

GUIDE D'INTERPRÉTATION

RÈGLEMENT SUR LES BRANCHEMENTS AUX RÉSEAUX D'AQUEDUC ET D'ÉGOUT PUBLICS

ET SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

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 : 2 août 2021

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.

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
Analyse des articles du chapitre IV du règlement	6
Article : 119	6
Article : 120	11
Article : 121	13
Article : 122	16
Article : 123	17
Article : 124	18
Article : 126	20
Article : 127	21
Article : 128	22
Article : 129	25
Article : 130	27
Article : 131	28
Article : 132	30
Article : 133	31
Article : 134	33
Article : 135	34
Article : 136	39
Article : 137	40
Article : 138	42
Article : 139	44
Article : 138	46
Article : 141	47
Article : 142	50
Article : 143	51
Article : 144	52
Article : 145	54
Article : 146	55
Article : 147	56

Article : 148	57
Article : 149	58
Article : 150	59
Article : 151	60
Article : 152	61
Article : 153	62
Article : 154	63
Article : 155	64
Article : 156	65
Article : 157	66
Article : 158	69

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 4 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.

Analyse des articles du chapitre IV du règlement

	Chapitre IV Section I Article : 119
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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. 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. Aux fins du présent chapitre, une surface imperméable désigne toute surface sauf une surface composée entièrement de gazon ou d'autres végétaux.	
<u>Mise en contexte :</u> <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> <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> <u>Précision sur le type de lot assujettis :</u> <i>Tous les lots privés peuvent être assujettis au présent article selon leur dimension. Ceux-ci incluent notamment les bâtiments industriels, commerciaux, résidentiels, mais aussi municipaux (bibliothèque, aréna, etc...) ainsi que les parcs.</i> <i>La voirie et les places publiques dédiées en premier lieu à la circulation sont exclues du règlement, mais il est encouragé de suivre les critères établis dans le présent règlement.</i> <i>Afin de déterminer si le projet est assujetti 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. La rétention des eaux pluviales est requise lorsque cette somme est supérieure à 1 000 m². Deux exemples suivent ci-dessous.</i>	

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

Situation après les travaux

$$A_{\text{propriété}} = 2\,600 \text{ m}^2 \text{ (aire } \textcolor{black}{\rule{1cm}{0.4pt}} \text{)}$$

$$A_{\text{travaux}} = 800 \text{ m}^2 \text{ (aire } \textcolor{red}{\rule{1cm}{0.4pt}} \text{)}$$

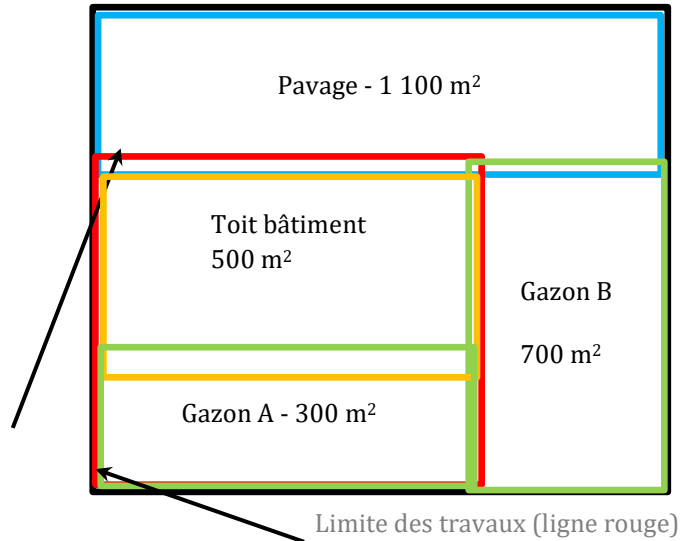
$$A_{\text{pavage}} = 1\,100 \text{ m}^2 \text{ (aire } \textcolor{blue}{\rule{1cm}{0.4pt}} \text{)}$$

$$A_{\text{toit}} = 500 \text{ m}^2 \text{ (aire } \textcolor{orange}{\rule{1cm}{0.4pt}} \text{)}$$

$$A_{\text{gazon}} = 1\,000 \text{ m}^2 \text{ (aires } \textcolor{green}{\rule{1cm}{0.4pt}} \text{)}$$

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

Limite de
propriété
(ligne noire)



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 rétention des eaux pluviales. 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 sur l'ensemble du lot, les critères de rétention s'appliqueront uniquement sur la surface des travaux (voir article 133 pour plus de précision).

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

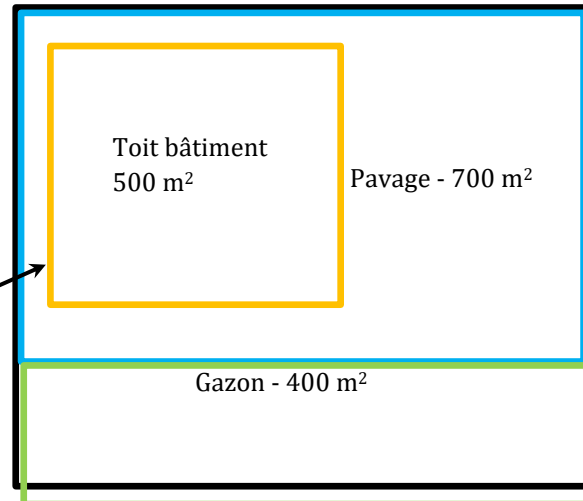
Si la superficie imperméable totale de la propriété est inférieure à 1 000 m², après les travaux, la rétention n'est pas exigée.

Situation avant les travaux

$A_{\text{propriété}} = 1\,600\text{ m}^2$ (aire
 $A_{\text{pavage}} = 700\text{ m}^2$ (aire
 $A_{\text{toit}} = 500\text{ m}^2$ (aire
 $A_{\text{gazon}} = 400\text{ m}^2$ (aire

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

Limite de
propriété (ligne
noire)

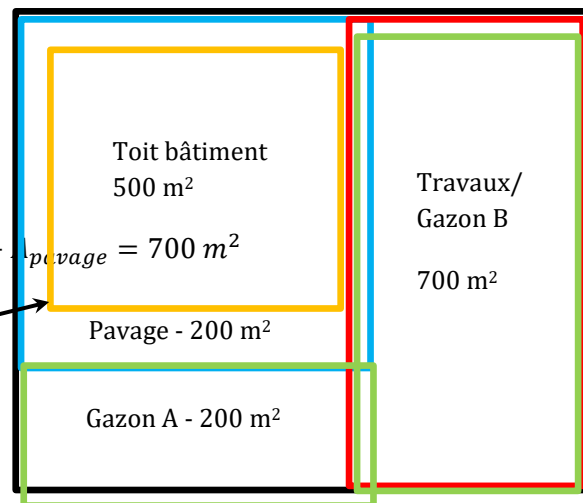


Situation après les travaux

$A_{\text{propriété}} = 1\,600\text{ m}^2$ (aire
 $A_{\text{pavage}} = 200\text{ m}^2$ (aire
 $A_{\text{toit}} = 500\text{ m}^2$ (aire
 $A_{\text{gazon}} = 900\text{ m}^2$ (aires

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

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 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, un tableau des surfaces et un rapport géotechnique présentant la stratigraphie du sol en place dans un horizon d'au moins 1,0m 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 dans un horizon d'un mètre sous la zone d'infiltration.

La demande devra aussi 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.

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,

- *Seules les interventions visant l'entretien d'une surface imperméable existante et qui ne sont pas visées par une demande de permis ou de certificat d'autorisation en vertu du règlement 11-018, ne sont pas assujetties 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 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 assujetties 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 ou même si la zone des travaux rend le site moins imperméable.*

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 :

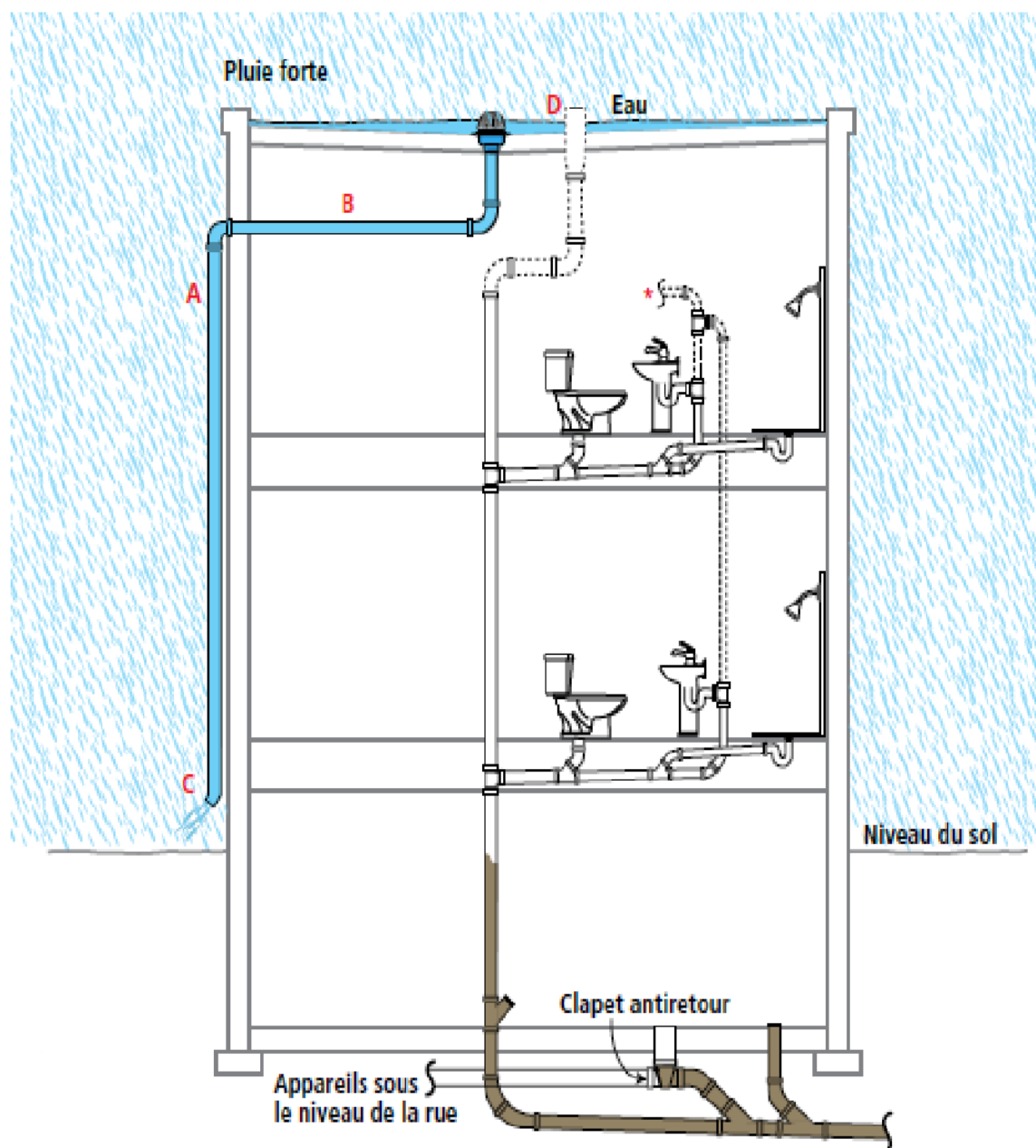
- *Nom du propriétaire du lot et le courriel pour le contacter;*
- *Adresse du lot;*
- *Description des travaux;*
- *Superficie des travaux en mètres carrés.*

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.

	Chapitre IV Section I Article : 120
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Le présent article s'applique uniquement aux immeubles dont les eaux pluviales sont évacuées au moyen de gouttières et de descentes pluviales extérieures. 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 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. 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.	
<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> <u>Configuration du terrain :</u> <i>Un croquis à venir clarifiera la répartition requise des surfaces pour l'application de l'article.</i> <u>Configuration du débranchement :</u> <i>Des croquis à venir détailleront les configurations suggérées permettant d'éloigner l'eau du bâtiment.</i> <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> <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	

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

	Chapitre IV Section I Article : 121
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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. 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 : 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. 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 ».	
<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> <u>Liste des arrondissements</u> <i>Les arrondissements dans lesquels une autorisation est requise sont :</i> ● Ahunstic-Cartierville ● Anjou ● Côte-des-Neiges-Notre-Dame-de-Grâce ● Lachine ● Lasalle ● Le Plateau-Mont-Royal ● Le Sud-Ouest ● L'Ile-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 peut être trouvée 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 est requise lors du dépôt. Le requérant pourra se référer au tableau «Paramètres de modélisation» disponible sur le site 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*

Montréal 	Chapitre IV Section I Article : 122
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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.	
<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 site Internet pour obtenir la liste des documents requis et des exigences.</i> <i>Si les échéanciers convenus entre l'analyste et le propriétaire ne sont pas respectés, deux types de fermeture 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> <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> <i>L'objectif de la fermeture vise à prioriser les dossiers complets et les équipes disponibles pour répondre aux questions de l'analyste.</i>	

Montréal 	Chapitre IV Section I Article : 123
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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 : 1° les plans finaux indiquant et illustrant les travaux tels que réalisés.	
<i>L'ingénieur surveillant de chantier, l'entrepreneur ou le représentant au chantier du client doit transmettre un plan révisé indiquant les modifications aux plans approuvés, le cas échéant.</i>	

	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	
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.	
Le propriétaire qui consent à recevoir sur son immeuble les eaux pluviales d'un immeuble adjacent appartenant à un autre propriétaire conformément à l'article 128 est responsable du système de gestion des eaux pluviales sur son immeuble et doit le maintenir en bon état.	
<i>Pour tous les projets, le propriétaire doit soumettre un plan d'entretien du système de gestion des eaux pluviales de son immeuble. Celui-ci devrait comprendre les informations suivantes :</i> ● <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>	

Montréal 	Chapitre IV Section I Article : 125
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Le présent chapitre ne s'applique pas sur le territoire des éco territoires 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.	
<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> <i>http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7377,105171573&_dad=portal&_schema=PORTAL</i> <i>Les écoterritoires sont repertoriés sur la carte suivante : https://donnees.montreal.ca/ville-de-montreal/ecoterritoires</i> <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>	

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>	

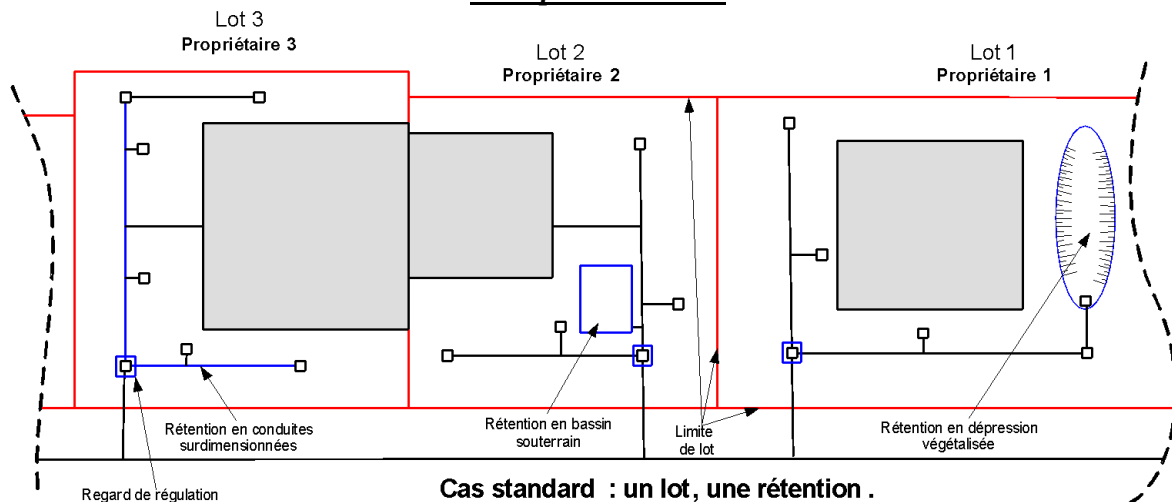
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

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 lot = une rétention. Cette position constitue un prolongement du principe d'un aménagement habituel admis dans les règlements d'urbanisme d'un bâtiment par lot.

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

Exemple schématisé:



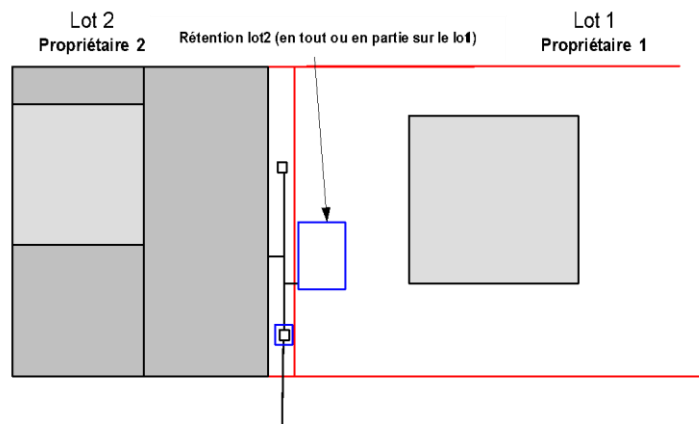
Plusieurs lots contigus regroupés sous un même syndicat de copropriété (copropriété horizontale) peuvent faire une rétention centralisée sur le domaine privé.

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.

Montréal 	Chapitre IV Section II Sous-section 1 Article : 128
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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 : 1° qu'un immeuble adjacent accueille, en partie ou en totalité, un système de gestion des eaux pluviales visant à recevoir les eaux pluviales; 2° qu'un immeuble adjacent appartenant au même propriétaire compense l'excédent du débit rejeté sur son terrain; 3° qu'un immeuble non adjacent appartenant au même propriétaire compense l'excédent du volume pour la pluie de conception – gestion des surverses, les deux immeubles relèvent du même intercepteur (bassins nord ou sud) ou qu'un immeuble appartenant au même propriétaire compense l'excédent du débit pour la pluie de conception-contrôle du débit, les deux immeubles relèvent du même bassin de drainage. 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.	
<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> <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> <i>Le présent article traite des alternatives pouvant être proposées lorsque la rétention est réalisée en même temps que le projet d'aménagement. Les articles 129 et 131 apportent des précisions lorsque la rétention est réalisée dans une phase subséquente.</i> <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. Des branchements distincts à l'égout municipal sont requis pour chacun des 2 lots.</i> <i>Les exigences minimales sont :</i> • Les lots contigus peuvent appartenir à la même institution ou non; • Si les lots n'appartiennent pas au même propriétaire, le propriétaire du lot adjacent doit transmettre une acceptation écrite d'assumer, solidairement avec le requérant de la demande,	

la responsabilité des ouvrages de rétention (entretien, remplacement).

Exemple schématisé du cas 1:



Cas spécifique 1 : ouvrages de rétention chez le voisin .

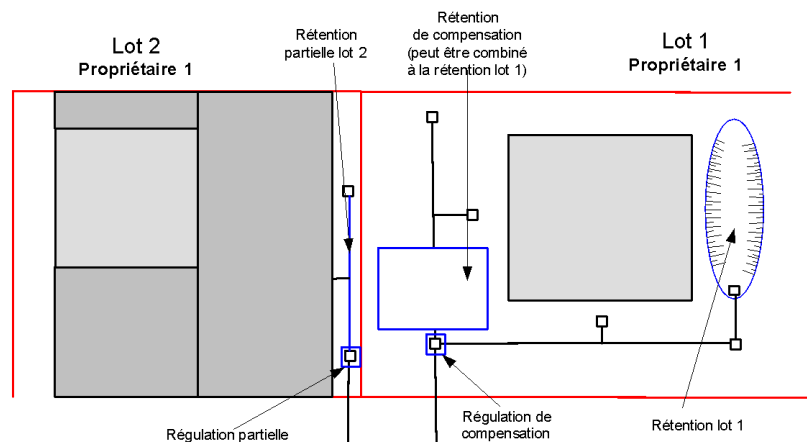
Second cas :

Pour le second cas décrit, le débit non retenu sur le lot à l'étude est retenu sur le lot adjacent.

Les exigences minimales sont :

- Les 2 lots appartiennent au même propriétaire;
- Le point de rejet du lot adjacent doit être dans le même égout que le lot sujet aux travaux. Dans le cas contraire, le rejet résultant doit s'effectuer dans un égout ayant une capacité hydraulique et structurale suffisante. Un avis écrit devra être obtenu au préalable du dépôt du permis. Pour ce faire, à la demande du propriétaire, la SARGE pourra faire vérifier cet élément par l'équipe plan directeur.

Exemple schématisé:



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

Troisième cas :

Le troisième cas décrit est similaire au second cas sauf que le lot qui compense n'est pas adjacent.

Les exigences minimales doivent respectées :

- *Les 2 lots appartiennent au même propriétaire;*
- *Le rejet doit se faire dans un égout ayant une capacité hydraulique et structurale suffisante pour ne pas porter préjudice au réseau et aux autres citoyens. Ainsi, suite à la demande du requérant, la SRGE demandera à l'équipe plan directeur un avis technique. Si l'égout présente une capacité limitée, l'équipe plan directeur fournira la ligne piézométrique de l'égout récepteur au consultant. Ce dernier devra intégrer cette information dans le modèle SWMM et devra démontrer que la ligne piézométrique reste constante après les travaux.*
- *Le respect de l'article 135 permet de satisfaire l'exigence de ne pas augmenter les débordements du réseau d'égout unitaire.*
- *Les données relatifs au bassins nord-sud et au bassins de drainage sont disponibles sur la carte en ligne de la SRGE : [Carte en ligne](#)*

	Chapitre IV Section II Sous-section 1 Article : 129
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Pour l'application du troisième paragraphe du premier alinéa de l'article 128, lorsqu'un système de gestion des eaux pluviales est construit dans une phase ultérieure d'un projet de construction de l'immeuble, un plan directeur de la gestion de l'eau doit être préalablement transmis à l'autorité compétente. Le plan directeur doit présenter l'ensemble des moyens permettant de satisfaire les exigences du présent chapitre. Il doit également inclure : 1° la définition de l'objectif hydraulique visé; 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° un échéancier des travaux; 6° <i>[supprimé]</i>; 7° une lettre d'engagement signée par le propriétaire à accomplir dans les délais convenus tout ce qui est prévu dans le plan directeur. 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.	
<i>Cet article permet d'encadrer les projets institutionnels qui voudraient faire la rétention des travaux dans un bassin versant différent. Cette stratégie peut être acceptable seulement si le réseau d'égout a une capacité suffisante et que ça ne crée pas de dommages importants sur les citoyens.</i> <i>La définition de l'objectif hydraulique visé doit présenter les taux de rejet permis, la fréquence de pluie visée, la référence à l'article du règlement selon lequel le plan directeur est déposé, ainsi que la faisabilité de la compensation en terme de débit et/ou de volume. Voici des exemples de calcul permettant de démontrer cette faisabilité :</i>	
Article 133, pluie de conception – contrôle des débits : Phase 1 : 4500 m², dans un secteur à 20 l/s/ha. Phase 2 : 5000m², dans un secteur à 20 l/s/ha (située dans le même bassin de drainage (voire carte des taux de rejet). Est-il possible de compenser la phase 1 par la 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 (phase1 + phase2) = 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 ré-analyser 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 (Outlet). Dans une zone assujettie à l'article 135.

Phase 2 : 5 000m². Dans une zone assujettie à l'article 135 situé dans le même intercepteur (voir la carte des intercepteurs).

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

Étape 1 :

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

11mm 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 = **76 m³.**

Étape 2 :

Le volume sortant de la phase 1 :

On simule la pluie de 19 mm sur le lot 1.

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

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 m³ - 75, 120 m³ = 880 litres (une lame d'eau de 0.176 mm étalée sur le site de la

phase 2).

Conclusion :

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

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

Exercice A-2(art.135) :

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

Phase 2 : 3 000m². Dans une zone assujettie à l'article 135 situé dans le même intercepteur (voir la carte des intercepteurs).

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

Étape 1 :

Estimation de l'exigence hydraulique sur les deux phases (Le droit de rejet pour les deux phases) : 11mm de rabattement sur 19 mm sur le site, donc, droit de rejeter 8 mm sur 19 mm.

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

Étape 2 :

Le volume sortant de la phase 1 :

On simule la pluie de 19 mm sur le lot 1.

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

Conclusion :

Le volume d'eau sortant du lot 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 A-3(art.135) :

Phase 1 : 4 500 m² à 85% imperméable (Outlet). 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 (voir la carte des intercepteurs).

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

Étape 1 :

Estimation de l'exigence hydraulique sur les deux phases (Le droit de rejet pour les deux phases) : 11mm de rabattement sur 19 mm sur le site, donc, droit de rejeter 8 mm sur 19 mm.

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

Étape 2 :

Le volume sortant de la phase 1 :

On simule la pluie de 19 mm sur le lot 1.

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

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 le site de la phase 2).

Conclusion :

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

*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 pour effectuer la rétention. 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 un plan d'ensemble montrant l'entière*
ou des lots 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 un plan à 30% d'avancement des travaux. Une estimation du coût des travaux devra être fournie à l'étude.*

*L'**échancier 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. En effet, des travaux s'échelonnant sur plus de 2 ans entre les phases pourraient ne pas pouvoir faire l'objet d'un plan directeur;*

*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 130. Ainsi, les travaux de construction pourraient être construits en amont des ouvrages de rétention.

	Chapitre IV Section II Sous-section 1 Article : 130
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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. 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.	
<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 lots privés pourraient drainer leur ruissellement vers un parc ou un espace public pour y faire la rétention si l'arrondissement donne son aval.</i> <i>Une entente devra être signée entre le(s) propriétaire(s) du (des) lots(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> <i>En amont de cette entente, le(s) propriétaire(s) des lots privés devront soumettre et obtenir l'approbation d'un plan directeur.</i> <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>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 1 Article : 131
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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. Malgré le premier alinéa, dans le cas d'un projet de construction destiné à des fins institutionnelles, l'autorité compétente autorise, sur présentation d'une demande à cette fin, qu'une phase subséquente du projet compense le surplus de débit rejeté lors d'une phase précédente aux conditions suivantes : 1° les phases du projet doivent être situées sur le même immeuble; 2° le rejet des eaux pluviales doit s'effectuer dans un égout ayant une capacité hydraulique et structurale suffisante; 3° un plan directeur doit être soumis conformément à l'article 129.	
<u>Premier alinéa</u> <i>Dans le cadre du premier alinéa, un projet de construction doit prévoir les ouvrages de rétention requis pour chacune des phases, au fur et à mesure de la construction de ces dernières.</i> <i>Les ouvrages de rétention pourraient aussi être prévus en amont d'une phase ultérieure.</i> <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 de chacune des phases. Ainsi, un plan directeur n'est pas requis pour ce type de projet.</i> <u>Second alinéa</u> <i>Pour les projets à des fins institutionnelles seulement, la rétention peut être réalisée dans une même phase mais sur un autre terrain (voir article 128) ou dans une phase subséquente (second alinéa du présent article). Pour les projets réalisés dans une phase subséquente, un plan directeur conforme à l'article 129 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.</i> <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> <i>Dans le cadre du premier paragraphe du second alinéa, un même immeuble peut référer à plusieurs lots contigus appartenant au même propriétaire.</i>	

Dans le cadre du second paragraphe du second alinéa, la condition de l'égout municipal doit avoir la capacité suffisante pour que le décalage de la rétention à une seconde phase ne porte pas préjudice au réseau et aux autres citoyens. Ainsi, suite à une demande du requérant, la SRGE demandera à l'équipe plan directeur un avis technique. Si l'égout présente une capacité limitée, l'équipe plan directeur fournira la ligne piézométrique de l'égout récepteur au consultant. Ce dernier devra intégrer cette information dans le modèle SWMM aux différentes phases du projet. Le consultant devra démontrer que la ligne piézométrique reste constante à chacune des phases du projet.

L'article 129 décrit plus en détail les éléments spécifiques à intégrer au plan directeur.

	Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 132
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Aux fins de la présente sous-section, le débit de rejet pluvial total inclut tous les débits suivants : 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.	
<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> <u>Exclusion du premier alinéa</u> <i>Le présent alinéa s'applique uniquement aux structures souterraines qui ne dépassant pas l'empreinte de l'immeuble. Pour des structures souterraines horizontales (par exemple métro), le requérant pourra se référer à la note technique spécifique à cet enjeu.</i> <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> <u>Premier alinéa :</u> <i>Si un drain de fondation du bâtiment est prévu, le débit pompé doit être considéré dans le calcul du débit rejeté à l'égout. Le débit considéré pour les drains de fondation doit être égal au débit de conception de la station de pompage.</i> <u>Deuxième alinéa :</u> <i>Le débit des eaux de refroidissement doit être évalué par un ingénieur mécanique ou un spécialiste en la matière.</i> <u>Troisième alinéa :</u> <i>Le débit des eaux pluviales doit être évalué à l'aide d'une modélisation hydraulique à l'aide d'un logiciel compatible avec le logiciel libre « Storm Water Management Model ».</i>	

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 public, 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.

Application – Calcul du débit de rejet permis

Lorsqu'il a été déterminé que le projet était 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.

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 et doit être consulté à l'annexe B du présent règlement.

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

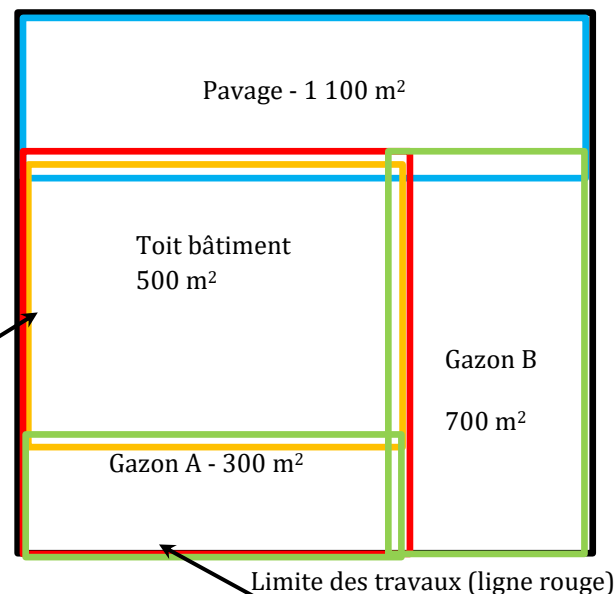
$$A_{\text{travaux}} = 800 \text{ m}^2 \text{ (aire } \text{---} \text{)}$$

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

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

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

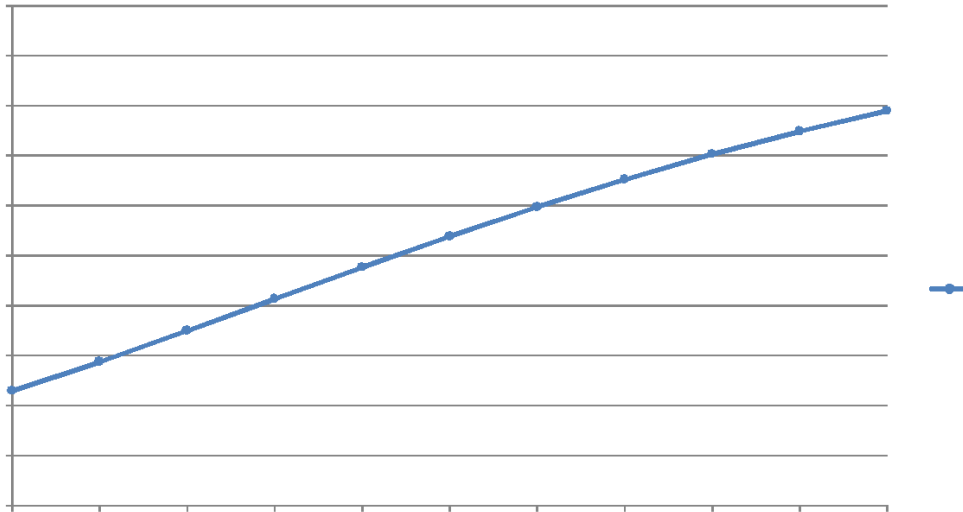
Limite de
propriété
(ligne noire)



Ordre de grandeur des ouvrages de rétention requis

Le graphique suivant donne un ordre de grandeur des volumes de rétention requis selon l'imperméabilité d'un site pour un débit admissible de 35 L/s/ha. Les volumes de rétention réels à retenir doivent être évalués à l'aide d'une modélisation hydraulique. (Le requérant pourra se référer au fichier «Estimation du volume de rétention» disponible sur le site de la SRGE ville.montreal.qc.ca/eau/approbation).

Figure 4-1 : Valeur de décharge admissible en fonction du débit admissible et du taux de rejet-Pluie 25 ans



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 des pluies 25 ans. Il sera d'autant plus important de prévoir un système de trop plein adéquat et limitant les dommages sur le lot privé.

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). Les surfaces des travaux drainées indépendamment doivent être considérées dans le calcul du débit admissible permis et du débit rejeté.

	Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 134
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 un cours d'eau, 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.	
<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.</i> <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> <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> <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.</i>	

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

Pour tout immeuble raccordé à un égout unitaire public, 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 la pluie de conception – gestion des surverses selon les volumes indiqués à l'annexe D du présent règlement. Cette gestion des eaux doit se faire par infiltration, réutilisation ou évapotranspiration.

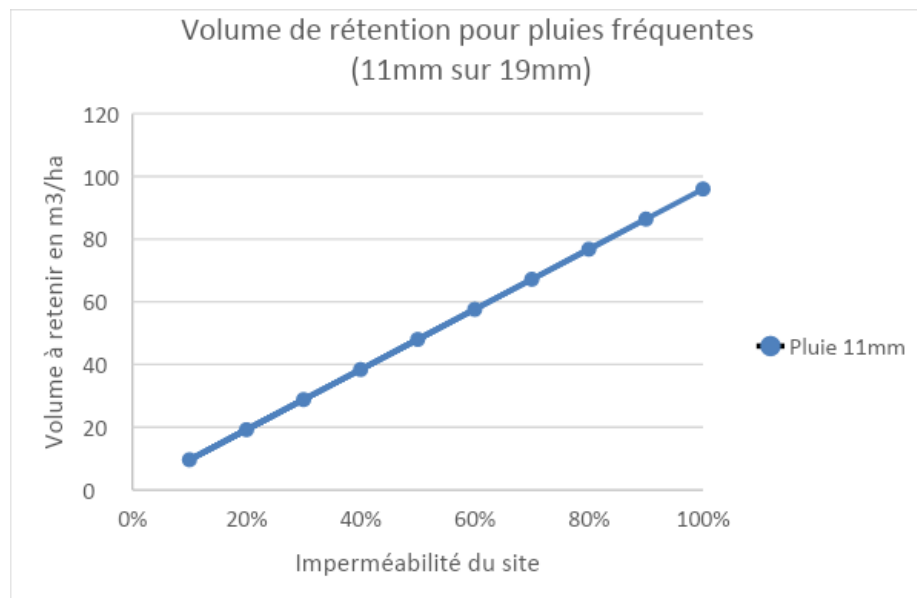
Cet article vise à réduire le volume des lots privés drainé à l'égout lors de faible pluie. Ceci permet de réduire les surverses d'égout combiné au milieu récepteur (Fleuve St-Laurent ou Rivière des Prairies).

La pluie de 19mm 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 19mm représente 80% des événements pluvieux selon les paramètres établis.

*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.*

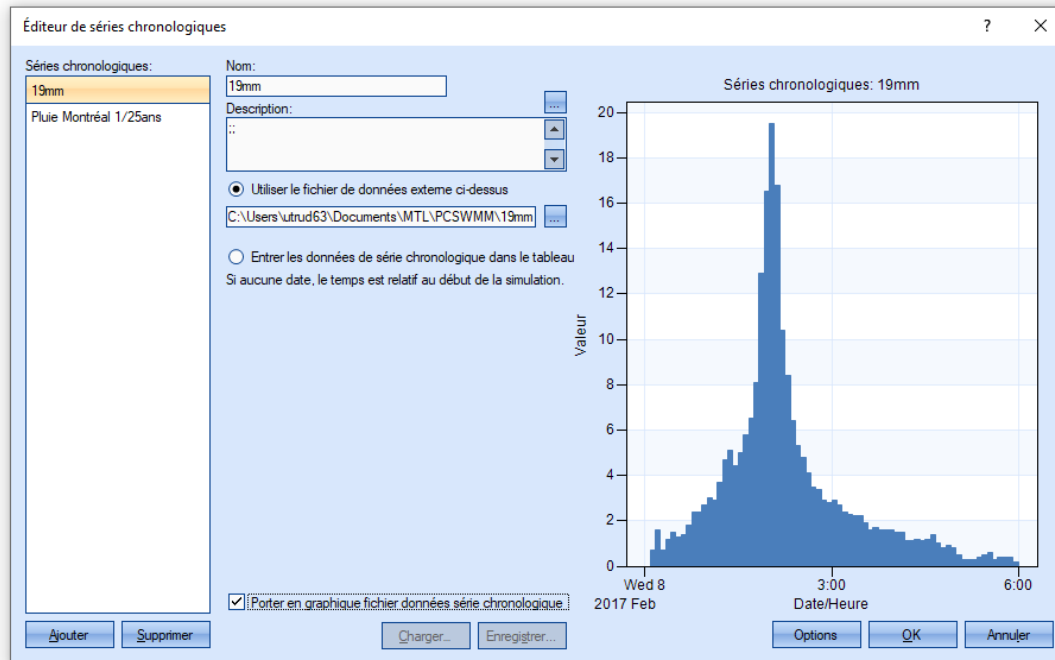
Les méthodes disponibles pour la réduction du volume sont l'infiltration, l'évapotranspiration et la réutilisation de l'eau.

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.



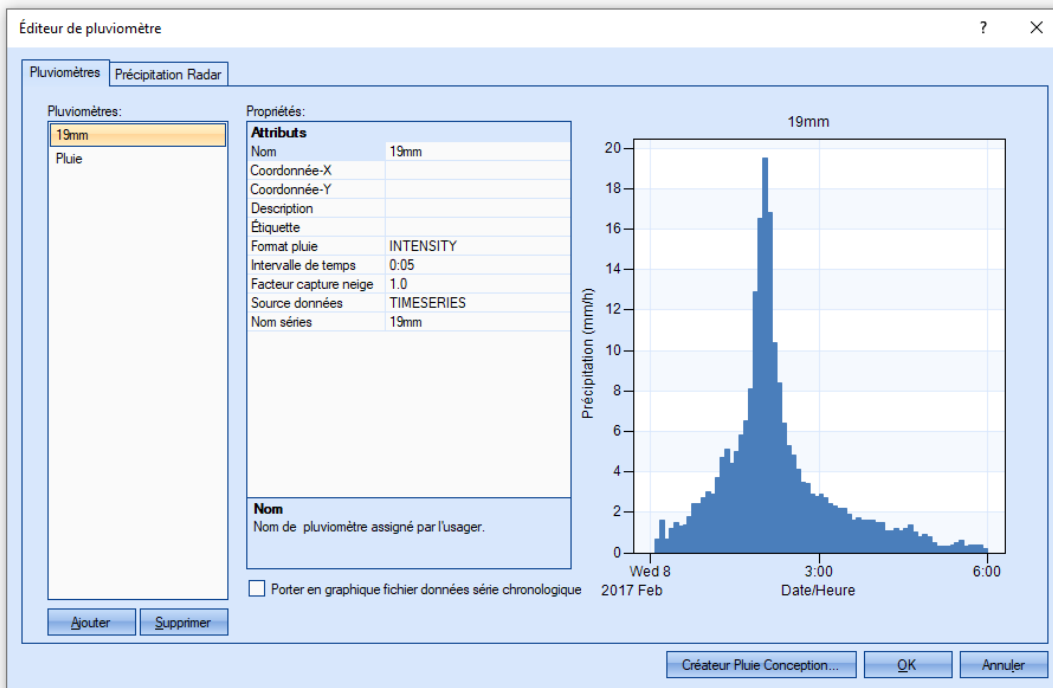
La procédure pour effectuer la démonstration sur SWMM est la suivante.

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.



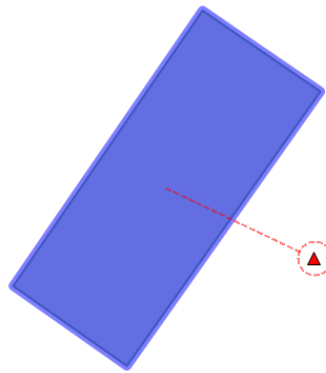
2- Créer un pluviomètre correspondant. Il est important de noter que le pas de temps de la pluie de 19

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 hectares à 60% imperméable a été utilisé, avec les caractéristiques détaillées au tableau «Paramètres de

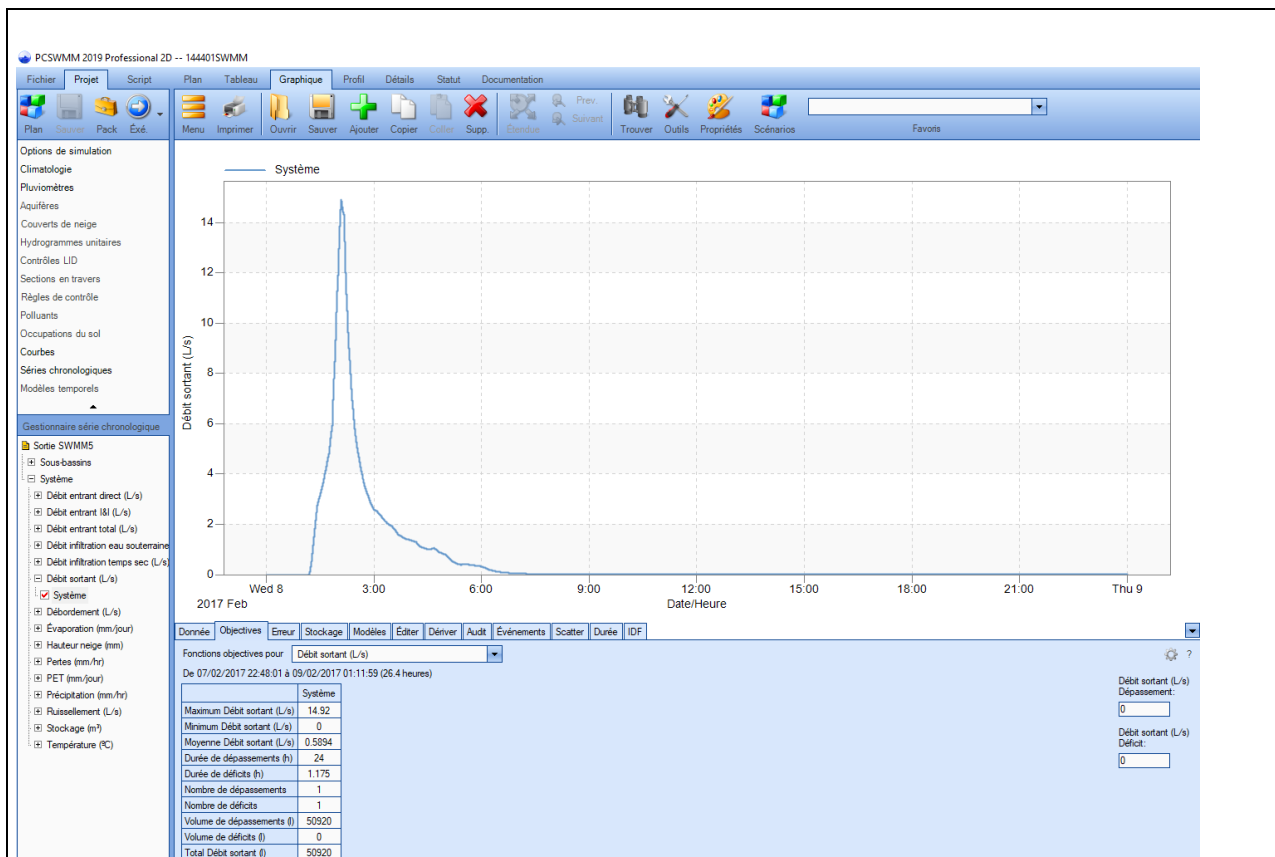
modélisation» disponible sur notre [page Internet](#).



70.7 m 70.7 m Perm. Imperm.	
Sous-bassin: ToitalléecentralePhase1(2)	
Attributs	
Nom	TotalléecentralePhase1(2)
Coordonnée-X	299513.893
Coordonnée-Y	5038708.192
Description	
Étiquette	
Pluviomètre	19mm
Sortie	OF1
Aire (ha)	0.5
Largeur (m)	70.71
Longueur d'écoulement	70.711
Pente (%)	1
Imperm. (%)	60
N Imperm	0.016
N Perm	0.26
Stock. Surf. Imp. (mm)	2
Stock. Surf. Per. (mm)	5
Zéro Imperm (%)	0
Propagation sous-p	OUTLET
Pourcent propagé (	100
Longueur de bordur	0
Modèle N-Perv	
Modèle Distore	
Modèle Infil.	
Couvert de neige	
Contrôles LID	0
Noms LID	
Eau souterraine	NO
Erosion	NO

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 $50,92 \text{ m}^3$. Il suffit alors de diviser ce volume sortant par l'aire totale des bassins du projet, soit $0,5 \text{ ha}$ ($5\,000 \text{ m}^2$) pour cet exemple afin d'obtenir la lame d'eau sortante.

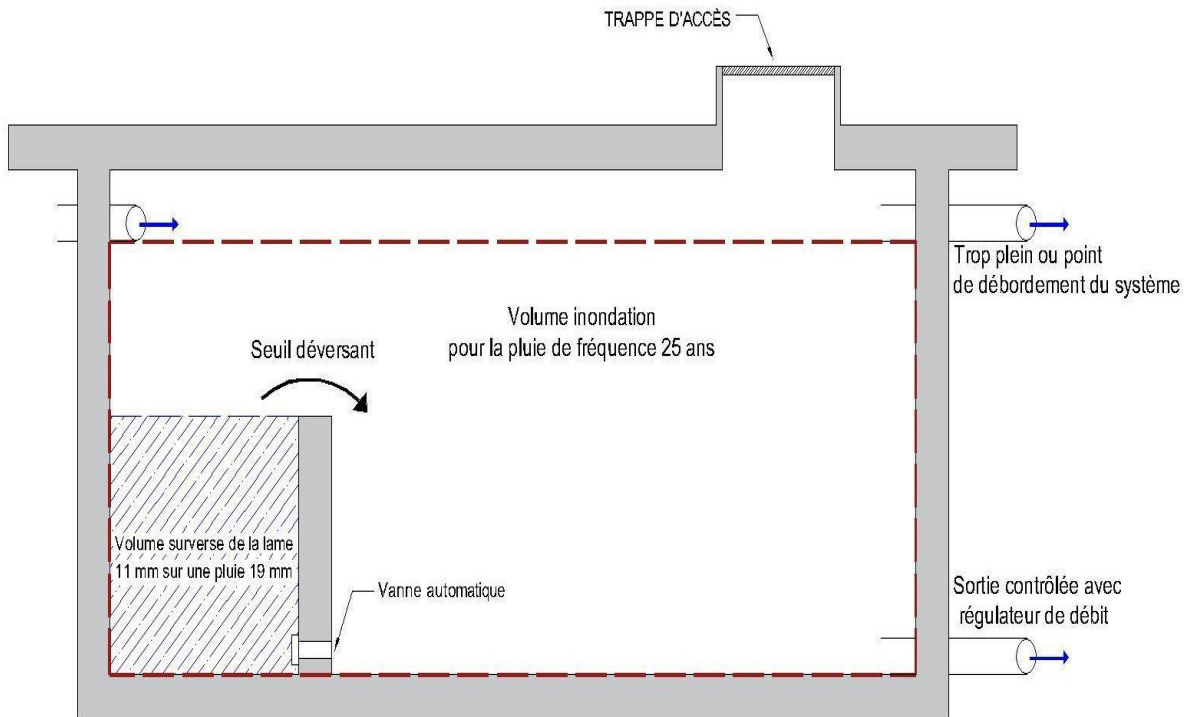
$$\text{Lame d'eau} = \frac{50,92 \text{ m}^3}{5000 \text{ m}^2} = 0,0102 \text{ m} = 10,2 \text{ mm}$$

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.

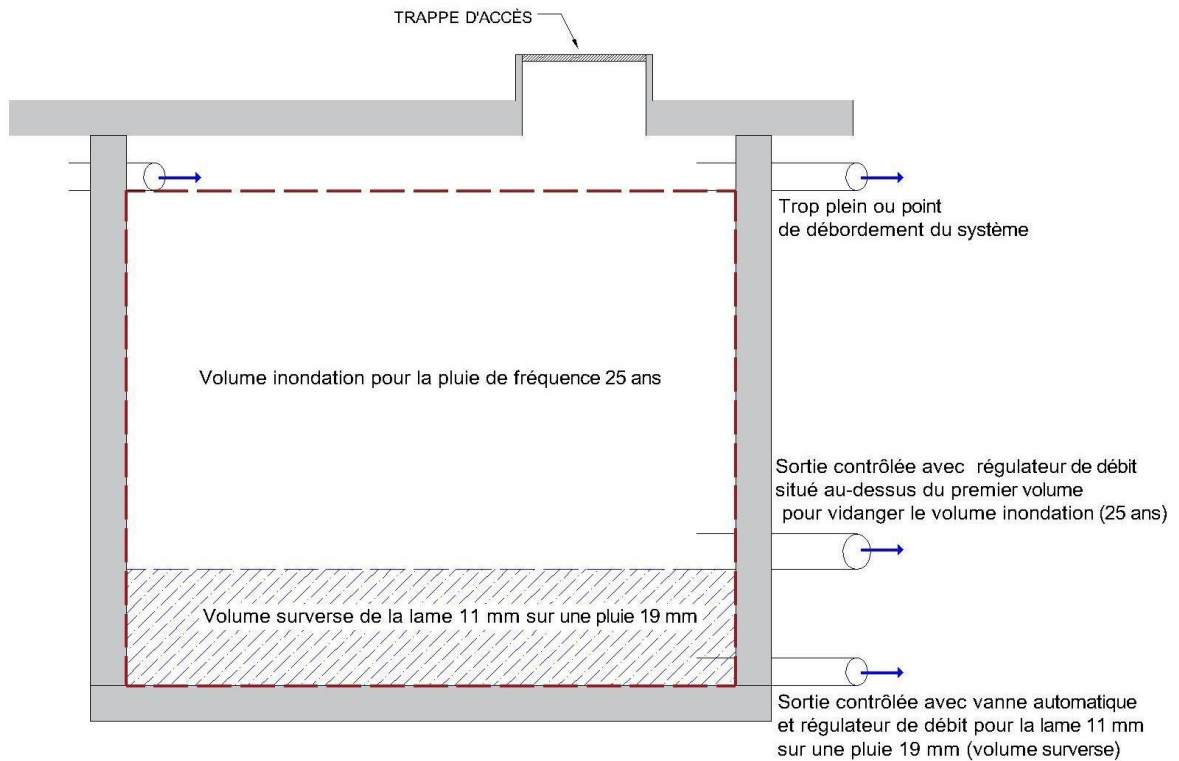
Il est important de noter que le meilleur moyen d'atteindre cette exigence réglementaire à peu de coût est de faire ruisseler les surfaces imperméables du projet vers les surfaces perméables. Dans la plupart des cas, si un projet présente 75% ou moins de surfaces imperméables et que l'ensemble de ces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

	Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 136
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
136. 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 : 1° lorsqu'un bâtiment occupe plus de 75 % du terrain sur lequel il est érigé; 2° lorsqu'un immeuble est situé sur des sols dont le niveau de contamination dépasse les niveaux autorisés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques à l'annexe 2 du 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. ».	
Un équivalent technique permettant le respect des exigences pour la pluie de conception- gestion de surverse, sera accepté selon les critères établis à l'article 136. D'une manière générale, il est préconisé une gestion des eaux pluviales à deux débits de fuites, dimensionnés 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 : 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.	



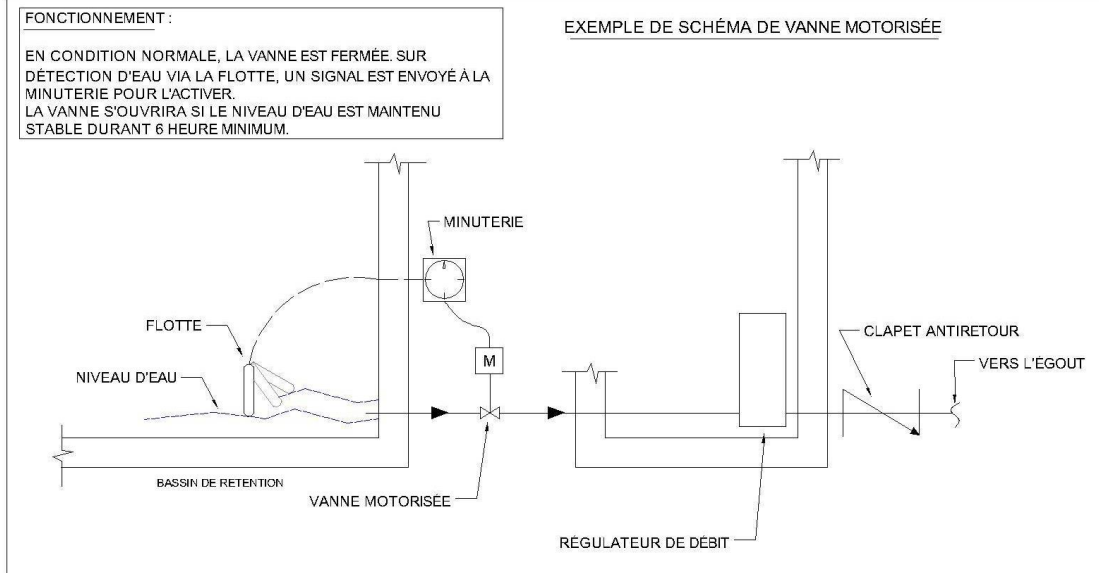
2. Un réservoir à double hauteur qui permettra de retenir, à la fois, un volume d'eau correspondant à la lame de 11 mm jusqu'à la fin de la pluie et un volume pour la pluie de fréquence de 25 ans.

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 maintenue stable sans augmentation durant 6 heures (rejet différé 6 heures après la fin de la pluie).



3. Dans le cas où l'exploitant souhaiterait conserver l'eau dans un but de réutilisation, l'eau

doit être vidangé dans un délai compris entre 6 heures et 72 heures après 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.

	Chapitre IV Section II Sous-section 2 Article : 137
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 pluvial public ou dans un cours d'eau, 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 % selon les volumes indiqués à l'annexe D du présent règlement.	
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.	
<i>L'objectif de cet article est de limiter l'apport de sédiments dans les cours d'eau. Les eaux pluviales issues de toitures sont considérées comme étant exemptes de MES, sauf dans le cas des toitures situés dans un secteur industriel. Lorsque les eaux de toiture sont considérées comme propre, la surface des toits doit être exclus du calcul.</i>	
<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>	
<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>	
<i>L'équation suivante permet de déterminer la réduction globale :</i>	
$P = \Sigma A_i R_i / \Sigma A$ où	
<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>	
<i>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. Les étapes pour l'approche simplifiée consistent à :</i>	
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 r_i est l'enlèvement de polluant pour chacune des pratiques et R représente l'enlèvement total des matières en suspension.

	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 138
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
La rétention des eaux pluviales doit se faire à l'aide de l'un des types d'ouvrage ou d'aménagement suivant : 4° 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; 5° 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.	
Général: <i>Les ouvrages de rétention en surface peuvent être jusqu'à trois fois moins cher 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 tel que l'irrigation passive des végétaux, le verdissement, la réduction des îlots de chaleur et la création d'espaces récréatifs.</i> <i>Ainsi, nous recommandons à tout promoteur de promouvoir l'utilisation d'ouvrages de surface. Plus spécifiquement pour les projets ville, l'ingénieur concepteur devra produire une justification si des ouvrages de rétention souterrains sont prévus.</i> 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 rétention 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 adéquates.</i> Rétention sur surfaces pavées : <i>Conformément à l'article 142, la hauteur de rétention ne peut dépasser :</i> • 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. <i>Cette rétention est à coût nul, mais peut engendrer des limitations d'usage.</i> Bassin de surface ou dépression végétalisée: <i>Ce type de bassins doit être installé à une distance minimale de 1 mètre du pavage et de toute servitude ou ligne de terrain. L'accumulation maximale n'est pas limitée mais les mesures de protection requises par les règlements d'urbanisme devront être respectées.</i>	

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

Si un bassin de surface est situé à moins de 4m 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.

	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 139
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
La régulation des débits de rejet pluvial doit être faite à l'aide de l'un ou de plusieurs des éléments suivants : 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. Sauf pour un système de pompage visé au paragraphe 4°, les dispositifs utilisés ne doivent pas comporter de pièces amovibles.	
Général : <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> <i>Pour tous systèmes de régulation, une fiche technique certifiée de l'une des façons suivantes doit être présentée à l'autorité compétente :</i> - 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 signé par un ingénieur. <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> Régulateur à vortex : <i>Les régulateurs à vortex doivent être munis d'évents selon les instructions du fabricant. Si un évent est proposé, les plans devront comprendre un détail montrant que l'évent est situé au-dessus du niveau de l'eau maximum.</i> Pompe (acceptable selon les exigences de l'article 141 uniquement) : <i>Toute pompe utilisée dans un réseau de rétention doit être assistée d'un groupe électrogène permanent</i>	

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 du bâtiment. 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 égale à 150mm.

	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 140
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Un clapet antiretour doit être installé en aval du régulateur de tout système de gestion des eaux pluviales raccordé à un réseau d'égout unitaire.	
<i>Un clapet anti-retour 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> <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>	

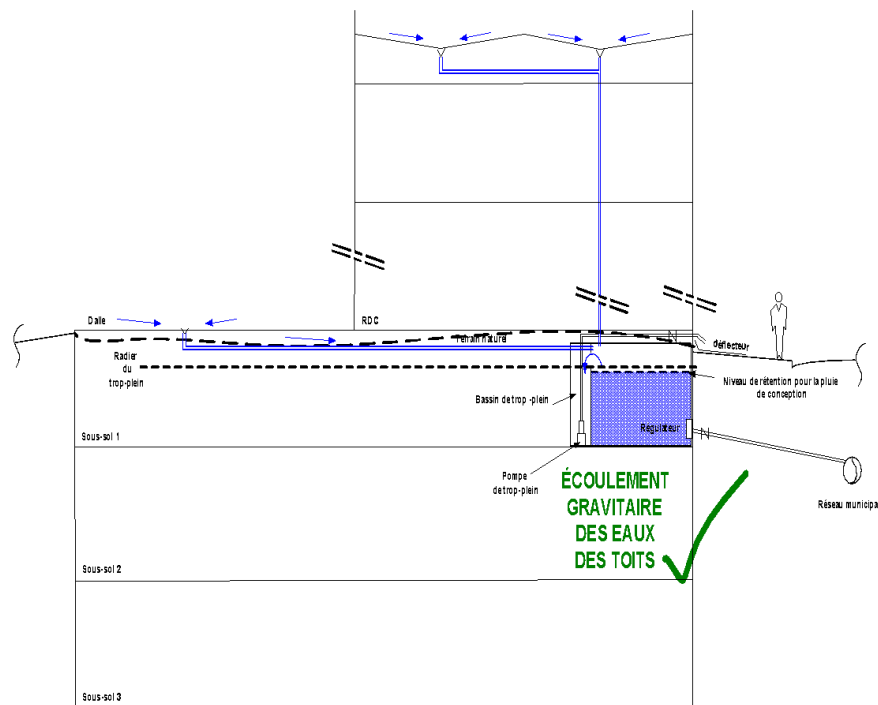
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

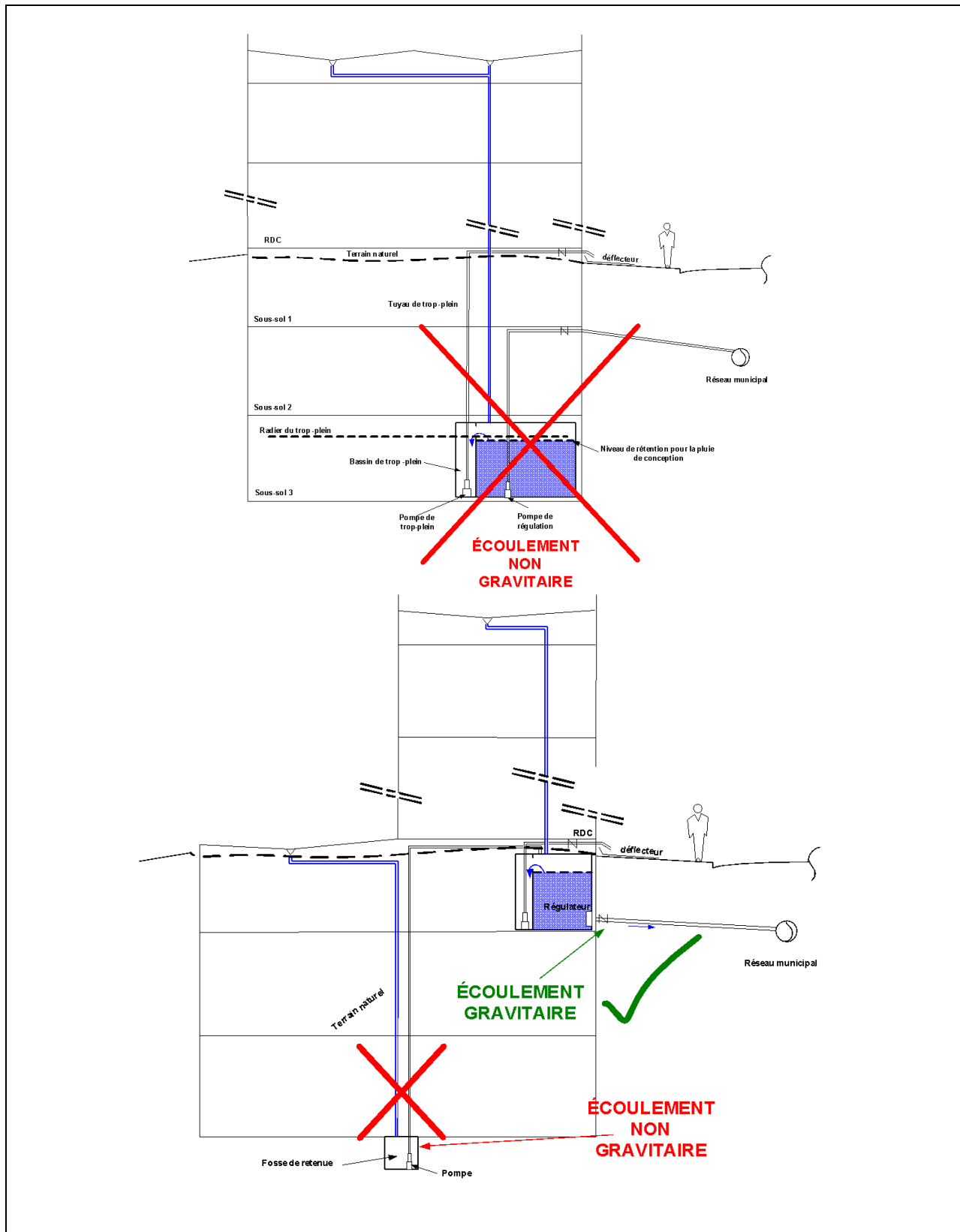
Le drainage des eaux pluviales d'un toit d'un immeuble doit se faire par gravité.
Les eaux pluviales ne peuvent en aucun cas être dirigées vers un niveau plus bas que le niveau de l'égout public pour ensuite être pompées.
Toutefois, le ruissellement d'un terrain en contrebas peut être pompé vers le réseau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

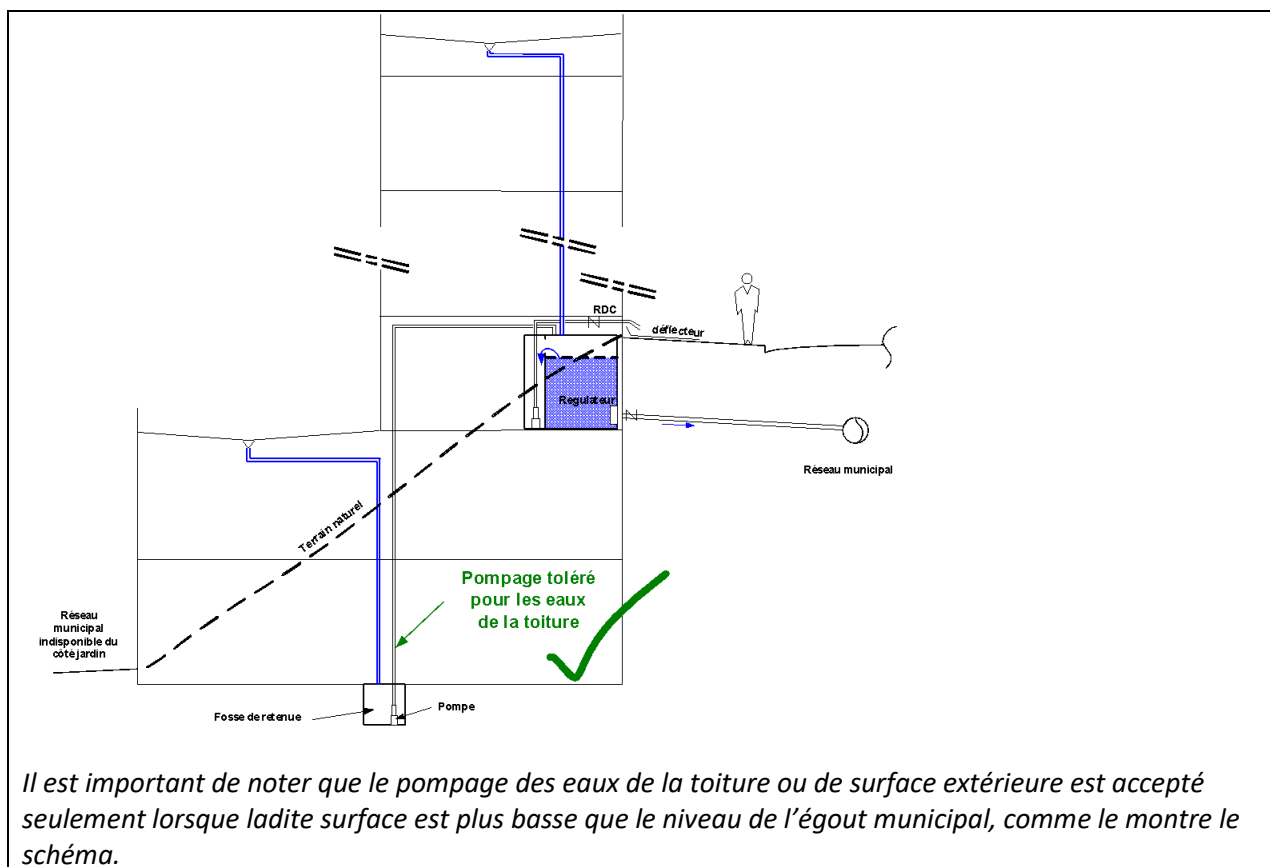
Cet article vise trois situations :

- 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 contre-bas, 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.







	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	
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.	
<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>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 143
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Le point de débordement d'un système de gestion des eaux pluviales doit se faire en écoulement de surface vers le domaine public.	
<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>	
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.	
<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>	
<i>Pour les projets de parc, le trop plein n'est pas requis.</i>	

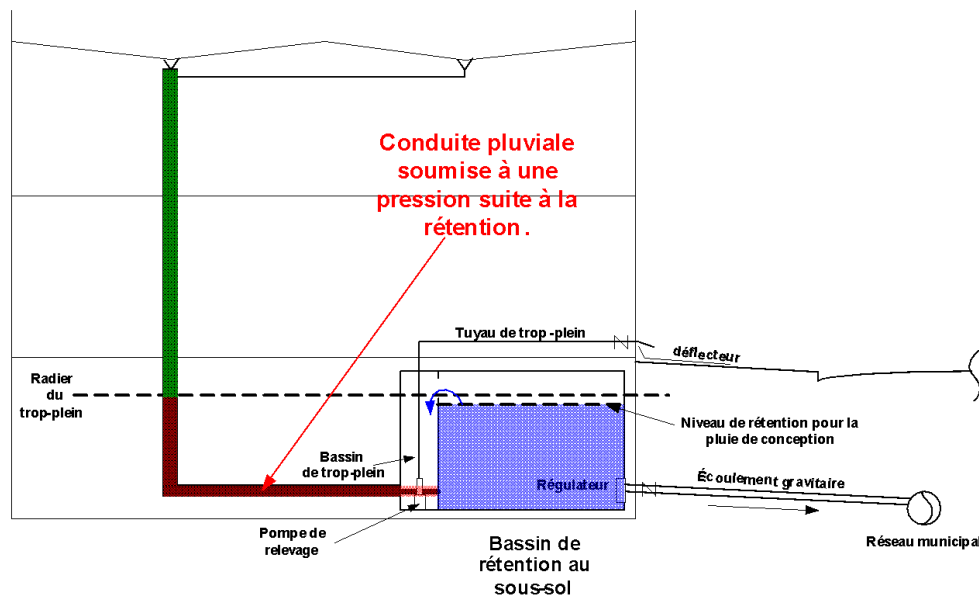
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

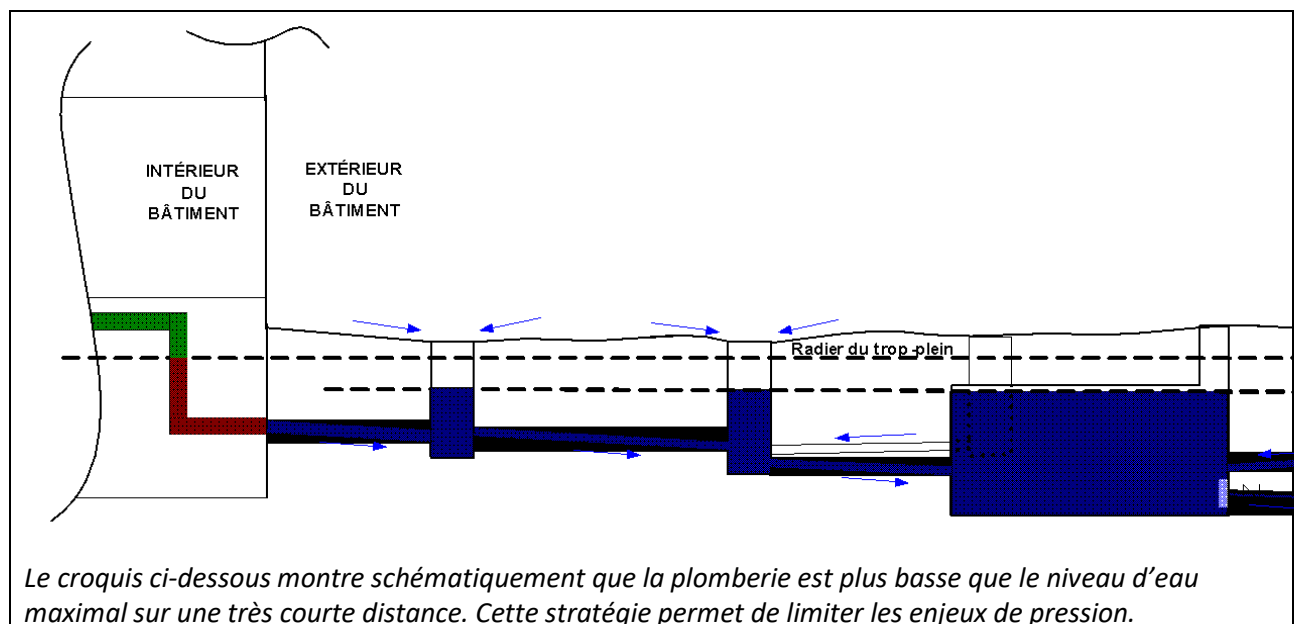
Tout réseau d'évacuation d'eau pluviale qui se situe sous le niveau géodésique du point de débordement doit être suffisamment étanche pour supporter la pression d'eau générée dans le système de gestion des eaux pluviales. Dans ce cas, la pression peut être supérieure à celle requise en vertu de la division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





Montréal 	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 145
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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 au régulateur de débit ou de la pompe.	
<i>Cet article vise à limiter tout problème que pourrait causer une fosse qui déborde à l'intérieur du bâtiment.</i>	

Montréal 	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 146
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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.	
<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>	
<i>Aucune vérification ne sera faite de la part de la SRGE sur cet élément.</i>	

Montréal 	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 147
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Le temps de vidange maximal toléré pour le volume de rétention est d'au plus 48 heures.	
<i>Le temps de vidange doit être limité pour</i> <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>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 148
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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.	
<i>Le but du présent article est de prendre en considération les risques de colmatage et de tassement à long terme.</i> <u>Exemple de calcul :</u> <i>Un volume de 50 m³ est occupé par la pierre nette. 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. 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> <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> 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> <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>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 3 Article : 149
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Lorsqu'un arbre est planté sur le terrain d'un immeuble, un crédit équivalent à la surface de la canopée multipliée par 2,2 millimètres pour un conifère et 1,1 millimètre pour un feuillu peut être appliqué sur le volume à retenir en permanence, tel que prévu aux articles 133 et 135.	
<i>L'objectif de cet article est d'encourager la plantation d'arbres sur le domaine privé.</i> <i>Aux fins d'application de cet article, un plan désignant les arbres considérés doit être présenté à l'autorité compétente. Pour les fins de calculs, la canopée doit être mesurée en plan en considérant l'arbre dans les 10 ans suivants sa plantation.</i> <i>Un calcul du crédit résultant doit être réalisé par l'ingénieur et présenté à l'autorité compétente.</i>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 4 Article : 150
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Toute conduite pluviale d'un système de gestion des eaux pluviales doit être composée de l'un des matériaux suivants : 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).	
<i>Les matériaux des conduites acceptés sont ceux décrits dans la norme BNQ 1809-300. Les plans devront indiqués clairement le matériau de chaque composante du système de gestion des eaux pluviales (conduites, regards, réservoirs, etc...).</i>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 4 Article : 151
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Les regards et les puisards d'un système de gestion des eaux pluviales doivent respecter les exigences suivantes : 1° ils doivent être faits en béton armé (TBA) 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.	
<i>Un détail ou des spécifications en plan ou au devis devra démontrer que le présent article est respecté.</i> <i>L'objectif de cet article est :</i> <i>Pour le premier alinéa, le matériau doit assurer une durée de vie optimale du système des eaux pluviales.</i> <i>Pour le second alinéa, le diamètre du regard doit avoir des dimensions permettant l'inspection et l'entretien du régulateur.</i> <i>Pour le troisième alinéa, la fonction du regard doit être facilement identifiable afin d'en faire l'inspection.</i> <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> <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>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 152
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Les exigences de la présente sous-section s'appliquent lorsque la gestion des eaux pluviales se fait par un ouvrage avec infiltration. Aux fins de la présente sous-section, un ouvrage avec infiltration désigne la technique permettant de gérer les eaux pluviales par infiltration. 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. <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> <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>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 153
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
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.	
<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> <i>Dans cette optique, le plan d'aménagement devra présenter la signalisation proposée pour interdire l'entreposage de la neige.</i> <i>Le propriétaire devra déposer une lettre confirmant qu'il mettra les mesures en place pour éviter tout entreposage de neige par-dessus ces ouvrages. La lettre devra être accompagnée d'un croquis montrant les zones contraintes par cette limitation.</i>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 154
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 système de gestion des eaux pluviales non étanche dans des sols dont le niveau de contamination dépasse les niveaux autorisés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques à l'annexe 2 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés.	
<i>Pour un projet assujéti à la réglementation provinciale, les critères établis par le MELCC s'appliquent s'ils sont plus restrictifs que les critères définis plus bas.</i> <i>Pour un projet non assujéti à la réglementation provinciale, les critères du MELCC ont été ajustés pour prendre en considération le contexte montréalais.</i> <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> <i>Pour les projets non assujéti à la réglementation provinciale, ils nous semblent essentiels 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> <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> <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> <i>Nous considérons donc que le risque en lien avec l'infiltration est moindre que celui liée aux surverses d'égout au fleuve.</i> <i>En conclusion, pour un projet non assujéti 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> <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>	

Montréal 	Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 155
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.	
<i>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.</i>	

	Chapitre IV Section II Sous-section 5 Article : 156
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales	
Il est interdit de construire un ouvrage avec infiltration sans prétraitement. Aux fins du présent règlement, le prétraitement constitue notamment un bassin de sédimentation, une bande filtrante ou un séparateur hydrodynamique.	
<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 autre :</i> 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 0.5m/s pour une pluie qualité.</i> d) <i>Bande filtrante : bande de gazon ou de végétation permettant de limiter la vitesse à 0.5m/s pour une pluie qualité.</i> e) <i>Bassin de sédimentation permettant de stocker minimalement la charge annuelle des sédiments grossiers.</i> <i>Un ouvrage de prétraitement n'est néanmoins pas requis pour les sites suivants :</i> a) <i>Si le territoire drainé est de vocation résidentielle;</i> b) <i>Si le bassin versant est inférieur à 100m²;</i> c) <i>Si l'ouvrage avec infiltration est un pavage ou un pavé perméable.</i>	

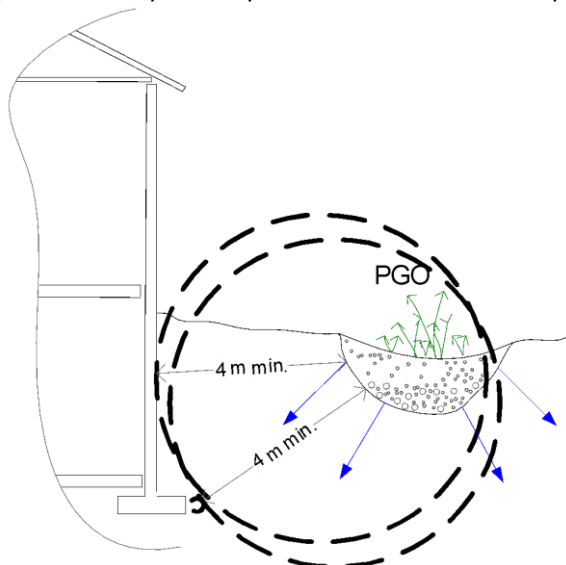
Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égouts publics et sur la gestion des eaux pluviales

Tout ouvrage avec infiltration doit respecter les exigences suivantes :

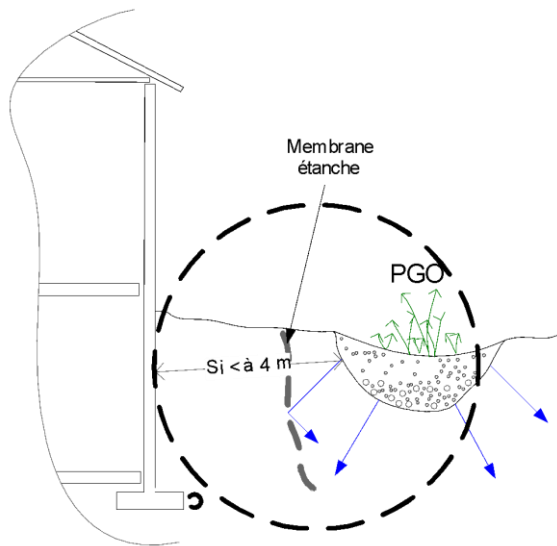
- 1° à moins de disposer d'un élément étanche entre les constructions et les surfaces faisant l'objet d'une infiltration, l'ouvrage doit être situé à une distance d'au moins 4 mètres des drains de fondation de toute habitation;
- 2° le fond de l'ouvrage utilisé pour l'infiltration est situé à une distance minimale d'un mètre du niveau du roc et à une distance minimale d'un mètre du niveau maximal saisonnier des eaux souterraines calculé sur la moyenne des maximums annuels enregistrés sur une période minimale de deux ans, et ce, à l'aide d'un piézomètre ou établi à partir de l'observation du niveau d'oxydoréduction;
- 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, c. Q-2, r. 6).

Aux fins du présent article, 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 niveau de la surface si aucun ouvrage souterrain n'est prévu.

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.



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



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

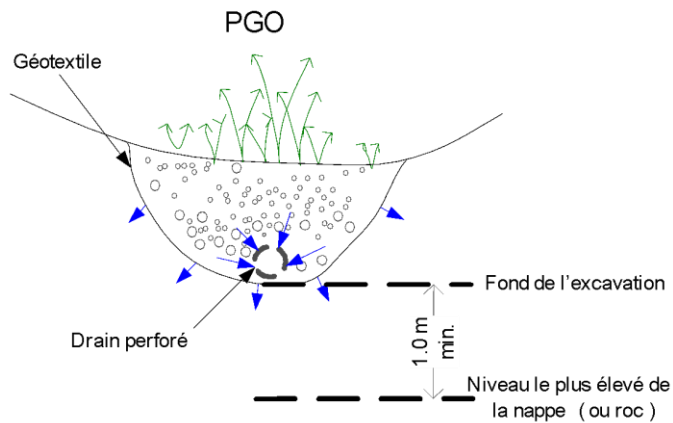
a. draineront la nappe phréatique vers le réseau d'égout. Ainsi, ce critère s'applique aussi sur des ouvrages non étanches non dédiés à l'infiltration.

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

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

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.

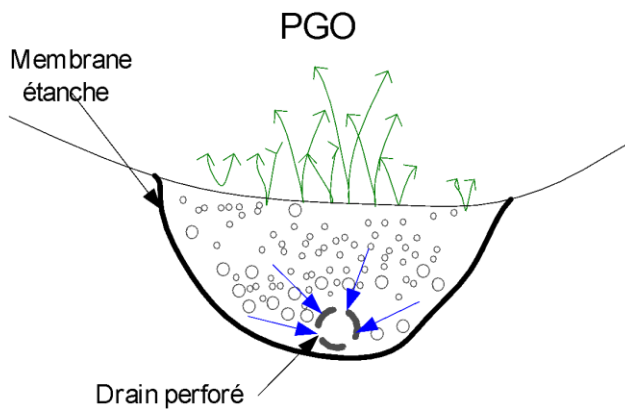
Dans tous les cas, des forages doivent confirmer s'il y a présence de roc non fracturé. dans un horizon de 1m.



Ensuite, les forages doivent confirmer s'il y a présence de la nappe dans un horizon d'1,5m. Le relevé doit se faire soit sur une période minimale de deux ans à l'aide d'un piézomètre ou établi à partir de l'observation du niveau d'oxydoréduction.

Si une valeur ponctuelle de la nappe est obtenue, une distance d'1,5 m devra être ajoutée pour supposer le niveau maximal saisonnier des eaux souterraines.

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.



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

Un test de conductivité hydraulique à saturation du sol naturel ou importé doit être réalisé pour chaque ouvrage avec infiltration 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 bien à l'annexe B de la norme CSA – Conception des systèmes de biorétention.

Ce test doit être réalisé avant le dépôt de la demande d'autorisation visée à l'article 121.

Les méthodes considérées comme les plus adéquates pour évaluer la conductivité sont :

- Essai au perméamètre de Guelph
- Essai avec infiltromètre à double anneau
- Essai avec infiltromètre Philip-Dunne modifi.
- Essai avec perméamètre de forage
- Essai de percolation

Ces essais doivent être combiné à une caractérisation des propriétés physiques du sol (texture, granulométrie, structure, densité relative, etc...)

La valeur de la conductivité hydraulique à saturation du sol en place doit être évaluée dans l'horizon du sol le moins perméable dans les 1,5m 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.

Un facteur de sécurité de 2 doit être appliqué à la conductivité hydraulique mesuré pour la conception.

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

Le nombre minimal d'essai recommandé est décrit dans le tableau ci-dessous :

Superficie du plancher de l'ouvrage dédiée à l'infiltration	Nombre minimal d'essais de conductivité hydraulique à saturation
<10 m ²	1
≥10 m ² et < 100 m ²	2
≥100 m ² et < 250 m ²	4
≥250 m ² et < 500 m ²	8
≥500 m ² et < 1000 m ²	16
≥1000 m ²	20

Nonobstant les deux normes citées dans l'article, le concepteur pourrait proposer un ouvrage avec infiltration complète pour un sol dont la conductivité hydraulique mesurée est inférieure à 13mm/h, en autant que le temps de vidange définit dans le présent règlement est respecté.