

PFT - ingénierie :

Gestion des eaux

Les professionnels doivent proposer un système de rétention des eaux pluviales qui tient compte de toutes les surfaces extérieures considérées dans le projet (perméables, imperméables et bâtiments) et/ou un système de plomberie du bâtiment qui répond aux exigences suivantes :

Respect des lois/règlements, des exigences administratives et de l'échéancier

- Le réseau d'égout doit être conçu conformément à la Directive 004 du MDDELCC et au devis 1809-300 du BNQ.
- Le débit maximal relâché à l'égout public doit respecter les exigences réglementaires en vigueur.
- Le consultant doit s'assurer que le système proposé respecte l'ensemble des lois et règlements s'y appliquant, incluant, mais sans s'y limiter, l'article 32 de la LQE, le Code de construction du Québec, chapitre III – Plomberie, les règlements C-1.1 et 11-010 de la Ville de Montréal et le règlement 2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Le consultant doit également s'assurer que le système proposé respecte les critères d'analyse détaillés dans les guides disponibles sur le site internet de la Section Réglementation de la gestion de l'eau (SRGE) de la Ville de Montréal : http://ville.montreal.qc.ca/eau_approbations. Les démarches pour s'y conformer doivent être effectuées et intégrées à l'échéancier du projet pour qu'ils n'entraînent aucun retard tant dans la conception que dans la construction du système de drainage et de rétention.
- Le consultant doit s'assurer d'intégrer à l'échéancier la préparation et le dépôt de tous les documents complets et conformes exigés pour la validation de la conformité des ouvrages de rétention des eaux pluviales par la SRGE pour qu'ils n'entraînent aucun retard dans la délivrance du permis de construction. La proposition des consultants ne sera pas acceptée par le promoteur du projet tant que sa conformité n'aura pas été validée par la SRGE. Les honoraires correspondants ne seront versés qu'après la validation par la SRGE.
- Le consultant doit s'assurer d'effectuer et d'intégrer à l'échéancier la coordination nécessaire relative à la conception ainsi qu'à la construction du système de drainage et de rétention des eaux pluviales avec les différents intervenants impliqués dans le projet, incluant, mais sans s'y limiter, les consultants suivants: génie civil, mécanique du bâtiment, structure, aménagement paysager et architecture.

Choix de la technique de rétention

- Le consultant doit s'assurer de proposer les techniques de rétention les moins coûteuses pour le projet. Pour ce faire, il doit privilégier les techniques non

structurales telles la rétention en dépression (végétalisée ou non végétalisée), rétention en surface de stationnement ou infiltration (partielle ou totale). Le recours aux techniques structurales (rétention en bassins bétonnés intérieurs ou extérieurs, rétention en conduites, rétention en chambres souterraines, etc.) ne doit se faire qu'après s'être assuré de l'impossibilité d'exploiter la première option.

- Un tableau des coûts unitaires par volume de rétention doit être présenté par le consultant :

	Stationnement	Dépression	Bassin de rétention	Conduite	Chambre de rétention	Infiltration	Autre	Total
Volume retenu	.....m ³	.....m ³	.....m ³	.....m ³	.....m ³	.....m ³	.....m ³	.....m ³
Coût de réalisation\$\$\$\$\$\$\$\$
Coût unitaire	.....\$/m ³	.....\$/m ³	.....\$/m ³	.....\$/m ³	.....\$/m ³	.....\$/m ³	.....\$/m ³	.....\$/m ³
Coût d'entretien (25 ans)\$\$\$\$\$\$\$\$

- Le consultant doit s'assurer de proposer des techniques de rétention faciles d'inspection (relevé visuel sans entrée en espace clos) et requérant peu d'entretien. Pour les techniques de rétention et de drainage comportant la pierre nette, elles doivent être précédées d'unités de prétraitement faciles d'inspection et requérant peu d'entretien, de même que de clapets anti-refoulement lorsque il y a présence de sédiments ou de matières en suspension pouvant obstruer les vides dans la pierre nette.

Modélisation

- Le système de rétention des eaux de pluie doit être modélisé avec le logiciel SWMM5 ou équivalent. Le consultant doit exploiter le modèle hydraulique de telle manière à détecter lui-même les non-conformités éventuelles (taux de rejet supérieur au taux réglementaire, débordement, hauteur d'eau réglementaire dans les stationnements ou sur les toits, etc.).
- La modélisation doit être géoréférencée tant au niveau des limites du lot et qu'au niveau des différents éléments composants le système de drainage et de rétention des eaux pluviales.
- Les paramètres de conception, les données pluviométriques et les taux de rejet applicables sont téléchargeables à partir du site internet de la SRGE : http://ville.montreal.qc.ca/eau_approbations. L'utilisation de paramètres différents doit être justifiée et appuyée en citant la littérature scientifique ou une étude géotechnique selon le paramètre.
- Les informations figurant sur les plans, détails et fiches techniques (courbes hauteur/débit des régulateurs et pompes; courbes hauteur/aire des bassins de rétention;

longueurs, diamètres et radiers des conduites; fonds et dessus des puisards et regards, surfaces et imperméabilités des sous-bassins de drainage, etc.) doivent correspondre à celles saisies dans la modélisation.

- Pour des toits verts ou des cellules de biorétention, les paramètres requis par le module LID du logiciel de modélisation doivent être étayés par une fiche technique du manufacturier.

Génie civil et architecture

- Les plans de génie civil doivent être réalisés conformément au plan type et à l'aide-mémoire disponibles sur le site internet mentionné précédemment et doivent contenir toute l'information nécessaire à la compréhension du réseau de rétention.
- Le(s) point(s) de fuite (de débordement) du projet doit(vent) être clairement identifié(s) sur les plans de génie civil et doit(vent) ultimement être orienté(s) directement vers une voie publique.
- Pour chaque type d'installation de drain de toit à débit contrôlé, un plan de détail type de l'installation des drains de toit doit être fourni, montrant la hauteur de l'isolant et du dessus de toiture relatifs au radier du drain de toit.

Mécanique du bâtiment

- Les surfaces extérieures adjacentes au bâtiment en contrebas du terrain avoisinant doivent être drainées en amont d'une fosse de retenue pluviale située à l'intérieur du bâtiment ou vers un réseau d'évacuation pluvial pouvant avoir de la rétention. Dans tous les cas, le drainage de ces surfaces doit être réalisé conformément aux critères techniques spécifiés dans l'aide-mémoire pour la validation des ouvrages de rétention, disponible sur le site internet de la SRGE : http://ville.montreal.qc.ca/eau_approbations. Ces critères se basent sur les exigences prescrites par les règlements 11-010 et C-1.1.
- Les consultants doivent s'assurer de la conformité des équipements et des installations aux règlements 13-023 et RCG 13-011 sur l'usage de l'eau potable ainsi qu'au règlement 11-010 sur la protection du bâtiment contre les refoulements et inondations.

PFT - architecture :

- L'architecte devrait s'assurer de privilégier le drainage des aires imperméables (toitures, les surfaces asphaltées, etc.) vers les aires perméables du projet telles les surfaces gazonnées ou végétalisées. Le drainage par des conduites, de génie civil ou de mécanique du bâtiment, directement à partir de surfaces imperméables ne devrait se faire que si une rétention est prévue dessus.

- Les stationnements doivent être conçus conformément au guide normatif BNQ 3019-190_ Lutte aux ilots de chaleur urbains — Aménagement des aires de stationnement — Guide à l'intention des concepteurs.
- L'architecte doit disposer les salles mécaniques de manière à permettre un branchement en ligne droite conforme à la réglementation. L'aménagement intérieur de bâtiments doit se faire en fonction de l'accès aux réseaux publics.
- Afin de s'éviter une chambre de compteur sur les branchements dépassant 5 joints, l'architecte doit disposer la salle mécanique de manière à permettre un branchement le moins long possible.