

## Fiche d'information : Débranchement de toiture et gouttières

### Position sur l'application des normes pancanadiennes de débordement des réseaux d'égout municipaux

Date de parution : Juillet 2020

#### 1. Mise en contexte

En vertu de la [Position sur l'application des normes pancanadiennes de débordement des réseaux d'égout municipaux](#) (Position ministérielle), aucun projet d'extension de réseau d'égout susceptible de faire augmenter la fréquence des débordements d'égouts unitaires, sanitaires ou pseudo-sanitaires ne sera autorisé sans que le requérant ait prévu des mesures compensatoires. Ces mesures compensatoires doivent être prévues afin que la fréquence des débordements aux ouvrages de surverse en aval de ce projet n'augmente pas. Cette fréquence qui ne doit pas augmenter correspond généralement à la norme supplémentaire de débordement actuelle d'un ouvrage de surverse. À noter que, même si le nombre de débordements observés à l'ouvrage de surverse n'a pas atteint la limite fixée par la norme supplémentaire de débordement, des mesures compensatoires doivent être prévues pour les projets d'extension de réseau d'égout visés par la Position ministérielle.

Une mesure compensatoire peut être le débranchement des surfaces imperméables qui sont drainées par le réseau d'égout, comme les toitures et gouttières. Celles-ci sont souvent reliées aux drains de fondation et constituent un apport en eau pluviale aux réseaux d'égout en temps de pluie. Ainsi, si bien exécuté, le débranchement de toiture et gouttières permet de retirer un débit important des eaux pluviales envoyées aux réseaux unitaires et pseudo-séparatifs.

Cette fiche vise à présenter certains éléments à prendre en considération lorsqu'une telle mesure compensatoire est prévue. Un modèle de simulation informatique peut aussi être utilisé au lieu de la méthode exposée ci-après, dans la mesure où ce modèle reprend les principes de chacune des étapes décrites. Un modèle de simulation permet de mieux comprendre le comportement du réseau et de mieux définir les mesures compensatoires.

#### 2. Évaluation des superficies

Pour que ce type de débranchement soit applicable comme mesure compensatoire, il est nécessaire que les toitures et gouttières visées soient raccordées au réseau d'égout directement par la plomberie du bâtiment ou par le drain de fondation. Envisager le débranchement de toitures ou de gouttières qui ne sont pas raccordées au réseau d'égout ne peut constituer une mesure compensatoire. Il est donc nécessaire, dans un premier temps, que la municipalité détermine la quantité (en nombre ou en %) de toitures et de gouttières qui sont raccordées directement ou indirectement au réseau d'égout dans le secteur visé par la mesure compensatoire. Il est ensuite nécessaire de déterminer la superficie imperméable que ce débranchement représente.

Les travaux consistent alors à déconnecter les drains de toiture ou de fondation (si les toitures restent branchées aux drains de fondation) du réseau d'eaux usées. Ces

apports doivent être acheminés à un système de drainage pluvial ou à une superficie perméable ayant une capacité suffisante pour l'infiltration de ces eaux.

### 3. Calcul des débits

Pour le débranchement de gouttières, on prend en compte le fait que le retrait de ruissellement direct varie en fonction de la pluie. Ainsi, le calcul du débit retiré doit être fait selon la pluviométrie qui cause les débordements à l'ouvrage de surverse affecté. Pour déterminer l'intensité de la pluie à utiliser pour l'évaluation des mesures compensatoires, la fiche [Détermination des pluies de référence et évaluation des mesures compensatoires](#) peut être consultée. Pour définir l'effet qu'aura le débranchement de toitures et gouttières sur l'ouvrage de surverse, le temps de concentration à utiliser est celui de l'ensemble du bassin versant et non pas seulement celui entre l'emplacement des maisons dont les gouttières seront déconnectées et l'ouvrage de surverse concerné.

Une fois que les superficies et l'intensité de la pluie sont connues, la méthode rationnelle peut être employée pour déterminer le débit maximal associé à ce type d'intervention. L'équation rationnelle est généralement exprimée de la façon suivante :

$$Q = C i A / 360$$

Où

- Q = Débit maximal associé aux gouttières (m<sup>3</sup>/s);
- C = Coefficient de ruissellement (sans unité);
- i = Intensité de la pluie (mm/h);
- A = Superficie de la surface de toiture débranchée (ha);
- 360 = Coefficient de conversion pour les unités.

Des valeurs typiques pour le coefficient de ruissellement sont disponibles au chapitre 6 du [Guide de gestion des eaux pluviales](#) du Ministère. L'utilisation d'une valeur conservatrice égale à 0,9 est recommandée pour l'estimation des débits retirés par cette mesure compensatoire.

#### Implantation et suivi

Il est connu qu'une fois le débranchement de gouttières effectué, plusieurs des propriétaires de bâtiments brancheront à nouveau celles-ci au cours des années suivantes. Ainsi, lorsque cette mesure est présentée, la municipalité doit s'assurer de sa pérennité, par exemple par la mise en place d'une réglementation et d'un programme de surveillance. La municipalité devrait inclure à son échéancier de réalisation des travaux les étapes d'implantation (ex. : investigations, réglementation municipale, information aux citoyens). Un programme prévoyant des visites de suivi est nécessaire pour s'assurer que les résidents ne rebranchent pas leurs connexions. Les eaux déconnectées ne doivent pas être rejetées sur des surfaces imperméables ni vers la zone d'influence des drains de fondation (normalement entre 1,5 et 2,0 m) se drainant vers le réseau d'égout municipal. Les débits retirés doivent être évalués par bassin de drainage en fonction du nombre de débranchements visés lors des investigations.

Des informations supplémentaires peuvent être trouvées au chapitre 18 du *Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales* du Ministère.

#### 4. Références

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2020. *Fiche d'information – Détermination des pluies de référence et évaluation des mesures compensatoires. Position sur l'application des normes pancanadiennes de débordement des réseaux d'égout municipaux.* [En ligne]. [www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/ouvrages-municipaux/position-ministere/determination-pluies-references-evaluation-mc.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/ouvrages-municipaux/position-ministere/determination-pluies-references-evaluation-mc.pdf)

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2013. *Position sur l'application des normes pancanadiennes de débordement des réseaux d'égout municipaux.* [En ligne]. [www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/ouvrages-municipaux/position-ministere.htm](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/ouvrages-municipaux/position-ministere.htm).

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs et ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, 2011. *Guide de gestion des eaux pluviales – Stratégies d'aménagement, principes de conception et pratiques de gestion optimales pour les réseaux de drainage en milieu urbain.* 364 pages et annexes. [En ligne]. [www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide.htm](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide.htm).

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2017. *Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales.* 102 pages et annexes. [En ligne]. [www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/manuel-calcul-conception/index.htm](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/manuel-calcul-conception/index.htm).