviales, des équations sont proposées sans toutefois mentionner la possibilité d'utiliser des modèles informatiques, alors que ceux-ci sont souvent utilisés. **Il est recommandé d'inclure, dans les sections I à IV du chapitre IV, un article indiquant que les équations utilisées par SWMM peuvent se substituer aux équations imposées dans le cas où un modèle informatique est utilisé par l'ingénieur concepteur. Il en découlera des articles s'appliquant aux conceptions à l'aide du logiciel, notamment dans la section IV du chapitre III et les sections mentionnées ci-dessus.**

4.1.4 Absence des systèmes de biorétention

La liste des ouvrages de gestion des eaux pluviales qui peuvent être utilisés pour l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales défini à l'article 2 est restrictive et il est très surprenant de constater l'absence des systèmes de biorétention. Les normes CSA (W200 et W201), en cours de consultation, relatives à la construction et à la conception de ces systèmes permettraient d'intégrer facilement ces ouvrages. **Il est donc recommandé d'intégrer à minima les systèmes de biorétention.**

4.1.5 Programme d'entretien

Les items listés dans ce qui doit être inclus dans le programme d'entretien, à l'article 20, sont questionnés. Certains éléments sont difficilement définissables en début de projet notamment le « *nom et la fonction du premier responsable des entretiens* » et l'« *estimation des coûts pour*

réaliser les activités d'entretien ». Le paragraphe 11 demande d'identifier des « *lieux de disposition ou de valorisation des matières résiduelles* », alors que cette exigence relève de la responsabilité du sous-traitant responsable de l'entretien. De plus, des précisions sont à apporter concernant la « *copie des garanties des fabricants des séparateurs hydrodynamiques et des technologies commerciales* », au paragraphe 12. S'agit-il de garantie sur la capacité de stockage de sédiments, sur la durée de vie des composants ou sur le programme d'inspection et entretien de l'équipement ?

Concernant les systèmes de rétention à volume permanent, à l'article 139, l'équation 4-14 proposée pour calculer le « nombre d'années d'opération prévue sans entretien » devrait prendre en compte le volume disponible pour l'accumulation dans la cellule de prétraitement et dans la cellule principale. Il est également important de noter qu'il est impossible pour une municipalité de faire l'entretien des bassins chaque année.

Pour les séparateurs hydrodynamiques, à l'article 162, le paragraphe 1 devrait spécifier que « le plan d'entretien » est spécifique au modèle mis en place. Le programme devrait également inclure les seuils d'entretiens.

Le programme d'entretien défini pour les technologies commerciales, à l'article 166, est très vague comparativement à celui exigé pour les séparateurs hydrodynamiques à l'article 162. **Il y a lieu de fournir minimalement le plan d'entretien du fabricant du système, le seuil d'entretien spécifique à la technologie commerciale, une mention qu'un entretien est requis lorsque les sédiments accumulés excèdent la valeur du seuil d'entretien ainsi qu'un indicateur du nombre d'années d'opération prévu sans entretien.**

4.2 Ouvrages de gestion des eaux pluviales (Chapitre II)

4.2.1 Niveaux de services attendus des ouvrages

Il serait intéressant d'identifier les niveaux de service attendus des ouvrages, comme un réseau mineur 2 à 10 ans avec niveau d'eau maximal à la couronne et un réseau majeur 100 ans avec lame d'eau maximale de 150 mm ou sous le niveau de la bordure. **Des critères de la section 7.8.1 du Guide de gestion des eaux pluviales devraient être intégrés afin d'identifier ces niveaux de services attendus.**

4.2.2 Système de rétention sec et système de rétention à volume permanent

Les conditions à remplir pour ne pas à avoir à installer un ouvrage de prétraitement dans les articles 5 et 10 sont discutables. Pour l'alinéa 2, paragraphe 1 et 2, un ouvrage de prétraitement devrait toujours être demandé à l'amont d'un système de rétention sec/ d'un système de rétention à volume permanent. Par ailleurs, même si la condition 1 est respectée : « *les eaux pluviales sont issues d'un territoire dont la classe d'usage dominante est*

résidentielle et qui est desservi par un réseau routier dont le débit journalier moyen annuel est inférieur à 500 véhicules », il se peut qu'une rue peu passante soit à forte pente et nécessite un entretien hivernal à l'aide d'abrasif et qu'un ouvrage de prétraitement soit très utile et nécessaire. La condition devrait donc être modifiée pour permettre à la municipalité de l'imposer. Il est préconisé de rajouter en fin du paragraphe : «...dont le débit journalier moyen annuel est inférieur à 500 véhicules à moins que l'ajout d'un ouvrage de prétraitement soit demandé par la municipalité selon l'usage ou l'entretien nécessaire du réseau routier desservi».

Dans l'article 4 et l'article 9, le paragraphe 1 inclut « *une zone d'accumulation des eaux et des sédiments* », mais ne mentionne pas la fonction d'enlèvement du phosphore. Est-ce parce qu'elle est considérée comme implicitement liée à l'enlèvement des matières en suspension? **Il faudrait éclaircir ce point.**

4.2.3 Fossé engazonné

Il est recommandé d'ajouter une précision permettant de différencier le fossé engazonné du fossé de drainage, la base est plus large et la pente est plus douce.

4.2.4 Séparateur hydrodynamique

Dans l'article 15, on devrait lire « *Un séparateur hydrodynamique est un équipement commercial intégré à un système de gestion des eaux pluviales...* » au lieu de « *installé sur un système de gestion des eaux pluviales* ».

Les éléments décrits à l'article 16 méritent précisions, ainsi **il est pertinent d'ajouter comme composant, la zone de stockage des sédiments et de préciser que la sédimentation est favorisée par un effet de vortex afin d'éviter toute confusion avec les chambres de décantation.**

4.2.5 Technologie commerciale de traitement des eaux pluviales

Dans l'article 17, on devrait lire « *Une technologie commerciale de traitement des eaux pluviales est un équipement commercial, (...) intégré à un système de gestion des eaux pluviales...* » au lieu de « *installé sur un système de gestion des eaux pluviales* ».

4.3 Conception – extension d'un système de gestion des eaux pluviales et conception d'un ouvrage de gestion des eaux (Chapitres III et IV)

En raison de l'aspect technique de ce projet de *Règlement*, un tableau présente, article par article, les commentaires spécifiques pour les chapitres III et IV. Ce tableau est présent à l'ANNEXE A du mémoire.

Les commentaires traitent essentiellement de questionnements concernant les méthodes de calcul, l'utilisation et la provenance des valeurs. De plus certaines modifications au *Manuel de*

calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales ont été faites, que ce soit pour des équations, des valeurs ou encore pour des définitions. Les raisons de ces modifications ne sont pas toujours évidentes et posent questions.

De façon générale, il est recommandé de clarifier certains aspects techniques. Cela peut être fait de différentes façons :

- **Expliquer le choix de certaines valeurs imposées** (voir, par exemple, le commentaire du tableau 3.3 ou encore de l'équation 3-7)
- **Présenter la source des valeurs** (voir, par exemple, le commentaire du tableau 3.12)
- **Modifier certaines valeurs** (voir, par exemple, le commentaire du tableau 3.4)
- **Détailler les articles** (voir, par exemple, le commentaire de l'article 26 ou encore de l'article 45)
- **Ajouter des tableaux de valeurs de référence** (voir par exemple, le commentaire de l'équation 4-8)

5. Projet de Règlement sur les travaux relatifs à une installation de gestion ou de traitement des eaux

5.1 Commentaires généraux

Une nouvelle fois, il est recommandé d'accorder une importance particulière à l'uniformisation du vocabulaire et du délai de conservation des documents d'un projet de loi à l'autre notamment vis-à-vis du « *manuel d'exploitation et d'entretien* » au sens de l'article 5 du règlement vs le « *programme d'entretien et d'inspection* » exigé dans le RAMDCME.

La définition d'un « *système de gestion des eaux pluviales* » au sens de l'article 2 est d'ailleurs à revoir. Compte tenu du reste de la réglementation ou des distinctions sur l'application qui sont apportées, la précision « *avant leur rejet dans l'environnement* » peut porter à confusion, notamment dans le cas d'un système de gestion des eaux pluviales raccordé à un égout unitaire existant.

5.2 Réalisation de travaux dans un système (Chapitre II)

Tel que mentionné au paragraphe 1 de l'article 3, « *un manuel d'exploitation et d'entretien des ouvrages de traitement du système mis en place ou modifiés* » est demandé. **Il est recommandé de modifier ce paragraphe qui devrait se lire « *d'un manuel d'exploitation et d'entretien des ouvrages de gestion ou de traitement des systèmes mis en place ou modifiés* »;**

De plus, dans le cas d'ouvrages de traitement des eaux pluviales, il est difficile d'établir un manuel d'entretien au début du projet. En effet, 2 ans de fonctionnement du système sont nécessaires pour ensuite établir une séquence d'entretien applicable spécifiquement à chaque appareil. **Il est donc conseillé de considérer cet aspect et de préciser le paragraphe 1 de l'article 3.**

Au paragraphe 2b de l'article 3, un document descriptif contenant « *la nature, la quantité, la qualité et la concentration de chaque contaminant émis, déposé, dégagé ou rejeté dans l'environnement et provenant de l'exploitation d'un ouvrage de traitement des eaux* » est demandé. À l'exception des valeurs typiques (très variables) de contaminants retrouvés dans les eaux pluviales, et des taux d'enlèvement génériques reconnus pour chaque système de gestion des eaux pluviales, il est difficile d'obtenir et fournir des informations fiables pour les paramètres demandés. **Il est préconisé de faire une distinction entre un système d'égout et un système de gestion des eaux pluviales pour ses informations requises dans le document descriptif.**

Au premier alinéa de l'article 5, il est stipulé que « *Le maître de l'ouvrage doit, dans les 90 jours suivant la fin des travaux, obtenir l'attestation visée au deuxième alinéa de l'article 4 et, le cas échéant, le manuel d'exploitation et d'entretien ainsi que le document descriptif du système visés au premier alinéa de l'article 3.* » Il est aujourd'hui impossible de définir un manuel d'entretien

spécifique seulement 90 jours après la fin des travaux lorsqu'il s'agit d'une acceptation provisoire. **Pour des fins de bonne compréhension du règlement, il est recommandé de définir ce qui est entendu par « la fin des travaux » (acceptation définitive ou provisoire).**

À l'article 6 du projet de règlement, la référence à l'article 11.3 du BNQ 1809-300 vient indiquer que dans le cas d'une conduite d'égout pluvial raccordée à un égout unitaire, il est nécessaire d'appliquer les critères d'acceptation pour une conduite d'égout sanitaire ou unitaire. Le BNQ prévoit déjà à l'article 11.5.3 que les conduites pluviales raccordées à un égout unitaire doivent faire l'objet des mêmes essais et critère prévu à l'article 11.3, mais avec la nuance que cela doit être prévu aux documents d'appel d'offres. Dans le cas de conduites déjà en place, par exemple lors d'un projet de reconstruction de rue/séparation de réseau, la condition sine qua non pour la réalisation de l'essai d'étanchéité porté par l'article 6 ainsi formulé, constitue un changement important et mérite réflexion quant aux implications pratiques. **Si le ministère souhaite aller dans ce sens, il serait plus approprié de demander une modification du BNQ 1809-300 que d'inclure une précision technique de cette nature dans le Règlement.**

À l'article 7, il est mentionné que « *Toute excavation effectuée lors des travaux peut être remplie en remettant en place le sol excavé* ». **Cette phrase devrait être modifiée comme suit pour permettre d'exclure les sols contaminés: « Toute excavation effectuée lors des travaux peut être remplie en remettant en place le sol excavé, si la nature du sol le permet selon la réglementation en vigueur ».** Le fait de ne pas faire référence au règlement encadrant la gestion des sols contaminés est également questionnable.

Au second paragraphe de l'article 7, il est fait référence spécifiquement aux conduites d'eau potable et non à celles d'égout. Ceci est sujet à interrogation. **En ce qui concerne les sols « propres » tel qu'indiqué au même paragraphe de cet article, des précisions doivent être apportées pour définir le terme « propre » et préciser « [...] 30 cm de la paroi de la conduite » si c'est cette idée qui est couverte par l'article.**

Il est important de souligner qu'une fois de plus ici, la loi vient s'immiscer dans les prescriptions du devis normalisé BNQ 1809-300, qui est beaucoup plus détaillé en termes de normes d'assise et d'enrobage de conduites que le règlement. **Il est donc nécessaire de clarifier si la loi vient remplacer le devis normalisé BNQ 1809-300.**

5.3 Sanctions administratives pécuniaires et sanctions pénales

Il est réitéré que les sanctions paraissent drastiques et démesurées. Notamment lorsqu'il est fait référence à l'article 7 du projet de règlement qui tel quel apparaît peu pertinent.

6. Conclusion

Réseau Environnement et le CERIU saluent le travail effectué par le MDDELCC pour encadrer de façon réglementaire la gestion des eaux pluviales dans le cadre de cette vaste modernisation et notamment la conversion du *Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales* en règlement.

Néanmoins de façon générale, plusieurs recommandations sont émises afin de faciliter la compréhension et l'application du RAMDCME, du *Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité* et du *Règlement sur les travaux relatifs à une installation de gestion ou de traitement des eaux*. Pour cela, il est recommandé d'éviter les longs enchaînements de référence et l'enchevêtrement de règlements à l'intérieur du RAMDCME et d'établir des outils de compréhension de type logigramme.

La responsabilité des municipalités et des ordres professionnels devraient faire l'objet d'un meilleur suivi considérant une démarche plus globale. Il est donc recommandé que des dispositions soient portées afin de s'assurer que les municipalités soient au courant des projets développés par des promoteurs et déposés au ministère. Il est également suggéré d'imposer une date limite pour réaliser les travaux à la suite du dépôt d'une déclaration de conformité.

Les Associations insistent également sur le fait qu'une uniformisation des périodes de conservation des documents entre le RAMDCME, ses règlements sectoriels et le Code des professions est nécessaire pour répondre à cette volonté de simplification des procédures.

Un manque d'uniformité dans la terminologie employée entre le RAMDCME et ses règlements sectoriels apparaît également. Plusieurs définitions demandent donc des révisions et il est recommandé d'apporter une attention particulière à certains termes comme le « Programme d'entretien » ou le « Programme d'entretien et d'inspection ».

L'entretien des ouvrages a d'ailleurs suscité de nombreux commentaires. Il apparaît nécessaire d'une part de clarifier la responsabilité des municipalités vis-à-vis de l'entretien des ouvrages et d'autre part, de préciser les mesures d'inspection et/ou d'entretien des ouvrages concernés dans les différents projets de règlements.

Enfin, de nombreuses recommandations spécifiques sont formulées pour le projet de *Règlement sur l'extension d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité*. Parmi celles-ci, le règlement pourrait être allégé de certaines règles d'ingénierie basiques concernant les équations et, pour ne pas limiter les ingénieurs dans leurs conceptions, préciser que l'utilisation de logiciels de modélisation de la gestion des eaux pluviales pourrait se substituer aux équations mentionnées.

Réseau Environnement et le CERIU, au travers de l'expertise de leurs membres, se tiennent disponibles pour toute question ou discussion concernant les projets règlement relatifs à la gestion des eaux pluviales.

ANNEXE A

COMMENTAIRES SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT SUR L'EXTENSION D'UN SYSTÈME
DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ADMISSIBLE À UNE DÉCLARATION DE
CONFORMITÉ

Informations pour aider à la compréhension :
 - "Manuel" réfère au Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales
 - Lorsque différents commentaires sont faits pour un même article, il a été choisi de les numéroté comme suit: 1) 2) 3) ...

TABLE DES MATIÈRES	Page	Article / Éq / Tableau	Commentaires
CHAPITRE III - CONCEPTION - EXTENSION D'UN SYSTÈME DE GESTION DES EAUX PLUVIALES			
SECTION I - PLANS ET DEVIS ET ENTRETIEN			
§ 1, Disposition générale	703	art 18	Les deux premiers paragraphes ne semblent pas uniformes avec le reste des règlements. Comme mentionné dans le mémoire, uniformiser le vocabulaire associé au programme d'entretien.
§ 2, Plans et devis	704	art 19	<u>Ensemble de l'article</u> : Lors des travaux de construction, les séparateurs hydrodynamiques et autres technologies commerciales peuvent recevoir une charge importante de sédiments et de débris de construction. Ceci peut avoir des effets sur la performance et la capacité de stockage au moment de la mise en service des systèmes. Ainsi, il est recommandé que les plans et devis incluent des mesures de protection spécifiques pour ces ouvrages lors des travaux de construction (ex. trappes à sédiments) et une inspection à la fin de travaux afin d'assurer l'état du système. <u>Paragraphe 2</u> : Il est questionné si la durée des travaux inclut les travaux de parachèvement de pavage et de bordure. Ces derniers peuvent s'échelonner sur 1 à 2 ans dans certaines municipalités. Ainsi, il est recommandé de préciser que le programme de contrôle de l'érosion est uniquement pour la partie des travaux concernant l'excavation et le remblayage. <u>Paragraphe 4</u> : Il est préconisé de remplacer le terme "isoler" par "mettre en place des mesures pour intercepter les matières en suspension et tout déplacement de matériau en provenance du chantier" <u>Paragraphe 8</u> : Il peut être difficile de déterminer une période de 5 jours sans précipitation lorsque le cours d'eau récepteur est important (ex.: Fleuve Saint-Laurent). Ajouter un "de" entre "hauteur totale" et "25 mm".
§ 3 Programme d'entretien	705	art 20	Merci de vous référer à la section "Programme d'entretien", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.
SECTION II - DIMENSIONNEMENT			
§ 1, Dispositions générales	707	art 22	Il est important de prendre en compte que certaines municipalités ont déjà des courbes IDF qui prennent en considération les changements climatiques. Le troisième alinéa pourrait être complété comme suit "(...) en fonction de la période de retour, à moins que les courbes IDF utilisées prennent déjà en considération les changements climatiques".
		Tableau 3.3	Il est recommandé que la majoration de 18 % s'applique pour les récurrences 2<=R<25, et qu'une ligne soit ajoutée au tableau afin que pour les récurrences de 25 ans et plus, la majoration soit de 10 %. Il manque des indications quant à la possibilité ou à l'interdiction de considérer une majoration pour les changements climatiques dans l'évaluation des débits actuels (les plages de données publiées pour certaines stations remontent à 1990), ni sur l'utilisation de facteur de majoration plus faible pour des plages de données pluviométriques plus récentes.
§ 2, Méthode rationnelle/Débit de ruissellement		art 24	
	709	Tableau 3.4	Il est fortement recommandé de modifier certaines valeurs du tableau, car il semblerait que des erreurs aient été faites dans l'établissement des coefficients par rapport aux facteurs multiplicatifs fournis dans le Manuel. Par exemple les coefficients récurrence 51-100 ans pour "Pelouse sol dense", devraient augmenter en fonction de la pente, alors que ce n'est pas le cas. Le coefficient de ruissellement du pavage perméable et des toits végétalisés est très discutables. Dans les deux cas, l'eau ne ruisselle pas, mais finit quand même dans le réseau de drainage (par le drain perforé ou drain de toit). Par exemple, faisons une comparaison pour une pluie 1/100 ans : Cr pavage perméable (doté de drains perforés, car très souvent dans des sites argileux) = 0.08. Cr d'un sol sablonneux plat = 0.13. Cela ne semble pas logique.
		Éq 3-3	À moins d'avoir des données locales pour des durées de précipitation inférieures à 10 min, le fait d'utiliser un temps de concentration (t _c) < 10 min conduirait à une extrapolation des courbes.
	711	art 25	Compte tenu de la disponibilité des fichiers intensité-durée-fréquence(IDF) <i>Environnement Canada</i>), un t _c minimum de 10 minutes devrait être considéré pour déterminer l'intensité de précipitation. Mettre les lettres grecques dans les formules.
		Éq 3-5	La définition du rayon hydraulique n'est pas celle du Manuel, qui était pourtant plus précise.
713	Tableau 3.7	Le coefficient de Manning du tuyau d'acier est différent de la fonte à 0,013. Cette différence de valeurs pose questions.	

§ 3 Méthode rationnelle/Volume de ruissellement	713	art 26	Il devrait être indiqué que le calcul des volumes de rétention avec la méthode rationnelle peut seulement être fait lorsqu'une seule règle de contrôle est appliquée, par exemple un bassin de rétention avec un seul orifice à la sortie. Avec des orifices multiples, par exemple un orifice pour le contrôle qualitatif, un pour le contrôle quantitatif récurrence 10 ans et un autre pour le contrôle quantitatif récurrence 100 ans, l'utilisation de cette méthode viendrait sous-dimensionner les volumes de conception, et ce, car elle ne permettrait pas de tenir compte du fait que des orifices plus contraignants régulent le débit pour des récurrences plus faibles que la récurrence de conception (100 ans dans l'exemple).
	714	Éq 3-7	1) Il est recommandé de remplacer le 1.18 par un facteur F de majoration aux changements climatiques, puis faire référence au tableau 3.3 et aux nouvelles exigences d'augmentation de 10 % pour les récurrences >= à 25 ans. Il semblerait que le 18 % est basé sur les recherches d'Ouranos qui prévoient une augmentation de 18 % pour les intensités de pluie de période de retour de 5 ans, durée de 2 heures. Pour les pluies de période de retour de 25 ans, elle est de 13 % pour une durée de 2 heures, de 10 % pour une durée de 6 heures, de 5 % pour une durée de 12 heures et de 4 % pour une durée de 24 heures. Or, selon l'expérience et la durée des pluies spécifiée dans le Manuel pour le contrôle quantitatif, les volumes de contrôle quantitatif sont calculés avec des pluies de durée de 12 à 24 heures. Une augmentation de 10 % serait donc amplement suffisante pour ces périodes de retour. 2) Rajouter les unités manquantes pour i (mm/h).
		Éq 3-8	La valeur de 0,9 attribuée au coefficient de décharge pose question. Est-elle suffisante considérant que la décharge de la partie inférieure du bassin est assurée par un contrôle beaucoup plus restrictif (contrôle qualité) que le Qsortant au niveau d'opération 100 ans, et ce, même en considérant la majoration de 10% de l'article 27 ?
		art 27	La majoration de 10% pose beaucoup de questions, qui plus est, suite à l'application d'une équation qui n'est applicable qu'avec un seul orifice.
§ 4 Modèle informatique	714	art 29	Le fait d'imposer un seul modèle pose questions,
		art 30	Le seul modèle d'infiltration permis est Horton. Or, ce modèle peut donner de bons résultats pour des pluies de durée de l'ordre de 1h ou moins, mais pas au-delà. En effet, le taux de décroissance de la capacité d'infiltration de cette équation dépend seulement du temps, et non de la pluviométrie dans le temps. Ainsi, lorsque des modélisations en continu ou des durées plus longues (24h) de pluie sont utilisées, le modèle considère que presque toute la capacité d'infiltration est perdue dans la première heure, alors que les précipitations sont presque nulles. Il est recommandé de préconiser l'utilisation du modèle de Green-Ampt pour des durées de pluie plus longues. Les paramètres de Green-Ampt devraient être présentés dans un tableau à part en fonction du sol.
	716	Tableau 3.9	L'utilisation de l'adjectif "minimal" pour qualifier la "Perte initiale" pose question. Cela signifie-t-il qu'il est possible de librement considérer des valeurs plus grandes (notamment pour les conditions post-développement) ? Cela pourrait réduire indûment le volume de ruissellement calculé et incidemment le volume de l'ouvrage de GEP. Il est recommandé de clarifier ce terme.
		Tableau 3.10	Il est recommandé de clarifier le tableau : 1) Il serait pertinent de faire un lien avec les groupes hydrologiques des sols (A, B, C et D) présentés au tableau 3.11 pour les sols sablonneux, les loams et les sols argileux. 2) Concernant les types de surface, il faudrait référer aux Conditions antécédentes d'humidité (AMCI ou autre). Les colonnes "avec ou pas de végétation" font-elles référence à la Saison dormante/Saison de culture de la méthode NRCS ? 3) Il est recommandé de fournir des explications sur le choix de la valeur d'un sol "sec" plutôt qu'un sol humide. Fait-on référence aux conditions météorologiques antécédentes ? Si c'est le cas, quelle hypothèse doit-on poser dans le cadre de la conception d'un ouvrage de GEP ?
	717	Tableau 3.11	Le fait de présenter une gamme de valeur dans le tableau pose question. Il est préconisé de clarifier ce point ou d'indiquer une valeur fixe par groupe hydrologique.
		art 31	Ajouter la nuance "ou égales" afin de lire "Un système de drainage mineur permet d'intercepter, de transporter et d'évacuer les eaux pluviales d'événements ayant une période de retour inférieure ou égales à 25 ans". Cette nuance permet de prendre en compte les dimensionnements de collecteurs avec une période de retour de 25 ans dans certaines municipalités.
	718	art 34	Corriger l'erreur: "-5%" et non "5%".
		art 37	
	720	Tableau 3.12	Il serait pertinent de citer la référence de cette pluie.
		art 40	
	Tableau 3.14	Il est recommandé d'ajouter les données pour les villes de Rivière-du-Loup, Sept-Îles et Rimouski.	
SECTION III - RÉDUCTION DES MATIÈRES EN SUSPENSION			
§ 1 Disposition générale	721		s.o.
§ 2 Ouvrages de gestion des eaux pluviales		art 44	Il serait judicieux de préciser clairement l'objectif de performance exigé pour déposer une déclaration de conformité.

§ 2 Ouvrages de gestion des eaux pluviales (suite)		art 45	La notion de "même nature" n'est pas claire. Est-ce que le système de rétention sec et le système de rétention à volume permanent sont considérés comme deux ouvrages de même nature ?
	722	art 46	Il est recommandé de préciser que cela concerne deux ouvrages de nature différente, sinon cela cause une ambiguïté avec l'article 45.
§ 3 Débit ou volume de conception	723		s.o.
§ 4 Ouvrages complémentaires de gestion des eaux pluviales			
1- Végétalisation	726	art 53	Il serait pertinent d'ajouter les informations suivantes: - limiter l'utilisation de paillis qui flotte et bouche les systèmes de contrôle des ouvrages. - limiter les plantations dans les talus près des entrées/sorties des ouvrages pour permettre l'accès pour l'entretien et éviter que les matières organiques bouchent les systèmes de contrôles. - exiger du gazon en plaque ou des dispositifs anti-érosion si empiètement hydraulique des talus
2- Ouvrage de prétraitement	727	art 59	Le fait de distinguer les ouvrages de niveau 1 et niveau 2 n'est pas clair en terme de l'intérêt que cela apporte. Questionnement concernant le paragraphe 2: Puisque le niveau de traitement de la cellule de prétraitement est le même qu'un fossé engazonné, est-ce qu'elle peut être considérée comme un ouvrage distinct du bassin de rétention pour permettre un calcul d'efficacité selon l'équation pour les ouvrages en série en lui attribuant 50 % tout comme le fossé engazonné ? Si la cellule de prétraitement permet à elle seule l'enlèvement de 50% des MES, qu'elle serait l'utilité d'avoir une retenue prolongée dans le bassin principal? Est-ce que l'on peut remplacer la cellule de prétraitement par un fossé engazonné ? Le libellé laisse place à une interprétation créative. Il est donc recommandé de clarifier ce point.
3. Cellule de prétraitement	728	art 61	Il y aurait lieu de rajouter une précision afin de lire: "Une cellule de prétraitement est un bassin d'eau, situé à l'entrée d'un système de rétention sec ou d'un système de rétention à volume permanent, où les particules..."
		art 63	Le deuxième alinéa ne semble pas pertinent. Afin de simplifier, il est suggéré de remplacer la fin du premier alinéa "si aucun autre événement de précipitation ne survient dans ce délai" par "en considérant des précipitations nulles durant cette période".
4. Microbassin	729	art 72	Le terme "microbassin" est défini à cet article alors qu'il est mentionné dès l'article 5. Une liste des définitions en début de règlement serait pertinente.
		art 75	Il est recommandé de préciser un calcul pour le volume de réserve pour l'accumulation de sédiments dans le microbassin. Il pourrait être défini un minimum en fonction du volume de ruissellement à traiter, tel que défini pour les cellules de prétraitement.
SECTION IV - CONTRÔLE DE L'ÉROSION	729	art 77	Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire. En ce sens, il serait pertinent d'ajouter un article s'appliquant aux conceptions à l'aide du logiciel SWMM 5. Par exemple, le critère recommandé est de retenir pendant 24 à 48 heures les débits générés, après le développement, par une pluie de type NRCS d'une durée de 24 heures et d'une période de retour de 1 fois par an. Le volume érosion est le volume de ruissellement généré par cette pluie. Le débit moyen est obtenu directement dans la simulation.
		art 78	Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.
		art 79	Il est recommandé de clarifier l'article notamment en précisant le terme "surface de l'extension".
SECTION V - CONTRÔLE DES INONDATIONS	730	art 80	1) Il est recommandé d'ajouter un sous-paragraphe c pour les paragraphes 1 et 2, comme suit : "c) le débit de rejet maximal permis par la réglementation municipale pour la période de retour de 10 ans, le cas échéant." 2) Les deux derniers alinéas ne semblent pas avoir de lien avec le reste du texte de l'article.
	731	art 81	La pertinence de cet article est remise en question.
CHAPITRE IV- CONCEPTION - OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES			
SECTION I - SYSTÈME DE RÉTENTION SEC			
§ 1 Contrôle des débits	731	art 82	Le fait qu'un système de rétention sec doit absolument être à ciel ouvert pose question. La conception d'un tel système fait référence au plancher, à la hauteur d'eau, contrôle de débit, etc., des facteurs étant tous applicables même en souterrain. En milieu urbain, il est souvent difficile de faire autrement que de la rétention dans des ouvrages souterrains. Il est recommandé d'autoriser également les systèmes qui ne sont pas à ciel ouvert.
		art 83	Il serait pertinent de préciser que le terme "karstique" signifie région calcaire qui est influencée par les eaux souterraines.
		art 85	Permettre des drains perforés dans le cas de proximité de la nappe fera en sorte de drainer cette dernière. Ceci semble contredire les objectifs du ministère. Clarifier ce point.
		art 92	Il est recommandé de préciser que tout bassin doit aussi être accessible par une voie d'accès.
		art 93	Le 2e alinéa devrait être reformulé ainsi : "Dans l'application du 1er alinéa, le système de rétention sec est considéré vide lorsque moins de 5 %..."

§ 1 Contrôle des débits (suite)	733	art 94	1) Il serait pertinent d'ajouter : "le fond (plancher) de la zone d'accumulation des sédiments doit être recouvert d'un matériau facilitant l'entretien (autre que de l'empierrement)" 2) Quelques clarifications concernant le calcul du volume de réserve devraient être faites: - Il serait judicieux de faire un renvoi à l'article pertinent du Règlement qui détermine le calcul du volume de réserve pour l'accumulation de sédiments dans la cellule principale. - Le volume (%) devant être prévu pour les sédiments dans les systèmes de rétention visant uniquement le contrôle quantitatif ne semble pas défini dans le règlement.
		art 96	1) <i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i> 2) Au deuxième paragraphe, il n'est pas clair si l'on doit lire "et" au lieu de "ou".
		art 97	Cet article indique que les dispositifs à effet vortex et les régulateurs flottants sont acceptés uniquement pour le contrôle du Qérosion. Ces deux dispositifs pourraient être inclus dans la liste des dispositifs de contrôle des débits pouvant être utilisés, notamment les régulateurs type Vortex qui sont souvent utilisés pour des débits inférieurs ou égaux à 15 L/s.
	734	art 99	1) <i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i> 2) L'article sous-entend que la seule forme d'orifice acceptée est la circulaire. Or, il existe sur le marché, plusieurs types d'orifices. Il est recommandé d'accepter les différentes formes d'orifices ou de clarifier la raison de cette restriction.
		art 100	<i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i>
	735	art 101	<i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i>
		art 102	<i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i>
§ 2 Contrôle des matières en suspension	737	art 104	1) <i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i> 2) Il serait pertinent de préciser au 2e alinéa : "la durée de rétention de la pluie pour le contrôle de la qualité(...)"
		art 105	1) <i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i> 2) Afin de faciliter la compréhension, il serait pertinent de préciser les types de contrôle au lieu de faire référence aux alinéas passés, afin que l'on lise : "Lorsqu'un dispositif de contrôle des débits pour la réduction des matières en suspension est ajouté..."
	738	art 107	<i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i>
		art 108	Clarifier la fin du 1er alinéa, il est recommandé de modifier pour qu'on puisse lire "un ratio de la largeur sur la longueur du chemin d'écoulement de 3 pour 1". Si ce n'est pas le sens de l'article, clarifier la formulation.
	739	art 110	Cette exigence pose questions. Il serait intéressant de connaître la raison de cette exigence.
		art 111	Il n'est pas clair si le volume qui fait l'objet de cet article est en sus et calculé indépendamment de celui de la cellule de prétraitement. Clarifier ce point.
		Éq 4-8	Il y a souvent des questionnements, parmi les concepteurs, relatifs aux valeurs de référence à utiliser pour le calcul de la charge annuelle de sédiments (en termes de poids ou de volume) générée par leurs projets. Il est préconisé d'inclure un tableau avec des valeurs de référence minimum pour les différents types d'occupation du sol. Cela permettrait de standardiser le calcul du volume de sédiments notamment lors qu'aucune modélisation n'est faite.
§ 3 Programme d'entretien			s.o.
SECTION II - SYSTÈME DE RÉTENTION À VOLUME PERMANENT		740	
§ 1 Contrôle des débits		art 113	Le fait qu'un système de rétention à volume permanent doit absolument être à ciel ouvert pose question. La conception d'un tel système fait référence au plancher, à la hauteur d'eau, contrôle de débit, etc., des facteurs étant tous applicables même en souterrain. Il est recommandé d'autoriser également les systèmes qui ne sont pas à ciel ouvert.
		art 114	Il semble compliquer de s'assurer du niveau d'eau permanent (même durant les mois secs : juillet et août) si l'aménagement ne bénéficie d'aucun apport subsurface. Il aurait été plus pertinent de spécifier que ce type d'ouvrage de GEP est plus adapté aux zones bénéficiant d'un apport subsurface permanent.
		art 115	1) Si l'on suit le calcul de l'alinéa 2, il faut une grande profondeur ou un bassin peu allongé, ce qui est contraire à l'idée du 3:1, pour arriver à une profondeur de 1 mètre tout en ayant de faibles pentes pour la partie des talus immergés. 2) Il est suggéré de clarifier la notion de "surface au miroir" avec une image, par exemple, ou par une définition.
	741	art 119	Il est recommandé d'ajouter un article pour prévoir une vanne de vidange permettant de vider le volume permanent des bassins pour réaliser l'entretien.

§ 1 Contrôle des débits (suite)	744	art 127	Il serait pertinent d'ajouter que la rampe et le chemin d'accès doivent permettre d'accéder à tous les ouvrages spécifiques au bassin : entrée, sortie et zone d'accumulation.
		art 128	
		art 129	Le volume (%) devant être prévu pour les sédiments dans les systèmes de rétention visant uniquement le contrôle quantitatif ne semble pas défini dans le règlement.
§ 2 Contrôle des matières en suspension	744	art 132	1) <i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i> 2) Il est recommandé de reformuler le 2e alinéa comme suit : "la durée de rétention temporaire correspond au temps écoulé entre le moment où le volume d'eau temporaire au passage de la pluie qualité atteint un niveau maximal et le moment où il subsiste moins de 10%de ce volume maximal."
	745	Figure 4.5	1) Il est suggéré de corriger le titre de l'axe des X par "retenue permanente ou retenue à volume permanent". 2) Il est recommandé de mettre un exemple de lecture sur le graphique afin d'en faciliter la compréhension.
		art 134	<i>Merci de vous référer à la section "Modèles informatiques", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i>
	746	art 136	Clarifier la fin du 1er alinéa, il est recommandé de modifier pour qu'on puisse lire "un ratio de la largeur sur la longueur du chemin d'écoulement de 3 pour 1". Si ce n'est pas le sens de l'article, clarifier la formulation.
		art 137	
		art 138	Il n'est pas clair si le volume qui fait l'objet de cet article est en sus et calculé indépendamment de celui de la cellule de prétraitement. Clarifier ce point.
	747	Éq 4-13	Il y a souvent des questionnements, parmi les concepteurs, relatifs aux valeurs de référence à utiliser pour le calcul de la charge annuelle de sédiments (en termes de poids ou de volume) générée par leurs projets. Il est préconisé d'inclure un tableau avec des valeurs de référence minimum pour les différents types d'occupation du sol. Cela permettrait de standardiser le calcul du volume de sédiments notamment lors qu'aucune modélisation n'est faite.
§ 3 Programme d'entretien		art 139	<i>Merci de vous référer à la section "Programme d'entretien", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i>
		Éq 4-14	<i>Merci de vous référer à la section "Programme d'entretien", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i> Précisions: L'approche de calcul des équations 4-13 et 4-14 semble ne pas tenir compte du calcul du volume disponible déjà calculé dans la cellule de prétraitement (équation 4-8 et 4-9) pour admettre la même quantité de sédiments produite sur le bassin versant.
SECTION III - FOSSÉ ENGAGONNÉ			
§ 1 Dispositions générales	748	art 142	Il serait pertinent d'ajouter un critère de vitesse maximale dans le fossé en complément de la pente maximale.
§ 2 Programme d'entretien		art 151	
SECTION IV - SÉPARATEUR HYDRODYNAMIQUE			
§ 1 Dispositions générales	752		s.o.
§ 2 Performance de réduction des matières en suspension	754		s.o.
§ 3 Programme d'entretien	754	art 162	<i>Merci de vous référer à la section "Programme d'entretien", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i>
	755	Éq 4-21	Tel que mentionné à l'équation 4-8, il est préconisé d'inclure un tableau avec des valeurs de référence minimum pour les différents types d'occupation du sol. Cela permettrait de standardiser le calcul du volume de sédiments notamment lors qu'aucune modélisation n'est faite.
SECTION V - TECHNOLOGIE COMMERCIALE DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES			
§ 1 Dispositions générales	756	art 165	L'installation des technologies commerciales en série (ainsi que des séparateurs de sédiments) n'est pas permise pour augmenter leur performance. Il serait nécessaire de clarifier s'il est possible de construire une chaîne de traitement en utilisant un séparateur de sédiments avec une autre technologie commerciale approuvée selon les dispositions de l'article 163.
§ 2 Programme d'entretien		art 166	<i>Merci de vous référer à la section "Programme d'entretien", de la section "Commentaires généraux" du présent règlement dans le mémoire.</i>