

## **Exigences relatives à la gestion des eaux pluviales applicables lors de l'autorisation des projets**

### **Impacts environnementaux**

Les pratiques de gestion des eaux pluviales ont évolué rapidement au cours des dernières décennies. Traditionnellement, l'accent était mis uniquement sur le contrôle des débits de pointe.

Jusqu'au début des années 1980, on considérait les eaux pluviales comme une source de pollution relativement négligeable. Depuis, nombre d'études, comme le Nationwide Urban Runoff Program (NURP) des États-Unis, et d'autres études menées au Canada et en Europe ont démontré clairement que les eaux de ruissellement peuvent constituer une importante source de pollution.

Le contrôle de l'érosion dans les cours d'eau devint également un objectif de la gestion des eaux pluviales. Les cours d'eau en milieu urbain réagissent au changement du régime hydrologique qui accompagne l'urbanisation. La portée et l'ampleur des modifications sont fonction du degré d'imperméabilisation du bassin et dépendent également des caractéristiques particulières du cours d'eau. Ces modifications peuvent comprendre notamment l'élargissement de la section hydraulique pour accueillir les débits qui sont plus importants, l'érosion des berges, l'augmentation des charges de sédiments transportés et la modification des caractéristiques du lit du cours d'eau.

L'écologie des cours d'eau urbains et les habitats aquatiques sont également affectés par les changements du régime hydrologique, de la géomorphologie et de la qualité de l'eau qui résultent du développement. Ainsi, on pourra observer la dégradation des habitats en raison de l'érosion des berges et de la perte de végétation, la réduction des débits de base, l'augmentation de la température de l'eau et la diminution de la biodiversité.

### **Des pratiques qui doivent évoluer**

Les pratiques de gestion des eaux pluviales doivent évoluer de façon à remplacer l'approche traditionnelle qui prévoit l'évacuation rapide et efficace des eaux pluviales au moyen de canalisations du réseau de drainage par une gestion intégrée et durable des eaux pluviales. Cette évolution prend une grande importance dans le contexte des changements climatiques et de la stratégie d'adaptation à prévoir pour en limiter les conséquences.

On fera alors intervenir dans la conception des projets les disciplines du génie, de l'environnement, de l'urbanisme et de l'architecture du paysage et l'on verra à ce que les ouvrages soient intégrés à la trame urbaine de manière à maximiser l'infiltration des eaux de ruissellement le plus près possible de la source ainsi qu'à réduire l'érosion et la pollution des milieux aquatiques.

## **Contrôles à privilégier**

Pour réduire les conséquences de l'urbanisation sur les cours d'eau, il faut préserver ou reproduire le mieux possible, par l'utilisation de différentes techniques, les conditions hydrologiques qui existaient avant l'urbanisation.

Les contrôles qui doivent être privilégiés peuvent être regroupés en quatre catégories :

- Réduction du volume des eaux de ruissellement;
- Contrôle des débits de pointes;
- Contrôle de l'érosion;
- Contrôle qualitatif.

Le niveau idéal de planification pour définir adéquatement les mesures de gestion des eaux pluviales est à l'échelle des bassins versants ou, du moins, à l'échelle des sous-bassins. Cependant, en l'absence d'analyse à ces échelles, la sélection des pratiques de gestion optimales devrait toujours avoir pour objectif de préserver le cycle hydrologique naturel en utilisant un principe de filière de traitement. On devrait tout d'abord, dans la mesure du possible, prévenir la pollution et évaluer les possibilités de contrôle à l'échelle du lot (le plus près possible de la source), ensuite à l'échelle du réseau et, finalement, à l'émissaire avant le rejet au cours d'eau.

## **Exigences applicables lors de l'autorisation de projets de développement**

Les exigences relatives à la gestion des eaux pluviales lors de l'autorisation de projets de développement sont résumées ci-dessous.

→ **Réduction du volume des eaux de ruissellement (infiltration ou réutilisation)**

*Le Ministère n'impose aucune exigence minimale pour la réduction du volume des eaux de ruissellement, cependant le recours à des principes d'aménagement et des pratiques de gestion optimales des eaux pluviales favorisant l'infiltration ou la réutilisation est fortement encouragé.*

*Pour favoriser la recharge de la nappe, il est recommandé d'utiliser des pratiques de gestion optimales qui font appel à l'infiltration au niveau du terrain, c'est-à-dire à la source. Avant d'être infiltrées, les eaux de ruissellement doivent généralement être prétraitées (ex. bande filtrante, trappe à sédiments).*

*Cependant l'infiltration peut être proscrite à certains endroits, soit parce que les eaux sont susceptibles d'être plus fortement contaminées compte tenu des activités qui y auront cours, soit parce que la protection des eaux souterraines l'exige.*

→ **Contrôle des débits de pointe (inondations)**

*Les eaux pluviales devraient être gérées de façon à ce que les débits de pointe après développement n'excèdent pas les débits de pointe avant développement.*

*Si aucun critère de contrôle quantitatif n'a été établi à l'échelle du bassin versant ou du sous-bassin, les débits après développement doivent être similaires aux débits existant avant le développement, et ce, pour des périodes de retour de 2 ans à 100 ans.*

→ **Contrôle de l'érosion dans le cours d'eau récepteur**

*Le contrôle de l'érosion est nécessaire lorsqu'il existe un problème connu d'érosion du cours d'eau récepteur ou un potentiel d'érosion.*

*L'approche à privilégier pour analyser les problèmes potentiels d'érosion et déterminer le degré de contrôle requis est d'examiner cet aspect à l'échelle du bassin versant ou du sous-bassin. Cependant, lorsqu'une analyse à plus grande échelle n'est pas disponible, le demandeur doit indiquer le critère de contrôle de l'érosion retenu pour réduire les conséquences des eaux de ruissellement sur l'érosion du cours d'eau récepteur.*

→ **Contrôle qualitatif**

***Niveaux de protection***

*Des pratiques de gestion optimales des eaux pluviales doivent être mises en œuvre pour atteindre le niveau de protection requis.*

*Protection minimale : 60 % d'enlèvement des matières en suspension.*

*Ce niveau de protection est applicable lorsque la superficie drainée vers l'émissaire représente moins de 10 % de la superficie du bassin versant du cours d'eau récepteur au point de rejet;*

*ET*

*qu'il y a absence de milieux sensibles à une contamination par les eaux pluviales.*

*Protection normale : 80 % d'enlèvement des matières en suspension.*

*Ce niveau de protection est applicable lorsque la superficie drainée vers l'émissaire représente plus de 10 % de la superficie du bassin versant du cours d'eau récepteur au point de rejet;*

*OU*

*en présence de milieux sensibles à une contamination par les eaux pluviales (par exemple : milieux humides, lacs, baies fermées, réservoirs, prises d'eau de surface, frayères, présence de salmonidés, plages).*

### **Phosphore**

*Si le rejet s'effectue en amont d'un milieu sensible au phosphore (lac, baie fermée, réservoir créé par un barrage), il faut recourir à des pratiques de gestion optimales des eaux pluviales qui permettront l'enlèvement d'au moins 40% du phosphore.*

### **Volume à traiter**

*Le volume de ruissellement qui doit être traité pour satisfaire aux exigences est celui qui est généré par une hauteur de pluie correspondant à 90 % des événements pluviaux. Si la hauteur de pluie n'a pas été calculée pour une région donnée, une valeur de 25 mm est recommandée.*

### **Secteurs à risque**

*Lorsqu'une activité est susceptible de produire plus de polluants ou qu'elle présente un plus grand risque de déversements de contaminants dans l'environnement (ex. : zones industrielles ou commerciales), un contrôle de la qualité à la source est nécessaire.*

→ **Contrôle de l'érosion du sol et du transport des sédiments durant la construction**

*Des mesures de contrôle de l'érosion du sol et du transport des sédiments doivent être implantées pour prévenir les conséquences lors de travaux de construction.*

→ **Programme d'exploitation et d'entretien**

*Un programme d'exploitation et d'entretien doit être élaboré pour assurer le bon fonctionnement et la pérennité des ouvrages qui seront mis en place.*

*La municipalité doit s'engager par résolution à entretenir les pratiques de gestion optimales des eaux pluviales (en réseau et en fin de réseau) et à tenir un registre d'exploitation et d'entretien. Dans le cas d'un projet entièrement privé (ex.: commerces), l'engagement peut être pris par le propriétaire.*