

Séparateur d'huile et de sédiments

Description

Le terme *séparateur d'huile et de sédiments* réfère à un groupe de technologies qui traitent les eaux pluviales essentiellement en utilisant la gravité pour enlever les particules décantables et la séparation de phase pour enlever les huiles et les graisses de l'eau. Les différentes unités qui sont commercialisées sous diverses appellations n'atténuent généralement pas les débits de pointe, puisqu'elles ont des volumes de stockage minimaux.

Les séparateurs d'huile et de sédiments peuvent être globalement classifiés de la façon suivante (SWAMP, 2004) :

- **Puisards avec fosse à sédiments.** Les puisards sont généralement conçus pour pouvoir accumuler une certaine quantité de sédiments dans une fosse. Si une sortie en forme de T est ajoutée, il sera possible de capter également une certaine quantité d'huile.
- **Séparateurs d'huile et de graisse.** Aussi connues sous le nom de trappes à graisse ou intercepteurs de graisse, ces unités se trouvent dans les branchements de service pour les restaurants et d'autres types d'industries produisant des graisses.
- **Intercepteurs d'huile.** Les intercepteurs d'huile acceptent généralement des débits plus grands que les intercepteurs de graisse. Ces deux types de technologies ne sont pas conçus habituellement pour la gestion des eaux pluviales.
- **Séparateur d'huile et de sédiments.** Il s'agit de la technologie qui est généralement utilisée pour la gestion des eaux pluviales.

Applications

Les applications des séparateurs d'huile et de sédiments sont variées :

- Zones de stationnement ;
- Aires de station-service ;
- Aéroports ;
- Zones commerciales ou industrielles ;
- Prétraitement pour d'autres pratiques ;
- Traitement final avant le rejet dans le milieu récepteur ;
- Réhabilitation de secteurs existants ;
- Zones susceptibles d'être touchées par des déversements de matériaux plus légers que l'eau, comme un abri pour autobus ou pour camions ;
- Structures d'inspection pour des secteurs commerciaux ou industriels dont l'eau est drainée vers le réseau municipal.

L'usage le plus commun pour les séparateurs d'huile et sédiments est comme unité de prétraitement. Les bénéfices sont nombreux. L'augmentation de la durée de vie des ouvrages pouvant être altérés par les sédiments, l'extension de l'intervalle entre les travaux d'entretien des bassins de rétention et l'amélioration de l'aspect esthétique des bassins en minimisant l'apport d'huile et de sédiments sont quelques exemples de bénéfices.

Principes de conception

- **Caractéristiques du terrain à l'étude.** Les différents paramètres à considérer pour la conception sont le type d'occupation du sol, la distribution des particules, les concentrations à l'entrée de l'unité, le fait qu'il y ait ou non un volume de stockage en amont, les charges en sel de déglacage ou le fait que le système soit installé en réseau ou hors réseau, ce qui peut être important pour la remise en suspension des sédiments.
- **Facteurs climatiques.** La quantité de pluie et son intensité ont une influence directe sur les débits ainsi que sur les dimensions des particules qui seront lessivées au cours d'un épisode pluvieux intense. Les variations de précipitations durant l'année pourront également avoir un effet non négligeable sur la performance des séparateurs.
- **Particularités et approches de conception.** Certains éléments particuliers pourront avoir un effet sur le niveau de performance observé. Le type de calculs privilégié pour évaluer le pourcentage d'enlèvement, la prise en compte ou non des débits qui ne sont pas traités ainsi que les techniques d'échantillonnage utilisées sont tous des paramètres pouvant influencer significativement l'interprétation des résultats.

Les différents fournisseurs pourront fournir la documentation technique appropriée au concepteur.

Entretien et inspection

- Les mécanismes de contrôle mis en place doivent être inspectés au moins au moins tous les six mois ou après des pluies de plus de 35 mm pour s'assurer de leur bon fonctionnement et effectuer la vidange de sédiments, au besoin. Dans les secteurs avec de forts apports en sédiments ou avec des pentes élevées, l'inspection doit se faire mensuellement.
- Les instructions des différents fabricants quant aux procédures d'entretien doivent être suivies.
- L'élimination des sédiments doit se faire après une caractérisation adéquate et selon la réglementation applicable.

MISE EN GARDE

Le présent document est un instrument d'information. Son contenu ne constitue aucunement une liste exhaustive des règles prévues par la réglementation applicable. Il demeure la responsabilité du requérant de se référer à la réglementation en vigueur ainsi qu'à toute autre norme applicable, le cas échéant.



Références

- FÉDÉRATION CANADIENNE DES MUNICIPALITÉS (FCM) ET CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA (CNRC). *Contrôles à la source et sur le terrain des réseaux de drainage municipaux*, Ottawa, FCM et CNRC, 2003. Document faisant partie de la série des règles de l'art en matière d'eaux pluviales et d'eaux usées du Guide national pour des infrastructures municipales durables : Innovations et règles de l'art (InfraGuide).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ONTARIO (MEO). *Stormwater Management Planning and Design Manual*, Toronto, MEO, 2003.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), et MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (MAMROT). *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*, Québec, MDDEP, 2011.
- MINNESOTA POLLUTION CONTROL AGENCY (MPCA). *Minnesota Stormwater Manual*, St. Paul, MPCA, 2008.
- PENNSYLVANIA DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION (PDEP). *Stormwater BMP Manual*, Harrisburg, PDEP, 2006.
- SOUTHEAST MICHIGAN COUNCIL OF GOVERNMENTS INFORMATION CENTER (SEMCOG). *Low Impact Development Manual for Michigan: A Design Manual for Implementors and Reviewers*, Detroit, SEMCOG, 2008.
- STORMWATER ASSESSMENT MONITORING AND PERFORMANCE PROGRAM (SWAMP). *Performance Assessment of Two Types of Oil and Grit Separator for Stormwater Management in Parking Lot Applications*, Toronto, Toronto and Region Conservation Authority (TRCA), 2004.
- TORONTO AND REGION CONSERVATION AUTHORITY (TRCA), et CREDIT VALLEY CONSERVATION (CVC). *Low Impact Development Stormwater Management Planning and Design Guide*, Toronto, TRCA et CVC, 2010.
- VILLE DE PORTLAND. *Portland Stormwater Management Manual*, Portland, Bureau of Environmental Services (BES), 2004.

MISE EN GARDE

Le présent document est un instrument d'information. Son contenu ne constitue aucunement une liste exhaustive des règles prévues par la réglementation applicable. Il demeure la responsabilité du requérant de se référer à la réglementation en vigueur ainsi qu'à toute autre norme applicable, le cas échéant.

