

GUIDE D'INTERPRÉTATION

RÈGLEMENT SUR LES BRANCHEMENTS AUX RÉSEAUX D'AQUEDUC ET D'ÉGOUT PUBLICS ET SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES (20-030)

CHAPITRE IV – GESTION DES EAUX PLUVIALES

Rédigé par : l'équipe de la section Réglementation de la gestion de l'eau

Date de la dernière révision : 16 mars 2023

NOTE AUX LECTEURS

Cette publication est un outil d'aide à la compréhension du texte réglementaire.

IMPORTANT : Le présent guide ne remplace pas le texte réglementaire et, en cas de divergence d'interprétation entre les deux documents, le texte réglementaire prévaut.

Afin de faciliter la lecture des ajouts et des modifications au guide, les paragraphes visés par la mise à jour du 16 mars 2023 ont une bordure rouge à leur gauche, tel que pour ce paragraphe.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les nombreuses personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce règlement ainsi que ce guide.

Table des matières

Introduction.....	4
Procédure de consultation du texte réglementaire.....	6
Analyse des articles du chapitre IV du règlement.....	9
Article : 119	9
Article : 120	14
Article : 121	16
Article : 122	19
Article : 123	20
Article : 124	21
Article : 124.1	22
Article : 125	23
Article : 126	24
Article : 127	25
Article : 128	26
Article : 128.1	29
Article : 129	30
Article : 130	35
Article : 131	36
Article : 131.1	37
Article : 131.2	38
Article : 131.3	39
Article : 131.4	40
Article : 132	41
Article : 133	43
Article : 133.1	45
Article : 134	46
Article : 135	47
Article : 136	52
Article : 137	56

Article : 138	58
Article : 139	60
Article : 139.1	62
Article : 140	63
Article : 140.1	64
Article : 140.2	65
Article : 141	66
Article : 142	69
Article : 143	70
Article : 144	71
Article : 145	73
Article : 146	74
Article : 147	75
Article : 148	76
Article : 149	77
Article : 150	78
Article : 151	79
Article : 152	80
Article : 153	81
Article : 154	82
Article : 155	83
Article : 156	84
Article : 157	85
Article : 158	89
Annexe – Grille des éléments requis.....	91

Introduction

Mise en contexte

La croissance urbaine entraîne un changement de notre environnement avec des impacts multiples:

- Une augmentation du niveau d'imperméabilité des sols et donc une réduction de l'infiltration lors de précipitation. Ceci se traduit par :
 - 1) une baisse des volumes de recharge des nappes phréatiques garantant des niveaux des cours d'eau par période d'étiage ;
 - 2) une baisse de l'humidification des sols pouvant créer des fissurations sur les fondations des bâtiments ;
 - 3) une réduction de l'irrigation passive des végétaux et des arbres urbains.
- Une augmentation des volumes de ruissellement. Ceci se traduit par :
 - 1) le lessivage des sols urbains, porteur de polluants divers (matières en suspension, hydrocarbures, huiles et graisses, nutriments) générant un accroissement de la pollution du milieu naturel récepteur dans le cas d'un réseau pluvial ;
 - 2) l'augmentation des surverses de l'égout combiné municipal vers le fleuve ou la rivière pour des pluies fréquentes dans le cas d'un réseau combiné.
- Une augmentation des vitesses de ruissellement (débits de pointe). Ceci se traduit par :
 - 1) l'augmentation des inondations des points bas pour des pluies exceptionnelles dépassant la capacité des réseaux d'égouts.
 - 2) augmentation du risque d'érosion des milieux naturels récepteurs;

Par ailleurs, le lien entre les changements climatiques et le régime de précipitation paraît de plus en plus évident pour la communauté scientifique. Ceci se traduit par une augmentation de l'intensité et de la fréquence des pluies.

De ce fait, une gestion des eaux pluviales résiliente est donc essentielle et notamment une gestion à la parcelle imitant le cycle naturel de l'eau.

Description chapitre IV du règlement

Le chapitre est organisé en deux grandes sections.

Section I – Dispositions générales : Présente les conditions d'assujettissement au règlement, les exigences liées au dépôt de demande de permis et les délais maximums.

Section II – Critères de conception

Sous-section 1 – Aspects généraux : Présente les modalités de disposition des volumes de rétention, y compris le cas général et les cas particuliers, ainsi que les projets réalisés par phase.

Sous-section 2 – Exigences de performance : Présente la question du débit de rejet autorisé, les pluies de conception, le calcul du débit autorisé.

Sous-section 3 – Autres exigences : Présente les ouvrages autorisés et les dispositions particulières.

Sous-section 4 – Conduites, puisards, regards et réservoirs souterrains : Présente les matériaux acceptés.

Sous-section 5 – Ouvrages avec infiltration : Présente les modalités en lien avec les ouvrages avec infiltration.

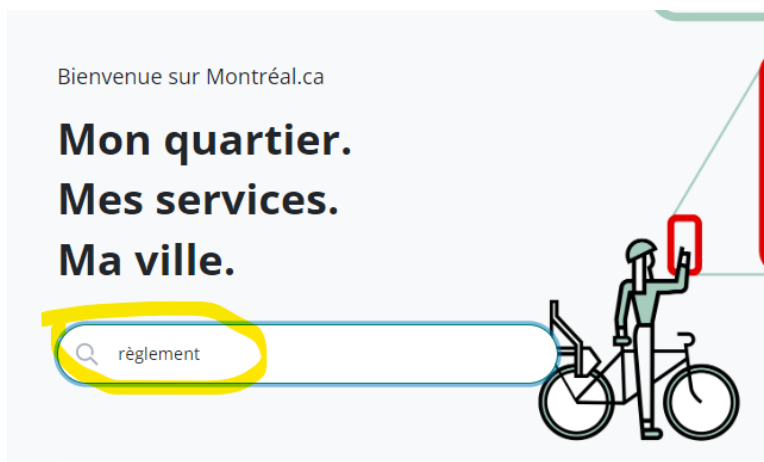
Acronymes :

SRGE : Section Réglementation de la gestion de l'eau

Procédure de consultation du texte réglementaire

Voici les étapes de navigation à suivre sur le site Internet de la Ville de Montréal pour consulter la codification administrative à jour du règlement 20-030, qui inclut toutes les modifications adoptées :

1. Se rendre sur la page Internet de la Ville de Montréal : <https://montreal.ca/>
2. Dans la case du moteur de recherche, inscrire le mot «règlement» et cliquer sur le bouton «Entrée» de votre clavier :



3. Dans les résultats de la recherche, cliquez sur le lien «Recherche de règlement» :



4. Vous arriverez sur la page qui présente le service en ligne de recherche des règlements. Cliquez sur le bouton «Trouver un règlement» :

Description

Plusieurs options de recherche sont disponibles afin d'accéder à la réglementation en vigueur.



5. Dans la case du moteur de recherche, inscrire «20-030» et cliquer sur le bouton «Rechercher» :

Tous les règlements

Trouvez un règlement

Recherche Emplacement

6. Dans les résultats de la recherche, cliquez sur le premier lien :

9 Résultats Trier par Plus récents

Règlement modifiant le Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égout publics et sur la gestion des eaux pluviales (20-030) (20-030-3) 2023-02-28

Conseil municipal · Tous les arrondissements

7. Vous arriverez sur la page qui présente le texte réglementaire du dernier amendement du règlement 20-030. ATTENTION : ce texte réglementaire inclut seulement les dispositions modifiées lors du dernier amendement. Au bas de la page, sous la rubrique «Règlements modifiés par ce règlement», cliquez sur le lien suivant :

Règlements modifiés par ce règlement

Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égout publics et sur la gestion des eaux pluviales (20-030) 2020-06-22

Conseil municipal · Tous les arrondissements

Règlement intérieur de la Ville sur la délégation de pouvoirs du conseil de la ville aux conseils d'arrondissement (02-002) 2002-01-01

Conseil municipal · Tous les arrondissements

(voir suite à la page suivante)

8. Vous arriverez sur la page qui présente le premier texte réglementaire adopté en juin 2020 (qui n'inclut aucune des modifications ultérieures) et la codification administrative qui inclut toutes les modifications adoptées à ce jour. Il est donc important de procéder au téléchargement du fichier sous la rubrique «Codifications administratives» :

Règlement

Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égout publics et sur la gestion des eaux pluviales (20-030)

Adopté par **Conseil municipal**
Territoire d'application **Tous les arrondissements**

Dates

- Entrée en vigueur
2020-06-22
- Publication
2020-06-22
- Adoption
2020-06-15


Texte réglementaire

Format	Nom	Télécharger
PDF	20-030	

Codifications administratives

Format	Nom	Télécharger
PDF	20-030 - Codifié 28 février 2023.pdf	

Analyse des articles du chapitre IV du règlement

	<p>Chapitre IV Section I Article : 119</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Tout immeuble dont les eaux pluviales se déversent, directement ou indirectement, dans l'égout public ou dans un cours d'eau et dont la superficie de la surface imperméable est de plus de 1000 mètres carrés doit retenir les eaux pluviales à l'aide d'un système de gestion des eaux pluviales.</p> <p>Pour un immeuble dont la superficie de la surface imperméable est de 1000 mètres carrés et moins, le drainage des eaux pluviales d'un terrain doit se faire en surface ou par tout autre moyen permettant de diminuer les volumes d'eau pluviale rejetés à l'égout.</p> <p>Aux fins du présent chapitre, une surface imperméable désigne toute surface sauf une surface composée entièrement de gazon ou d'autres végétaux.</p>	
<p><u>Mise en contexte :</u></p> <p><i>Tous les lots sont assujettis à une obligation de gérer les eaux de pluie à la source. En effet, la municipalité n'a pas d'obligation de collecte des eaux de pluie issues des propriétés privées, il est donc de la responsabilité de tout propriétaire de gérer l'eau pluviale générée à même son lot. Cela peut être fait par infiltration, réutilisation ou drainage vers le milieu naturel.</i></p> <p><i>Malgré cela, la municipalité consent à recevoir dans le réseau public, en dernier recours, un débit pluvial venant des propriétés privées. Pour les lots de plus grande dimension, plusieurs exigences sont précisées dans le présent règlement. Pour les lots de petite dimension, nous encourageons tous les propriétaires à s'inspirer des directives émises pour l'article 135.</i></p> <p><u>Définition du terme «immeuble» :</u></p> <p><i>Le terme «immeuble» est défini à la section II du chapitre I du règlement 20-030 :</i></p> <p><i>« immeuble » : un terrain ou les constructions et ouvrages à caractère permanent qui s'y trouvent. Selon le contexte, cette expression désigne un bâtiment, un terrain ou un équipement telle une fontaine. Est considéré comme étant un seul immeuble l'ensemble constitué de plusieurs lots contigus appartenant à un même propriétaire et servant aux mêmes usages. Le mot « immeuble » exclut les voies publiques au sens du troisième alinéa de l'article 66 de la Loi sur les compétences municipales (RLRQ, chapitre C-47.1).</i></p> <p><i>Le règlement vise tout immeuble ou propriété, que le propriétaire appartienne à la sphère publique ou privée. Ceux-ci incluent notamment les bâtiments industriels, commerciaux, résidentiels, mais aussi institutionnels et municipaux (bibliothèque, aréna, hôpital, etc.). Par exemple, un parc appartenant à la Ville de Montréal est visé par le règlement puisqu'un numéro d'unité foncière lui est attribué et qu'il ne constitue pas une extension de la voie publique selon l'usage au règlement d'urbanisme. La seule exception se trouve au niveau des usages de type «esplanade», «place» ou «square», qui peuvent être considérés comme des extensions de la voie publique, au même titre qu'une rue ou qu'un trottoir, mais il est encouragé de suivre les critères établis au règlement.</i></p>	

Pour qu'un ensemble de lots contigus appartenant au même propriétaire et servant aux mêmes usages puisse être considéré un immeuble, la pérennité de l'usage commun des lots doit être assurée et les ouvrages d'eau et d'égout doivent être mutualisés sur l'immeuble (ex. : un seul permis de construction est émis pour l'ensemble de l'immeuble et ce dernier est desservi par un seul branchement d'égout pluvial). Cette situation s'applique à des cas spécifiques tels que des milieux hospitaliers, des campus universitaires, des centres commerciaux ou des développements immobiliers d'envergure (ex. : lotissements dans un secteur non développé pour la construction de plusieurs unités résidentielles). Par ailleurs, deux bâtiments contigus qui sont construits au même moment dans un secteur déjà développé sur deux lots distincts, qui appartiennent au même propriétaire et qui servent aux mêmes usages (ex. : deux immeubles existants sont détruits pour la construction de deux nouveaux immeubles résidentiels), mais qui auront chacun des branchements d'eau et d'égout indépendants et des permis de construction distincts, ne peuvent pas être considérés un seul immeuble. Dans ce dernier cas, chaque immeuble assujéti devra prévoir des ouvrages de gestion des eaux pluviales distincts.

Assujettissement :

Afin de déterminer si le projet est assujéti à la gestion ou à la rétention des eaux pluviales en vertu du règlement 20-030, il faut, dans un premier temps, calculer la somme des aires des surfaces imperméables après les travaux sur l'ensemble de la propriété privée (se référer à la définition de «immeuble» au chapitre I). La rétention des eaux pluviales est requise lorsque cette somme est supérieure à 1 000 m². Deux exemples suivent ci-dessous :

Exemple de calcul 1 – Assujettissement à l'article 119 du 20-030

Situation après les travaux

$A_{\text{propriété}} = 2\,600 \text{ m}^2$ (aire

$A_{\text{travaux}} = 800 \text{ m}^2$ (aire

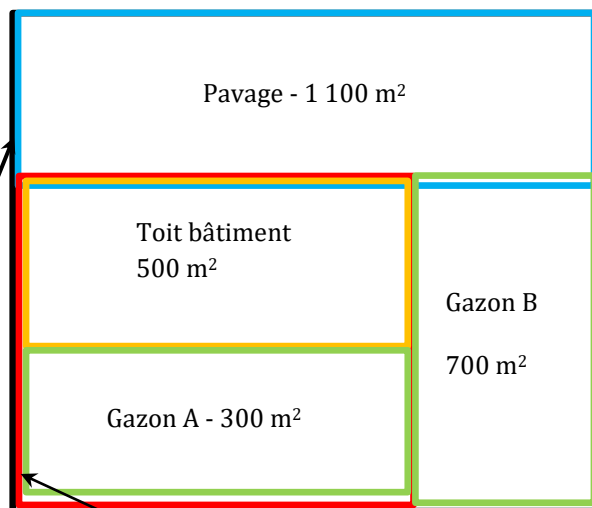
$A_{\text{pavage}} = 1\,100 \text{ m}^2$ (aire

$A_{\text{toit}} = 500 \text{ m}^2$ (aire

$A_{\text{gazon}} = 1\,000 \text{ m}^2$ (aires

$A_{\text{imp.}} = A_{\text{toit}} + A_{\text{pavage}} = 1\,600 \text{ m}^2$

Limite de
propriété
(ligne noire)



Limite des travaux (ligne rouge)

Dans l'exemple 1, la propriété comprend plus de 1 000 mètres carrés de surfaces imperméables après les travaux. Le projet est donc soumis à une exigence de gestion ou de rétention des eaux pluviales en vertu du premier alinéa de l'article 119. Par conséquent, il est possible qu'un projet dont la surface des travaux est inférieure à 1 000 mètres carrés soit soumis à la rétention des eaux pluviales.

Il est également important de noter que la rétention sera exigée même si la surface des travaux est complètement perméable. Seule la superficie imperméable totale de la propriété sert à déterminer l'assujettissement.

Bien que l'assujettissement soit décidé selon la quantité de surfaces imperméables sur l'ensemble de la propriété, les critères de rétention s'appliqueront uniquement sur la surface des travaux (voir l'article 133 pour plus de précisions et différents cas de figure).

Exemple 2 – Non assujettissement à l'article 119 du règlement 20-030

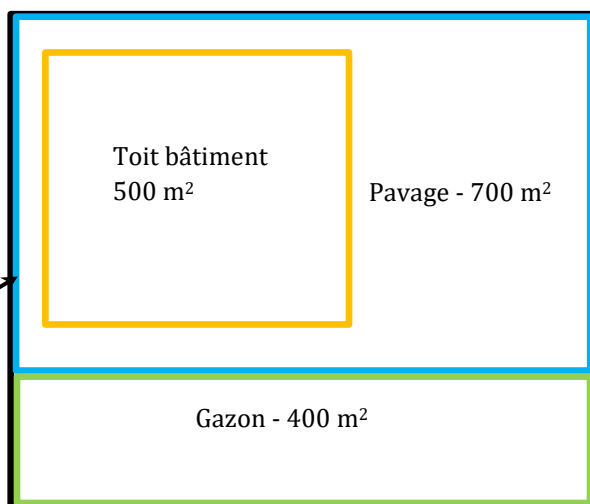
Si la superficie imperméable totale de la propriété est inférieure à 1 000 m², après les travaux, la rétention n'est pas exigée.

Situation avant les travaux

$$\begin{aligned} A_{\text{propriété}} &= 1\,600 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{---} \text{)} \\ A_{\text{pavage}} &= 700 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{---} \text{)} \\ A_{\text{toit}} &= 500 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{---} \text{)} \\ A_{\text{gazon}} &= 400 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{---} \text{)} \end{aligned}$$

$$A_{\text{imp.}} = A_{\text{toit}} + A_{\text{pavage}} = 1\,200 \text{ m}^2$$

Limite de propriété (ligne noire)

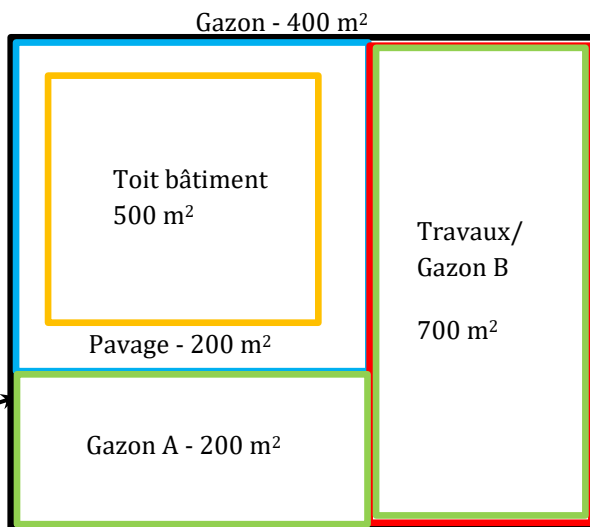


Situation après les travaux

$$\begin{aligned} A_{\text{propriété}} &= 1\,600 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{---} \text{)} \\ A_{\text{pavage}} &= 200 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{---} \text{)} \\ A_{\text{toit}} &= 500 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{---} \text{)} \\ A_{\text{gazon}} &= 900 \text{ m}^2 \text{ (aires } \text{---} \text{)} \end{aligned}$$

$$A_{\text{imp.}} = A_{\text{toit}} + A_{\text{pavage}} = 700 \text{ m}^2$$

Limite de propriété (ligne noire)



Dans l'exemple 2, la rétention est non requise pour le projet, car la superficie imperméable totale de la propriété après les travaux est inférieure à 1 000 mètres carrés et ce, même si la superficie imperméable totale avant les travaux était supérieure à 1 000 mètres carrés. En effet, l'ajout de surfaces perméables sur la propriété permet, dans certains cas, de se soustraire à l'application du règlement.

Précision sur la définition de surface perméable :

Une surface est considérée comme imperméable lorsqu'elle est composée de pavage, d'asphalte, de béton, de gravier compacté, d'un toit de bâtiment ou de tout autre matériau qui ne permet pas à l'eau de ruissellement de pénétrer dans le sol.

Une surface est considérée comme perméable lorsqu'elle est composée de végétaux.

Les surfaces avec revêtements alternatifs comme le gravier, le paillis, le béton poreux, le gazon artificiel, et le pavé perméable sont considérées dans un premier temps comme des surfaces imperméables. Une demande peut être faite auprès de la SRGE pour valider si le matériau peut plutôt être considéré comme perméable. Pour cette validation, soumettre le plan du site, le détail de construction de la surface avec revêtement alternatif, la composition du substrat, un tableau des surfaces et un rapport géotechnique présentant la stratigraphie du sol en place dans un horizon d'au moins 1,0 m sous la zone d'infiltration.

Si un drain perforé est proposé sous la surface, soumettre aussi le niveau de la nappe phréatique et du roc.

En présence d'une couche de sol, de pierre ou de remblai (ex. : MG-20) compactée à 95% de l'essai Proctor, la surface doit être considérée imperméable. Toutefois, le concepteur peut procéder à un essai in situ pour déterminer la conductivité hydraulique à saturation du sol selon les prescriptions de l'article 158, pour démontrer que la couche compactée a un taux d'infiltration minimum de 13 mm/h après l'application du facteur de sécurité (donc un résultat de 26 mm/h ou plus). Dans ce dernier cas, la surface pourra être considérée perméable. Cet essai doit être effectué avant le dépôt de la demande de validation de conformité à la SRGE.

Dans l'éventualité où le revêtement alternatif pourra être considéré entièrement ou partiellement perméable, le pourcentage d'imperméabilité réaliste pourra être paramétré dans la modélisation hydraulique SWMM pour que la surface contribue aux efforts d'infiltration du site.

Précision sur les travaux assujettis :

Par mesure de clarification, l'assujettissement au règlement est en lien avec la teneur des travaux et non avec la construction d'un nouveau réseau ou branchement. Ainsi,

- *Les interventions visant l'entretien d'une surface imperméable existante et qui n'est pas visée par une demande de permis ou de certificat d'autorisation en vertu du règlement 11-018, ne sont pas assujetties à une mise aux normes immédiate à la rétention en vertu du règlement 20-030. Toutefois, si la nature des travaux à réaliser implique le remplacement de cette surface dans une propriété assujettie à la rétention (art. 119 du 20-030), la rétention sera exigée.*
- *Les interventions visant strictement des travaux sur des surfaces verticales, tels que des travaux sur des fenêtres, ne sont pas visées par une mise aux normes immédiate à la rétention.*
- *Les interventions visant le débranchement de descentes pluviales (gouttières), le détournement des eaux d'un toit vers une surface perméable existante ou l'ensemencement d'espèces végétales*

favorisant une meilleure gestion des eaux pluviales, ne sont pas visées par à une mise aux normes immédiate à la rétention.

- *Le règlement ne suit pas une logique de bilan avant/après travaux, mais vise plutôt à ce qu'à terme tous les lots privés de grande dimension soient régulés. Ainsi, le site peut être assujetti, et ce, même si une petite surface est touchée par les travaux, même si la zone des travaux rend le site moins imperméable, et même si la nature de la surface touchée par les travaux reste la même avant et après les travaux.*


Précision sur les travaux de faible envergure

Pour des travaux de moins de 400 mètres carrés et qui sont assujettis à la rétention, il revient au propriétaire, conseillé par son professionnel d'élaborer un concept de gestion des eaux de ruissellement satisfaisant les exigences réglementaires. Le propriétaire doit néanmoins transmettre à la SRGE les informations suivantes :

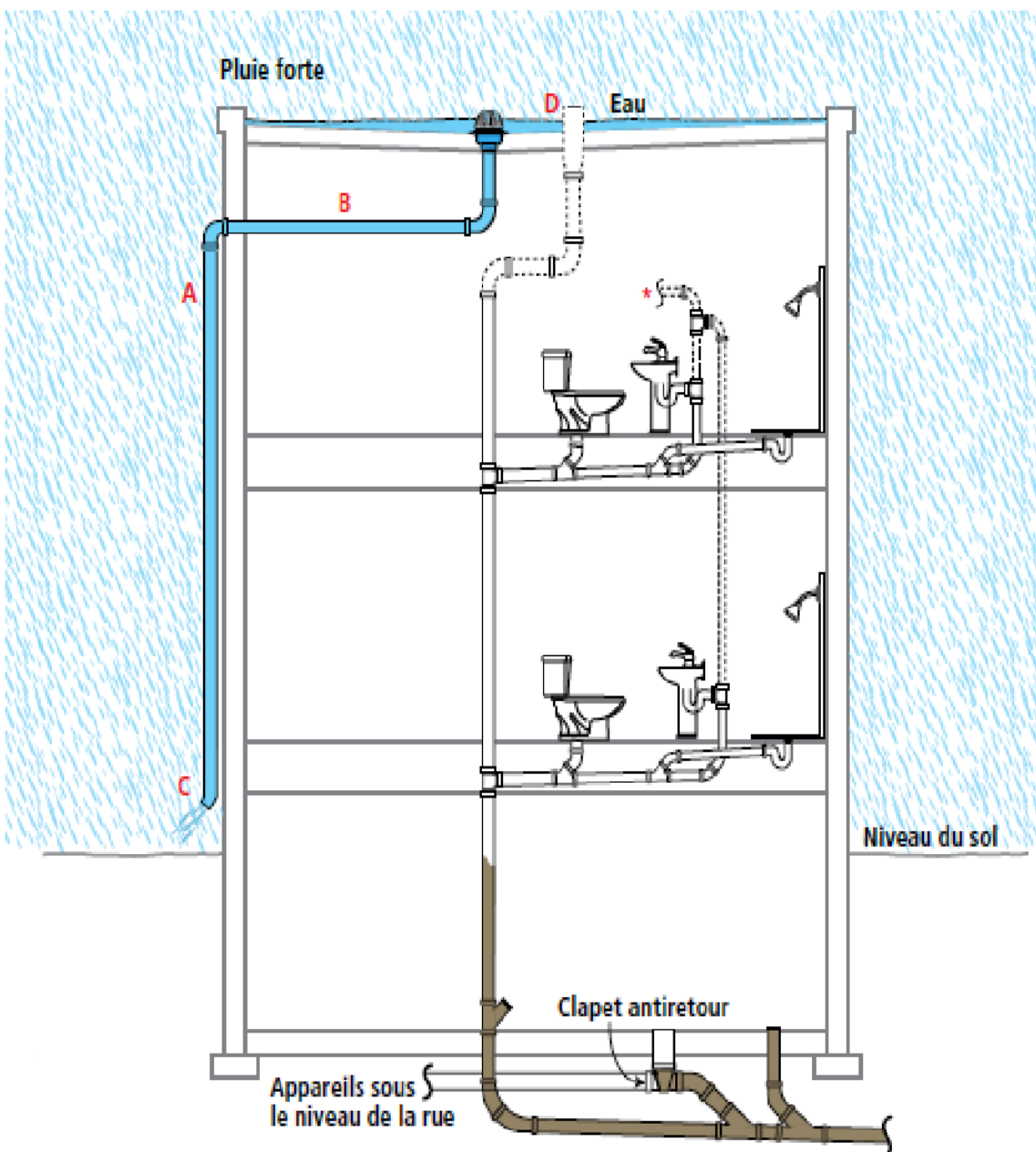
- *Nom du propriétaire du lot et le courriel pour le contacter;*
- *Adresse du lot;*
- *Un descriptif détaillé des types de travaux prévus (incluant toutes les phases du projet, si applicable);*
- *Indiquer si les travaux s'étendent sur plusieurs phases et/ou si des travaux majeurs sont prévus dans les prochaines années;*
- *Un plan d'implantation complet signé par l'architecte ou l'ingénieur, nous montrant clairement la superficie des travaux et sa valeur en mètres carrés. Un croquis ne sera pas accepté.*
- *Si applicable, le numéro de la demande permis de construction ou de transformation, et le nom de l'agent ou l'agente responsable du dossier à l'arrondissement.*

La SRGE peut, dans un délai de 10 jours ouvrables, indiquer son intention d'analyser le dossier malgré la faible surface des travaux si la propriété a vu plusieurs petites surfaces réhabilitées.

De plus, la SRGE se réserve le droit de demander au propriétaire les plans pour construction des ouvrages de rétention dans un délai de 10 ans après les travaux.


	<p>Chapitre IV Section I Article : 120</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Le présent article s'applique uniquement aux immeubles dont les eaux pluviales sont évacuées au moyen de gouttières et de descentes pluviales extérieures.</p>	
<p>Pour tout immeuble dont la superficie perméable est supérieure à 20 % de la superficie du toit du bâtiment s'y trouvant, les eaux pluviales provenant de ce toit doivent être dirigées vers un ouvrage d'infiltration ou vers les surfaces perméables de l'immeuble sur lequel est construit le bâtiment par un déflecteur, une rallonge ou une surface dure permettant d'éloigner les eaux du bâtiment et de les déverser à une distance d'au moins 1,5 mètre des fondations du bâtiment, des margelles et de toute autre surface adjacente au bâtiment et en contrebas de l'immeuble adjacent.</p>	
<p>Malgré le deuxième alinéa, les descentes pluviales extérieures peuvent être raccordées à un réservoir de récupération des eaux pluviales si la sortie du trop-plein respecte les exigences qui y sont prévues.</p>	
<p><u>Mise en contexte</u> <i>L'approche de drainer les surfaces imperméables vers les surfaces perméables est une technique simple et permettant d'avoir un impact important sur la réduction de la vitesse de l'eau et du volume rejeté, tout en permettant une irrigation passive des végétaux.</i></p>	
<p><u>Configuration du terrain :</u> <i>Un croquis à venir clarifiera la répartition requise des surfaces pour l'application de l'article.</i></p>	
<p><u>Configuration du débranchement :</u> <i>Des croquis à venir détailleront les configurations suggérées permettant d'éloigner l'eau du bâtiment.</i></p>	
<p><u>Directives pour les toits plats :</u> <i>Bien que l'article s'applique principalement aux toits en pente, il est fortement encouragé de débrancher les bâtiments avec toits plats. Les drains de toit sont dirigés vers la plomberie intérieure puis dirigés à l'extérieur au-dessus du niveau du sol.</i></p>	
<p><i>Plus de références peuvent être trouvées sur le site de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) dont un des dessins pour le débranchement des toits plats est joint plus bas.</i> https://www.rbq.gouv.qc.ca/domaines-d'intervention/plomberie/interpretations-et-directives-techniques/evacuation-des-eaux-pluviales-pour-les-batiments-a-toit-plat.html</p>	

Exemple d'une installation de descente pluviale extérieure



*Note : Une installation de plomberie existante peut comporter un réseau de ventilation de plomberie ou non. Certaines vieilles installations de plomberie ne comportent aucun réseau de ventilation, mais ne sont pas illustrées dans ces croquis.

Figure 1: Guide sur l'évacuation des eaux pluviales d'un bâtiment existant à toit plat, RBQ

	<p>Chapitre IV Section I Article : 121</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Il est interdit de construire, sur un immeuble visé au premier alinéa de l'article 119, un système de gestion des eaux pluviales sans l'autorisation de l'autorité compétente.</p> <p>La demande d'autorisation est présentée au moyen du formulaire fourni à cet effet par l'autorité compétente dûment complété et signé par le propriétaire de l'immeuble ou son mandataire. Cette demande doit également être accompagnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° de tout plan, document ou renseignement permettant d'évaluer la conformité du système de gestion des eaux pluviales proposé aux dispositions du présent chapitre; 2° d'une procuration du propriétaire dans le cas où la demande d'autorisation est effectuée par un mandataire; 3° du paiement des frais d'étude de la demande prévus à cette fin au règlement sur les tarifs en vigueur. <p>Le calcul hydraulique et hydrologique de la performance du système proposé pour la gestion des eaux pluviales doit se faire à l'aide d'un logiciel compatible avec le logiciel libre « Storm Water Management Model ».</p>	
<p><u>Mise en contexte :</u> <i>L'autorisation de construction d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales constitue un préalable à l'obtention d'un permis de construction en vertu de l'alinéa 10 de l'article 34 du Règlement 11-018 sur la construction et la transformation de bâtiments, il est donc nécessaire pour le requérant d'un permis de construction d'agir avec diligence afin de ne pas provoquer des retards qui peuvent lui être préjudiciables.</i></p> <p><u>Liste des arrondissements</u> <i>Les arrondissements dans lesquels une autorisation est requise sont :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ahunstic-Cartierville ● Anjou ● Côte-des-Neiges-Notre-Dame-de-Grâce ● Lachine ● Lasalle ● Le Plateau-Mont-Royal ● Le Sud-Ouest ● L'Île-Bizard-Sainte-Genève ● Mercier-Hochelaga-Maisonneuve ● Montréal-Nord ● Outremont ● Pierrefonds-Roxboro 	

- *Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles*
- *Rosemont-La Petite-Patrie*
- *Saint-Laurent*
- *Saint-Léonard*
- *Verdun*
- *Ville-Marie*
- *Villeray-Saint-Michel-Parc-Extension*

Autorité compétente :

Pour les 19 arrondissements assujettis au règlement, une demande de validation auprès de la SRGE pour les ouvrages de rétention des eaux pluviales est exigée. Ces dernières seront facturées selon une échelle tarifaire fixée par le conseil de la Ville de Montréal.

Procédure de dépôt :

Le formulaire à compléter, la description des documents requis et la procédure pour la demande de permis peuvent être trouvés sur le site du service de l'eau ville.montreal.qc.ca/eau/approbations

Suite au dépôt de la demande de permis à l'arrondissement, le dossier doit être transmis à l'adresse générale : reglementation.eau@montreal.ca.

*Le dossier déposé doit être complet conformément aux directives de l'hyperlien **Documents à fournir** sur le site du service de l'eau ville.montreal.qc.ca/eau/approbations.*

Un avis de réception sera transmis en indiquant si le document est administrativement complet ou si des éléments sont manquants.

Par la suite, le dossier est transmis à un analyste pour la vérification technique du dossier. Des commentaires et des révisions seront demandés si nécessaire. L'analyste définit le délai raisonnable pour obtenir les modifications selon le niveau de complexité et les directives du présent règlement (voir article suivant).

Consultation amont :

La consultation d'un analyste en amont du dépôt de la demande de permis de construction est possible lorsque la charge de travail de la SRGE le permet.

Si vous avez des questions particulières ou si vous souhaitez faire valider votre conception des ouvrages de rétention et des branchements aux conduites publiques avant le dépôt officiel de votre dossier en arrondissement, veuillez nous en faire la demande à l'adresse courriel reglementation.eau@montreal.ca. Un ou une analyste validera la conception préliminaire et pourra répondre à vos questions.


Modélisation hydraulique :


Une modélisation hydraulique du logiciel libre Storm Water Management Model (SWMM) est requise lors du dépôt. Le requérant pourra se référer au tableau «Paramètres de modélisation» disponible sur la page Internet du Service de l'eau ville.montreal.qc.ca/eau/approbations pour les paramètres de modélisation recommandés.


Des paramètres de modélisation différents peuvent être soumis s'ils sont documentés et pertinents pour le concept.


L'utilisation de la méthode "Contrôle LID" du logiciel libre Storm Water Management Model peut être utilisée pour les ouvrages suivants :


- 1. Cellules de biorétention*
- 2. Tranchée d'infiltration*
- 3. Baril de pluie*
- 4. Noue engazonnée*
- 5. Jardin de pluie*
- 6. Toiture végétalisée*
- 7. Débranchement des toitures*


	<p>Chapitre IV Section I Article : 122</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Lorsque le propriétaire est avisé par l'autorité compétente que sa demande d'autorisation visant la construction d'un système de gestion des eaux pluviales est incomplète ou non conforme aux dispositions du présent règlement, il doit la rendre complète et conforme dans un délai de 60 jours de la réception d'un avis à cet effet. À défaut, l'autorité compétente refuse la demande et ferme le dossier.</p>	
<p><i>Suite au dépôt de la demande d'autorisation, des demandes de complément d'informations administratives ou techniques peuvent être demandées. Nous recommandons fortement que le propriétaire et son représentant consultent notre page Internet pour obtenir la liste des documents requis et des exigences.</i></p> <p><i>Si les échéanciers convenus entre l'analyste et le propriétaire ne sont pas respectés, deux types de fermetures sont prévus. Après expiration du délai convenu, l'analyste transmettra un avis de fermeture. Si aucun retour du propriétaire n'est fait dans un délai d'une semaine, le dossier est fermé temporairement et perd sa priorité d'analyse.</i></p> <p><i>Si le dossier est laissé sans réponse du propriétaire pour un délai de plus de 60 jours, le dossier est fermé définitivement. Une seconde demande de permis pourra être demandée, mais des coûts pourraient s'appliquer.</i></p> <p><i>L'objectif de la fermeture vise à prioriser les dossiers complets et les équipes disponibles pour répondre aux questions de l'analyste.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section I Article : 123</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Dans les 60 jours suivant la fin des travaux de construction d'un système de gestion des eaux pluviales, le propriétaire de l'immeuble doit transmettre à l'autorité compétente :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° les plans finaux indiquant et illustrant les travaux tels que réalisés. 2° [supprimé]. <p>Lorsque les plans finaux indiquent des modifications substantielles aux travaux planifiés, le propriétaire doit également transmettre les documents identifiés au paragraphe 1° du deuxième alinéa de l'article 121.</p>	
<p><i>Le propriétaire a la responsabilité de s'assurer de la surveillance adéquate des travaux pour l'émission d'un plan avec la mention «Tel que construit» (plan «TQC»), et de la transmission de ce plan à l'autorité compétente dans les délais prescrits par le présent article (un plan portant une mention autre que «Tel que construit» ne répond pas à l'exigence réglementaire). L'ingénieur surveillant de chantier, l'entrepreneur ou le représentant au chantier du propriétaire doit transmettre au propriétaire et à l'autorité compétente un plan révisé indiquant les modifications aux plans émis pour construction approuvés en vertu du règlement 20-030, le cas échéant.</i></p> <p><i>Dans le cas où les plans finaux présentent des modifications substantielles (ex. : modifications au dimensionnement ou à l'emplacement des ouvrages, modifications ayant un impact hydraulique, etc.), le propriétaire devra à nouveau consulter un ingénieur concepteur pour la préparation et le dépôt de tous les documents requis pour une nouvelle analyse de conformité du système de gestion des eaux pluviales.</i></p>	

Montréal 	Chapitre IV Section I Article : 124
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
<p>Le propriétaire doit maintenir le système de gestion des eaux pluviales de son immeuble en bon état de manière à ce qu'il puisse maintenir sa performance hydraulique en tout temps.</p> <p>Le propriétaire qui consent à recevoir sur son immeuble, en partie ou en totalité, le système de gestion des eaux pluviales d'un immeuble adjacent appartenant à un autre propriétaire conformément à l'article 128, est responsable de ce système et doit le maintenir en bon état.</p>	
<p><i>Le propriétaire doit s'informer auprès du concepteur du système de gestion des eaux pluviales pour recevoir les informations sur les mesures d'entretien requises pour assurer le bon fonctionnement des ouvrages.</i></p> <p><i>Le propriétaire qui ne maintient pas le système de gestion des eaux pluviales en bon état est passible d'une amende.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section I Article : 124.1</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Le propriétaire doit conserver un registre indiquant les activités d'entretien et les dates auxquelles ces activités ont été effectuées sur le système de gestion des eaux pluviales de son immeuble.</p> <p>Dans les 30 jours de la réception d'un avis de l'autorité compétente, le propriétaire doit lui transmettre une copie du registre des entretiens.</p>	
<p><i>Pour tous les projets, le propriétaire doit préparer et maintenir à jour un plan d'entretien du système de gestion des eaux pluviales de son immeuble. Celui-ci devrait comprendre les informations suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nom et fonction du premier responsable des inspections et de l'entretien;</i> • <i>Plan montrant les emplacements des éléments à entretenir;</i> • <i>Activités d'entretien routinières devant être exécutées et leur justification;</i> • <i>Activités d'inspection à effectuer;</i> • <i>Calendrier et fréquence des activités d'inspection et d'entretien à effectuer;</i> • <i>Équipements, outils et matériels requis pour les activités d'entretien et d'inspection;</i> • <i>Instructions pour l'inspection, l'entretien et le changement de pièces de produits commerciaux;</i> • <i>Critères ou indicateurs qui, lorsqu'ils sont observés au terrain, signalent la nécessité de procéder à une activité d'entretien;</i> • <i>Inventaire des situations problématiques pouvant être rencontrées et leur solution;</i> • <i>Engagement du propriétaire à réaliser l'entretien et l'inspection tel que décrit et engagement de tenir un registre.</i> <p><i>Ce plan d'entretien pourrait être exigé par la Ville dans le cadre de l'inspection des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Sur réception d'un avis à cet effet, le propriétaire doit transmettre la copie du registre des entretiens dans un délai maximal de 30 jours suivant la réception de l'avis.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section I Article : 125</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Le présent chapitre ne s'applique pas sur le territoire des écoterritoires identifiés à la Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels de la Ville, sauf aux immeubles à vocation résidentielle, commerciale, institutionnelle ou industrielle qui s'y trouvent.</p>	
<p><i>Les écoterritoires sont définis par la Ville de Montréal dans la politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels (2004). Ils sont définis comme étant une zone qui comprend des espaces naturels d'au moins 15 hectares dont la protection a été jugée prioritaire. Plus de détails peuvent être trouvés sur la page suivante :</i> http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7377,105171573&_dad=portal&_schema=PORTAL <i>Les écoterritoires sont répertoriés sur la carte suivante :</i> https://donnees.montreal.ca/ville-de-montreal/ecoterritoires</p> <p><i>Le statut d'écoterritoire ne limite pas la construction de bâtiments et de stationnements. Ainsi, si un lot à usage résidentiel, commercial ou industriel se trouve dans un écoterritoire, ce dernier sera assujéti si les conditions de l'article 119 sont rencontrées.</i></p> <p><i>De plus, le présent chapitre ne s'applique pas aux berges, soit le terrain naturel abrupt ou pentu attenant au cours d'eau, délimitée par la limite du haut du talus.</i></p>	

Montréal 	Chapitre IV Section II Article : 126
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
La présente section s'applique uniquement aux immeubles soumis à l'obligation de retenir les eaux pluviales et auxquels réfère le premier alinéa de l'article 119.	
<i>Dans la présente section, les critères plus spécifiques liés aux ouvrages de gestion des eaux de ruissellement sont précisés. Ces critères sont obligatoires pour les sites qui doivent faire de la rétention. Les lots de plus petite dimension, ou non assujettis au règlement sont tout de même encouragés à poursuivre les mêmes objectifs.</i>	

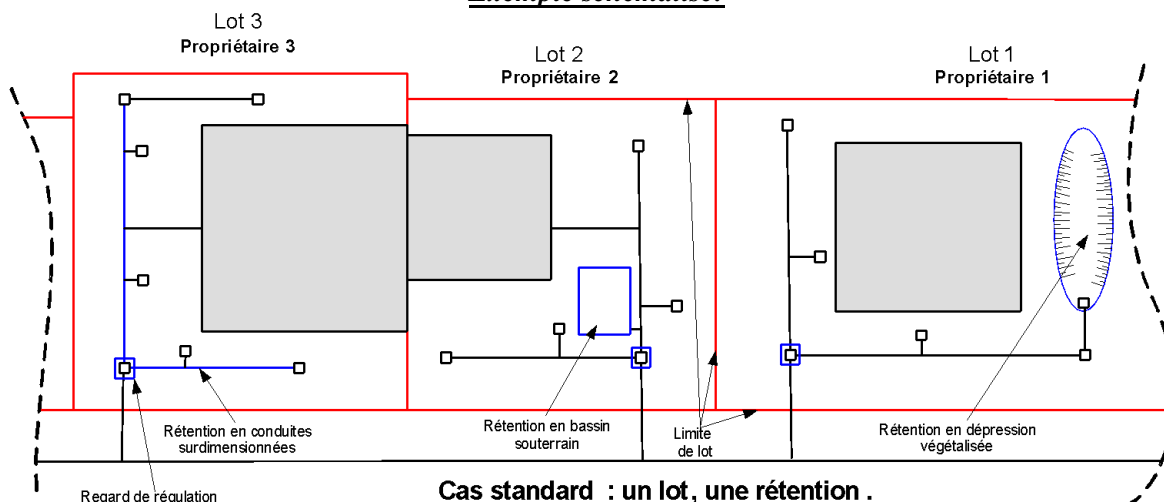
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

Le système de gestion des eaux pluviales d'un immeuble doit être construit entièrement sur ce même immeuble.

Cet article fixe la règle générale d'application du présent règlement: Un immeuble = un système de gestion des eaux pluviales. Cette position constitue un prolongement du principe d'un aménagement habituel admis dans les règlements d'urbanisme d'un bâtiment par immeuble (se référer à la définition «immeuble» au chapitre I).

Elle permet aussi de renforcer la gestion à la source du ruissellement (modèle du pollueur/payeur)


Exemple schématisé:



Cas standard : un lot, une rétention .

Plusieurs lots contigus regroupés sous un même syndicat de copropriété (copropriété horizontale) peuvent faire une rétention centralisée sur le domaine privé.

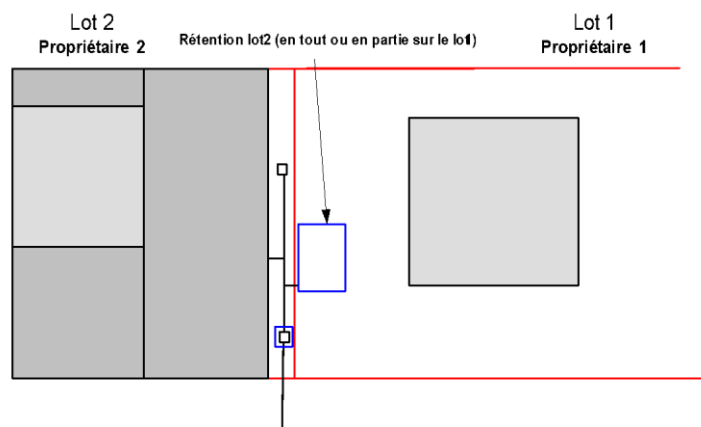
IMPORTANT : Les ouvrages de rétention ne doivent pas obligatoirement être situés à l'intérieur de la zone des travaux, mais doivent cependant être situés sur la même propriété.

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 1 Article : 128</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Malgré l'article 127, lorsque la situation des lieux rend impraticable la construction du système de gestion des eaux pluviales d'un immeuble sur ce même immeuble et que cet immeuble est utilisé à des fins institutionnelles, l'autorité compétente autorise, selon le cas :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1° qu'un immeuble adjacent appartenant à un autre propriétaire accueille, en partie ou en totalité, un système de gestion des eaux pluviales visant à recevoir les eaux pluviales; 2° qu'un immeuble appartenant au même propriétaire compense l'excédent du volume pour la pluie de conception selon les volumes indiqués à l'annexe D, à condition que les deux immeubles aient le même intercepteur; 3° qu'un immeuble appartenant au même propriétaire compense l'excédent du débit pour la pluie de conception indiquée à l'annexe B, à condition que les deux immeubles aient le même bassin de drainage. 4° qu'un immeuble adjacent appartenant au même propriétaire et servant à un usage différent, accueille, en partie ou en totalité, un système de gestion des eaux pluviales visant à recevoir les eaux pluviales. <p>Pour obtenir une autorisation prévue au présent article, le propriétaire de l'immeuble doit transmettre le formulaire fourni à cet effet par l'autorité compétente lequel doit être dûment complété et signé par le propriétaire ou son mandataire autorisé par procuration.</p>	
<p><u>Mise en contexte :</u> <i>Seuls les immeubles destinés à des fins institutionnelles (hôpitaux, universités, etc.) peuvent faire de la rétention en tout ou en partie sur un autre lot que celui où des travaux sont réalisés.</i></p> <p><i>Cet article a été limité aux usages institutionnels afin de les supporter au besoin dans leur mission d'utilité publique. De plus, ces entités sont pérennes et peuvent garantir le respect des ententes prises.</i></p> <p><i>Le présent article traite des alternatives permettant d'atteindre la conformité réglementaire par un engagement à exécuter les travaux dans les délais convenus. Les articles 129 et 131 apportent des précisions sur les informations à fournir selon l'encadrement des travaux prévus.</i></p> <p><u>Premier cas :</u> <i>Pour le premier cas décrit, le principe est d'avoir un ouvrage de rétention qui est localisé en tout ou en partie sur le lot adjacent appartenant à un autre propriétaire. Des branchements distincts à l'égout municipal sont requis pour chacun des deux lots, conformément à l'article 140.2.</i></p>	

Les exigences minimales sont :

- Les immeubles contigus n'appartiennent pas au même propriétaire;
- Le propriétaire de l'immeuble adjacent doit transmettre une acceptation écrite d'assumer, solidairement avec le requérant de la demande, la responsabilité des ouvrages de rétention (entretien, remplacement, etc.), tel qu'exigé à l'article 128.1.

Exemple schématisé du premier cas:



Cas spécifique 1 : ouvrages de rétention chez le voisin .

Second cas :

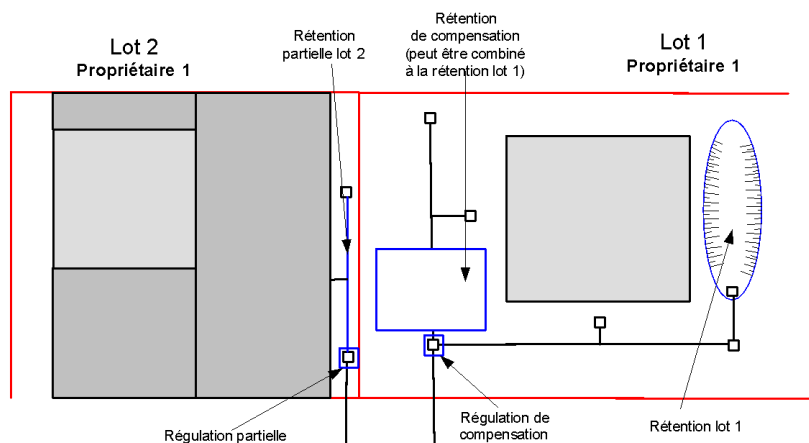
Pour le second cas décrit, le volume pour la pluie de conception - gestion des surverses (article 135, Annexe D) non retenu sur l'immeuble à l'étude est retenu sur un immeuble adjacent ou non adjacent.

Les exigences minimales sont :

- Les deux immeubles appartiennent au même propriétaire;
- Le point de rejet du lot adjacent doit être dans le même intercepteur (veuillez consulter la «Carte numérique gestion des eaux pluviales» sur notre [page Internet](#) et la couche «Limite Bassins Nord_Sud»).

(voir suite à la page suivante)

Exemple schématisé du deuxième cas:



Cas spécifique 2 : Lot 1 compense le surplus de débit rejeté du lot 2.

Pour une compensation visant la conformité à l'article 135 (retenue d'une lame d'eau de 11 mm sur une pluie de 19 mm par infiltration, évapotranspiration ou réutilisation), un équivalent technique en vertu de l'article 136 pourra être permis s'il est démontré que les deux immeubles sont visés par les situations contraignantes listées à l'article 136.

Troisième cas :

Pour le troisième cas décrit, le volume pour la pluie de conception - contrôle des débits (article 133, Annexe D) non retenu sur l'immeuble à l'étude est retenu sur un immeuble adjacent ou non adjacent.


Les exigences minimales sont :


- Les deux immeubles appartiennent au même propriétaire;

Le point de rejet du lot adjacent doit être dans le même bassin de drainage (veuillez consulter la «Carte numérique gestion des eaux pluviales» sur notre [page Internet](#) et la couche «Taux de rejet»).

Quatrième cas :

Le quatrième cas a le même objectif que le premier cas, mais concerne plutôt deux immeubles qui ont le même propriétaire mais qui n'ont pas le même usage (ex. : le premier immeuble est un hôpital et le deuxième immeuble est un bâtiment avec des bureaux administratifs du gouvernement provincial - les deux immeubles appartiennent au même propriétaire, mais n'ont pas le même usage).

Montréal 	Chapitre IV Section II Article : 128.1
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Dans le cas prévu au paragraphe 1° du premier alinéa de l'article 128, la demande d'autorisation prévue à l'article 121 doit également être accompagnée d'un document signé par les deux propriétaires attestant qu'ils se sont entendus sur l'accueil du système de gestion des eaux pluviales sur un immeuble.	
<i>Le propriétaire de l'immeuble adjacent doit transmettre une acceptation écrite d'assumer, solidairement avec le requérant de la demande, la responsabilité des ouvrages de rétention (entretien, remplacement, etc.).</i>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 1 Article : 129</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Pour l'application du deuxième et troisième paragraphe du premier alinéa de l'article 128, lorsqu'un système de gestion des eaux pluviales est construit sur un immeuble appartenant au même propriétaire, ultérieurement au projet de construction de l'immeuble, un plan directeur de la gestion de l'eau doit être préalablement transmis à l'autorité compétente.</p> <p>Le plan directeur doit présenter l'ensemble des moyens permettant de satisfaire les exigences du présent chapitre. Il doit également inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° la définition de l'objectif hydraulique visé en terme de débit ou de volume; 2° la définition des techniques de gestion des eaux pluviales choisies; 3° un plan définissant les zones d'intervention; 4° un plan préliminaire décrivant les travaux; 5° [supprimé]; 6° [supprimé]; 7° une lettre d'engagement signée par le propriétaire à accomplir dans les délais convenus tout ce qui est prévu dans le plan directeur. 	
<p><i>Cet article permet d'encadrer les projets institutionnels qui souhaitent déposer une demande pour l'application des paragraphes 2° et/ou 3° de l'article 128.</i></p> <p><i>La définition de l'objectif hydraulique visé doit présenter les taux de rejet permis et, la référence à l'article du règlement selon lequel le plan directeur est déposé, ainsi que la faisabilité de la compensation en termes de débit (article 133) et/ou de volume (article 135). Tel qu'exigé au dernier alinéa de l'article 121, une modélisation faite avec un logiciel compatible avec le logiciel libre «Storm Water Management Model» (SWMM) doit être fournie pour valider l'objectif hydraulique. Voici des exemples de calcul permettant de démontrer cette faisabilité :</i></p>	
<p>Article 133, pluie de conception – contrôle des débits :</p> <p><i>Veillez noter que les exemples ci-dessous sont à titre indicatif pour la compréhension de la méthode de calcul. Conformément à l'article 132 et selon le type de projet, le débit des eaux souterraines et/ou le débit des eaux de refroidissement devront aussi faire partie du calcul pour déterminer la faisabilité de la compensation.</i></p> <p><i>Phase 1 : 4500 m², dans un secteur à 20 l/s/ha.</i></p>	

Phase 2 : 5000 m², dans un secteur à 20 l/s/ha (située dans le même bassin de drainage (voir la carte des taux de rejet).

Est-il possible de compenser la phase 1 par la phase 2?

Étape 1 :

Estimation de l'exigence hydraulique sur les deux phases (le droit de rejet pour les deux phases) :

Débit de rejet autorisé pour la phase 1 = 9 l/s.

Débit de rejet autorisé pour la phase 2 = 10 l/s.

Débit de rejet autorisé total (phase 1 + phase 2) = 19 l/s.

Cas 1 . Plan directeur avec une première phase déficitaire :

Le débit sortant de la phase 1 = 15 l/s

Débit restant pour la phase 2 = Débit de rejet autorisé total - débit sortant de la phase 1
= 19 – 15 = **4 l/s (débit unitaire de 8 l/s/ha).**

Le requérant doit analyser la faisabilité de cette option (un taux de rejet de 4 l/s) avant de la soumettre à la SRGE.

Cas 2 . Cas d'impossibilité :

Le débit sortant de la phase 1 = 55 l/s.

Le débit sortant de la phase 1 dépasse le droit de rejet pour les deux phases. Le requérant doit réanalyser sa proposition avant de la soumettre à la SRGE.

Cas 3 . Plan directeur avec une première phase excédentaire :

Le débit sortant de la phase 1 = 5 l/s.

Débit restant pour la phase 2 = Débit de rejet autorisé total - débit sortant de la phase 1
= 19 – 5 = **14 l/s (débit unitaire de 28 l/s/ha).**

Le requérant doit analyser la faisabilité de cette option (un taux de rejet de 14 l/s) avant de la soumettre à la SRGE.

Article 135, pluie de conception – gestion des surverses :

Phase 1 : 4 500 m² à 85% imperméable. Dans une zone assujettie à l'article 135.

Phase 2 : 5 000 m². Dans une zone assujettie à l'article 135 situé dans le même intercepteur (veuillez consulter la «Carte numérique gestion des eaux pluviales» sur notre [page Internet](#) et la couche «Limite Bassins Nord_Sud»).

Est-il possible de compenser la phase 1 par la phase 2?

Étape 1 :

Estimation de l'exigence hydraulique sur les deux phases (le droit de rejet pour les deux phases) :

11 mm de rabattement sur 19 mm sur le site, donc, droit de rejeter 8 mm sur 19 mm.

Rejet autorisé : 8 mm X (4 500 + 5 000) m² / 1000 mm/m = **76 m³.**

Étape 2 :

Calcul du volume sortant de la phase 1 :

On simule la pluie de 19 mm sur les surfaces visées par la phase 1.

Résultat : volume d'eau sortant = **75,120 m³**

Étape 3 :

Le droit de rejet restant pour la phase 2 = Le droit de rejet pour les deux phases - Le volume sortant de la phase 1.

$= 76 \text{ m}^3 - 75,120 \text{ m}^3 = 880 \text{ litres}$ (une lame d'eau de 0,176 mm étalée sur les surfaces visées par la phase 2).

Conclusion :

La nouvelle performance (art. 135) exigée pour la phase 2 est une **rétenction permanente de 18,8 mm sur 19 mm** (19 mm - 0,176 mm).

Important : Le requérant doit analyser **la faisabilité de cette option** (une rétenction de la quasi-totalité de la pluie 19 mm) avant de la déposer à la SRGE.

Exercice 1 (art. 135) :

Phase 1 : 4 500 m² à 85% imperméable. Dans une zone assujettie à l'article 135.

Phase 2 : 3 000 m². Dans une zone assujettie à l'article 135 situé dans le même intercepteur (veuillez consulter la «Carte numérique gestion des eaux pluviales» sur notre [page Internet](#) et la couche «Limite Bassins Nord_Sud»).

Est-il possible de compenser la phase 1 par la phase 2?

Étape 1 :

Estimation de l'exigence hydraulique sur les deux phases (le droit de rejet pour les deux phases) :

11 mm de rabattement sur 19 mm sur le site, donc, droit de rejeter 8 mm sur 19 mm.

Rejet autorisé : $8 \text{ mm} \times (4\,500 + 3\,000) \text{ m}^2 / 1000 = \mathbf{60 \text{ m}^3}$.

Étape 2 :

Calcul du volume sortant de la phase 1 :

On simule la pluie de 19 mm sur les surfaces visées par la phase 1.

Résultat : volume d'eau sortant = **75,120 m³**

Conclusion :

Le volume d'eau sortant de la phase 1 dépasse le droit de rejet pour la totalité des deux phases ($60 \text{ m}^3 < 75,120 \text{ m}^3$). **Il est impossible de compenser la phase 1 par la phase 2.**

Exercice 2 (art. 135) :

Phase 1 : 4 500 m² à 85% imperméable. Dans une zone assujettie à l'article 135.

Phase 2 : 10 000 m². Dans une zone assujettie à l'article 135 situé dans le même intercepteur (veuillez consulter la «Carte numérique gestion des eaux pluviales» sur notre [page Internet](#) et la couche «Limite Bassins Nord_Sud»).

Est-il possible de compenser la phase 1 par la phase 2?

Étape 1 :

Estimation de l'exigence hydraulique sur les deux phases (Le droit de rejet pour les deux phases) :

11 mm de rabattement sur 19 mm sur le site, donc, droit de rejeter 8 mm sur 19 mm.

Rejet autorisé : $8 \text{ mm} \times (4\,500 + 10\,000) \text{ m}^2 / 1000 = \mathbf{116 \text{ m}^3}$.

Étape 2 :

Calcul du volume sortant de la phase 1 :

On simule la pluie de 19 mm sur les surfaces visées par la phase 1.

Résultat : volume d'eau sortant = **75,120 m³**

Étape 3 :

Le droit de rejet restant pour la phase 2 = Le droit de rejet pour les deux phases - Le volume sortant de la phase 1.

= $116 \text{ m}^3 - 75,120 \text{ m}^3 = 40,88 \text{ m}^3$ (une lame d'eau de 4,088 mm étalée sur les surfaces visées par la phase 2).

Conclusion :

La nouvelle performance exigée (art. 135) pour la phase 2 est une **rétenction permanente de 14,9 mm sur 19 mm** (19 mm - 4,088 mm).

Important : Le requérant doit **analyser la faisabilité de cette option** avant de la déposer à la SRGE.

La définition des techniques de gestion des eaux pluviales choisies doit présenter les mesures mises en place, ou prévues ultérieurement, pour atteindre la conformité réglementaire en termes de débit (article 133) et/ou de volume (article 135). Les mesures présentées devront être réalistes et être prévues en fonction de la topographie du site, des aménagements et usages existants et proposés, des infrastructures souterraines et de la végétation existante. Si des mesures d'infiltration sont considérées, les spécifications techniques (qualité du sol, capacité d'infiltration du sol, niveau de la nappe phréatique et du roc) du sol sous-jacent devront être présentées.


Le plan définissant les zones d'intervention doit présenter l'entièreté du ou des immeubles touchés. Les zones d'intervention des travaux ainsi que les zones d'intervention des ouvrages de rétention, et le réseau d'égout existant devront être présentés.


Le plan préliminaire décrivant les travaux doit présenter les zones des travaux avec leur superficie ainsi que celles où se trouvent ou seront construits les ouvrages de gestion des eaux pluviales qui serviront à la compensation en termes de débit et/ou de volume. Selon les techniques de gestion des eaux pluviales et les types d'ouvrages sélectionnés, le plan doit présenter un ou plusieurs des éléments suivants, sans s'y limiter : les superficies des travaux (actuelles et futures), la nature des surfaces (perméable/imperméable), les réseaux d'égout existants et futurs, etc.


Les éléments à présenter sur le plan préliminaire dépendent des techniques de gestion des eaux pluviales sélectionnées pour atteindre la conformité réglementaire et le contexte de l'immeuble, puisque l'objectif est de prouver la faisabilité du concept spécifique proposé. Par exemple, si la technique de drainage des surfaces imperméables vers les surfaces perméables est proposée pour une compensation en termes de volume, les superficies de ces surfaces devront être clairement définies (le modèle SWMM fourni servira à démontrer la faisabilité de la technique). Un autre exemple est la proposition de conduites surdimensionnées et d'un régulateur de débit pour une compensation en termes de débit. Dans ce cas, il faut démontrer par le plan que cette technique est réalisable selon l'emplacement de construction des ouvrages. Donc, selon le cas, la SRGE peut exiger des éléments complémentaires selon le concept proposé.


La lettre d'engagement signée par le propriétaire à accomplir dans les délais convenus tout ce qui est prévu dans le plan directeur est applicable afin d'assurer que l'échéancier sera respecté.


Pour les projets décrits à l'article 128, une autorisation pour un phasage des travaux peut être demandée à l'autorité compétente conformément à l'article 131. Ainsi, les travaux pourraient être réalisés en amont des ouvrages de gestion des eaux pluviales.


	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 1 Article : 130</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Malgré l'article 127, lorsqu'une entente relative à la rétention des eaux sur un terrain municipal avec la Ville est préalablement conclue, l'autorité compétente peut autoriser, sur présentation d'une demande à cette fin, un équivalent technique de la rétention des eaux sur un terrain municipal qui permet de satisfaire à l'obligation prévue au premier alinéa de l'article 119.</p> <p>Dans ce cas, les systèmes de gestion des eaux pluviales doivent être majoritairement en surface et un plan directeur, tel qu'exigé à l'article 129, doit être préalablement transmis à l'autorité compétente.</p>	
<p><i>Le présent article vise à promouvoir la mutualisation des investissements dans le but de concevoir un aménagement public de plus grande valeur (par exemple, type Water Square ou espace public résilient, ruelle bleue-verte, ...). Ainsi, un ou des immeubles privés pourraient drainer leur ruissellement vers un parc ou un espace public pour y faire la rétention si l'arrondissement donne son aval.</i></p> <p><i>Une entente devra être signée entre le(s) propriétaire(s) de (des) immeuble(s) privé(s) et l'arrondissement afin de définir le phasage des travaux, l'entité responsable de la conception, de la construction et de l'entretien ainsi que la compensation financière requise pour que l'arrondissement puisse entretenir et remplacer la portion des ouvrages de rétention dédiée aux lots privés.</i></p> <p><i>En amont de cette entente, le(s) propriétaire(s) des immeubles privés devront soumettre et obtenir l'approbation d'un plan directeur.</i></p> <p><i>Cet article s'applique à tout type de lot qu'il soit résidentiel, commercial, industriel ou institutionnel. La mention à l'article 129 est en lien avec les éléments à inclure dans le plan directeur.</i></p>	


	<p>Chapitre IV Section II Article : 131</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Sous réserve des articles 131.1 et 131.2, pour tout projet de construction, de transformation ou de développement immobilier dont les travaux sont exécutés par phases, chacune des phases du projet doit respecter les dispositions du présent chapitre.</p>	
<p><i>Dans le cadre du premier alinéa, un projet de construction, de transformation ou d'aménagement doit prévoir les ouvrages de rétention requis pour chacune des phases, au fur et à mesure de la réalisation de ces dernières.</i></p> <p><i>Les ouvrages de rétention pourraient aussi être prévus en amont d'une phase ultérieure.</i></p> <p><i>Quel que soit le phasage des travaux d'aménagement et de la rétention, le propriétaire devra déposer une demande de permis à chacune des phases afin de valider les conditions finales d'imperméabilité et d'aménagement, et que chacune des phases respecte les objectifs hydrauliques du règlement. Ainsi, un plan directeur n'est pas requis pour ce type de projet.</i></p> <p><i>Les articles 131.1 et 131.2 présentent les cas où des dispositions différentes s'appliquent.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Article : 131.1</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Malgré l'article 131, dans le cas d'un projet destiné à des fins institutionnelles, l'autorité compétente autorise, selon le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° qu'une phase subséquente du projet compense le surplus de débit ou de volume rejeté lors d'une phase précédente; 2° que les travaux visant à respecter l'exigence prévue au deuxième alinéa de l'article 89 soient exécutés lors d'une phase subséquente du projet. 	
<p><i>Pour les projets à des fins institutionnelles seulement, la rétention peut être réalisée dans une même phase, mais sur un autre immeuble (voir article 128) ou dans une phase subséquente (premier alinéa du présent article). Il est aussi possible de réaliser les travaux permettant le rejet à un cours d'eau à une phase ultérieure (deuxième alinéa du présent article). Pour les projets de gestion des eaux pluviales réalisés dans une phase subséquente, un plan directeur conforme aux articles 129 et 131.3 doit être soumis. Le plan directeur permet de confirmer que le projet respecte les exigences du présent règlement à la fin des phases de travaux et de définir un échéancier acceptable pour la Ville et la collectivité.</i></p> <p><i>En premier lieu, une justification technique doit être présentée pour que l'autorité compétente accepte un report de l'exigence de rétention à une autre phase. En effet, le requérant ne peut pas déposer un plan directeur dans le seul objectif de reporter l'exigence réglementaire de rétention à une phase subséquente. Nous recommandons de déposer cette justification technique avant le dépôt du plan directeur.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Article : 131.2</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Malgré l'article 131, l'autorité compétente autorise qu'un système de gestion des eaux pluviales soit construit lors d'une phase ultérieure du projet de construction ou de transformation d'un immeuble lorsque les conditions suivantes sont réunies :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° les travaux visent le remplacement de la membrane d'étanchéité de la toiture ou le resurfaçage d'un emplacement minéralisé; 2° l'immeuble visé par les travaux n'est pas desservi par un système existant de gestion des eaux pluviales. <p>L'autorisation visée au premier alinéa est périmée et les droits qu'elle confère sont perdus lorsque les travaux autorisés n'ont pas commencé dans les 24 mois qui suivent sa date de délivrance.</p>	
<p><i>Tout type d'immeuble (résidentiel, commercial, etc.) peut soumettre un plan directeur pour la réalisation des travaux de mise aux normes à la gestion des eaux pluviales à une phase ultérieure selon les conditions prescrites au présent article. Toutes les conditions doivent s'appliquer à l'immeuble pour que le propriétaire se prévale du droit de déposer un plan directeur :</i></p>	
<p><u>Paragraphe 1° du premier alinéa :</u> <i>Les travaux prévus visent le remplacement de la membrane d'étanchéité de la toiture (ex. : remplacement du revêtement du toit pour une membrane de couleur blanche) ou le resurfaçage d'un emplacement minéralisé (ex. : réfection de la surface d'asphalte d'un stationnement).</i></p>	
<p><u>Paragraphe 2° du premier alinéa :</u> <i>Si l'immeuble est déjà desservi par un système de gestion des eaux pluviales existant (ex. : drains de toit à débit contrôlés, bassin de rétention et régulateur de débit, etc.), le propriétaire ne peut pas se prévaloir du droit de déposer un plan directeur pour les travaux cités au paragraphe 1° précédent.</i></p>	
<p><u>Deuxième alinéa :</u> <i>Les travaux de mise aux normes à la gestion des eaux pluviales doivent débuter au plus tard 24 mois suite à l'émission de la validation de conformité par l'autorité compétente, sans quoi l'autorisation devient caduque et le propriétaire est passible d'une amende pour non-conformité à la gestion des eaux pluviales en vertu du règlement 20-030.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 1 Article : 131.3</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Pour obtenir une autorisation visée à l'article 131.1 ou 131.2, le propriétaire de l'immeuble doit transmettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° le formulaire de demande d'autorisation rempli et signé par lui ou par son mandataire autorisé par procuration; 2° un plan directeur de la gestion de l'eau, et tous les renseignements et les documents requis conformément à l'article 129; 3° un échéancier des travaux. <p>L'autorité compétente autorise un projet visé au présent article uniquement si les phases du projet sont situées sur le même immeuble.</p>	
<p><i>L'article 129 décrit plus en détail les éléments spécifiques à intégrer au plan directeur.</i></p> <p><i>L'échéancier des travaux doit présenter l'échéancier des travaux d'aménagement et de rétention. L'autorité compétente peut juger de la recevabilité du plan directeur en fonction de l'échéancier. Pour un plan directeur déposé en vertu de l'article 131.1, les travaux compensatoires s'échelonnant sur plus de 3 ans au total pourraient ne pas être acceptables en vertu d'un plan directeur. Si l'échéancier doit s'échelonner sur plus de 3 ans, un justificatif d'engagement budgétaire doit être soumis, sous forme de résolution du conseil d'administration ou d'une lettre de la haute direction.</i></p> <p><i>Pour un plan directeur déposé en vertu de l'article 131.2, les travaux de mise aux normes à la gestion des eaux pluviales doivent débuter au plus tard 24 mois suite à l'émission de la validation de conformité par l'autorité compétente, sans quoi l'autorisation devient caduque et le propriétaire est passible d'une amende pour non-conformité à la gestion des eaux pluviales en vertu du règlement 20-030.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Article : 131.4</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Lorsque les travaux visés à l'article 131.1 ou à l'article 131.2 sont urgents, l'autorité compétente peut, sur présentation d'une demande à cette fin, autoriser que la demande d'autorisation visée à l'article 131.3 soit déposée après le début des travaux.</p> <p>Cette demande d'autorisation doit être accompagnée d'une lettre d'engagement du propriétaire selon laquelle il s'engage à déposer une demande complète dans un délai de 90 jours suivant la date à laquelle les travaux ont débuté conformément à l'article 131.3.</p> <p>En cas de défaut, l'autorisation délivrée en vertu du premier alinéa est révoquée. Aux fins du présent article, des travaux urgents sont ceux requis afin d'assurer l'intégrité structurale d'un bâtiment ou la sécurité des personnes dans un court délai.</p>	
<p><i>Lorsque les travaux visés par le dépôt d'un plan directeur en vertu de l'article 131.1 ou l'article 131.2 nécessitent d'être exécutés de façon urgente et à très court terme, il est possible que la demande de validation conforme à l'article 131.3 soit déposée dans un délai maximal de 90 jours suivant la date de début des travaux.</i></p> <p><i>Pour que les travaux soient considérés «urgents», une demande doit être soumise à l'autorité compétente. Cette demande doit inclure l'avis d'un professionnel en la matière qui permet de justifier la nature urgente des travaux :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Les travaux visent à assurer l'intégrité structurale du bâtiment (ex. : risque d'effondrement, infiltrations d'eau majeures, etc.)</i> - <i>Les travaux visent à assurer la sécurité des personnes (ex. : la sécurité et la santé des usagers sont mises à risque).</i> <p><i>Dans l'éventualité où la demande de validation complète et conforme n'est pas déposée dans les 90 jours suivant la date de début des travaux, le propriétaire est passible d'une amende pour non-conformité à la gestion des eaux pluviales en vertu du règlement 20-030.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 132</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Aux fins de la présente sous-section, le débit de rejet pluvial total inclut tous les débits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° le débit des eaux provenant des eaux souterraines; 2° le débit des eaux de refroidissement qui ne sont pas en contact direct avec aucune matière première, aucun produit intermédiaire, ni aucun produit fini contenant un additif; 3° le débit des eaux pluviales drainées par le système de gestion des eaux pluviales ou autrement que par un tel système. <p>Aux fins du présent article, le débit des eaux provenant des eaux souterraines est considéré comme nul si la distance entre le fond de l'ouvrage de captage des eaux souterraines et le niveau des eaux souterraines respecte les exigences de l'article 157.</p>	
<p><i>L'objectif du règlement est de gérer les eaux à la source afin de réduire la pression sur les égouts municipaux. Ainsi, tout débit drainé vers le réseau pluvial privé doit être considéré.</i></p> <p><i>Le premier alinéa ne s'applique pas aux drains de rive situés dans les fondations des stationnements ou voies d'accès et qui sont drainés par gravité.</i></p> <p>Premier alinéa :</p> <p><i>Si un drain de fondation du bâtiment est prévu, le débit des eaux souterraines estivales doit être considéré dans le calcul du débit rejeté à l'égout. Le débit à considérer pour les drains de fondation dépend de l'emplacement du régulateur de débit par rapport au point de raccordement des drains à la plomberie :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Si le point de raccordement des drains de fondation est en amont du régulateur de débit, le débit à considérer est celui déterminé par le professionnel en géotechnique;</i> - <i>Si le point de raccordement des drains de fondation est en aval du régulateur de débit, c'est le débit du poste de pompage qui doit être considéré.</i> <p><i>Le débit applicable <u>doit</u> être intégré dans la modélisation SWMM (ex. : sous forme de débit entrant à une jonction).</i></p> <p><i>Le débit des eaux souterraines peut être considéré nul seulement s'il peut être démontré que les dégagements entre le fond de l'ouvrage de captage et le niveau des eaux souterraines respectent les dégagements exigés à l'article 157.</i></p> <p><i>Si les travaux visent la mise aux normes d'un immeuble existant, voici les situations où le débit des eaux souterraines doit être ou ne pas être considéré dans le débit total permis :</i></p>	

- *Si les travaux visent seulement la réfection des surfaces extérieures au bâtiment et que les ouvrages de rétention des eaux pluviales ne desservent que les surfaces à l'extérieur de bâtiment, le débit des eaux souterraines des drains de fondation du bâtiment n'a pas à être considéré à cette phase des travaux.*
- *Si les travaux visent seulement la réfection des surfaces extérieures au bâtiment et que le bassin de rétention extérieur desservira les surfaces à l'extérieur du bâtiment et le bâtiment, le débit des eaux souterraines n'a pas à être considéré à cette phase des travaux. Toutefois, le débit des eaux souterraines devra être considéré lors de la phase des travaux qui visera le raccordement du drainage pluvial du bâtiment à l'ouvrage de rétention des eaux pluviales.*
- *Si les travaux visent l'intérieur du bâtiment et/ou le toit, le débit des eaux souterraines doit être considéré à cette phase des travaux.*

Deuxième alinéa :

Le débit des eaux de refroidissement doit être évalué par un ingénieur en mécanique du bâtiment ou un spécialiste en la matière, et le rapport établissant le débit soit être fourni.

Troisième alinéa :

Par exemple, les eaux pluviales drainées vers un branchement d'égout sanitaire de la surface d'une piscine doivent être considérées dans le débit de rejet total permis (mais le débit d'utilisation de l'eau potable ne doit pas y être inclus). Les surfaces drainées indépendamment du réseau de drainage doivent aussi être considérées (voir la rubrique «Surface drainée indépendamment du réseau» aux explications de l'article 133.)

Le débit des eaux pluviales doit être évalué avec une modélisation hydraulique à l'aide d'un logiciel compatible avec le logiciel libre « Storm Water Management Model ».

Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

Pour tout immeuble dont les eaux pluviales sont rejetées dans l'égout, le débit de rejet pluvial total maximal autorisé est le débit correspondant aux taux de rejet indiqués à l'annexe B du présent règlement pour la pluie de conception – contrôle des débits indiquée à l'annexe D.

Le présent article ne s'applique pas au parc Jean-Drapeau.

Application – Calcul du débit de rejet permis

Lorsqu'il est déterminé que le projet est assujéti à la rétention des eaux pluviales en vertu du règlement 20-030, le débit de rejet permis doit être calculé.

Pour ce calcul, seules les surfaces touchées par les travaux sur la propriété, qu'elles soient imperméables ou non, incluant les surfaces remises à l'état d'origine, doivent être considérées (voir exception à la page suivante sous la rubrique «Surface drainée, mais hors de la zone des travaux»).

Exemple de calcul du débit de rejet permis

Dans l'exemple suivant, on considère un taux de rejet permis de 35 L/s-ha. Il est à noter que ce taux peut varier en fonction de la localisation du projet sur le territoire de la Ville de Montréal. Pour déterminer le taux de rejet applicable, veuillez consulter la «[Carte numérique gestion des eaux pluviales](#)» disponible sur notre [page Internet](#), ou l'annexe B du présent règlement.

$$A_{\text{propriété}} = 2\,600 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{ } \text{)}$$

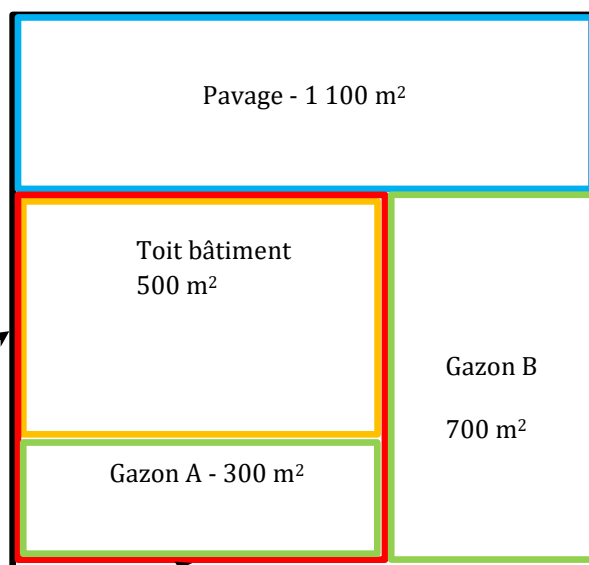
$$A_{\text{travaux}} = 800 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{ } \text{)}$$

$$Q_{\text{permis}} = 800 \text{ m}^2 \times 35 \frac{\text{L}}{\text{s/ha}}$$

$$Q_{\text{permis}} = 2,80 \frac{\text{L}}{\text{s}} \text{ pour la zone des travaux.}$$

Aucune restriction à l'extérieur de la zone des travaux.

Limite de
propriété
(ligne noire)



Limite des travaux (ligne rouge)

Ordre de grandeur des ouvrages de rétention requis

Le [fichier estimation de rétention](#) disponible sur notre [page Internet](#), donne un ordre de grandeur des volumes de rétention requis selon l'imperméabilité d'un site pour les débits admissibles. Les volumes de rétention réels à retenir doivent être évalués à l'aide d'une modélisation hydraulique.

Surface drainée, mais hors de la zone des travaux

Dans le cas où une surface hors de la zone des travaux se draine vers le système de gestion des eaux, le débit de rejet doit être calculé avec la surface des travaux uniquement. Étant donné qu'une surface additionnelle sera drainée vers le système de gestion des eaux, celui-ci débordera pour des pluies inférieures à une pluie 25 ans. Il sera d'autant plus important de prévoir un système de trop-plein adéquat et limitant les dommages sur le lot privé.


Toutefois, dans l'éventualité où la nature de la surface drainée ne changera pas et sur présentation d'une demande à cette fin, il peut être accepté que ces surfaces soient considérées dans le calcul dans l'objectif d'élargir le périmètre de la mise aux normes à la gestion des eaux pluviales.


Surface drainée indépendamment du réseau


Une surface peut être drainée vers le réseau privé, directement vers la rue (ou vers le réseau public) ou vers le milieu naturel (cours d'eau, infiltration) ou vers un réseau autre que le pluvial (ex. : douches extérieures). Les surfaces des travaux drainées indépendamment doivent être considérées dans le calcul du débit admissible permis et du débit rejeté (voir les explications à l'article 132).

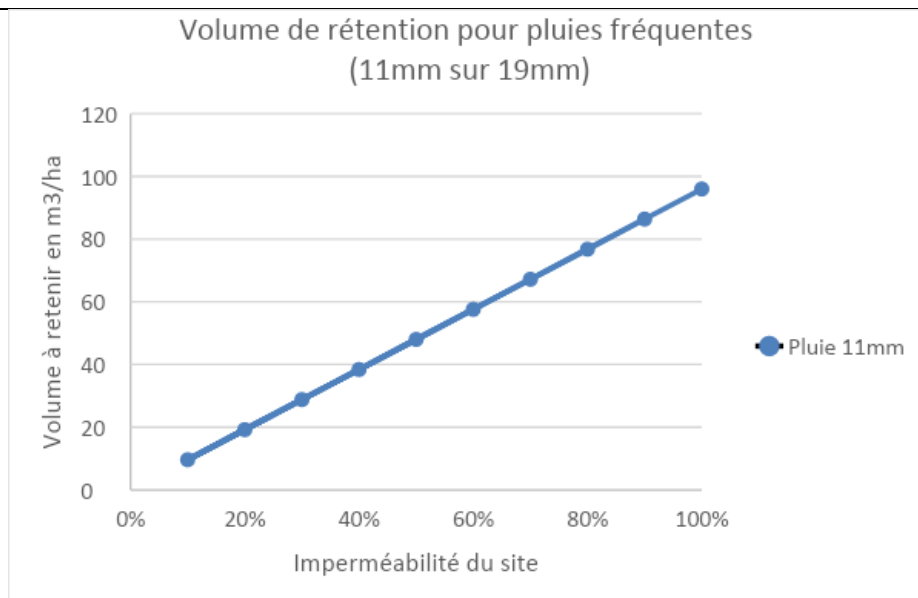
Parc Jean-Drapeau

Vu la proximité des cours d'eau dans lequel il se rejette, le territoire du parc Jean-Drapeau est exclu du respect du taux de rejet pour les fortes pluies, mais devra répondre aux exigences en matière de qualité des eaux pluviales rejetées au milieu récepteur (article 137).

	<p>Chapitre IV Section II Article : 133.1</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Malgré l'article 133, l'autorité compétente peut, sur présentation d'une demande à cette fin, autoriser un équivalent technique permettant de respecter le taux de rejet indiqué à l'annexe B pour la pluie de conception – contrôle des débits indiquée à l'annexe D, lorsque le taux de rejet est d'au plus 5 litres par seconde par hectare.</p>	
<p><i>Le dernier amendement du règlement 20-030 en date du 20 février 2023 ne prévoit aucun taux de rejet en deçà de 10 l/s/h.</i></p> <p><i>Toutefois, dans l'éventualité où un taux de rejet de 5 l/s/h ou moins sera adopté dans le cadre d'un amendement ultérieur, un équivalent technique pourra être proposé pour respecter le débit de rejet réglementaire. Les modalités de ce type de demande feront partie du présent guide au moment de l'adoption d'un taux de rejet restrictif.</i></p>	

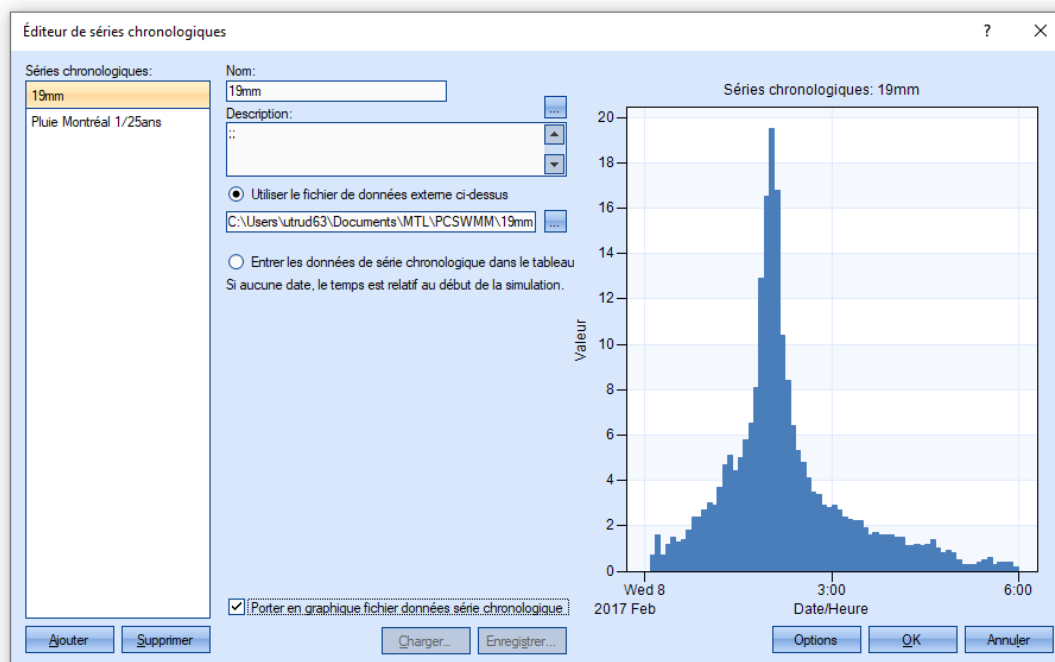
	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 134</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Pour tout immeuble dont les eaux pluviales sont rejetées dans un cours d'eau intérieur, le débit de rejet pluvial total maximal autorisé est le débit correspondant aux taux de rejet indiqués à l'annexe C du présent règlement pour la pluie de conception – contrôle des débits indiquée à l'annexe D.</p>	
<p><i>Dans le cas d'un lot contigu à un cours d'eau ou à un milieu humide, le propriétaire du lot se doit de prévoir un réseau de drainage (souterrain ou de surface) se rejetant vers le cours d'eau ou le milieu récepteur (se référer au deuxième alinéa de l'article 89 du règlement 20-030).</i></p>	
<p><i>L'autorité compétente peut aussi «autoriser que la gestion d'une partie ou de la totalité des eaux pluviales de l'immeuble soit faite par infiltration» (se référer au troisième alinéa de l'article 89 du règlement 20-030). Pour un cas où une partie ou la totalité des eaux pluviales est infiltrée en remplacement du rejet vers le cours d'eau ou le milieu récepteur adjacent, la conception des ouvrages d'infiltration doivent respecter les exigences de la sous-section 5 «Ouvrages avec infiltration» de la section II du présent règlement. Aussi, le point de débordement du ou des ouvrages d'infiltration doit se faire en écoulement de surface vers le cours d'eau ou le milieu récepteur.</i></p>	
<p><i>Pour un lot contigu à un parc ou un site appartenant à la Ville et contenant un cours d'eau ou un milieu humide, le requérant doit coordonner le point de rejet avec l'arrondissement concerné.</i></p>	
<p><i>Pour un lot appartenant à la Ville et adjacent à un parc, il est fortement encouragé d'évaluer la faisabilité de drainer le site des travaux vers le parc afin de promouvoir l'irrigation passive et une saine gestion de l'eau.</i></p>	
<p><i>Les taux de rejet sont définis à l'annexe C et le débit maximal doit se calculer de façon identique à l'article 133. Plus spécifiquement, ce règlement n'impose pas de débit admissible maximal pour les rejets vers le fleuve Saint-Laurent ou la Rivière-des-Prairies, ou tout autre cours d'eau qui ne figure pas à l'annexe C.</i></p>	
<p><i>Pour les cours d'eau de juridiction provinciale et fédérale, fournir une preuve d'une autorisation émise par les autorités compétentes</i></p>	
<p><i>Tout rejet d'eau au Canal-de-Lachine devra faire l'objet d'une autorisation de la part de Parcs Canada et devra répondre à ses exigences, et ce, préalablement à l'autorisation du projet par la SRGE. Assurez-vous d'acheminer la demande à l'équipe immobilière de Parcs Canada :</i></p>	
<p><i>Biens immobiliers Parcs Canada -Unité des voies navigables au Québec 1899, boul. de Périgny Chambly (Québec) J3L 4C3 (450) 447-4832 interventions@pc.gc.ca</i></p>	

<h2>Montréal </h2>	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 135</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Pour tout immeuble raccordé à un égout unitaire public ou à un égout pluvial public dont l'exutoire n'est pas un milieu humide ou hydrique, le système de gestion des eaux pluviales doit faire en sorte de retenir en permanence sur l'immeuble une lame d'eau de 11 millimètres sur le volume total d'eau pluviale générée par la pluie de conception – gestion des surverses indiquée à l'annexe D du présent règlement. Cette gestion des eaux doit se faire par infiltration, réutilisation ou évapotranspiration.</p>	
<p>L'expression « milieu humide et hydrique » utilisée dans la présente sous-section a le même sens que celui prévu à l'article 46.0.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, chapitre Q-2).</p>	
<p><i>Cet article vise à réduire le volume des lots privés drainé à l'égout lors de faible pluie. Ceci permet de réduire les surverses d'égout combiné au milieu récepteur (Fleuve Saint-Laurent ou Rivière-des-Prairies).</i></p> <p><i>Pour confirmer si le réseau d'égout public au point de raccordement est unitaire (eaux pluviales et sanitaires ultimement acheminées à un collecteur unitaire) ou séparatif (eaux pluviales acheminées à un collecteur pluvial ou à un cours d'eau), veuillez consulter la couche «Zones_Unitaires/Pluviales : 20-030-Articles 135/137» à la carte numérique des taux de rejets, disponible sur la page Internet de la SRGE. Dans l'éventualité où le réseau est séparatif et que l'immeuble est desservi par une conduite d'égout pluvial, vous devez tout de même envoyer un courriel à la boîte générale de la SRGE pour confirmer que cette conduite achemine l'eau vers un collecteur pluvial ou un cours d'eau.</i></p> <p><i>La pluie de 19 mm est indiquée à l'annexe D du règlement et a été définie en réalisant une analyse de trois pluviomètres couvrant la période de 2004 à 2018. La pluie de 19 mm représente 80% des événements pluvieux selon les paramètres établis.</i></p> <p><i>Pour cette première version du règlement, les projets devront viser une réduction du volume correspondant à une lame de 11 mm sur une pluie de 19 mm. Dit autrement, si toutes les surfaces du lot sont équivalentes, le critère vise un rejet nul pour 58% du lot.</i></p> <p><i>Les méthodes disponibles pour la réduction du volume sont l'infiltration, l'évapotranspiration et la réutilisation de l'eau. Pour la réutilisation d'eau l'eau, nous vous référons aux explications de l'article 136 où vous trouverez les exigences à respecter pour ce type de technique.</i></p> <p><i>Bien que le respect du volume doit être démontré par une modélisation SWMM (voir page suivante), ci-joint un graphique présentant de façon approximative les volumes à retenir.</i></p>	

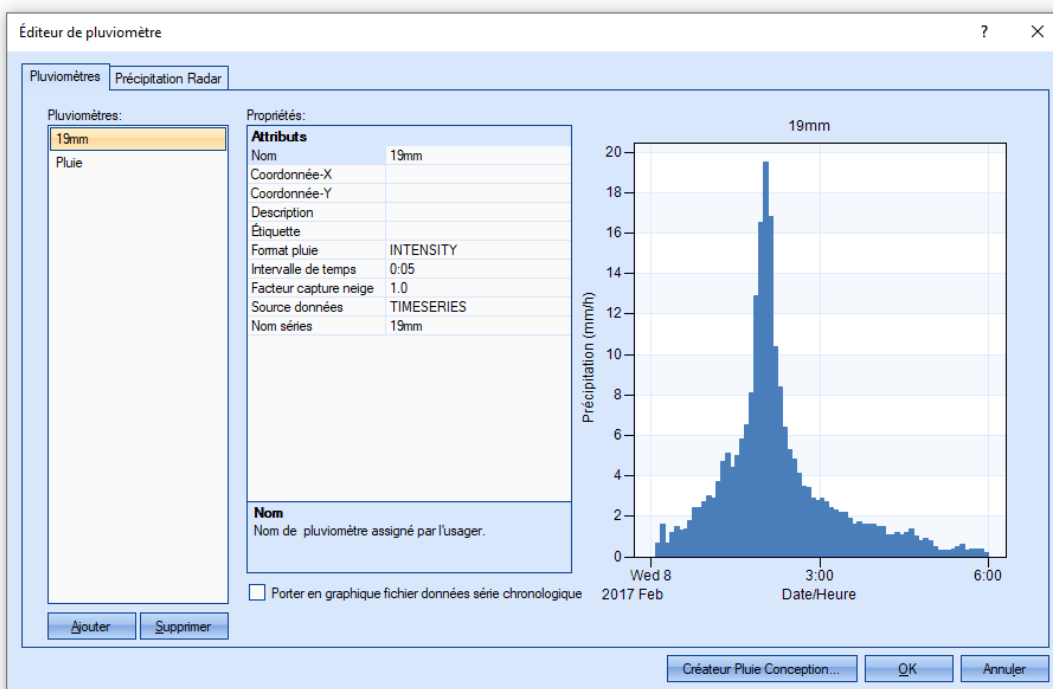


La procédure pour effectuer la démonstration sur SWMM est la suivante.

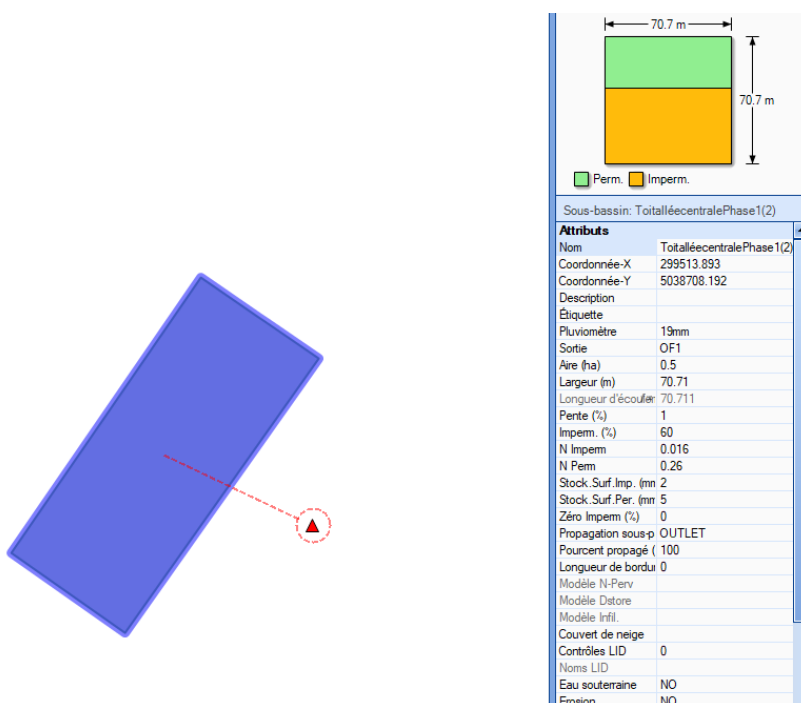
1- Le concepteur doit, dans la simulation SWMM, créer une série chronologique avec la pluie de 19 mm qui apparaît à l'annexe du règlement.



2- Créer un pluviomètre correspondant. Il est important de noter que le pas de temps de la pluie de 19 mm est de 5 minutes et que la durée totale est de 6 heures.

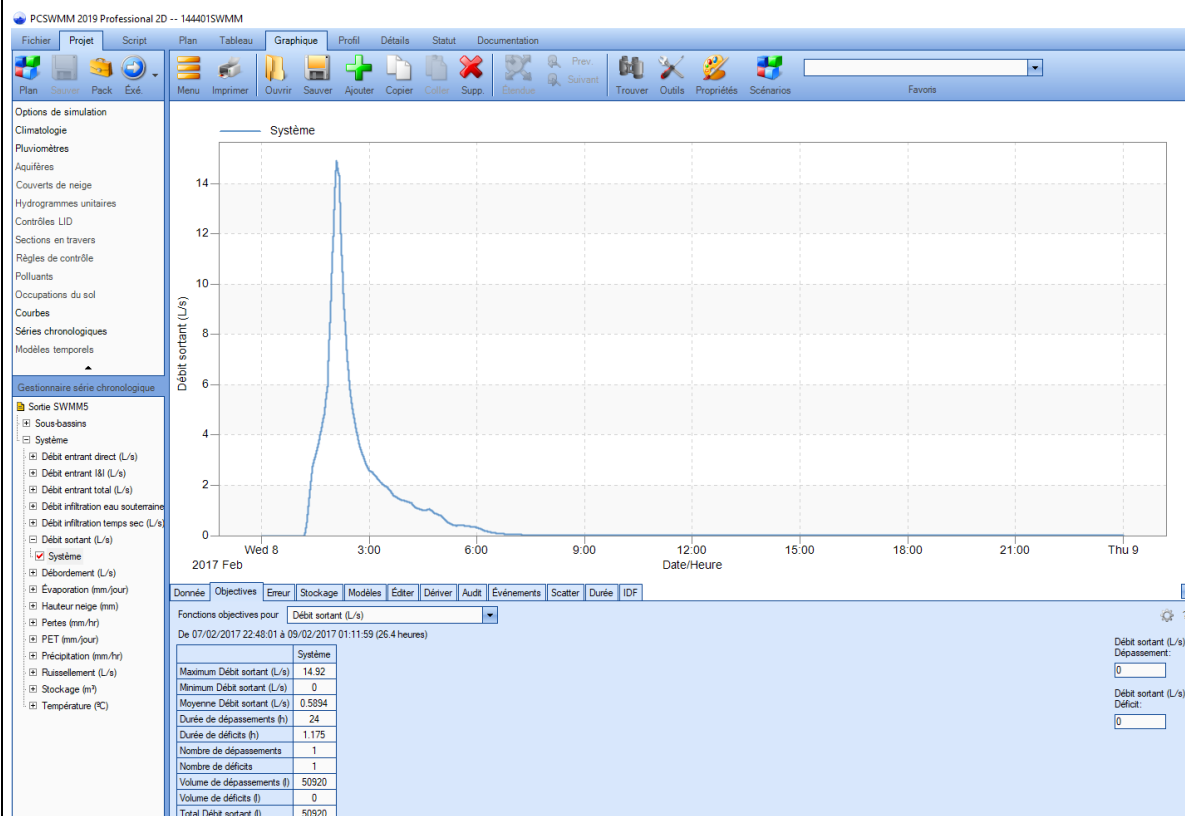


3- Assigner la pluie à tous les sous-bassins du projet. Aux fins de cet exemple, un bassin de 0,5 hectare à 60% imperméable a été utilisé, avec les caractéristiques détaillées au tableau «Paramètres de modélisation» disponible sur notre [page Internet](#).



4- Lancer la simulation.

5- Dans l'onglet Graphique, afficher le débit sortant système.



6- Noter le débit total sortant du système. Dans l'exemple ci-haut, nous obtenons un volume total de 50 920 litres, soit 50,92 m³. Il suffit alors de diviser ce volume sortant par l'aire totale des bassins du projet, soit 0,5 ha (5 000 m²) pour cet exemple afin d'obtenir la lame d'eau sortante.

$$\text{Lame d'eau} = \frac{50,92 \text{ m}^3}{5000 \text{ m}^2} = 0,0102 \text{ m} = 10,2 \text{ mm}$$

7- Valider si la lame sortante est inférieure à 8 mm (abattement de 11 mm sur une pluie de 19 mm = 8 mm sortant).

Dans l'exemple ci-haut, la lame d'eau sortante est trop élevée. Le concepteur doit donc trouver un moyen de réduire le ruissellement. Ce projet ne serait pas accepté par la SRGE en vertu du nouveau règlement.


Il est important de noter que le meilleur moyen d'atteindre cette exigence réglementaire à peu de coûts est de faire ruisseler les surfaces imperméables du projet vers les surfaces perméables. Dans la plupart des cas, si un projet présente 75% ou moins de surfaces imperméables et que l'ensemble de ces surfaces sont dirigées vers les surfaces perméables (25% restant), l'exigence sera rencontrée.

Dans le cas où l'exploitant souhaiterait conserver l'eau dans un but de réutilisation, l'eau doit être vidangée dans un délai compris entre 6 heures et 72 heures après la fin de la pluie de 19 mm :

- *Si la vidange est faite de façon automatique : fournir les plans le démontrant.*
- *Si la vidange est faite manuellement : le propriétaire devra fournir le contrat de service ou la description de tâche de l'employé.e.*
- *Une vidange partielle pourrait être autorisée, pour autant que le délai autorisé pour la vidange du volume partiel soit respecté et qu'il permette de libérer l'espace pour recevoir le volume d'un nouvel événement de pluie de 19 mm (soit le volume équivalent de la lame d'eau de 11 mm).*

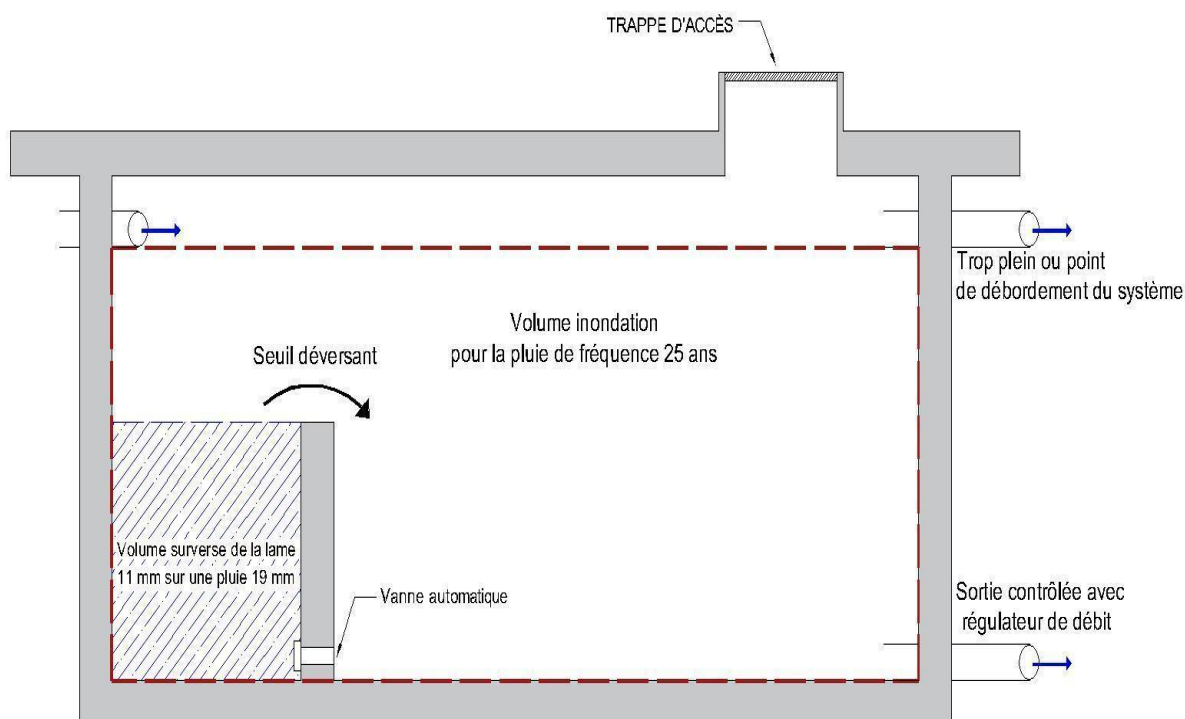
Voici une liste non exhaustive des types de réutilisation d'eau pluviale :

- *Utilisation de l'eau pluviale du toit dans les tours d'eau (HVAC);*
- *Utilisation de l'eau pour des procédés (production de béton, nettoyage primaire, etc.);*
- *Utilisation dans les lave-auto;*
- *Utilisation de l'eau pour les équipements qui ne nécessitent pas d'eau potable;*
- *Utilisation pour l'arrosage de végétation;*
- *Utilisation pour le nettoyage de terrasses;*
- *Utilisation pour le remplissage de piscines ou de fontaines.*

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 136</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Malgré l'article 135, l'autorité compétente peut, sur présentation d'une demande à cette fin, autoriser un équivalent technique permettant de respecter les volumes indiqués à l'annexe D dans l'un des cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° lorsqu'un bâtiment occupe plus de 75 % du terrain sur lequel il est ou sera érigé; 2° lorsqu'un immeuble est situé sur des sols dont le niveau de contamination dépasse les critères d'usage du site selon les niveaux autorisés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés; 3° lorsqu'un immeuble est situé sur un terrain occupé par une station-service, un établissement de recyclage ou de nettoyage de véhicules, une marina ou une aire d'entreposage ou de manipulation de matières dangereuses, de sels, de sables ou de granulats; 4° lorsque le niveau du roc des sols sur lesquels est situé l'immeuble est inférieur à 1,2 mètre de la surface du sol; 5° lorsque le niveau de la nappe phréatique sur lequel est situé l'immeuble est inférieur à 1,2 mètre de la surface du sol; 6° lorsque la conductivité hydraulique de l'immeuble est inférieure à 1 mm/h. <p>Aux fins des paragraphes 4° et 5° du premier alinéa, les niveaux de roc ou de la nappe phréatique peuvent être basés sur des données ponctuelles.</p> <p>Aux fins du paragraphe 6° du premier alinéa, la conductivité hydraulique doit être établie selon les prescriptions de l'article 158.</p>	
<p><i>Pour le cinquième paragraphe, en d'autres mots la distance entre le niveau de la nappe et la surface du sol naturel doit être inférieure à 1,2 mètre, selon le résultat du niveau de la nappe basée sur une donnée ponctuelle.</i></p> <p><i>Si l'immeuble est visé par l'une des conditions établies à l'article 136, un équivalent technique permettant le respect des exigences pour la pluie de conception - gestion des surverses à l'article 135 sera accepté par l'autorité compétente.</i></p> <p><i>D'une manière générale, une gestion des eaux pluviales à deux débits de fuites est préconisée, dimensionnée en fonction de la pluie de conception- contrôle des débits et de la pluie de conception - gestion des surverses. Nous présentons ci-dessous des exemples d'équivalents techniques :</i></p>	

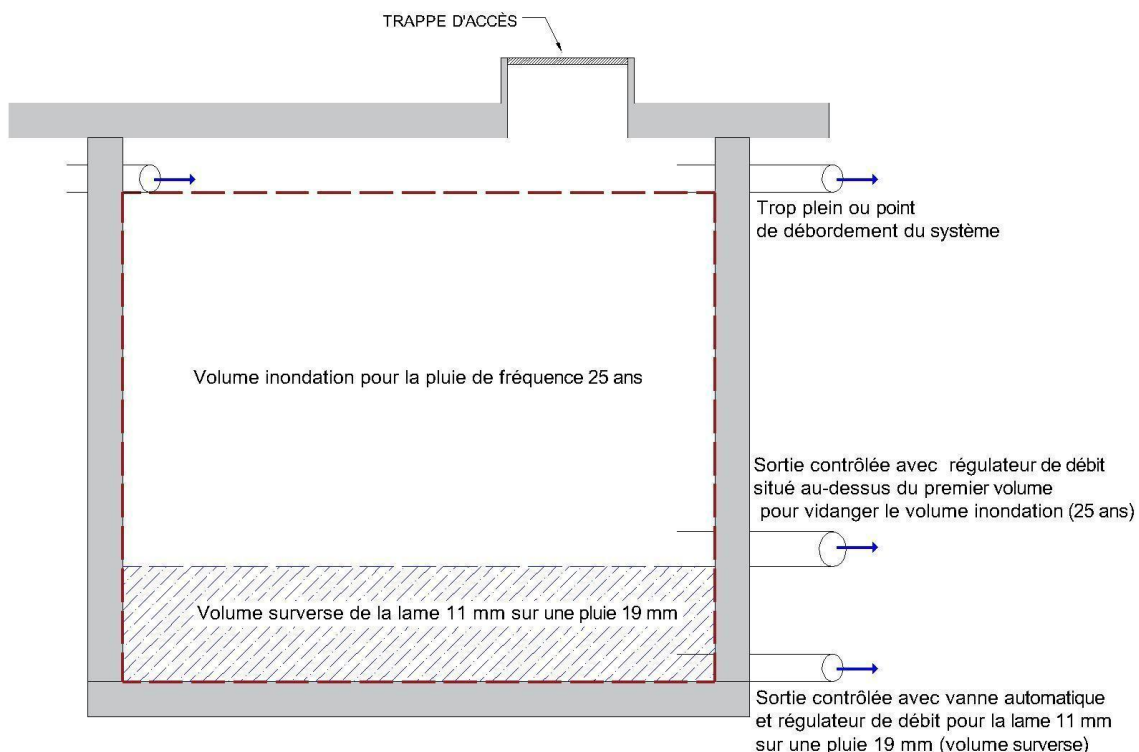
1. *Un réservoir avec mur déversoir pour la gestion des deux pluies et qui permettra le contrôle de la lame d'eau de 11 mm par une vanne automatique.*

Il est important que la gestion des eaux souterraines soit considérée afin que cet apport n'affecte pas le fonctionnement ou la programmation de la vanne motorisée (se référer à l'article 132 sur ce qui compose le débit de rejet pluvial total permis).



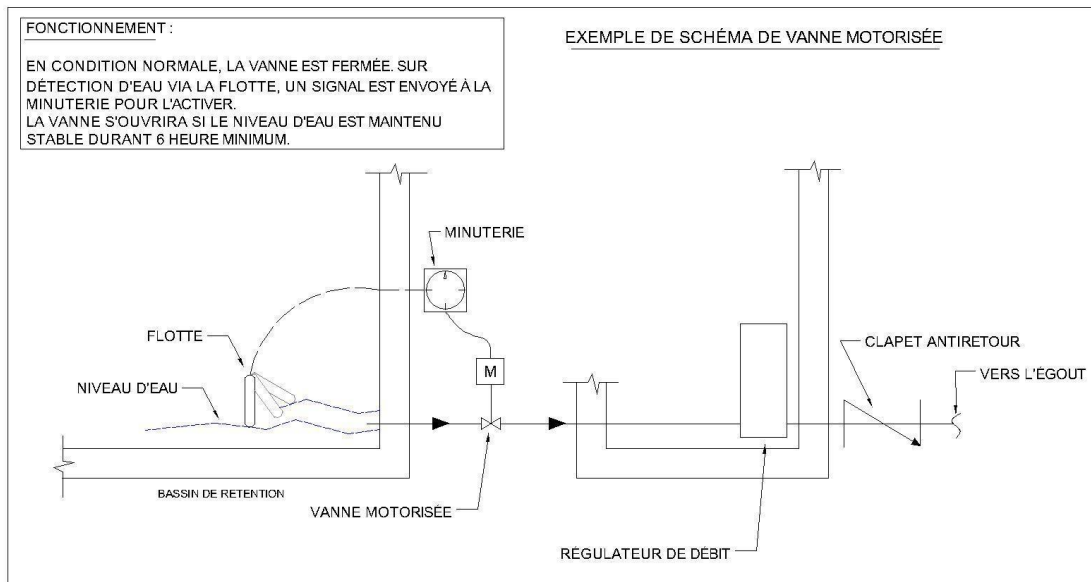
2. *Un réservoir à double hauteur qui permettra de retenir, à la fois, un volume d'eau correspondant à la lame de 11 mm jusqu'à la fin de la pluie et un volume pour la pluie de fréquence de 25 ans.*


Le rejet sera contrôlé par une vanne automatique, les deux sorties doivent avoir des régulateurs afin de respecter le débit maximal admissible.



Le principe de fonctionnement de la vanne automatisée est le suivant :

- *Le contrôle de la vanne est effectué à distance vers un automate qui reçoit les informations sur le niveau piézométrique en amont de la vanne, mesurées à partir d'une sonde à niveau.*
- *La vanne reste fermée en conditions normales et elle s'ouvrira si :*
 - *Le niveau est supérieur au radier de la vanne et inférieur au niveau pour retenir le volume de la lame de 11 mm.*
 - *et que ce niveau est maintenu stable sans augmentation durant 6 heures (rejet différé de 6 heures après la fin de la pluie).*
- *La règle de contrôle de la vanne doit pouvoir pallier la situation de nouveaux apports en eau ou des apports en eau répétitifs qui feront que la vanne ne se refermera pas après s'être ouverte (ex. : associer la fermeture de la vanne à l'arrivée d'un nouvel apport d'eau.)*



	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 137</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Pour tout immeuble dont les eaux pluviales sont rejetées dans l'égout pluvial dont l'exutoire est rejeté directement ou indirectement dans un milieu humide ou hydrique, le système de gestion des eaux pluviales doit réduire, sur une base annuelle et pour 90 % des événements de pluies, les concentrations de matière en suspension de 60 % pour les volumes d'eau pluviale générés par la pluie conception – contrôle de qualité indiquée à l'annexe D du présent règlement.</p> <p>Malgré le premier alinéa, la réduction de la concentration de matière en suspension est de 80 % en présence de milieux récepteurs sensibles tels que définis par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans le Guide de présentation d'une demande d'autorisation pour réaliser un projet assujéti à l'article 32 (22, 3°) de la Loi sur la qualité de l'environnement.</p>	
<p><i>L'objectif de cet article est de limiter l'apport de sédiments dans les cours d'eau.</i></p> <p><i>Pour confirmer si le réseau d'égout public au point de raccordement est unitaire (eaux pluviales et sanitaires ultimement acheminées à un collecteur unitaire) ou séparatif (eaux pluviales acheminées à un collecteur pluvial ou à un cours d'eau), veuillez consulter la couche «Zones_Unitaires/Pluviales : 20-030-Articles 135/137» à la carte numérique des taux de rejets, disponible sur la page Internet de la SRGE. Dans l'éventualité où le réseau est séparatif et que l'immeuble est desservi par une conduite d'égout pluvial, vous devez tout de même envoyer un courriel à la boîte générale de la SRGE pour confirmer que cette conduite achemine l'eau vers un collecteur pluvial ou un cours d'eau.</i></p> <p><i>Les eaux pluviales issues de toitures sont considérées comme étant exemptes de MES, sauf dans le cas des toitures situées dans un secteur industriel. Lorsque les eaux de toiture sont considérées comme propres, la surface des toits doit être exclue du calcul.</i></p> <p><i>Tous les cours d'eau intérieurs sont considérés comme des milieux sensibles et un taux d'enlèvement de 80% des matières en suspension (MES) est requis.</i></p> <p><i>La performance de traitement des eaux pluviales peut être inférieure à 80% dans un secteur d'un projet si un autre secteur du même projet démontre un traitement en MES supérieur à 80% de manière que globalement les concentrations de MES issues du projet soient réduites de 80%.</i></p> <p><i>L'équation suivante permet de déterminer la réduction globale :</i></p> $P = \sum A_{iR_i} / \sum A \text{ où}$ <p><i>P : performance d'enlèvement global des MES du projet (%)</i> <i>A_i : Superficie du projet dont les eaux pluviales subissent un traitement</i> <i>R_i : Performance d'enlèvement des MES associée à la superficie A_i (%)</i></p>	

Dans le cadre de cet article, la démonstration peut être faite par une approche simplifiée selon le [guide de gestion des eaux pluviales](#) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Les étapes pour l'approche simplifiée consistent à :


- a) Calculer le volume à traiter par $V = 25 \text{ mm} \times \text{Aire des travaux} \times \text{coefficient de ruissellement}$*
- b) Dimensionner un ouvrage de traitement en fonction du volume défini*
- c) Utiliser le tableau 8.17 pour les ouvrages non commerciaux. Par contre, les fossés enrochés et les fossés destinés uniquement à évacuer l'eau n'ont aucune reconnaissance d'enlèvement des MES.*

Ou utiliser les performances établies par le MELCC au lien suivant

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/techno-commerciales.htm>

Deux pratiques identiques placées en chaîne de traitement ne peuvent considérer un taux d'enlèvement combiné. Par exemple, un marais artificiel ou deux marais artificiels installés en série auront un taux d'enlèvement constant de 70% d'enlèvement.

Dans le cas où deux pratiques différentes sont installées en chaîne, la formule 8-9 du [guide de gestion des eaux pluviales](#) pourra être utilisée soit $R = 1 - ((1-r_1) \times (1-r_2))$ ou «ri» est l'enlèvement de polluant pour chacune des pratiques et R représente l'enlèvement total des matières en suspension.

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 138</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>La rétention des eaux pluviales doit se faire à l'aide de l'un des types d'ouvrage ou d'aménagement suivant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1° ouvrages ou aménagements de surface, notamment sur les toits des bâtiments, sur les surfaces revêtues, dans des dépressions ou dans des bassins végétalisés ou des bassins de biorétention; 2° ouvrages souterrains, notamment lorsque la rétention est faite dans les vides de la fondation granulaire. Les ouvrages souterrains peuvent notamment être des voûtes en thermoplastique, des tuyaux souterrains ou des réservoirs fermés. 	
<p><u>Général:</u> <i>Les ouvrages de rétention en surface peuvent être jusqu'à trois fois moins chers que les ouvrages souterrains. De plus, les coûts liés à l'entretien sur leur durée de vie et au renouvellement des ouvrages souterrains sont aussi plus chers. Finalement, une gestion en surface des eaux apporte de multiples cobénéfices tels que l'irrigation passive des végétaux, le verdissement, la réduction des îlots de chaleur et la création d'espaces récréatifs.</i></p> <p><i>Ainsi, nous recommandons à tout promoteur de promouvoir l'utilisation d'ouvrages de surface. Plus spécifiquement pour les projets de la Ville de Montréal ou autres institutions, l'ingénieur.e concepteur.ice devra produire une justification si des ouvrages de rétention souterrains sont prévus.</i></p> <p>Rétention sur le toit : <i>Au niveau du toit, la rétention doit se faire conformément aux exigences sur les avaloirs de toit à débit contrôlé prévues à l'article 2.4.10.4 du Code.</i> <i>Cette méthode de rétention des eaux pluviales est à coût nul sachant que la structure des bâtiments est conçue pour recevoir les charges de neige qui sont plus lourdes que les charges liées à la rétention. Par contre, l'étanchéité et l'entretien du bâtiment doivent être adéquats.</i></p> <p>Rétention sur surfaces pavées : <i>Conformément à l'article 142, la hauteur de rétention ne peut dépasser :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 450 mm dans le cas des surfaces revêtues utilisées par des camions aux fins de chargement ou de déchargement; ● 150mm dans le cas des surfaces revêtues utilisées par des véhicules automobiles aux fins de stationnement ou de circulation. <p><i>Cette méthode de rétention des eaux pluviales est à coût nul, mais peut engendrer des limitations d'usage.</i></p> <p>Bassin de surface ou dépression végétalisée: <i>Ce type de bassin doit être installé à une distance minimale de 1 mètre du pavage et de toute servitude ou limite de propriété. L'accumulation maximale n'est pas limitée, mais les mesures de protection requises par les règlements d'urbanisme devront être respectées.</i></p>	

Un bassin de rétention de surface peut être alimenté par un ruissellement de surface ou par un puisard surélevé muni d'une cloche, ou d'une cellule de prétraitement.

Si un bassin de surface est situé à moins de 4 mètres d'une surface imperméable municipale, des mesures devront être mises en place pour éviter l'infiltration des eaux vers la fondation granulaire.

Réservoirs ou chambres souterrains :

Les bassins de rétention doivent être accessibles en tout temps (pour entretien régulier, pour inspection, etc.).


Ils doivent donc être munis d'une trappe d'accès de 750 mm minimum et d'une échelle fixe en acier galvanisé. Si le réservoir est situé à l'intérieur d'un bâtiment, il doit être muni également d'un tuyau de trop-plein se déversant au-dessus du niveau de la rue. La trappe d'accès doit être située plus haut que le niveau du trop-plein.

Ouvrages de rétention utilisant en tout ou en partie de la pierre nette

Les bassins de rétention doivent être accessibles en tout temps (pour entretien régulier, pour inspection, etc.).

Ils doivent donc être munis d'une trappe d'accès de 750 mm. minimum et d'une échelle fixe en acier galvanisé.

Pour le calcul du volume de vide dans la pierre nette, veuillez vous référer à l'article 148.

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 139</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>La régulation des débits de rejet pluvial doit être faite à l'aide de l'un ou de plusieurs des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° régulateurs de débit à vortex; 2° plaques à orifice; 3° drains à débit contrôlé pour les toits; 4° lorsque cela est requis selon l'article 141 d'une pompe branchée sur un groupe électrogène; 5° tout autre dispositif ou méthode, vérifié en laboratoire ou authentifié par un expert en la matière, permettant de répondre aux exigences du présent chapitre. <p>Sauf pour un système de pompage visé au paragraphe 4°, les dispositifs utilisés ne doivent pas comporter de pièces amovibles.</p>	
<p>Général :</p> <p><i>Les systèmes de régulation proposés (excepté les pompes) ne doivent pas comporter des pièces amovibles et doivent être solidement fixés en utilisant des cornières, des boulons, des câbles, etc. en acier inoxydable ou des supports résistants aux divers agents de corrosion.</i></p> <p><i>Pour tous systèmes de régulation, une fiche technique certifiée de l'une des façons suivantes doit être présentée à l'autorité compétente :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Signature d'un ingénieur; - Homologation certifiant la courbe hauteur-débit avec le # de la norme et le nom de l'organisme de normalisation; - Un rapport de tests effectués en laboratoire certifiant la courbe hauteur-débit signée par un ingénieur. <p><i>Les systèmes de régulation doivent porter un numéro de référence, écrit en gros caractères, ainsi que le numéro de téléphone du fournisseur à appeler en cas de défectuosité.</i></p> <p>Régulateur à vortex :</p> <p><i>Les régulateurs à vortex doivent être munis d'évents selon les instructions du fabricant. Les plans devront comprendre un détail montrant que l'évent est situé au-dessus du niveau de l'eau maximum.</i></p> <p><i>Lorsqu'un dispositif de contrôle des débits est dimensionné pour évacuer un débit égal ou inférieur à 15 L/s, un dispositif de contrôle des débits à effet vortex doit être utilisé.</i></p> <p><i>Un dispositif de contrôle à effet vortex ne doit jamais être submergé par l'aval.</i></p>	

Pompe (acceptable selon les exigences de l'article 141 uniquement) :

Toute pompe utilisée dans un réseau de rétention doit être assistée d'un groupe électrogène permanent et à déclenchement automatique. Ceci inclut également les pompes de trop-plein.

Drains de toit à débit contrôlé :


Les drains de toit devront être prévus conformément au Code. Un plan de mécanique ou d'architecture devra montrer le détail de l'installation des drains, l'ouverture des drains, les élévations des bords de toit et des gargouilles afin de limiter la hauteur d'eau maximum et les pentes des toits. Le plan devra aussi inclure les volumes de rétention disponibles en fonction de la hauteur d'eau.


Plaque à orifice :


Les plaques à orifice ne sont acceptées que pour les débits supérieurs à 20 l/s dans un système gravitaire.


Conduite limitative :

Une conduite dont le diamètre permettrait une régulation appropriée peut être utilisée si le diamètre est supérieur ou égal à 150mm.

Montréal 	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 139.1
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Un régulateur de débit à vortex doit être installé à un emplacement permettant son inspection visuelle en tout temps depuis la surface et de manière à ce qu'aucun obstacle n'empêche son entretien.	
<i>Le régulateur de débit doit pouvoir être inspecté par le propriétaire ou un employé de la Ville de Montréal via une ouverture à la surface, et il doit être accessible pour assurer l'entretien. Il ne doit pas être nécessaire de pénétrer dans l'ouvrage pour inspecter le régulateur de débit à vortex.</i>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 140</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Un clapet antiretour doit être installé en aval du régulateur de tout système de gestion des eaux pluviales raccordé à un égout unitaire ou à un égout pluvial dont les eaux sont rejetées dans un égout unitaire.</p> <p>Un clapet antiretour doit également être installé à un emplacement permettant son inspection visuelle en tout temps depuis la surface et de manière à ce qu'aucun obstacle n'empêche son entretien.</p>	
<p><i>Un clapet antiretour situé entre le régulateur de débit et le réseau d'égout unitaire est requis afin de protéger le régulateur des refoulements de l'égout municipal vers le branchement privé.</i></p> <p><i>Le clapet antiretour doit pouvoir être inspecté par le propriétaire ou un employé de la Ville de Montréal via une ouverture à la surface, et il doit être accessible pour assurer l'entretien. Il ne doit pas être nécessaire de pénétrer dans l'ouvrage pour inspecter le clapet antiretour.</i></p> <p><i>La présence d'un clapet sur le réseau d'égout public ne se substitue pas à l'exigence d'un clapet antiretour sur la propriété privée.</i></p> <p><i>Si plusieurs régulateurs sont prévus sur le site, le requérant a le choix de proposer un seul clapet protégeant l'ensemble des régulateurs ou plusieurs clapets. Nous préconisons néanmoins de limiter le nombre de clapets afin de réduire les besoins d'entretien.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 140.1</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Les eaux pluviales d'un immeuble ne peuvent en aucun cas être drainées dans un branchement d'égout qui permet de contourner l'élément de régulation des débits de rejet pluvial.</p>	
<p><i>La définition du branchement d'égout pluvial est présentée à l'article 2 du règlement 20-030 : «un branchement qui achemine uniquement les eaux pluviales à l'égout». Conformément à l'objectif hydraulique de l'article 133, le débit de rejet maximal à l'égout doit être respecté en tout temps. En vertu du présent article 140.1, aucun autre branchement d'égout ne peut acheminer un débit d'eau pluviale non régulé en aval de l'ouvrage de régulation prévu pour l'exigence de l'article 133.</i></p> <p><i>Conformément à l'article 145, le tuyau de trop-plein d'un réservoir intérieur souterrain doit se déverser au-dessus du niveau de la rue.</i></p> <p><i>Conformément à l'article 143, «Le point de débordement d'un système de gestion des eaux pluviales doit se faire en écoulement de surface vers le domaine public.».</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 140.2</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Dans les cas visés aux paragraphes 1° et 2° du premier alinéa de l'article 128 et faisant l'objet d'une autorisation de l'autorité compétente, le branchement d'égout pluvial de l'immeuble ne doit pas être situé sur l'immeuble adjacent qui accueille le système de gestion des eaux pluviales lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° l'immeuble adjacent appartenant à un autre propriétaire accueille, en partie ou en totalité, un système de gestion des eaux pluviales de l'immeuble; 2° l'immeuble adjacent appartenant au même propriétaire et servant à un usage différent accueille, en partie ou en totalité, un système de gestion des eaux pluviales de l'immeuble. 	
<p><i>Cet article s'applique aux immeubles utilisés à des fins institutionnelles qui déposent un dossier de type plan directeur (se référer à l'article 128).</i></p> <p><i>Dans le cas où un immeuble adjacent accueille en partie ou en totalité le système de gestion des eaux pluviales, le branchement d'égout pluvial ne doit pas être situé sur ledit immeuble adjacent. Par exemple, une conduite acheminera l'eau pluviale vers un bassin de rétention situé sur le terrain de l'immeuble adjacent, et une seconde conduite située en aval du bassin de rétention acheminera l'eau pluviale vers le branchement d'égout pluvial situé sur l'immeuble d'origine.</i></p>	

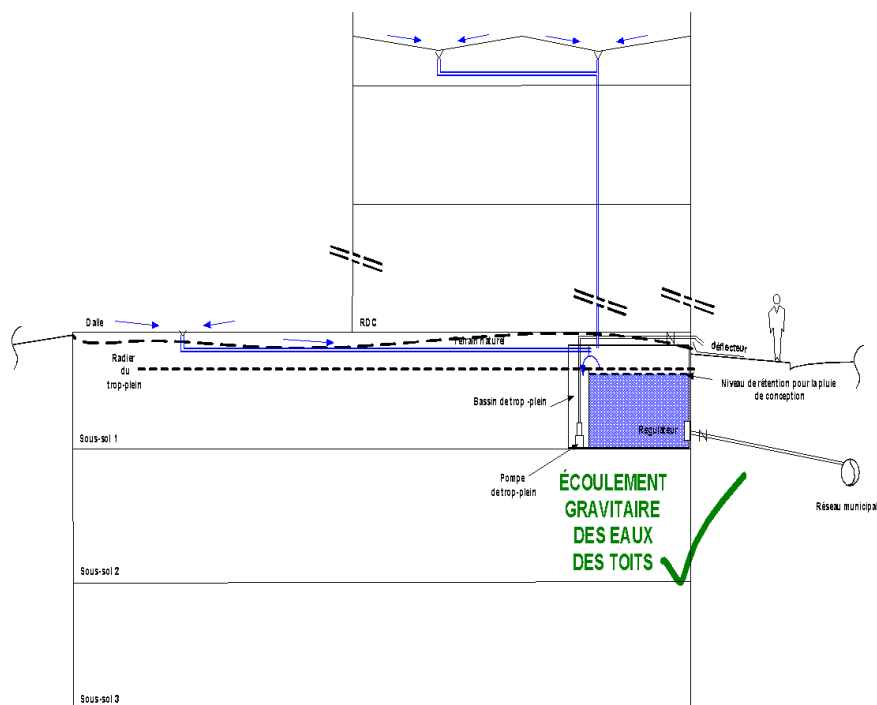
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

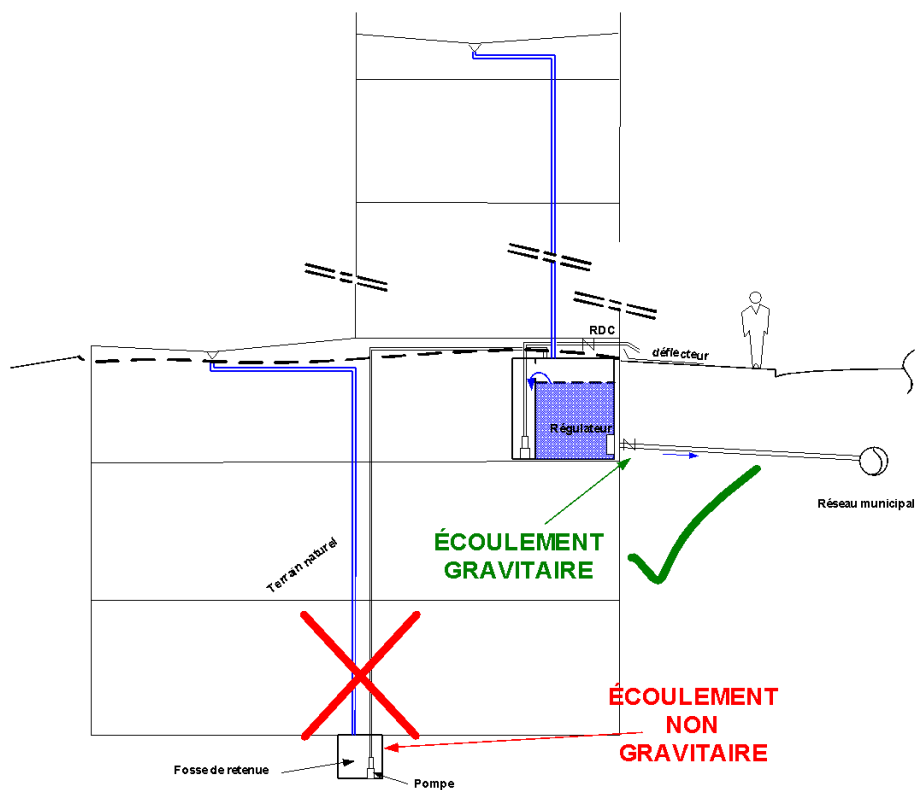
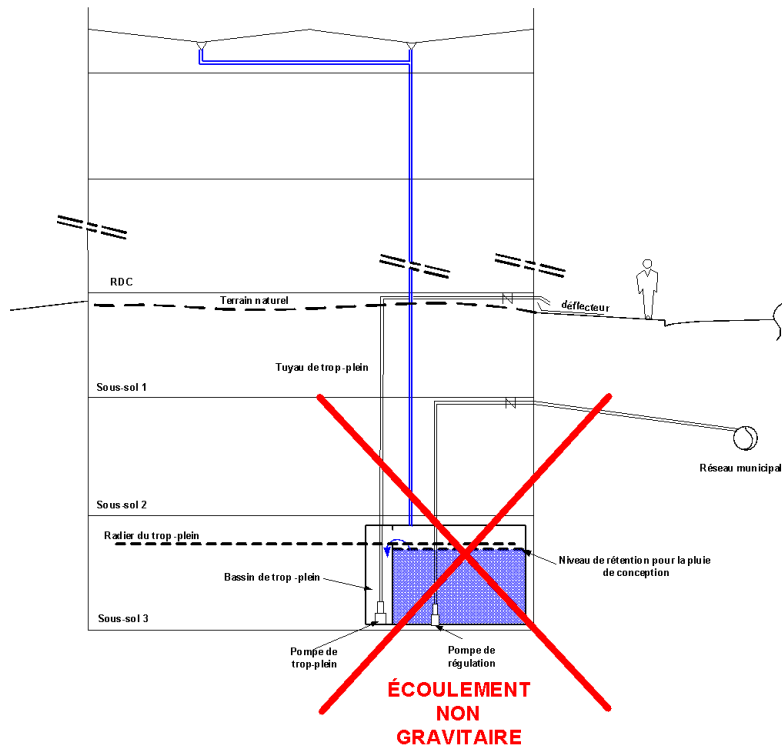
Le drainage des eaux pluviales d'un toit d'un immeuble doit se faire par gravité.
Les eaux pluviales ne peuvent en aucun cas être dirigées vers un niveau plus bas que le niveau de l'égout pour ensuite être pompées.
Toutefois, le ruissellement d'un terrain en contrebas peut être pompé vers le réseau de rétention ou l'égout. La pompe doit, dans ce cas, être branchée à des groupes électrogènes.

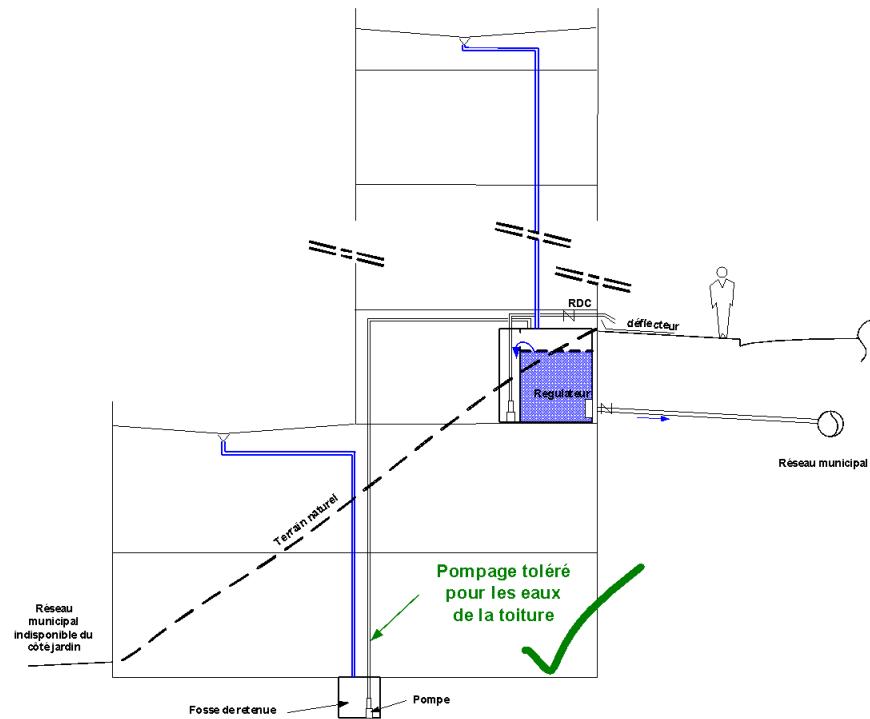
Cet article vise quatre situations :

- Les eaux des toitures ne peuvent pas être drainées vers un bassin de rétention situé dans un sous-sol plus bas que l'égout, pour ensuite pomper ces eaux vers le réseau public;
- Une surface extérieure pouvant se drainer gravitairement à l'égout public, via un réseau d'égout pluvial ou un réseau d'évacuation d'eau pluviale, ne peut pas être drainée vers un réseau de rétention plus bas de l'égout public pour ensuite être pompée;
- Toute surface située en contrebas du terrain avoisinant doit être pompée;
- Lorsque l'exutoire d'un bassin versant est situé en contrebas du terrain avoisinant, le bassin versant en question est réputé être en contrebas, et peut donc être pompé.

En plus du risque que présente cette pratique en cas de panne de la pompe, risque assumé par le futur acquéreur du bâtiment, le caractère énergivore de cette pratique est évident.









Il est important de noter que le pompage des eaux de la toiture est accepté seulement lorsque ladite surface est plus basse que le niveau de l'égout municipal, comme le montre le schéma.

Si une pompe s'avère nécessaire et conforme, l'emplacement de la pompe doit être clairement indiqué sur un plan fourni avec une mention qu'elle est alimentée par des groupes électrogènes.

	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 142
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
<p>Dans le calcul du volume d'eau à retenir, une hauteur d'au plus 150 millimètres au-dessus des puisards est autorisée pour les eaux pluviales retenues sur les surfaces revêtues d'une aire de stationnement ou de sa voie d'accès. En présence de surfaces revêtues utilisées par des camions aux fins de chargement ou de déchargement, cette hauteur est d'au plus 450 millimètres.</p>	
<p><i>Pour cette approche de rétention, l'ingénieur devra produire un plan montrant l'empreinte de l'accumulation d'eau sur le pavage et préciser sur le plan la surface et la hauteur d'accumulation.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 143</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Le point de débordement d'un système de gestion des eaux pluviales doit se faire en écoulement de surface vers le domaine public.</p>	
<p><i>Le propriétaire et le concepteur doivent être conscients que le réseau d'égout municipal peut être en surcapacité pour différentes fréquences de pluie selon les secteurs et qu'une pluie supérieure à la pluie de conception se produira pendant la durée de vie du projet. Ainsi, l'hypothèse de conception doit être que de l'eau peut s'accumuler dans la rue et que le réseau d'égout peut ne plus drainer d'eau supplémentaire pendant un certain laps de temps.</i></p> <p><i>Cet article est applicable pour les projets qui sont construits, du moins en partie, au-dessus du niveau de la rue. Si ce n'est pas le cas et que l'arrondissement est en accord avec le projet du point de vue urbanistique, le trop-plein en écoulement de surface ne sera pas exigé. Une note sera cependant ajoutée lors du courriel d'approbation à l'effet que le propriétaire s'installe dans un secteur vulnérable lors de forte pluie. La SRGE pourra exiger une lettre signée par le propriétaire dans laquelle il accepte les risques afférents et dégage la Ville de Montréal de toute responsabilité dans l'éventualité de dommages aux biens privés.</i></p> <p><i>Pour les projets privés, il est de la responsabilité du promoteur de protéger son bâtiment en conséquence. Ainsi, un point de débordement pour un niveau d'eau égal à la pluie de conception doit être prévu de façon sécuritaire jusqu'au domaine public. Le concepteur devra démontrer que toutes les entrées au bâtiment sont protégées d'une inondation en cas de pluie exceptionnelle ou en cas de déficience du réseau souterrain.</i></p> <p><i>Pour les projets de parc, le trop-plein vers la voie publique n'est pas requis (il peut être ailleurs dans le parc en fonction de l'aménagement).</i></p>	

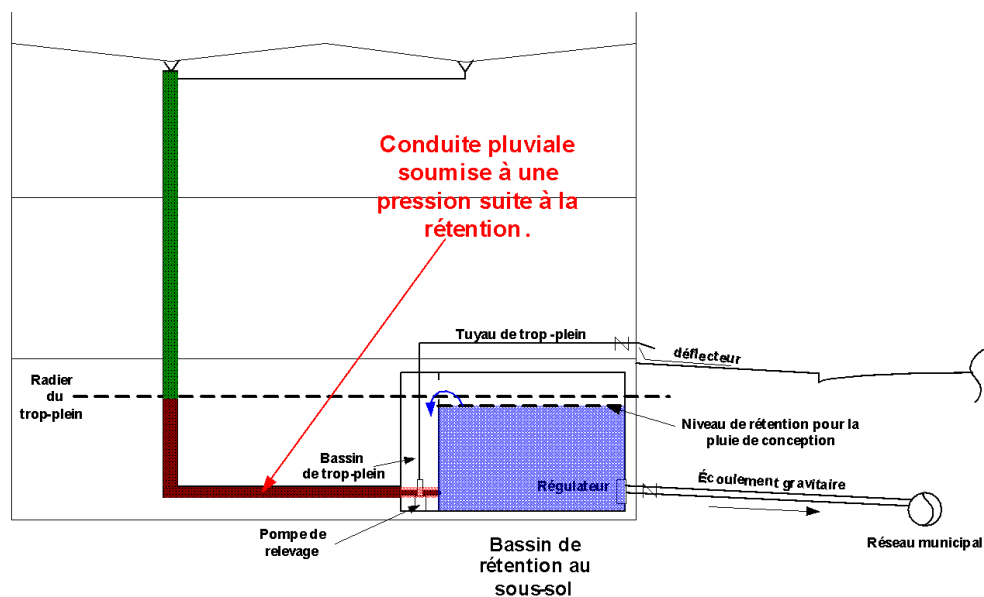
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

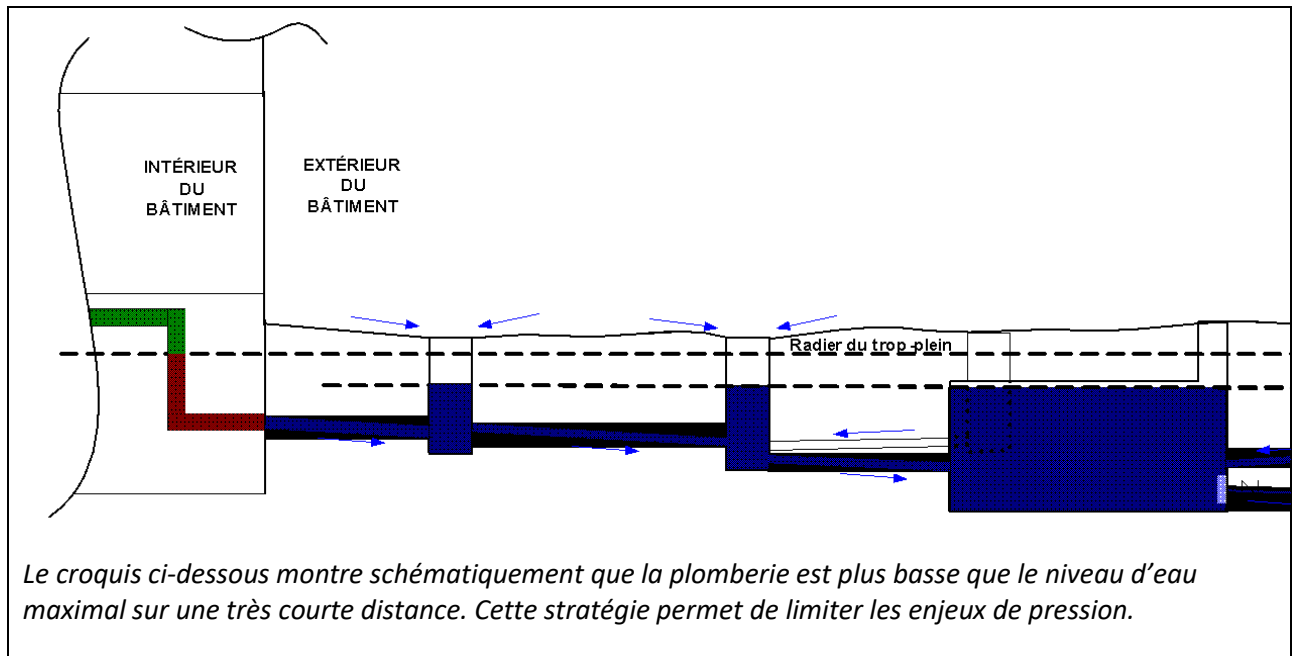
Tout réseau d'évacuation d'eau pluviale qui se situe sous le niveau géodésique du point de débordement doit être suffisamment étanche pour supporter la pression d'eau générée dans le système de gestion des eaux pluviales. Dans ce cas, la pression peut être supérieure à celle requise en vertu de la division B du Code.


Le code de plomberie ne prend pas en considération les configurations où la plomberie est sous pression. Par contre, selon le concept de rétention préconisé, cette dernière peut être sous pression jusqu'à une certaine hauteur.


Si tel est le cas, l'ingénieur mécanique devra produire une lettre confirmant que les mesures requises ont été prises afin de s'assurer que la plomberie intérieure est conçue en fonction de cette pression.


Nous recommandons que la plomberie pouvant être sous pression le soit pour une longueur limitée.








	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 145</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Tout réservoir souterrain situé à l'intérieur d'un bâtiment doit être muni d'une trappe d'accès pour le régulateur de débit et d'un tuyau de trop-plein se déversant au-dessus du niveau de la rue. La trappe d'accès doit être située en permanence au-dessus du niveau du point de débordement du réservoir intérieur afin de permettre un accès sécuritaire au bassin. La trappe d'accès doit permettre en tout temps un accès direct aux éléments de régulation des débits ou de volume de rejet pluvial et son emplacement doit permettre l'inspection visuelle de ces éléments.</p>	
<p><i>Cet article vise à limiter tout problème que pourrait causer une fosse qui pourrait causer un débordement à l'intérieur du bâtiment.</i></p> <p><i>Tout ouvrage de régulation de débit de ou de volume de rejet pluvial (régulateur de débit, vanne motorisée, etc.) doit pouvoir être inspecté par le propriétaire ou un employé de la Ville de Montréal via une ou plusieurs trappes d'accès, et les ouvrages doivent être accessibles pour assurer l'entretien. Il ne doit pas être nécessaire de pénétrer dans l'ouvrage pour inspecter ces ouvrages, donc plus d'une trappe d'accès peut être nécessaire selon l'emplacement des ouvrages.</i></p>	


	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 146</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Un réservoir souterrain fabriqué en fibre de verre ou en plastique doit être installé de manière à ne pas subir de soulèvement dû à la poussée hydrostatique générée par la remontée de la nappe phréatique.</p>	
<p><i>Cet article s'applique aux chambres de rétention souterraines. Il est de la responsabilité du propriétaire et de son ingénieur de concevoir un ouvrage de rétention sécuritaire et durable selon les conditions géotechniques du site.</i></p> <p><i>Aucune vérification ne sera faite de la part de la SRGE sur cet élément.</i></p>	


	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 147</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Le temps de vidange maximal toléré pour le volume de rétention est d'au plus 48 heures.</p> <p>Malgré le premier alinéa, le temps de vidange maximal toléré pour le volume de rétention utilisé à des fins de réutilisation est d'au plus 72 heures.</p>	
<p><i>Le temps de vidange doit être limité pour</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Assurer une efficacité du système pour 2 pluies consécutives</i> <i>2. Éviter la stagnation d'eau pouvant causer une prolifération d'espèces nuisibles.</i> <p><i>Un temps de vidange d'au plus 72 heures est permis pour un volume de rétention utilisé à des fins de réutilisation (se référer à l'article 135).</i></p> <p><i>Dans l'éventualité où un taux d'infiltration de 0,3 mm/h est paramétré dans la modélisation SWMM pour une accumulation d'eau au-dessus d'une surface perméable (voir l'article 158 à ce sujet) et que les résultats de la simulation ne montrent pas que le stockage se vide en 48 heures, un calcul doit être fourni pour démontrer que l'exigence réglementaire est respectée. La demande de validation de conformité devra inclure un rapport d'ingénieur définissant le taux d'infiltration pour conception du sol en place et une démonstration que la surface alternative peut infiltrer le volume d'une pluie 25 ans dans un délai acceptable (conformément à l'article 147). La démonstration peut être faite à l'aide de la loi de Darcy ou une modélisation hydraulique. Le taux d'infiltration peut être défini par des essais in situ, en laboratoire ou par la méthode du triangle de texture.</i></p>	


	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 148</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>La capacité de rétention initiale d'une structure en pierre nette doit être d'au plus 40 % de son volume et doit être multipliée par un facteur de 0,5 afin de prendre en considération le colmatage à long terme. Pour les structures similaires dotées d'un système de prétraitement, le facteur multiplicateur est de 0,75.</p>	
<p><i>Le but du présent article est de prendre en considération les risques de colmatage et de tassement à long terme.</i></p> <p><u>Exemple de calcul :</u></p> <p><i>Un volume de 50 m³ est occupé par la pierre nette.</i></p> <p><i>Pour les besoins de rétention, le volume considéré si aucun prétraitement n'est prévu sera de : 50 x 0,4 x 0,5 = 10 m³.</i></p> <p><i>Pour les besoins de rétention, le volume considéré si un prétraitement est prévu sera de : 50 x 0,4 x 0,75 = 15 m³.</i></p> <p><i>Les ouvrages de prétraitement autorisés sont présentés au chapitre 17 du manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales du MELCC et inclus :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Petit barrage de contrôle</i> b) <i>Répartiteur de débit</i> c) <i>Bande de gravier</i> d) <i>Regard de prétraitement</i> e) <i>Séparateur hydrodynamique</i> f) <i>Cellule de prétraitement</i> g) <i>Fossé engazonné</i> h) <i>Bande filtrante</i> <p><i>L'ouvrage de sédimentation devra être présenté avec un guide d'entretien et une lettre d'engagement dûment remplie par le propriétaire confirmant que le guide d'entretien sera suivi. Le propriétaire doit tenir un registre d'entretien. Ce dernier pourra être demandé par un inspecteur lors de visites ponctuelles.</i></p>	


	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 149</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Pour chaque arbre planté sur le terrain d'un immeuble, un crédit équivalent à 250 litres est appliqué sur le volume à retenir en permanence, tel que prévu à l'article 135.</p>	
<p><i>L'objectif de cet article est d'encourager la plantation d'arbres sur le domaine privé.</i></p> <p><i>Aux fins d'application de cet article, un plan désignant les arbres considérés doit être présenté à l'autorité compétente.</i></p> <p><i>Un calcul du crédit résultant doit être réalisé par l'ingénieur et présenté à l'autorité compétente.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 4 Article : 150</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Toute conduite pluviale d'un système de gestion des eaux pluviales doit être composée de l'un des matériaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° béton armé (TBA); 2° polyéthylène à haute densité (PE-HD); 3° polychlorure de vinyle (PVC); 4° polypropylène (PP); 5° polymère renforcé de fibre de verre (PRV). 	
<p><i>Les matériaux des conduites acceptés sont ceux décrits dans la norme BNQ 1809-300. Les plans devront indiquer clairement le matériau de chaque composante du système de gestion des eaux pluviales (conduites, regards, réservoirs, etc...).</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 4 Article : 151</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Les regards et les puisards d'un système de gestion des eaux pluviales doivent respecter les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1° ils doivent être faits en béton ou en polyéthylène à haute densité (PE-HD); 2° un regard accueillant un régulateur doit avoir un diamètre d'au moins 1200 millimètres; 3° un couvercle de regard doit avoir un couvert portant la mention « pluvial » ou une mention qui réfère à l'eau pluviale; 4° la trappe et le bassin de décantation d'un puisard doivent être d'une profondeur d'au moins 300 millimètres sous le radier de la conduite de sortie; 5° un puisard ou un regard doit être situé à l'extrémité de toute conduite. 	
<p><i>Un détail ou des spécifications en plan ou au devis devront démontrer que le présent article est respecté.</i></p> <p><i>L'objectif de cet article est :</i></p> <p><i>Pour le premier alinéa, le matériau doit assurer une durée de vie optimale du système des eaux pluviales.</i></p> <p><i>Pour le second alinéa, le diamètre du regard doit avoir des dimensions permettant l'inspection et l'entretien du régulateur.</i></p> <p><i>Pour le troisième alinéa, la fonction du regard doit être facilement identifiable afin d'en faire l'inspection.</i></p> <p><i>Pour le quatrième alinéa, la trappe et le bassin permettent d'encourager la sédimentation et de limiter le besoin d'entretien sur les conduites pluviales.</i></p> <p><i>Pour le cinquième alinéa, le puisard ou le regard permet d'avoir accès aux conduites souterraines afin de réaliser un entretien ou une inspection.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 152</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Les exigences de la présente sous-section s'appliquent lorsque la gestion des eaux pluviales se fait par un ouvrage avec infiltration.</p>	
<p>Aux fins de la présente sous-section, un ouvrage avec infiltration désigne la technique permettant de gérer les eaux pluviales par infiltration. Notamment, un bassin d'infiltration, une tranchée d'infiltration, un réservoir souterrain sans fond, un bassin de surface avec retenue permanente ou temporaire, un fossé engazonné ou un jardin de biorétention constituent un ouvrage avec infiltration.</p>	
<p><i>L'article 135 vise notamment à encourager les mesures permettant l'infiltration des eaux pour des projets se rejetant dans un réseau combiné. Les articles suivants précisent donc les conditions d'application de ces mesures.</i></p> <p><i>Certains des articles plus bas s'appliquent aussi aux ouvrages non étanches qui ne sont pas dédiés à l'infiltration. Lorsque ceci est le cas, nous le précisons dans l'article.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 153</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Toute surface destinée à servir d'ouvrage avec infiltration ne peut être utilisée pour l'entreposage de la neige. Une affiche interdisant l'entreposage de la neige doit être installée à la vue des personnes qui utilisent le terrain sur lequel l'ouvrage est situé.</p>	
<p><i>Les ouvrages de surface dont les performances dépendent du taux d'infiltration du substrat en lien avec la surface ne doivent pas recevoir de charge excessive afin d'éviter sa compaction. Ces ouvrages de surface sont notamment la biorétention ou les noues de biorétention.</i></p> <p><i>Dans cette optique, le plan d'aménagement devra présenter la signalisation proposée pour interdire l'entreposage de la neige.</i></p>	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 154</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Il est interdit d'installer ou de construire un système de gestion des eaux pluviales non étanche dans des sols dont le niveau de contamination dépasse les critères d'usages selon les niveaux autorisés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés.</p>	
<p><i>Pour un projet assujetti à la réglementation provinciale, les critères établis par le MELCC s'appliquent s'ils sont plus restrictifs que les critères définis plus bas.</i></p> <p><i>Pour un projet non assujetti à la réglementation provinciale, les critères du MELCC ont été ajustés pour prendre en considération le contexte montréalais.</i></p> <p><i>Le MELCC définit la qualité environnementale des sols en fonction de l'usage du site. Ainsi, l'infiltration est aussi permise en fonction de l'usage du site et non de la sensibilité du milieu récepteur (la nappe).</i></p> <p><i>Pour les projets non assujettis à la réglementation provinciale, il nous semble essentiel de prendre plutôt en considération le milieu récepteur. Ainsi, le même critère de qualité du sol sera appliqué pour tous les sites (excluant ceux définis à l'article 155) désirant infiltrer.</i></p> <p><i>Le MELCC considère que la nappe phréatique montréalaise est un milieu peu sensible étant donné que la Ville de Montréal alimente son réseau d'aqueduc à partir du fleuve et non à partir de la nappe. De plus, le risque de transporter les polluants présents dans le sol jusqu'à la nappe phréatique est jugé assez faible étant donné que le pH des eaux de ruissellement est neutre.</i></p> <p><i>Le Service de l'eau considère que l'infiltration de l'eau, lorsque possible, est une priorité afin de réduire le volume drainé à l'égout, et donc les surverses d'égout combiné au fleuve. Les surverses se produisent plusieurs fois par année et ont un impact important sur la qualité des rives et sur les activités récréotouristiques.</i></p> <p><i>Nous considérons donc que le risque en lien avec l'infiltration est moindre que celui lié aux surverses d'égout au fleuve.</i></p> <p><i>En conclusion, pour un projet non assujetti à la réglementation provinciale, nous acceptons une infiltration dans un sol dont la qualité environnementale est plus grande que A, A-B ou B-C.</i></p> <p><i>Finalement, il est aussi de la responsabilité de l'ingénieur de ne pas concevoir d'ouvrages si des sols gonflants en présence d'eau ou si une pente adjacente au site d'infiltration est susceptible d'être déstabilisée.</i></p>	

Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

Il est interdit d'installer ou de construire un ouvrage avec infiltration sur un terrain occupé par une station-service, un établissement de recyclage ou de nettoyage de véhicules, une marina ou une aire d'entreposage ou de manipulation de matières dangereuses, de sels, de sables ou de granulats.


Cet article fait écho à la loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement. L'objectif est de ne pas infiltrer des eaux provenant de lieux susceptibles de contenir des concentrations importantes d'hydrocarbures et de métaux lourds.


Voici un tableau de la norme «CSA W200:18 - Conception de systèmes de biorétention» qui présente des activités visées par l'application de l'article :

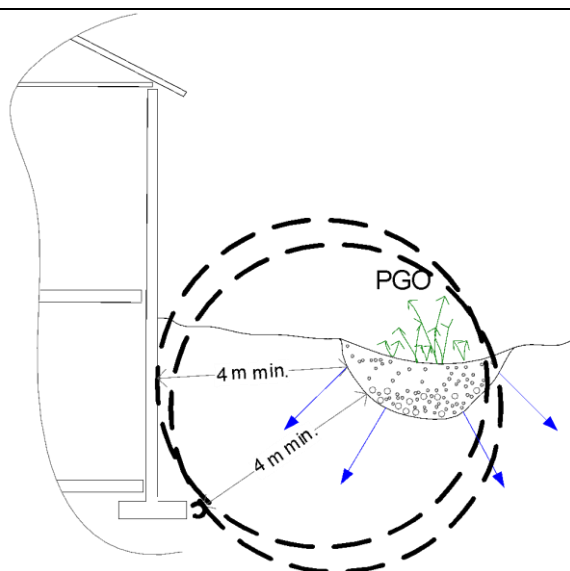
Tableau 2
Sites et activités à risque élevé qui empêchent l'utilisation des systèmes de biorétention par infiltration
(Voir l'article 6.2.3.1.)

<ul style="list-style-type: none"> Fabrication, traitement et stockage en vrac de produits acides et alcalins Fabrication, traitement et stockage en vrac de produits adhésifs et de résines Exploitation de pistes d'atterrissage et de hangars Fabrication et stockage en vrac d'antigel et de produits de déglacage Fabrication d'asphalte et de bitume Fabrication, recyclage et stockage en vrac de batteries Fabrication de bateaux Friches industrielles ou sites contaminés connus Fabrication, traitement et stockage en vrac de produits chimiques Gazéification du charbon Ateliers de carrossage commerciaux Terminaux de camionnage et de conteneurs commerciaux Fabrication de béton, de ciment et de chaux Fabrication, traitement et stockage en vrac de cosmétiques Raffinage, transformation et stockage en vrac de pétrole brut Rejet de résidus de production de pétrole et de gaz Remise à neuf et recyclage de tambours, de barils et de réservoirs 	<ul style="list-style-type: none"> Fabrication, traitement et stockage en vrac de colorants Production et transformation d'électricité, et centrales électriques Fabrication de matériel électronique et informatique Fabrication, production et stockage en vrac d'explosifs et de munitions Fabrication, traitement et stockage en vrac d'engrais Fabrication, traitement et stockage en vrac de produits ignifuges Entraînement à la lutte contre les incendies Fabrication, traitement et stockage en vrac de floculants Fabrication et traitement de mousse et de mousse expansée Garages et atelier d'entretien et de réparation de wagons, de navires et d'aéronefs Stockage de carburant et de produits connexes dans des réservoirs fixes Fabrication de verre Importation de matériaux de remblayage de qualité inconnue Fabrication, traitement et stockage en vrac d'encre Fabrication et transformation du fer et de l'acier Sites d'enfouissement 	<ul style="list-style-type: none"> Traitement des métaux, revêtement, placage et finition métallique Exploitation minière, fonte et affinage; traitement du minéral; production d'huile de stockage de résidus Utilisation d'un équipement de nettoyage à sec (où des produits chimiques sont utilisés) Utilisation d'explosifs Fabrication, traitement et stockage en vrac de peintures Fabrication, traitement, stockage en vrac et applications à grande échelle de pesticides (y compris les herbicides, les fongicides et les agents anti-salissures) Raffinage, production, traitement et stockage en vrac de gaz à base de pétrole Fabrication et transformation de produits pharmaceutiques Fabrication et transformation de plastiques (y compris la fibre de verre) Activités portuaires, y compris l'exploitation et l'entretien de quais et d'appontements Fabrication et transformation de pâte, de papier et de carton Gare de triage et embranchements ferroviaires Routes à forte circulation, comme les autoroutes et/ou les routes de transport de matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> Fabrication et transformation de caoutchoucs Fabrication, traitement et stockage en vrac de sels Cour de récupération, y compris les cours de démolisseur automobile Fabrication, traitement et stockage en vrac de savons et de détergents Fabrication, traitement et stockage en vrac de solvants Stockage, entretien, approvisionnement en carburant et réparation d'équipement, de véhicules et de matériaux utilisés pour l'entretien de systèmes de transport Tannerie Fabrication et transformation du textile Fabrication, traitement et utilisation de transformateurs Traitement des eaux usées égal ou supérieur à 10 000 L par jour Fabrication de véhicules et de pièces connexes Élimination et gestion des déchets, y compris le traitement thermique, l'enfouissement et le transfert des déchets, autres que l'utilisation de biosols comme conditionneurs de sol Installations de traitement et de préservation du bois et stockage en vrac de produits de bois traités et de conservation du bois
--	---	--	--

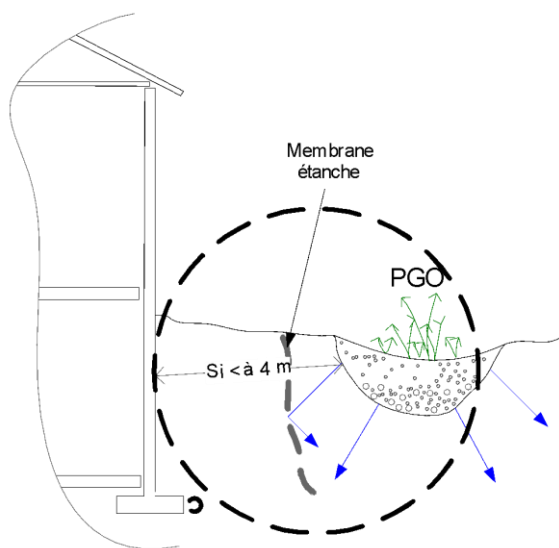
Source : Adapté du Règl. de l'Ont. : Records of Site Condition - Table 2 — Potentially Contaminating Activities.

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 156</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Il est interdit de construire un ouvrage avec infiltration sans prétraitement.</p> <p>Aux fins du présent règlement, le prétraitement constitue notamment un bassin de sédimentation, une bande filtrante ou un séparateur hydrodynamique.</p>	
<p><i>Un ouvrage de prétraitement a pour but de réduire la vitesse d'écoulement de l'eau et de capter les particules les plus grossières. Les ouvrages de prétraitement préconisés incluent entre autres :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Séparateur hydrodynamique</i> b) <i>Cellule de prétraitement : cellule isolée située en amont de l'ouvrage principal (forebay)</i> c) <i>Fossé engazonné : canaux dont la vitesse d'entrée est limitée à 0,5 m/s pour une pluie qualité.</i> d) <i>Bande filtrante : bande de gazon ou de végétation permettant de limiter la vitesse à 0,5 m/s pour une pluie qualité.</i> e) <i>Bassin de sédimentation permettant de stocker minimalement la charge annuelle des sédiments grossiers.</i> <p><i>Un ouvrage de prétraitement n'est néanmoins pas requis pour les sites suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Si le territoire drainé est de vocation résidentielle;</i> b) <i>Si le bassin versant est inférieur à 100 m²;</i> c) <i>Si le bassin versant est une toiture de bâtiment qui n'est pas situé dans un secteur industriel;</i> d) <i>Si l'ouvrage avec infiltration est un pavage ou un pavé perméable.</i> 	

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 157</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Tout ouvrage avec infiltration doit respecter les exigences suivantes :</p> <p>1° à moins de disposer d'un élément étanche entre les constructions et les surfaces faisant l'objet d'une infiltration, l'ouvrage doit être situé à une distance d'au moins 4 mètres des drains de fondation de toute habitation;</p> <p>2° le fond de l'ouvrage utilisé pour l'infiltration doit être situé à une distance minimale d'un mètre du niveau du roc et à une distance minimale d'un mètre du niveau maximal saisonnier des eaux souterraines estimé par la valeur maximale enregistrée du suivi réalisé lors d'une période de crue printanière complète, c'est-à-dire du début du mois de mars à la fin du mois de mai, et ce, à l'aide d'un piézomètre et d'une sonde d'acquisition de données ou établi à partir de l'observation du niveau d'oxydoréduction;</p> <p>3° l'ouvrage ne doit pas être situé dans une aire de protection immédiate d'un point de captage des eaux souterraines, telle que définie dans le Règlement sur le captage des eaux souterraines (RLRQ, chapitre Q-2, r. 6).</p> <p>Aux fins du paragraphe 2° du premier alinéa, si l'estimation du niveau de la nappe est basée sur une donnée ponctuelle, le fond de l'ouvrage doit être situé à une distance minimale de 2,5 mètres du niveau maximal saisonnier des eaux souterraines estimé selon les prescriptions de ce paragraphe. Lorsque le niveau de la nappe est basé sur l'observation du niveau d'oxydoréduction, cette donnée doit être colligée avec une donnée ponctuelle inférieure.</p> <p>Aux fins du présent article et selon le type d'ouvrage d'infiltration proposé, le fond de l'ouvrage est défini comme le radier du drain, de la conduite ou de l'ouvrage perforé ou non étanche ou bien comme le fond de la couche de stockage si aucun tuyau souterrain de captage n'est prévu.</p>	
<p><i>Le premier paragraphe a pour but de ne pas augmenter la poussée hydrostatique sur les murs de fondation et pour ne pas accroître les débits captés par les drains de fondation (voir suite page suivante).</i></p>	



En cas d'impossibilité de respecter la distance minimale, une membrane étanche permettra de dévier l'eau infiltrée tout en gardant le concept initial.



Le second paragraphe a pour but de ne pas concevoir des ouvrages qui :

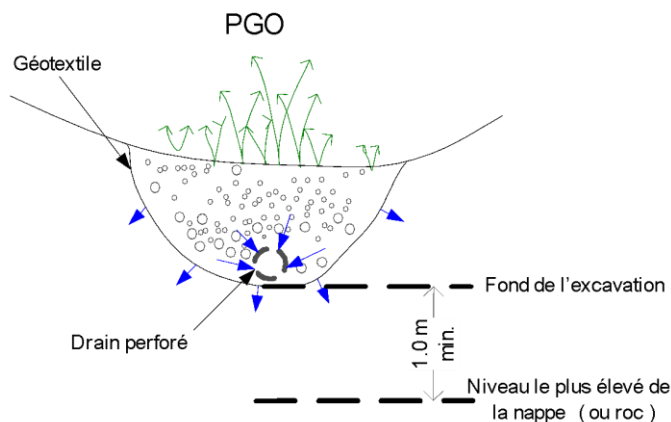
a. draineront la nappe phréatique vers le réseau d'égout. Ainsi, ce critère s'applique aussi sur des ouvrages non étanches non dédiés à l'infiltration.

b. entraîneront un niveau d'eau permanent non prévu.

Ceci n'est pas une interdiction quant à la création de structures d'accumulation permanente, toutefois, dans ces cas, ne sera considéré comme volume de rétention que le volume temporaire se vidant au plus dans les 48 heures suivant l'événement pluvieux.

Pour cet article, le fond de l'ouvrage est défini comme le radier d'un drain perforé se drainant gravitairement vers l'égout ou bien comme le niveau du trop-plein vers l'égout si aucun drain perforé n'est prévu.

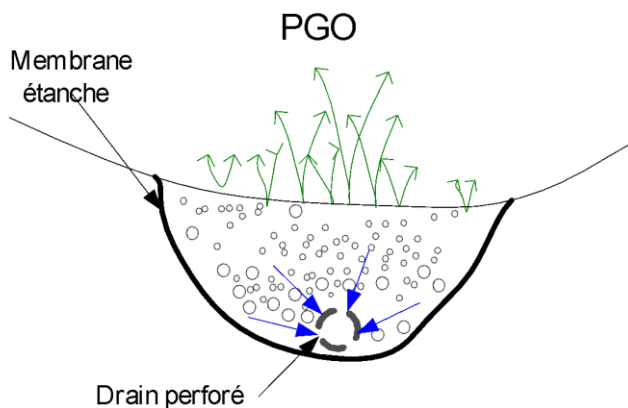
Dans tous les cas, des forages doivent confirmer s'il y a présence de roc non fracturé dans un horizon de 1 mètre.




Ensuite, les forages doivent confirmer s'il y a présence de la nappe dans un horizon de 1 mètre selon la valeur maximale relevée. Le relevé doit se faire dans une période de crue printanière, du début du mois de mars à la fin du mois de mai, à l'aide d'un piézomètre et d'une sonde d'acquisition, ou établi à partir de l'observation du niveau d'oxydoréduction.

Si une valeur ponctuelle de la nappe est obtenue, une distance de 1,5 mètre devra être ajoutée pour supposer le niveau maximal saisonnier des eaux souterraines (pour un total de 2,5 mètres tel qu'exigé au deuxième alinéa).

En cas d'impossibilité de respecter la distance minimale par rapport à la nappe phréatique ou le roc, une membrane étanche permettra d'isoler la PGO tout en gardant le concept initial. Dans ce cas, le taux de fuites (mm/hr) dans le module Contrôle LID de la modélisation SWMM devra être à zéro.



Pour le troisième paragraphe, nous vous référons à l'outil de recherche cartographique suivant du MELCC qui vous permettra de déterminer si l'emplacement de l'ouvrage d'infiltration se trouve dans une aire de protection immédiate d'un point de captage des eaux souterraines :
<http://www.sih.environnement.gouv.qc.ca/formulaire1.html>

	<p>Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 158</p>
<p>Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales</p>	
<p>Avant le dépôt d'une demande d'autorisation visée à l'article 121, une estimation de la conductivité hydraulique à saturation du sol naturel ou importé doit être réalisée sous chaque ouvrage d'infiltration selon une des méthodes suivantes :</p> <p>1° sur place selon la procédure établie à l'annexe B du Guide de gestion des eaux pluviales du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ou à l'annexe B de la norme CSA W200:18 – Conception des systèmes de biorétention;</p> <p>2° par estimation selon la granulométrie et sédimentométrie, conformément aux exigences des normes CAN/BNQ 2501-130 ou CAN/BNQ 2501-135;</p> <p>3° en laboratoire selon une méthode adaptée et reconnue conformément aux normes ASTM applicables.</p> <p>Aux fins du paragraphe 1° du premier alinéa, le taux d'infiltration doit être divisé par un facteur de 2 afin de prendre en considération le colmatage à long terme.</p> <p>Aux fins des paragraphes 2° et 3° du premier alinéa, le taux d'infiltration doit être divisé par un facteur de 6 afin de prendre en considération le colmatage à long terme et la marge d'erreur.</p>	
<p><i>Aux fins du présent article, le terme «sol importé» fait référence à un sol qui est entièrement renouvelé par une décontamination complète du sol naturel.</i></p> <p><i>Les méthodes considérées comme les plus adéquates pour évaluer la conductivité sont :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Essai au perméamètre de Guelph</i> ● <i>Essai avec infiltromètre à double anneau</i> ● <i>Essai avec infiltromètre Philip-Dunne modifié.</i> ● <i>Essai avec perméamètre de forage</i> ● <i>Essai de percolation</i> <p><i>Ces essais doivent être combinés à une caractérisation des propriétés physiques du sol (texture, granulométrie, structure, densité relative, etc...)</i></p> <p><i>La valeur de la conductivité hydraulique à saturation du sol en place doit être évaluée dans l'horizon du sol le moins perméable dans le 1,5 mètre de l'élévation sous le fond de l'ouvrage d'infiltration. Dans le cadre de cet article, le fond de l'ouvrage est défini comme le radier d'un drain perforé se drainant gravitairement vers l'égout ou bien comme le niveau du trop-plein vers l'égout si aucun drain perforé n'est prévu.</i></p>	

Pour le paragraphe 1°, un facteur de sécurité de 2 doit être appliqué au taux d'infiltration pour pallier au colmatage à long terme.

Pour les paragraphes 2° et 3°, un facteur de sécurité de 6 doit être appliqué au taux d'infiltration pour pallier au colmatage à long terme et à la marge d'erreur reconnue par la littérature.

Si aucune donnée n'est disponible, le concepteur pourra considérer un taux d'infiltration pour conception de 0,3 mm/h.

Le concepteur peut proposer un ouvrage avec infiltration complète pour un sol dont la conductivité hydraulique mesurée est inférieure à 13 mm/h (valeur minimum dans le [Guide de gestion des eaux pluviales](#) pour une infiltration complète), pourvu que le temps de vidange défini dans le présent règlement soit respecté (se référer à l'article 147).

Le tableau suivant de la norme «CSA W200 :18 – Conception des systèmes de biorétention» présente le nombre minimal d'essais recommandés :

Tableau 3
Nombre minimum recommandé de puits de forage ou d'exploration et essais*
(Voir l'article 7.2.3.)

Zone de surface du système de biorétention, m ²	Puits de forage ou d'exploration	Nombre total d'essais sur place
Jusqu'à 500	2	4
500 à 1000	3	6
> 1000	4	8

** Les concepteurs choisissent une méthode qui utilise des puits de forage ou des puits d'exploration.*

Nous recommandons fortement que les ouvrages d'infiltration soient modélisés dans le logiciel SWMM avec le module «Contrôle LID».

Annexe – Grille des éléments requis

GRILLE DES ÉLÉMENTS REQUIS - Projet avec rétention des eaux de pluie *(mise à jour mars 2023)*

Nom du projet		Concepteur(trice)	
Adresse		Date	
Arrondissement			

	Ces éléments sont cruciaux dans la conformité du projet. Une non-conformité à une seule de ces exigences entraîne la fermeture immédiate du dossier à la SRGE et la perte de l'ordre de priorité de traitement.
	Ces éléments sont très souvent non conformes dans les projets déposés à la SRGE. Si 10 ou plus de ces éléments sont non conformes, le dossier sera fermé à la SRGE et il y aura perte de l'ordre de priorité de traitement du dossier.

		Oui	Non	S/O	Référence/Précision
1	FGE - Formulaire de Gestion des Eaux				20-030, art. 76, alinéa 1
1.1	Section 1 - Informations générales				
1.1.1	L'adresse et/ou l'emplacement du projet est bien indiqué.				
1.1.2	Le(s) numéro(s) de lot(s) du projet est (sont) indiqué(s).				
1.1.3	Le nom de l'agent(e) du cadre bâti est inscrit.				
1.1.4	Le numéro de la demande de permis de construction (300XXXXXX) est fourni.				Ce numéro démontre que le dossier a été déposé en arrondissement
1.1.5	Le numéro de la demande de permis de coupe (ID - 5 chiffres) est fourni, si applicable (permis de coupe nécessaire).				Requis pour que certains arrondissements puissent émettre le permis
1.1.6	Autres informations - Section 1				Rôle d'évaluation foncière : https://servicesenligne2.ville.montreal.qc.ca/sel/evalweb/index
1.2	Section 2 - Données techniques du projet				
1.2.1	L'aire totale des travaux inscrite au FGE correspond à celle sur le plan civil de drainage et de rétention.				
1.2.2	Le taux de rejet pluvial est le bon en fonction de l'emplacement des travaux.				Carte des taux de rejet : https://bit.ly/3iGaSOJ
1.2.3	Le débit pluvial maximal permis est bien calculé.				
1.2.4	Autres informations - Section 2				
1.3	Section 3 - Propriétaire et professionnel(les) mandaté(es)				
1.3.1	Le nom et les coordonnées du (de la) client(e) sont indiqués.				
1.3.2	Les noms et les coordonnées des professionnel(les) pertinents au dossier sont indiqués.				
1.4	Le numéro de permis OIQ de l'ingénieur(e) est inscrit au FGE.				

2		Plan civil de drainage et de rétention	20-030, art. 121, alinéa 1		
2.1	Les unités au plan sont en système métrique.				20-030, art. 7
2.2	Le plan est signé, scellé et daté.				
2.3	Le projet est clairement localisé avec son adresse ou les rues adjacentes sur un plan clé.				
2.4	Les bassins de drainage (surfaces revêtues, toits, gazon, etc.) sont identifiés et bien définis.				
2.5	Un tableau des bassins de drainage est fourni et comprend les informations suivantes : Aires des bassins (en m ²), nature du revêtement, pourcentage d'imperméabilité, pentes.				
2.6	S'il y a lieu, les surfaces drainées indépendamment du réseau de rétention des eaux pluviales (entrée de garage souterrain, quai de chargement en contrebas, portions de terrain drainées vers le domaine public, etc.) sont bien définies.				
2.7	Les élévations géodésiques du terrain fini et de la rue adjacente sont présents au plan.				
2.8	Les caractéristiques des conduites et branchements existants et proposés sont indiquées aux plans : Matériau, diamètre, D/R, radier et longueur.				
2.9	Les élévations géodésiques du fond, du couvercle et de l'entrée et de la sortie des conduites dans chaque regard et puisard sont indiqués au plan.				
2.10	Les informations au plan civil concordent avec les plans obtenus de la géomatique.				Demande de plans : produits_geomatiques@montreal.ca
	2.10.1	La limite de propriété au plan et le(s) numéro(s) de lot(s) au FGE correspond(ent) au cadastre du Québec.			
	2.10.2	Les diamètres et matériaux des conduites publiques sur lesquelles seront effectués les branchements concordent avec les informations reçues de la géomatique.			
	2.10.3	Une demande d'autorisation de forage/excavation a été envoyée à la DEP ou à la DEEU puisque les travaux sont effectués à proximité d'une conduite d'aqueduc ou d'égout de compétence d'agglomération ou un croisement est proposé.			dep_demande_forage-excavation@montreal.ca OU deeu_demande_forage_excavation@montreal.ca
2.11	Le système de gestion des eaux pluviales est construit entièrement sur l'immeuble faisant l'objet de la demande et chaque phase est conforme . Si ce n'est pas le cas, les eaux pluviales sont gérées d'une des façons présentées aux points 2.11.1 à 2.11.5. Points 2.11.1 à 2.11.3, 2.11.5 et 2.11.6 - Immeuble institutionnel seulement. Points 2.11.4, 2.11.7 à 2.11.9 - Tous les types d'immeubles.				20-030, art. 127
	2.11.1	Les eaux pluviales sont gérées sur un immeuble adjacent appartenant à un autre propriétaire.			20-030, art. 128, paragraphe 1
	2.11.1.1	La demande est accompagnée d'un document signé par les deux propriétaires attestant qu'ils se sont entendus sur l'accueil du système de gestion des eaux pluviales.			20-030, art. 128.1
	2.11.2	Un immeuble appartenant au même propriétaire compense l'excédent du volume (pluie 19 mm - gestion des surverses) , puisque les deux immeubles ont le même intercepteur . Dans ce cas, un plan directeur a été déposé à la SRGE (voir section 6).			20-030, art. 128, paragraphe 2 et article 129
	2.11.3	Un immeuble appartenant au même propriétaire compense l'excédent du débit (pluie de contrôle des débits) , puisque les deux immeubles ont le même bassin de drainage . Dans ce cas, un plan directeur a été déposé à la SRGE (voir section 6).			20-030, art. 128, paragraphe 3 et article 129
	2.11.4	Il y a mutualisation de la gestion des eaux pluviales de la propriété privée avec un terrain municipal. Dans ce cas, un plan directeur a été déposé à la SRGE (voir section 6).			20-030, art. 130
	2.11.5	Un projet est construit, transformé ou développé par phases. Dans ce cas, un plan directeur a été déposé à la SRGE (voir section 6).			20-030, art. 131.1
	2.11.6	Les eaux pluviales sont gérées sur un immeuble adjacent appartenant au même propriétaire, mais ayant un usage différent.			20-030, art. 128, paragraphe 4
	2.11.7	Les travaux visent le remplacement de la membrane d'étanchéité de la toiture et l'immeuble n'est pas desservi par un système existant de gestion des eaux pluviales. Dans ce cas, un plan directeur pour les travaux à une phase ultérieure a été déposé à la SRGE (voir section 6).			20-030, art. 131.2, paragraphe 1
	2.11.7.1	Les travaux sont urgents, et la demande est accompagnée d'un justificatif et d'une lettre d'engagement du propriétaire de déposer un plan directeur à la SRGE dans un délai de 90 jours suivant la date de début des travaux (voir section 6).			20-030, art. 131.4
	2.11.8	Les travaux visent le resurfaçage d'un emplacement minéralisé et l'immeuble n'est pas desservi par un système existant de gestion des eaux pluviales. Dans ce cas, un plan directeur pour les travaux à une phase ultérieure a été déposé à la SRGE (voir section 6).			20-030, art. 131.2, paragraphe 3
	2.11.8.1	Les travaux sont urgents, et la demande est accompagnée d'un justificatif, et d'une lettre d'engagement du propriétaire de déposer un plan directeur à la SRGE dans un délai de 90 jours suivant la date de début des travaux (voir section 6).			20-030, art. 131.4

2.12	Les informations au plan civil concordent avec les plans mécanique et d'architecture. Les éléments suivants sont à valider :				
2.12.1	Diamètres et radiers des branchements.				
2.12.2	Élévations des toits et des drains de toit.				
2.12.3	Pentes des surfaces et des toits.				
2.12.4	Caractéristiques et dimensions des bassins intérieurs.				
2.12.5	Emplacement du trop plein.				

3 Branchement d'égout sanitaire					
3.1	Un nouveau bâtiment est desservi par un branchement d'égout sanitaire neuf.				20-030, art. 78
3.1.1	Le propriétaire réutilise un branchement existant (non à 3.1). Dans ce cas, un rapport rédigé par une spécialiste dans le domaine du drainage atteste que le branchement est en bon état, qu'il a été construit selon les exigences du 20-030 et qu'il a une capacité suffisante.				20-030, art. 105
3.2	Le branchement d'égout sanitaire est installé en ligne droite et est raccordé à angle droit à un égout sanitaire ou combiné public qui dessert l'immeuble.				20-030, art. 79, alinéa 1, art. 85 et article 91
3.2.1	Si le branchement n'est pas en ligne droite ou à angle droit (non à 3.2), un changement de direction à 90 degrés avec un SEUL regard à été fait puisque l'immeuble n'est pas adjacent à une voie publique OU un obstacle d'utilité publique empêche le branchement en ligne droite.				20-030, art. 79, alinéa 2
3.3	Le branchement d'égout sanitaire relie directement le bâtiment et l'égout public sans traverser un autre immeuble ou une autre propriété. Le branchement n'est pas dans une servitude.				20-030, art. 79, alinéa 1
3.4	Le branchement d'égout sanitaire se raccorde dans un regard, étant donné que le projet est situé en bout de réseau.				20-030, art. 79.1
3.5	Le branchement d'égout sanitaire est situé dans la même tranchée que le branchement d'eau.				20-030, art. 32
3.5.1	Si les branchements ne sont pas dans la même tranchée (non à 3.5), une justification technique est fournie.				20-030, art. 32
3.6	Le branchement d'égout sanitaire est situé à droite du branchement d'égout pluvial en regardant vers la rue à partir de l'immeuble. Ordre ASP si on regarde de la rue vers l'immeuble.				20-030, art. 80
3.7	Un réseau d'égout sanitaire privé est présent sur la propriété. Le branchement d'égout draine plus qu'un bâtiment, étant donné que ces bâtiments sont des ICI et sont utilisés aux mêmes fins.				20-030, art. 88
3.8	Les eaux sanitaires de l'immeuble sont évacuées par un branchement sanitaire. Un branchement unitaire neuf n'est pas permis.				20-030, art. 91
3.9	Le branchement d'égout sanitaire est construit en PVC. Le branchement d'un diamètre de 150 mm ou moins présente un D/R de 28 ou moins et le branchement d'un diamètre de plus de 150 mm présente un D/R de 35.				20-030, art. 94
3.10	Le branchement d'égout sanitaire est de couleur blanche.				20-030, art. 97
3.11	Le branchement d'égout sanitaire est protégé contre le gel :				20-030, art. 98
3.11.1	Le branchement d'égout sanitaire est installé à une profondeur d'au moins 1,4 m par rapport à la surface du sol après les travaux.				20-030, art. 98
3.11.2	Le branchement d'égout sanitaire est installé à une distance horizontale de 1,4 mètre d'un puisard, d'un regard ou de tout autre obstacle d'utilité publique.				20-030, art. 98
3.11.3	Si le branchement d'égout sanitaire ne peut être installé tel que 3.11.1 ou 3.11.2, le branchement est protégé du gel par un polystyrène extrudé de 50 mm d'épaisseur.				20-030, art. 99
3.12	Le branchement d'égout sanitaire est raccordé à une conduite publique de compétence locale.				
3.12.1	Le branchement d'égout sanitaire est raccordé à une conduite publique de compétence d'agglomération (non à 3.12), car c'est la seule option disponible. Dans ce cas, le requérant a fourni une autorisation de la DEEU à cet effet.				deeu.demandes.collecteurs@montreal.ca

4 Branchement d'égout pluvial					
4.1	Un nouveau bâtiment est desservi par un branchement d'égout pluvial neuf.				20-030, art. 78
4.1.1	Le propriétaire réutilise un branchement existant (non à 4.1). Dans ce cas, un rapport rédigé par une spécialiste dans le domaine du drainage atteste que le branchement est en bon état, qu'il a été construit selon les exigences du 20-030 et qu'il a une capacité suffisante.				20-030, art. 105
4.2	Le branchement d'égout pluvial est installé en ligne droite et est raccordé à angle droit à un égout pluvial ou combiné public qui dessert l'immeuble.				20-030, art. 79, alinéa 1, art. 85 et article 91
4.2.1	Si le branchement n'est pas en ligne droite ou à angle droit (non à 4.2), un changement de direction à 90 degrés avec un SEUL regard à été fait puisque l'immeuble n'est pas adjacent à une voie publique OU un obstacle d'utilité publique empêche le branchement en ligne droite.				20-030, art. 79, alinéa 2
4.3	Le branchement d'égout pluvial relie directement le bâtiment (ou le réseau d'égout pluvial privé) et l'égout public sans traverser un autre immeuble ou une autre propriété. Le branchement n'est pas dans une servitude.				20-030, art. 79, alinéa 1
4.4	Le branchement d'égout pluvial se raccorde dans un regard, étant donné que le projet est situé en bout de réseau.				20-030, art. 79.1
4.5	Le branchement d'égout pluvial est situé dans la même tranchée que le branchement d'eau et le branchement d'égout sanitaire, étant donné que le bâtiment occupe l'entièreté du lot. Le branchement peut être dans une autre tranchée si un réseau d'égout pluvial est présent sur l'immeuble.				20-030, art. 32
4.6	Le branchement d'égout pluvial est situé à gauche du branchement d'égout sanitaire en regardant vers la rue à partir de l'immeuble. Ordre ASP si on regarde de la rue vers l'immeuble.				20-030, art. 80
4.7	Le branchement d'égout pluvial ou le réseau d'égout pluvial de l'immeuble est drainé vers un cours d'eau, puisque l'immeuble est adjacent à un cours d'eau.				20-030, art. 89, alinéa 2
4.7.1	Si l'eau pluviale n'est pas drainée vers un cours d'eau, la gestion des eaux pluviales est faite par infiltration et les ouvrages répondent aux exigences de la sous-section 5 «Ouvrages avec infiltration».				20-030, art. 89, alinéa 3
4.8	Les eaux pluviales de l'immeuble sont évacuées par un branchement pluvial. Un branchement unitaire neuf n'est pas permis.				20-030, art. 91
4.9	La séparation de l'égout unitaire desservant l'immeuble est prévue pendant ou peu après les travaux de branchements.				
4.9.1	Dans ce cas précis, le branchement d'égout pluvial est raccordé au branchement d'égout sanitaire à l'aide d'un raccord en "Y" au niveau de la ligne d'emprise. Le branchement est d'un diamètre minimal de 200 mm et a une pente d'au moins 2%.				20-030, art. 92
4.10	Le branchement d'égout pluvial est construit en PVC. Le branchement d'un diamètre de 150 mm ou moins présente un D/R de 28 ou moins et le branchement d'un diamètre de plus de 150 mm présente un D/R de 35.				20-030, art. 94
4.11	Le branchement d'égout pluvial est de couleur verte.				20-030, art. 97
4.12	Le branchement d'égout pluvial est protégé contre le gel :				20-030, art. 98
4.12.1	Le branchement d'égout pluvial est installé à une profondeur d'au moins 1,4 m par rapport à la surface du sol après les travaux.				20-030, art. 98
4.12.2	Le branchement d'égout pluvial est installé à une distance horizontale de 1,4 mètre d'un puisard, d'un regard ou de tout autre obstacle d'utilité publique.				20-030, art. 98
4.12.3	Si le branchement d'égout pluvial ne peut être installé tel que décrit aux points 4.12.1 et 4.12.2, le branchement est protégé du gel par un polystyrène extrudé de 50 mm d'épaisseur.				20-030, art. 99
4.13	Le branchement d'égout pluvial est raccordé à une conduite publique de compétence locale.				
4.13.1	Le branchement d'égout pluvial est raccordé à une conduite publique de compétence d'agglomération (non à 4.13), car c'est la seule option disponible. Dans ce cas, le requérant a fourni une autorisation de la DEEU à cet effet.				deeu_interventions_egouts_agglomeration@ville.montreal.qc.ca

5 Sytème de gestion des eaux pluviales				
5.1	Le débit de rejet pluvial total inclut tous les débit énumérés aux points 5.1.1 à 5.1.3.			20-030, art. 132
	5.1.1	Débit des eaux souterraines		20-030, art. 132, alinéa 1

	5.1.1.1	Le point de raccordement des drains de fondation est en amont du régulateur de débit et le débit considéré est celui déterminé par le professionnel en géotechnique.				20-030, art. 132, alinéa 1
	5.1.1.2	Le point de raccordement des drains de fondation est en aval du régulateur de débit et le débit considéré est celui du poste de pompage.				20-030, art. 132, alinéa 1
	5.1.1.3	Le débit des eaux souterraines est nul puisque les dégagements entre le fond de l'ouvrage de captage et le niveau des eaux souterraines respectent les dégagements exigés à l'article 157.				20-030, art. 132, alinéa 2
	5.1.2	Débit des eaux de refroidissement qui n'ont pas été en contact avec des matières premières. Ce débit a été évalué par un ingénieur en mécanique du bâtiment ou un spécialiste en la matière.				20-030, art. 132, alinéa 2
	5.1.3	Débit drainé par le système de gestion des eaux pluviales de la zone des travaux.				20-030, art. 132, alinéa 3
	5.1.3.1	Le système de gestion des eaux pluviales draine une zone qui ne fait pas partie des travaux. Le régulateur est dimensionné en fonction de la zone des travaux et l'excédent déborde en surface vers la voie publique.				
5.2	Un équivalent technique est demandé afin de retenir les volumes de la pluie de 19 mm puisque le site à l'étude présente l'une des situations suivantes :					20-030, art. 136
	5.2.1	Le bâtiment occupe plus de 75% de la superficie du terrain qu'il occupe.				20-030, art. 136, alinéa 1
	5.2.2	L'immeuble est situé sur un terrain contaminé qui dépasse les critères d'usage du MELCC.				20-030, art. 136, alinéa 2
	5.2.3	L'immeuble est situé sur un terrain occupé par une station-service, un établissement de recyclage ou de nettoyage de véhicules, une marina ou une aire d'entreposage ou de manipulation de matières dangereuses, de sels, de sables ou de granulats.				20-030, art. 136, alinéa 3 et art. 155
	5.2.4	Le niveau du roc est situé à moins de 1,2 m de la surface du sol (donnée ponctuelle)				20-030, art. 136, alinéa 4
	5.2.5	Le niveau de la nappe phréatique est à moins de 1,2 m de la surface du sol (donnée ponctuelle)				20-030, art. 136, alinéa 5
	5.2.6	La conductivité hydraulique du sol est inférieure à 1 mm/h (selon méthode prescrite par l'article 158)				20-030, art. 136, alinéa 6
5.3	Les eaux pluviales sont rejetées dans un égout pluvial qui se draine directement vers un cours d'eau ou un milieu humide.					20-030, art. 137
	5.3.1	Le système de gestion des eaux pluviales permet de réduire de 60% les MES pour la pluie de contrôle de la qualité (25 mm).				20-030, art. 137 et LQE, article 22, par. 3
	5.3.2	Le système de gestion des eaux pluviales permet de réduire de 80% les MES pour la pluie de contrôle de la qualité (25 mm), puisque le milieu récepteur est défini comme sensible.				20-030, art. 137 et LQE, article 22, par. 3
	5.3.3	Une fiche technique de la technologie ou de l'ouvrage permettant l'abattement des MES est fournie.				
	5.3.4	Un détail de la technologie ou de l'ouvrage retenu apparaît au plan.				
5.4	Rétention en surface					20-030, art. 138, alinéa 1
	5.4.1	La hauteur d'eau maximale permise sur les surfaces revêtues utilisées par des véhicules est de 150 mm.				20-030, art. 142
	5.4.2	La hauteur d'eau maximale permise sur les surfaces revêtues utilisées par des camions pour le chargement et le déchargement est de 450 mm.				20-030, art. 142
5.5	Rétention au toit					20-030, art. 138, alinéa 1 et CNP, article 2.4.10.4, par. 2
	5.5.1	Le drainage des eaux pluviales du toit se fait par gravité jusqu'au branchement à la conduite publique.				20-030, art. 141
	5.5.1.1	Il y a pompage des eaux du toit (ou toit terrasse), puisque certaines surfaces sont en contrebas (non à 5.5.1). Dans ce cas, la pompe est branchée sur un groupe électrogène.				20-030, art. 139, alinéa 4 et article 141
	5.5.2	Les caractéristiques des drains de toit à débit contrôlé sont définies aux plans :				
	5.5.2.1	Le drain n'est pas enfoncé dans du gravier ou la structure de toit.				
	5.5.2.2	Ouverture des drains en mm.				

	5.5.2.3	Élévation des drains, bords de toit et gargouilles.				
	5.5.2.4	La hauteur d'eau maximale sur le toit n'excède pas 150 mm.				Code de Plomberie, art. 2.4.10.4, par. 2
	5.5.2.5	Pentes de la toiture.				
5.5.3	La fiche technique des drains de toit comprend toutes les informations requises :					20-030, art. 139, alinéa 3
	5.5.3.1	Tableau du débit en fonction de la hauteur d'eau.				
	5.5.3.2	Fiche signée ou homologuée.				
5.6	Ouvrage avec infiltration					20-030, art. 138, alinéa 1
	5.6.1	Une affiche interdisant l'entreposage de la neige dans l'ouvrage avec infiltration est installée.				20-030, art. 153
	5.6.2	Le sol dans lequel l'eau doit s'infiltrer ne dépasse pas le critère de contamination du MELCC en fonction de l'usage du site.				20-030, art. 154
	5.6.3	Il y a prétraitement des eaux qui seront infiltrées par un bassin de sédimentation, une bande filtrante, un fossé engazonné, une cellule de prétraitement ou un séparateur hydrodynamique.				20-030, art. 156
	5.6.3.1	Il n'y a pas de prétraitement (non à 5.6.3), puisque le terrain drainé est résidentiel OU le bassin versant est inférieur à 100 m2 OU l'ouvrage avec infiltration est un pavage ou pavé perméable.				20-030, art. 156
	5.6.4	L'ouvrage est situé à au moins 4 m des drains de fondation de tout bâtiment.				20-030, art. 157, alinéa 1
	5.6.4.1	Dans le cas contraire (non à 5.6.4), un élément étanche est installé entre l'ouvrage et les drains.				20-030, art. 157, alinéa 1
	5.6.5	Le fond de l'ouvrage est à une distance minimale de 1 m du roc.				20-030, art. 157, alinéa 2
	5.6.6	Le fond de l'ouvrage est à une distance minimale de 1 m du niveau maximal saisonnier des eaux souterraines.				20-030, art. 157, alinéa 2
	5.6.7	Le niveau maximal saisonnier des eaux souterraines a été estimé avec une des trois méthodes permises : Ajout de 1,5 m à une mesure ponctuelle, évaluation du niveau d'oxydo-réduction, valeur maximale enregistrée lors de mesures en continu du 1er mars au 30 mai (crue printanière).				20-030, art. 157, alinéa 2
	5.6.8	La conductivité hydraulique a été estimée correctement :				20-030, art. 158
	5.6.8.1	Essais sur le terrain. Le taux d'infiltration est divisé par 2 dans ce cas.				20-030, art. 158, alinéa 1
	5.6.8.2	Le sol en place a été testé 1,5 m en dessous du fond de l'ouvrage.				Guide d'interprétation, chap IV, art. 158
	5.6.8.3	Le nombre minimal d'essais en fonction de l'aire de l'ouvrage est adéquat selon le tableau du guide.				Guide d'interprétation, chap IV, art. 158
	5.6.8.4	Estimation selon la granulométrie et sédimentométrie. Le taux d'infiltration est divisé par 6 dans ce cas.				20-030, art. 158, alinéa 2
	5.6.8.5	Tests de laboratoire. Le taux d'infiltration est divisé par 6 dans ce cas.				20-030, art. 158, alinéa 3
	5.6.8.6	L'ingénieur a considéré un taux d'infiltration de 0,3 mm/h, puisqu'aucune donnée n'est disponible.				Guide d'interprétation, chap IV, art. 158
5.7	Chambres de rétention souterraine ou voûtes en thermoplastique					20-030, art. 138, alinéa 2
	5.7.1	Un détail des chambres de rétention apparaît aux plans et concorde avec la fiche technique du fournisseur. Les caractéristiques suivantes sont définies :				
	5.7.1.1	Volume total des chambres.				
	5.7.1.2	Aire de la chambre en fonction de la hauteur, pour valider la courbe dans la simulation.				

	5.7.1.3	Élévations du fond et du dessus des chambres.				
	5.7.1.4	Longueur de chaque unité.				
	5.7.1.5	Élévations et dimensions du bassin de pierre nette.				
	5.7.1.6	Identification et emplacement des géomembranes étanches et/ou des géotextiles.				
	5.7.2	Le fond de l'ouvrage est à une distance minimale de 1 m du niveau maximal saisonnier des eaux souterraines. Ne s'applique pas si la chambre de rétention est étanche.				20-030, art. 157, alinéa 2
	5.7.3	Le volume disponible dans la pierre nette est de 20% du volume total (FS de 50% sur un volume de 40%).				20-030, art. 148
	5.7.4	Le volume disponible dans la pierre nette est de 30% du volume total (FS de 75% sur un volume de 40%), puisqu'un système de prétraitement est présent.				20-030, art. 148
5.8	Conduites surdimensionnées					20-030, art. 138, alinéa 2
	5.8.1	Les conduites surdimensionnées sont construites en béton, PVC, PEHD, polypropylène ou en polymère renforcé de fibre de verre.				20-030, art. 150, alinéas 1 à 5
5.9	Bassin de rétention intérieur					20-030, art. 138, alinéa 2
	5.9.1	Le bassin est muni d'une ou plusieurs trappes d'accès pour le ou les éléments de régulation de débit et/ou de volume.				20-030, art. 139.1 et art. 145
	5.9.1.1	Le ou les trappes d'accès permettent en tout temps un accès direct aux éléments de régulation des débits ou de volume et leurs emplacements permettent l'inspection visuelle des éléments à partir de la surface.				20-030, art. 139.1 et art. 145
	5.9.2	La trappe d'accès est située au-dessus du niveau du trop plein du bassin.				20-030, art. 145
	5.9.3	Le tuyau de trop plein se déverse au-dessus du niveau de la rue.				20-030, art. 145
	5.9.4	La conduite de sortie du bassin (exutoire) doit s'écouler par gravité vers l'égout municipal.				11-010, art. 21
	5.9.5	Un détail du bassin de rétention apparaît aux plans. Les caractéristiques suivantes sont définies :				
	5.9.5.1	Élévation maximale de l'eau pour toutes les pluies (débit, volume, qualité).				
	5.9.5.2	Volume du bassin pour la pluie de contrôle des débits et pour la pluie 19 mm.				
	5.9.5.3	Aire du bassin et hauteurs, pour valider la courbe dans la simulation.				
	5.9.5.4	Élévations des conduites, du trop plein, de la trappe et du régulateur.				
	5.9.5.5	Élévations du fond et du dessus du bassin.				
5.10	Régulateur de débit ou plaque à orifice					20-030, art. 139, alinéas 1 et 2
	5.10.1	Le régulateur de débit ne comporte pas de pièces amovibles.				20-030, art. 139
	5.10.1	Le régulateur de débit à vortex peut être inspecté en tout temps à partir de la surface et aucun obstacle n'empêche son entretien.				20-030, art. 139.1
	5.10.2	Un clapet antiretour est installé en aval du régulateur de débit lorsque le système de gestion des eaux pluviales est raccordé à un réseau d'égout unitaire, il peut être inspecté en tout temps à partir de la surface et aucun obstacle n'empêche son entretien.				20-030, art. 140
	5.10.3	Le regard qui accueille le régulateur de débit est d'un diamètre minimal de 1 200 mm.				20-030, art. 151, alinéa 2
	5.10.4	Les caractéristiques du régulateur sont définies au plan :				

	5.10.4.1	Un détail de l'installation de l'évent spécifiant sa hauteur dans le bassin/regard/puisard est présent.				
	5.10.4.2	L'évent n'est pas submergé lors de la pluie de conception.				
	5.10.4.3	Le diamètre de la conduite de sortie correspond à la fiche technique et est le même au plan civil.				
5.10.5		La fiche technique du régulateur comprend toutes les informations requises :				
	5.10.5.1	Tableau du débit en fonction de la hauteur d'eau.				
	5.10.5.2	Fiche signée ou homologuée.				
	5.10.6	Les eaux pluviales ne sont pas drainées dans un branchement d'égout qui permet de contourner l'élément de régulation des débits de rejet pluvial.				20-030, art. 140.1
5.11		Point de débordement du système				
	5.11.1	Le débordement des eaux se fait en surface jusqu'à la voie publique.				20-030, art. 143
	5.11.2	Le point de débordement est à un emplacement sécuritaire; les eaux se dirigent directement vers la rue et ne mettent pas en danger les bâtiments de l'immeuble ou un immeuble voisin.				
	5.11.3	La fosse de pompage des drains de fondation est conforme au schéma de l'annexe C du règlement 11-010.				11-010, annexe C
	5.11.4	Le projet est un parc : le point de débordement du système vers la voie publique n'est pas requis, il peut être ailleurs dans le parc en fonction de l'aménagement.				Guide d'interprétation, chapitre IV, article 143
	5.11.4	Le projet est adjacent à un cours d'eau ou un milieu récepteur : le point de débordement du système est en écoulement de surface vers le cours d'eau ou le milieu récepteur.				Guide d'interprétation, chapitre IV, article 134

6		Plan directeur	20-030, art. 129			
6.1		Un immeuble institutionnel appartenant au même propriétaire compense l'excédent de volume du site à l'étude.				20-030, art. 128, alinéa 2
	6.1.1	Les deux immeubles sont tributaires du même intercepteur (Nord ou Sud).				20-030, art. 128, alinéa 2
	6.1.2	L'objectif hydraulique à atteindre est calculé : lame d'eau à retenir de façon permanente (pluie 19 mm).				20-030, article 135 et Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
	6.1.3	Un bilan des volumes sur la phase actuelle et sur la phase future est présenté.				
	6.1.4	La faisabilité de rétention du volume est démontrée avec un choix adéquat de techniques de gestion des eaux pluviales en fonction des contraintes du site.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
	6.1.5	Un plan définissant les zones d'intervention est soumis. Ce plan montre les surfaces qui font l'objet de travaux et qui seront compensées sur l'autre immeuble.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
	6.1.6	Un plan préliminaire des travaux proposés sur l'immeuble qui compense le volume est soumis. Les superficies des travaux, la nature des surfaces et les ouvrages de gestion des eaux pluviales apparaissent au plan.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
	6.1.7	Un échéancier du phasage est présenté : Travaux initiaux et travaux de compensation.				
	6.1.8	Une lettre d'engagement signée par le propriétaire à accomplir ce qui est prévu dans le plan directeur en fonction de l'échéancier est soumise.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.2		Un immeuble institutionnel appartenant au même propriétaire compense l'excédent de débit du site à l'étude.				20-030, art. 128, alinéa 3
	6.2.1	Les deux immeubles sont situés dans le même bassin de drainage.				20-030, art. 128, alinéa 3
	6.2.2	L'objectif hydraulique à atteindre est calculé : taux de rejet à l'égout (pluie de contrôle des débits).				20-030, article 133 et Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129

6.2.3	Un bilan des débits sur la phase actuelle et sur la phase future est présenté.				
6.2.4	La faisabilité de l'atteinte du débit de rejet est démontrée avec un choix adéquat de techniques de gestion des eaux pluviales en fonction des contraintes du site.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.2.5	Un plan définissant les zones d'intervention est soumis. Ce plan montre les surfaces qui font l'objet de travaux et qui seront compensées sur l'autre immeuble.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.2.6	Un plan préliminaire des travaux proposés sur l'immeuble qui compense le volume est soumis. Les superficies des travaux, la nature des surfaces et les ouvrages de gestion des eaux pluviales apparaissent au plan.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.2.7	Un échancier du phasage est présenté : Travaux initiaux et travaux de compensation.				
6.2.8	Une lettre d'engagement signée par le propriétaire à accomplir ce qui est prévu dans le plan directeur en fonction de l'échancier est soumise.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.3	Il y a mutualisation de la gestion des eaux pluviales d'un immeuble avec un terrain municipal. La mutualisation est possible pour tout type d'immeuble; résidentiel ou ICI.				20-030, art. 130
6.3.1	Les systèmes de gestion des eaux pluviales sont majoritairement en surface.				20-030, art. 130
6.3.2	L'objectif hydraulique à atteindre est calculé : taux de rejet à l'égout (pluie de contrôle des débits) et lame d'eau à retenir de façon permanente (pluie 19 mm).				20-030, article 133, article 135 et Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.3.3	Un bilan des volumes et débits sur l'immeuble et le terrain municipal est présenté.				
6.3.4	La faisabilité de la rétention du volume et l'atteinte du débit de rejet est démontrée avec un choix adéquat de techniques de gestion des eaux pluviales en fonction des contraintes du site.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.3.5	Un plan définissant les zones d'intervention est soumis. Ce plan montre les surfaces qui font l'objet du plan directeur.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.3.6	Un plan des travaux de mutualisation est soumis. Les superficies des travaux, la nature des surfaces et les ouvrages de gestion des eaux pluviales apparaissent au plan.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.3.7	Un échancier de la construction est présenté.				
6.3.8	Une lettre d'engagement signée par le propriétaire à accomplir ce qui est prévu dans le plan directeur en fonction de l'échancier est soumise.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4	Un projet à vocation institutionnelle est construit, transformé ou développé par phases.				20-030, art. 131
6.4.1	Les phases du projet sont situées sur le même immeuble.				20-030, art. 131, alinéa 1
6.4.2	L'objectif hydraulique à atteindre est calculé : taux de rejet à l'égout (pluie de contrôle des débits) et lame d'eau à retenir de façon permanente (pluie 19 mm).				20-030, article 133, article 135 et Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4.3	Un bilan des volumes et débits sur toutes les phases est présenté. Le bilan peut être déficitaire ou excédentaire d'une phase à l'autre.				
6.4.4	La faisabilité de la rétention du volume et l'atteinte du débit de rejet est démontrée avec un choix adéquat de techniques de gestion des eaux pluviales en fonction des contraintes du site.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4.5	Un plan définissant les zones d'intervention est soumis. Ce plan montre les surfaces qui font l'objet du plan directeur.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4.6	Un plan préliminaire des travaux proposés qui compenseront le débit et/ou le volume est soumis. Les superficies des travaux, la nature des surfaces et les ouvrages de gestion des eaux pluviales apparaissent au plan.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4.7	Un échancier de la construction des phases est présenté.				20-030, art. 131, alinéa 4
6.4.8	Une lettre d'engagement signée par le propriétaire à accomplir ce qui est prévu dans le plan directeur en fonction de l'échancier est soumise.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4	Le système de gestion des eaux pluviales sera construit à une phase ultérieure puisque les travaux visent le remplacement de la membrane d'étanchéité de la toiture ou le resurfaçage d'un emplacement minéralisé.				20-030, art. 131
6.4.1	Les phases du projet sont situées sur le même immeuble.				20-030, art. 131, alinéa 1
6.4.2	L'objectif hydraulique à atteindre est calculé : taux de rejet à l'égout (pluie de contrôle des débits) et lame d'eau à retenir de façon permanente (pluie 19 mm).				20-030, article 133, article 135 et Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129

6.4.3	Un bilan des volumes et débits sur toutes les phases est présenté. Le bilan peut être déficitaire ou excédentaire d'une phase à l'autre.				
6.4.4	La faisabilité de la rétention du volume et l'atteinte du débit de rejet est démontrée avec un choix adéquat de techniques de gestion des eaux pluviales en fonction des contraintes du site.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4.5	Un plan définissant les zones d'intervention est soumis. Ce plan montre les surfaces qui font l'objet du plan directeur.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4.6	Un plan préliminaire des travaux proposés qui compenseront le débit et/ou le volume est soumis. Les superficies des travaux, la nature des surfaces et les ouvrages de gestion des eaux pluviales apparaissent au plan.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4.7	Un échéancier de la construction des phases est présenté.				20-030, art. 131, alinéa 4
6.4.8	Une lettre d'engagement signée par le propriétaire à accomplir ce qui est prévu dans le plan directeur en fonction de l'échéancier est soumise.				Guide d'interprétation, Chapitre IV, article 129
6.4.9	Les travaux sont urgents afin d'assurer l'intégrité structurale du bâtiment ou la sécurité des personnes dans un court délai.				20-030, art. 131.4
6.4.9.1	Un avis d'un professionnel en la matière confirme la nature urgent des travaux.				20-030, art. 131.4
6.4.9.2	Une lettre d'engagement signée par le propriétaire à déposer une demande complète dans un délai de 90 jours suivant la date à laquelle les travaux ont débuté.				20-030, art. 131.4

7		Simulation SWMM	20-030, art. 121		
7.1	Le modèle est géoréférencé selon le système de coordonnées NAD83 CSRS98 MTM zone 8.				
7.2	Options de simulation				
7.2.1	Onglet Général				
7.2.1.1	Modèle d'infiltration : Horton				
7.2.1.2	L'option <i>Permettre stockage de surface</i> est décochée				
7.2.1.3	Unités de débit : LPS (Litres par seconde)				
7.2.1.4	Modèle de propagation : Onde dynamique				
7.2.2	Onglet Dates				
7.2.2.1	Durée variable, selon l'étendue du projet. Une vidange totale du système doit être observée en 48h, sauf en cas d'emploi de techniques d'infiltration ou de réutilisation de l'eau.				
7.2.3	Onglet Pas de temps				
7.2.3.1	Création rapport : Entre 1 minute et 5 minutes				Doit être inférieur ou égal au temps entré à 7.2.3.3.
7.2.3.2	Ruissellement temps sec : Entre 5 et 15 minutes				
7.2.3.3	Ruissellement temps de pluie : Entre 1 minute et 5 minutes				Ne doit jamais dépasser l'intervalle de temps de la pluie.
7.2.3.4	Propagation : maximum 5 secondes				Ne doit jamais dépasser les temps entrés à 7.2.3.1 et 7.2.3.3.
7.2.4	Onglet Onde dynamique				
7.2.4.1	Terme d'inertie : Amortir				

	7.2.4.2	Critère d'écoulement normal : Pente & Froude				
	7.2.4.3	Équation conduite de refoulement : Hazen-Williams				
7.3	Pluviomètres/Séries chronologiques					
	7.3.1	Format pluie : INTENSITY				
	7.3.2	Intervalle de temps : 0:05 pour les pluies 25 ans et 19 mm et 0:10 pour la pluie qualité				
	7.3.3	Les pluies du règlement 20-030 ont été correctement entrées.				
	7.3.3.1	Pluie de contrôle des débits - 25 ans majorée de 10%				
	7.3.3.2	Pluie de contrôle des surverses - 19 mm				
	7.3.3.3	Pluie de contrôle de la qualité - 25 mm				
7.4	Contrôles LID					
	7.4.1	Un contrôle LID a été créé pour chaque LID.				
	7.4.2	Les paramètres entrés sont adéquats et justifiés par des coupes sur les plans, des fiches techniques ou un rapport géotechnique.				
7.5	Règles de contrôle					20-030, art. 136
	7.5.1	Une règle de contrôle est assignée à la conduite de sortie du bassin qui retient la pluie de contrôle des surverses.				Simulation d'une vanne motorisée.
	7.5.2	La vanne s'ouvre 6h après la fin de la pluie 19 mm (12h total après le début de la pluie).				
7.6	Courbes					
	7.6.1	La courbe de débit de tous les régulateurs de débit à vortex ou orifices est entrée fidèlement à la fiche technique du fournisseur.				Courbe TABULAR/HEAD à entrer
	7.6.2	La courbe de débit de tous les avaloirs de toit à débit contrôlé est entrée fidèlement à la fiche technique du fournisseur.				Courbe TABULAR/HEAD à entrer
	7.6.3	La courbe de stockage des regards et puisards est correctement entrée.				
	7.6.4	La courbe de stockage des bassins de rétention est correctement entrée.				Les chambres (voûtes) ne doivent pas être modélisées ainsi.
	7.6.5	La courbe de stockage des toits est correctement entrée et considère une hauteur d'accumulation maximale de 150 mm.				
	7.6.6	La courbe de stockage des quais de chargement considère une hauteur d'accumulation maximale de 450 mm.				Circulation pour camions seulement.
7.7	Sous-bassins					
	7.7.1	La pluie de référence est assignée à tous les sous-bassins.				
	7.7.2	La sortie de chaque sous-bassin est adéquatement définie.				
	7.7.3	La sortie d'une surface drainée indépendamment du réseau de rétention est un exutoire indépendant. Cette surface peut également être raccordée à l'exutoire en aval du régulateur de débit.				
	7.7.4	L'aire des sous-bassins correspond à l'information au tableau des surfaces du plan civil.				

7.7.5	La largeur des sous-bassins concorde avec le type de bassin versant.				
7.7.6	La pente des sous-bassins correspond au plan civil.				
7.7.7	L'imperméabilité des sous-bassins correspond à l'information au tableau des surfaces du plan civil.				
7.7.8	L'imperméabilité des surfaces revêtues (béton, pavage, toit, toit vert, pierre compactée, etc.) est de 100%.				Guide de Gestion des Eaux Pluviales, chap. 6.5.1.
7.7.9	L'imperméabilité de toutes les surfaces gazonnées est de 0%.				Guide de Gestion des Eaux Pluviales, chap. 6.5.1.
7.7.10	$N_{\text{imperm.}} = 0,016$				
7.7.11	$N_{\text{perm.}} = 0,26$				
7.7.12	Stock. Surf. Imp. = 1.5 mm				
7.7.13	Stock. Surf. Imp. = 5 mm pour les toits verts avec un substrat de 75 mm d'épais. Ajouter 1 mm par pouce (25 mm) de hauteur de substrat supplémentaire.				EPA, Green Roofs for Stormwater Runoff Control, p. 3-10
7.7.14	Stock. Surf. Per. = 5 mm				Guide de Gestion des Eaux Pluviales, chap. 6.4.2.
7.7.15	Propagation sous-partie : OUTLET				
7.7.16	Pourcent. propagé = 100 %				
7.7.17	Les contrôles LID ont été assignés aux bons bassins.				
7.7.18	Paramètres d'infiltration de Horton				
7.7.18.1	Taux infilt. max = 75 mm				Guide de Gestion des Eaux Pluviales, chap. 6.4.2.2.
7.7.18.2	Taux infilt. min = 7,5 mm				Guide de Gestion des Eaux Pluviales, chap. 6.4.2.2.
7.7.18.3	Constante décroissance = 4/h				
7.7.18.4	Temps séchage = 7 jours				
7.7.19	Le hauteur totale de précipitation sur les sous-bassins est la bonne en fonction de la pluie.				
7.7.19.1	Pluie de contrôle des débits - 25 ans majorée de 10% = 58,48 mm				
7.7.19.2	Pluie de contrôle des surverses - 19 mm = 18,98 mm				
7.7.19.3	Pluie de contrôle de la qualité - 25 mm = 26,00 mm				
7.8	Jonctions				
7.8.1	Toutes les jonctions pertinentes sont modélisées.				
7.8.2	Les cotes des radiers de toutes les jonctions correspondent au plan civil.				
7.8.3	Les cotes des tampons (couvercle) de toutes les jonctions correspondent au plan civil.				
7.8.4	Le débit d'eau souterraine ou des eaux de refroidissement est simulé comme une valeur de base à la jonction pertinente.				20-030, art. 132, alinéas 1 et 2

7.9	Stockages				
7.9.1	Les bassins de toits avec avaloirs à débit contrôlé, bassins de rétention dans les bâtiments et les regards/puisards avec rétention en surface sont présents dans la modélisation et sont modélisés comme des stockages.				
7.9.2	Les cotes des radiers de tous les nœuds de stockage correspondent au plan civil ou au plan mécanique.				
7.9.3	Les cotes des tampons (couvercle) tous les nœuds de stockage correspondent au plan civil. S'il y a stockage de surface, la cote tampon est égale à l'élévation du terrain fini + hauteur stockage en surface (150/450 mm max.).				
7.9.4	Les courbes de stockage des bassins/regards/puisards sont adéquatement assignées aux nœuds de stockage correspondants.				
7.10	Conduites				
7.10.1	Toutes les conduites pertinentes sont modélisées.				
7.10.2	La longueur de toutes les conduites correspond au plan civil.				
7.10.3	La rugosité des conduites est adéquate en fonction de leur type :				Guide de Gestion des Eaux Pluviales, chap. 7.2.4.
7.10.3.1	Conduite neuve et chambre de rétention (voûte) = 0,013				
7.10.3.2	Conduite existante = 0,016				
7.10.3.3	Conduites équivalentes en pierre nette = 0,025 à 0,03				
7.10.3.4	Fossé drainant avec granulats = 0,3				
7.10.4	Le décalage à l'entrée et à la sortie de toutes les conduites correspond au plan civil.				
7.10.5	Les chambres de rétention souterraines sont modélisées comme des conduites.				
7.10.6	La pierre nette des chambres de rétention a été modélisée comme une conduite équivalente en parallèle de chaque chambre.				
7.10.7	La forme (Section) de toutes les conduites correspond au plan civil.				
7.10.8	Le diamètre de toutes les conduites correspond au plan civil.				
7.11	Sorties contrôlées				
7.11.1	Tous les régulateurs à vortex, orifices et avaloirs de toit à débit contrôlé sont modélisés.				
7.11.2	La courbe de débit de tous les régulateurs de débit à vortex et orifices est assignée adéquatement à la sortie contrôlée correspondante.				
7.11.3	La courbe de débit de tous les avaloirs de toit à débit contrôlé est assignée adéquatement à la sortie contrôlée correspondante.				
7.12	Exutoires				
7.12.1	Tous les exutoires sont modélisés.				
7.12.2	Les surfaces drainées indépendamment sont raccordées directement à l'exutoire après le régulateur de débit ou un exutoire indépendant est modélisé pour chaque surface drainée indépendamment.				
7.12.3	Les cotes des radiers de tous les exutoires correspondent au radier de la conduite publique à l'endroit du point de raccordement.				
7.12.4	Les cotes des tampons (couvercle) de tous les exutoires correspondent à l'élévation du profil du terrain fini ou de la rue.				

	7.12.5	Le type de l'exutoire est FIXED. La valeur entrée pour ce paramètre est le niveau de la couronne de la conduite afin de simuler une conduite publique pleine.				
7.13	Analyse des résultats - Conformité de la modélisation au règlement 20-030					
	7.13.1	Il n'y a pas de débordement du modèle. Une surcharge est permise.				
	7.13.2	Les erreurs de ruissellement et de propagation sont inférieures à 1%.				
	7.13.3	Le temps maximal d'écoulement de l'eau des avaloirs de toit à débit contrôlé ne dépasse pas 24 h.				Code de Plomberie, art. 2.4.10.4, par. 2
	7.13.4	Le temps de vidange du volume de rétention s'effectue en 48h ou moins.				20-030, art. 147, alinéa 1
	7.13.4.1	Le volume de rétention est utilisé à des fins de réutilisation et le temps de vidage est de 72 heures ou moins.				20-030, art. 147, alinéa 2
	7.13.5	Conformité à la pluie de contrôle des débits - 25 ans + 10% - Réseau d'égout unitaire ou pluvial				20-030, art. 133
	7.13.5.1	Le débit pluvial maximal permis calculé au FGE est respecté.				
	7.13.5.2	Le débit pluvial maximal permis de la zone des travaux est respecté et le débit provenant de surfaces non assujetties s'évacue en trop plein vers la voie publique.				
	7.13.5.3	La courbe du débit sortant du système correspond à la simulation PCSWMM et est signée et datée par un(e) ingénieur(e).				
	7.13.5.4	La courbe de stockage du système correspond à la simulation PCSWMM et est signée et datée par un(e) ingénieur(e).				
	7.13.6	Conformité à la pluie de contrôle des surverses - 19 mm - Réseau d'égout unitaire seulement				20-030, art. 135
	7.13.6.1	La hauteur de la lame d'eau sortante pour les 6h après la pluie est inférieure ou égale à 8 mm pour les surfaces des travaux. Pour ce calcul, le débit de pompage des eaux souterraines et de refroidissement a été enlevé.				
	7.13.6.2	Un crédit de 250 L sur le volume à retenir a été appliqué pour chaque arbre planté dans le cadre des travaux sur l'immeuble.				20-030, art. 149
	7.13.6.3	La courbe du débit sortant du système correspond à la simulation PCSWMM et est signée et datée par un(e) ingénieur(e).				
	7.13.6.4	La courbe de stockage du système correspond à la simulation PCSWMM et est signée et datée par un(e) ingénieur(e).				
	7.13.7	Conformité à la pluie de contrôle de la qualité - 25 mm - Réseau d'égout pluvial seulement				20-030, art. 137
	7.13.7.1	Le débit pluvial maximal permis calculé au FGE est respecté.				20-030, art. 133
	7.13.7.2	La courbe du débit sortant du système correspond à la simulation PCSWMM et est signée et datée par un(e) ingénieur(e).				
	7.13.7.3	La courbe de stockage du système correspond à la simulation PCSWMM et est signée et datée par un(e) ingénieur(e).				

8

Suivi des travaux et inspection

8.1	Une inspection a été réalisée par un(une) spécialiste indépendant(e) du propriétaire et le résultat de l'inspection a été transmis à la SRGE dans les 30 jours suivant la fin des travaux de raccordement de l'immeuble à l'égout ou l'aqueduc.				20-030, art. 159
8.2	Les plans finaux ont été transmis à la SRGE dans les 60 jours suivant la fin de la construction du système de gestion des eaux pluviales.				20-030, art. 123
	8.2.1	Les plans finaux sont identiques aux plans pour construction approuvés par la SRGE.			
	8.2.2	Si les plans sont différents (non à 8.2.1), un dossier révisé a été envoyé à l'analyste de la SRGE pour une validation de la conformité.			