

Fiche d'information – Gestion des eaux pluviales	Mise en place de produits commerciaux de traitement des eaux pluviales
	Dernière mise à jour : Octobre 2016 Élément(s) modifié(s) : 10

Sélection d'un produit commercial

1.	Un produit commercial doit être en mesure de capter les particules fines contenues dans les eaux pluviales, et ce, malgré l'accumulation de sédiments qu'il intercepte.
2.	La concentration des eaux pluviales en matières en suspension (MES) est généralement comprise entre 50 et 200 mg/L. En général, les particules fines (inférieures à 50 µm) représentent entre 40 % et 80 % (en masse) des MES contenues dans les eaux pluviales (c.-à-d. 50 µm = entre d ₄₀ et d ₈₀ des MES). → Chapitre 8 du Guide
3.	Quatre paramètres influencent particulièrement la performance d'enlèvement des matières en suspension (MES) d'un produit commercial : <ol style="list-style-type: none"> 1. Le débit qui transite par le produit commercial ↳ Un débit important diminue la performance d'enlèvement des MES; 2. La concentration en MES contenues dans les eaux pluviales ↳ Une faible concentration diminue la performance d'enlèvement des MES; 3. La taille des particules qui composent les MES ↳ La présence de particules fines diminue la performance d'enlèvement des MES; 4. La présence de sédiments accumulés dans le produit commercial ↳ La présence de sédiments peut diminuer la performance d'enlèvement des MES.
4.	Un produit commercial doit être en mesure de contenir les sédiments interceptés lors du passage de débits importants. Des essais de remise en suspension réalisés en laboratoire permettent de vérifier la capacité d'un produit commercial à conserver les particules interceptées. Un test de remise en suspension consiste à faire circuler de l'eau pure (sans MES) à travers le produit commercial préchargé en sédiments et de mesurer la concentration en MES dans l'écoulement à la sortie de ce produit. La détection de MES à la sortie d'un produit commercial indique une remise en suspension des sédiments.
5.	Avant de choisir le produit commercial de traitement des eaux pluviales à installer, le concepteur devrait vérifier la manière dont les essais de performance de ce produit ont été réalisés par le fabricant. Les vérifications devraient porter de manière particulière sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les débits testés; ▪ La concentration et la distribution de la taille des particules testées; ▪ L'état initial du produit commercial (vide ou préchargé) lors de la réalisation des essais de performance; s ▪ La capacité d'un produit commercial à contenir les particules interceptées (point 4).
6.	Considérant les pertes de charge importantes des produits commerciaux, le concepteur d'un réseau d'égout pluvial devrait analyser avec attention les conséquences de l'installation d'un tel produit sur le rehaussement de la ligne piézométrique. → Sections 7.4.5 et 7.8.1.3 du Guide

Spécifications à inscrire dans les plans

7.	L'unité commerciale de traitement des eaux pluviales est le principal élément qui permet d'atteindre les critères de contrôle qualitatif du Ministère. Par conséquent, la mention « ou équivalent approuvé » ne peut suivre le nom d'un modèle commercial à installer dans un objectif de traitement de la qualité des eaux pluviales.
8.	Lorsque des plans soumis pour obtenir l'autorisation du Ministère prévoient l'installation d'un produit commercial de traitement des eaux pluviales, deux approches peuvent être utilisées pour spécifier ce produit : Approche a) Mentionner explicitement le nom d'un ou de plusieurs modèles de produits commerciaux qui peuvent être installés; Approche b) Indiquer les critères de performance qui doivent être respectés par le produit commercial de traitement des eaux pluviales à installer.
9.	Approche a Les plans soumis pour obtenir l'autorisation du Ministère doivent indiquer explicitement le modèle du produit commercial à installer au site de traitement prévu dans les plans. Il est aussi possible de soumettre des plans qui permettent de faire un choix parmi plusieurs modèles de produits commerciaux de traitement des eaux pluviales. Dans ce cas, il faut présenter les détails relatifs à l'installation de chacun des modèles mentionnés.
10.	Approche b Au lieu d'indiquer le nom d'un ou de plusieurs modèles de produits commerciaux de traitement des eaux pluviales, les plans soumis peuvent préciser les critères de performance du produit commercial à installer pour le traitement des eaux pluviales. Dans ce cas, les plans doivent minimalement préciser les critères de performance du produit à l'égard des quatre éléments suivants : 1. La performance minimale admissible de réduction des MES (c.-à-d. le pourcentage d'enlèvement des MES que le produit commercial à installer doit atteindre). Il doit être mentionné que cette performance d'enlèvement des MES doit être reconnue par le Ministère; 2. La capacité de traitement (c.-à-d. le débit de traitement) minimal admissible (qui correspond minimalement au débit du contrôle qualitatif calculé pour le projet). Les plans doivent mentionner que les capacités de traitement à considérer doivent être celles qui sont reconnues par le Ministère (pour les séparateurs hydrodynamiques, voir les fiches d'information publiées sur la page d'accueil des technologies commerciales de traitement d'eaux pluviales). 3. Le mode d'installation (en parallèle [<i>off-line</i>] ou en série [<i>on-line</i>]) du produit commercial. Il doit être mentionné que ce mode d'installation doit être reconnu par le Ministère; 4. La perte de charge maximale admissible (valeur « k ») du produit commercial à installer (c.-à-d. la perte de charge utilisée par l'ingénieur comme hypothèse pour l'unité de traitement lors de ses calculs pour le dimensionnement du réseau); OU Le rehaussement maximal admissible de la ligne piézométrique au passage du débit de conception du réseau (généralement, il s'agit d'un débit dont la période de retour est comprise entre 2 et 10 ans) à la suite de l'installation du produit commercial.

Mise en place d'un produit commercial

11.	La performance d'enlèvement des MES calculée pour une seule unité commerciale ne peut être augmentée en installant plusieurs unités commerciales en série.
12.	Le fait de surdimensionner une unité commerciale de traitement des eaux pluviales ne permet pas d'atteindre une performance d'enlèvement de 80 % de MES sur une base annuelle.
13.	Une unité commerciale d'enlèvement des MES doit être installée en amont d'une autre PGO plutôt qu'en aval, si cette PGO a une performance d'enlèvement égale ou supérieure à celle de l'unité commerciale d'enlèvement des MES.
14.	<p>Un produit commercial (produit B) est jugé équivalent à un autre produit commercial (produit A) <u>relativement à l'enlèvement des MES</u> :</p> <p>A. Si la performance d'enlèvement des MES du produit B, telle qu'estimée par le Ministère ou, en l'absence de cette estimation, telle que certifiée par le New Jersey, est égale ou supérieure à celle du produit A;</p> <p>ET</p> <p>B. Si le débit autorisé de traitement du produit B est égal ou supérieur à celui du produit A.</p> <p>Il est important de considérer que, bien que deux produits commerciaux puissent être équivalents relativement à leur performance d'enlèvement des MES, ils peuvent ne pas l'être en ce qui concerne d'autres aspects tels que :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ La performance hydraulique (c.-à-d. les pertes de charge et le rehaussement de la ligne piézométrique);▪ Le mode d'installation (en série ou en parallèle [<i>on-line/off-line</i>]);▪ L'enlèvement vertical et horizontal des conduites d'entrée et de sortie;▪ La facilité d'entretien;▪ La performance d'enlèvement des MES malgré la présence de débris (cannettes, verres, sacs, etc.);▪ La rétention des huiles et des graisses.
15.	<p>Un produit commercial de traitement des eaux pluviales dont le mode d'installation est exclusivement en parallèle (<i>off-line</i>) peut être installé en aval d'un bassin de rétention⁽¹⁾ si le débit sortant maximal de ce bassin de rétention⁽¹⁾ est égal ou inférieur au débit maximal de traitement du produit commercial.</p> <p>Le débit sortant maximal du bassin de rétention est calculé en prenant comme hypothèse le niveau d'eau juste avant débordement du bassin de rétention. Il ne s'agit donc pas du débit maximal de contrôle exigé (par exemple, le débit de contrôle 100 ans).</p> <p>(1) Par <i>bassin de rétention</i>, on entend un bassin prévu pour le contrôle quantitatif des eaux pluviales (contrôle des débits). S'il s'agit plutôt d'un bassin de rétention dont l'une des fonctions est le contrôle qualitatif (par exemple, un bassin de rétention à retenue prolongée), le produit commercial de traitement des eaux pluviales devrait être installé en amont du bassin (voir le point 13).</p>
16.	<p>Le propriétaire d'une PGO a l'obligation d'en assurer l'entretien et le bon fonctionnement. Des sanctions pourront être imposées à quiconque fait défaut d'entretenir adéquatement les équipements installés.</p> <p>→ Voir la fiche d'information sur le cadre légal.</p>

Lexique

MES	Matières en suspension
PGO	Pratique de gestion optimale des eaux pluviales