



BOUCHERVILLE

Bassins de rétention secs et en eau

LA SCIENCE

Les nouveaux projets d'aménagement transforment parfois des terres agricoles, des forêts et des pâturages en secteurs résidentiels modernes et densément peuplés. Il arrive en effet que des terrains qui absorbaient les eaux pluviales et en ralentissaient le ruissellement soient recouverts par des routes, des immeubles, des centres commerciaux et d'autres surfaces imperméables ayant une capacité limitée d'absorption. Cela peut modifier considérablement l'écoulement des eaux de pluie dans le secteur aménagé et aux alentours. En plus d'être nuisible à l'environnement, la modification de l'écoulement des eaux pluviales accroît les risques d'inondation. Les propriétés existantes construites un peu plus loin en aval deviennent alors plus vulnérables aux inondations de sous-sol et aux dégâts d'eau : lors des phénomènes météorologiques extrêmes, les eaux de ruissellement des terrains aménagés devenus imperméables s'écoulent jusqu'aux quartiers déjà établis, entraînant du coup un dépassement de la capacité des systèmes de gestion des eaux pluviales.

L'ÉLÉMENT DÉCLENCHEUR

Voulant prendre de l'expansion, la Ville de Boucherville était ouverte aux nouveaux projets immobiliers. Quand la Ville a décidé d'aménager le secteur Harmonie, elle a toutefois été confrontée à un problème de gestion des eaux de ruissellement. Le ruisseau Sabrevois, situé à proximité, n'avait qu'une capacité limitée à recevoir les eaux de ruissellement sans risques pour l'environnement. L'installation d'un réseau d'égouts à grande capacité et de connecteurs pluviaux s'annonçait en outre très coûteuse – coût que la Ville se refusait à imposer aux promoteurs immobiliers et aux nouveaux résidents.

Boucherville a plutôt choisi d'aménager ce secteur de manière à réduire le débit de pointe des eaux s'écoulant dans le ruisseau lors des épisodes de précipitations extrêmes et de façon que les eaux se rendant au ruisseau soient filtrées naturellement pour absorber les polluants issus des toits et des surfaces revêtues. La Ville a en outre constaté qu'elle pouvait par la même occasion offrir aux résidents du nouveau secteur des installations récréatives, notamment des sentiers naturels attrayants pour la marche, le jogging et la bicyclette.

L'APPROCHE

Des ingénieurs-conseils ont réalisé des études préliminaires, notamment des simulations hydrologiques visant à déterminer la meilleure façon de gérer les eaux pluviales dans le nouveau secteur Harmonie. Leurs travaux ont permis de dégager une solution qui faisait appel à deux principes de drainage et qui consistait à aménager à la fois des bassins de rétention en eau et des bassins secs dans le secteur. Deux petits lacs de rétention urbains assurent une retenue permanente d'eau (bassins de rétention en eau) tandis que deux autres bassins, qui sont secs la plupart du temps, ont la capacité de retenir temporairement de l'eau en cas de fortes précipitations (bassins de rétention secs). Des fossés de drainage relient les bassins secs et les lacs de rétention.



Figures 26 et 27 : Des fossés de drainage ont été aménagés le long des corridors multifonctionnels pour relier les bassins secs et les lacs de rétention.
(Source : IPSC)

Ces quatre bassins assurent la qualité des eaux de ruissellement en provenance des rues, des parcs de stationnement, des quartiers résidentiels et des autres surfaces étanches. Les bassins ont également contribué à réduire le débit de ruissellement maximal en servant de réceptacle temporaire pendant les périodes de fortes pluies. Les lacs de rétention incluent des plantes qui servent de filtre naturel aux eaux pluviales. Les bassins secs ont pour leur part été conçus pour se drainer dans les 24 heures suivant une tempête. Les quatre bassins ont une capacité de rétention des volumes de précipitations extrêmes comparable à celle qui existait avant l'aménagement du secteur Harmonie, ce qui réduit le risque d'un écoulement accru des eaux pluviales vers les quartiers existants et des risques d'inondation qui s'ensuivent.

LE RÉSULTAT

Les petits lacs urbains créés à Boucherville ont servi de point de départ à l'aménagement du secteur. Après leur construction, ils ont été reliés au réseau de parcs municipaux par des corridors multifonctionnels pour les cyclistes et les piétons. En plus de jouer un rôle de drainage, ces parcs linéaires bordés de fossés servent à relier les nouveaux quartiers au reste de la ville. Ce plan d'aménagement du territoire a permis à la Ville de créer un réseau « vert et bleu » qui a fait de ce secteur un quartier particulièrement recherché.

Un des lacs urbains créés dans le cadre du projet sert en outre de mesure d'atténuation puisqu'il permet de mieux gérer l'écoulement des eaux et, partant, de contrer l'érosion des rives du ruisseau Sabrevois. Ce même lac représente en outre une pratique d'excellence en matière de gestion des eaux de ruissellement puisqu'il offre une grande capacité de rétention qui contribue à réduire les risques d'inondation en cas de fortes pluies de récurrence d'une fois aux 50 ans plutôt que d'une fois aux 10 ans, comme c'est le cas des systèmes traditionnels de la Ville.

Le projet Harmonie a reçu le Grand Prix du génie-conseil québécois pour son système de gestion des eaux. Les citoyens de Boucherville apprécient beaucoup le projet, qui est un exemple de développement durable où des mesures d'appui à la croissance peuvent se faire dans le respect de l'environnement.

UN MOT DE BOUCHERVILLE

Invité à commenter le projet, M. Claude Poirier, ingénieur à la Ville de Boucherville, a répondu que celui-ci « a été un franc succès et qu'il a été extrêmement bien reçu par la population parce que la Ville n'a pas eu peur d'être visionnaire. De nombreuses parties prenantes y ont collaboré et ont décidé d'unir leurs efforts et de travailler ensemble dans la même direction. Une vision a guidé l'aménagement de ce secteur. Plutôt que de simplement creuser de grands trous dans le sol, nous avons réussi à créer un attrait très apprécié dans le secteur », dit M. Poirier.

Le projet a atteint un certain nombre d'objectifs récréatifs et environnementaux en plus de réduire au minimum l'impact du nouveau secteur sur la capacité de gestion des eaux de pluie des quartiers existants.