

PLANTATIONS

ANNEXE A

A.1 GÉNÉRALITÉS

Comme le démontrent certaines sections du Guide, les plantations et l'usage approprié de différents types de végétation constituent un élément primordial pour l'application de plusieurs pratiques. De façon générale, il sera approprié de confier la conception de ces éléments à des spécialistes qui pourront élaborer des plans d'aménagement bien adaptés tenant compte à la fois des objectifs visés pour la gestion des eaux pluviales, des aspects esthétiques, de l'intégration au tissu urbain et de la durabilité. La présente annexe fournit toutefois un encadrement général pour le développement et la mise en œuvre de ces aménagements, en proposant certaines lignes directrices et, surtout, en mettant en évidence certains éléments qui devraient être pris en compte lors de la conception, de la construction et du suivi.

La végétation joue un rôle fondamental pour plusieurs pratiques de gestion optimales, notamment en interceptant la pluie et favorisant les pertes par évapotranspiration, en filtrant les eaux de ruissellement et en enlevant une partie des nutriments, en réduisant les vitesses d'écoulement et en prévenant la remise en suspension des sédiments (MOE, 2003). La végétation peut également avoir plusieurs fonctions dans un plan de gestion des eaux pluviales (MOE, 2003; Philadelphie, 2006; Vermont, 2002):

- Stabilisation des berges et des talus;
- Prévention de l'érosion;
- Mitigation des impacts sur la température (avec zones d'ombrage) et sur l'oxygène dissous (ce qui influence en retour la croissance des algues);
- La mise en place d'une végétation dense autour d'un

plan d'eau permet de minimiser la présence d'oies sauvages ou d'autres espèces qui peuvent contaminer les bassins;

- Barrière pour limiter l'accès du public aux zones qui pourraient être potentiellement plus à risque;
- Amélioration des liens entre différentes zones, produisant ainsi des zones plus propices pour les habitats;
- Bénéfices esthétiques.

Les éléments généraux à considérer pour la plupart des PGO impliquant l'utilisation de végétation sont les suivants (Vermont, 2002; Philadelphie, 2006; MOE, 2003; Shaw et Schmidt, 2003) :

- **Sols.** Les sols devraient avoir un taux d'infiltration adéquat et permettre la croissance des plantations. Une caractérisation appropriée des sols en place devrait être complétée, incluant minimalement la texture, le contenu de matière organique, le pH, les niveaux d'eau actuels et anticipés dans le sol (ou les conditions d'humidité du sol). Pour le PGO fonctionnant avec des mécanismes impliquant l'infiltration, les taux d'infiltration des sols en place devraient être établis selon le protocole décrit à l'annexe B;
- **Conditions du site.** Les caractéristiques à évaluer incluent les communautés de plantes aux environs, les pentes, les zones ombragées, l'orientation pour l'ensoleillement et le vent. La végétation non désirable aux environs du site devrait être enlevée, en tentant toutefois de préserver au maximum les espèces indigènes en place;
- **Aspects hydrologiques et environnementaux.** Plusieurs facteurs hydrologiques et environnementaux

peuvent avoir un impact très important sur la croissance des plantations. Concernant les aspects hydrologiques, on retrouve la profondeur et la durée de l'inondation, les niveaux d'eau en période d'étiage, la fréquence d'inondation et l'énergie des vagues. Les facteurs environnementaux comprennent notamment les charges en sédiments et polluants, l'apport en sel de déglacage, la turbidité, l'érosion, les plantes nuisibles ou envahissantes et les animaux herbivores.

Les plantes choisies devraient de façon générale être indigènes, non-nuisibles ou non envahissantes. Le choix devrait se faire en considérant plusieurs facteurs, incluant les types de sols en place, les conditions spécifiques du site (avec les caractéristiques régionales climatiques (zones de rusticité)), les aspects hydrologiques et environnementaux, les besoins d'entretien et la disponibilité pour le remplacement et le maintien. Certains principes de base devraient être appliqués pour établir la stratégie de plantation pour les PGO (MOE, 2003) :

- Planifier en tenant compte d'un environnement dynamique, évoluant avec le temps;
- Concevoir pour mettre en valeur la fonction écologique (établissement de lien vert, augmentation du couvert végétal, prise en compte des facteurs qui amélioreront l'intégrité des écosystèmes);
- Considération des contextes écologique, physique et social du site;
- Utiliser des espèces qui sont indigènes pour la région;
- Maximiser la diversité;
- Reconnaître les facteurs humains.

Il faut finalement reconnaître que la sélection des plantes et arbustes les plus appropriés n'est pas simple et qu'elle doit s'appuyer sur des connaissances spécialisées. Les informations contenues à la présente annexe ne peuvent suffire pour servir de base à la conception de ces aménagements et c'est pourquoi on devra de façon générale utiliser des ressources spécialisées pour ce faire. Des détails techniques sont par ailleurs disponibles dans certains guides qui ont été produits pour des régions dont les caractéristiques climatiques s'apparentent à celles du Québec (Vermont, 2002; Philadelphie, 2006; Pennsylvanie, 2006; MOE, 2003; Shaw et Schmidt, 2003; MPCA, 2006; Claytor et Schueler, 1996; New York, 2003; TRCA, 2007). Plus spécifiquement

pour le Québec, un répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines est disponible (MAPAQ, 2008).

On retrouvera aux sections qui suivent une discussion sur la tolérance aux sels de déglacage (ce qui doit évidemment constituer un paramètre important pour certaines applications), une classification des plantations selon les zones d'inondation, et, enfin, une description des types de plantations par type de PGO (bassin de rétention, PGO avec infiltration, biorétention, fossé/noue, bande filtrante et toit vert.

A.2 TOLÉRANCE AUX SELS DE DÉGLACAGE

Les sites où la tolérance aux sels de déglacage doit être une préoccupation incluent les accotements et fossés le long de routes, les noues et bassins où le ruissellement provenant de neiges usées peut s'infiltrer et les plans d'eau recevant des quantités importantes de ruissellement provenant de la fonte.

Certaines PGO peuvent être plus exposées à des invasions de plantes nuisibles ou envahissantes à cause d'agents stressants comme les sels, les apports en sédiments, la concentration élevée de phosphore ou d'hydrocarbures (MPCA, 2005). Certaines espèces sont connues pour être intolérantes aux sels et leur utilisation devrait être évitée lorsque des sels de déglacage peuvent être anticipés (MPCA, 2005) :

- Cornouiller à grappes (*Cornus racemosa*);
- Cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*);
- Érable argenté (*Acer saccharinum*);
- Érable à sucre (*Acer saccharum*);
- Tilleul d'Amérique (*Tilia Americana*).

Par ailleurs, le tableau A-1 fournit une liste de plantes, d'arbustes et d'arbres dont la tolérance aux sels est généralement reconnue. Le répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines (MAPAQ, 2008) fournit la tolérance aux sels au niveau du sol des différentes plantes.

A.3 CLASSIFICATION SELON DIFFÉRENTES ZONES

La profondeur d'eau et la fréquence d'inondation, particulièrement pendant la saison de croissance, sont les principaux facteurs contrôlant la survie et la croissance des plantations. La stratégie à suivre pour les plantations devrait donc s'établir en considérant les cinq zones décrites

Tableau A-1

Végétaux pour climat froid avec tolérance reconnue aux sels de déglçage (adapté de MPCA, 2005).

Nom	Humidité du sol	Tolérance aux sels dans le sol	Type de végétaux	Notes pour l'utilisation
Orme américain (Ulmus Americana)	Toujours mouillé/ fréquemment saturé	Moyenne/basse	Arbre	
Frêne de Pennsylvanie (Fraxinus pennsylvanica)	Toujours mouillé	Moyenne	Arbre	
Seigle canadien sauvage (Elymus canadensis)	Fréquemment saturé	Moyenne	Herbacée	
Vulpin des prés (Alopecurus pratensis)	Fréquemment saturé	Basse	Herbacée	
Frêne d'Amérique (Fraxinus americana)	Fréquemment saturé / Drainé	Élevée	Arbre	
Peuplier (Populus spp.)	Fréquemment saturé / Drainé	Moyenne	Arbre	Inclut peuplier faux-tremble, peuplier deltoïde, peuplier à feuille noire et argentée; croissance rapide; bonne stabilisation des berges; très tolérant à l'épandage de sels
Micocoulier américain (Celtis occidentalis)	Fréquemment saturé / Drainé	Moyenne	Arbre	
Pin gris (Pinus banksiana)	Drainé	Élevée	Arbre	
Sumac vinaigrier (Rhus typhina et Rhus trilobata)	Drainé	Élevée	Arbuste	
Fruit du rosier (Rosa rugosa)	Drainé	Basse	Arbuste	
Ray-grass anglais (Lolium perenne)	Drainé	Moyenne	Herbacée	
Schizachyrium à balai (Schizachyrium scoparium)	Drainé	Élevée	Herbacée	
Alkali grass (Puccinella distans)	Drainé	Élevée	Herbacée	

Tableau A-2

Zones hydrologiques pour plantations (adapté de MOE, 2003 et TRCA, 2007).

Zone	Description	Conditions hydrologiques
1	Eaux profondes	Profondeur d'eau > 0,5 m Plantes aquatiques appropriées pour les plus grandes profondeurs
2	Eaux peu profondes	Profondeur d'eau de 0,15 à 0,5 m
3	Zone de rétention	Régulièrement inondée (pratiquement lors de chaque événement pluvieux) Correspond à la zone entre le fond (pour bassin sans retenue permanente) ou le niveau de la retenue permanente et le niveau d'eau atteint lors de l'événement pour le contrôle de la qualité et de l'érosion.
4	Bande riveraine	Occasionnellement inondée lors d'événement plus rares (entre 1 dans 2 ans et 1 dans 100 ans) Peut inclure, comme alternative à une clôture, des arbustes avec épines pouvant avoir comme fonction de limiter l'accès au plan d'eau.
5	Bande extérieure	Rarement ou jamais inondée Aires aménagées pour aspects esthétiques et pour contrôler l'accès au plan d'eau.

au tableau A-2. Certaines espèces peuvent croiser les différentes catégories et plusieurs peuvent survivre dans les espaces limitrophes des différentes zones.

Différents documents (Claytor et Schueler, 1997; Vermont, 2001; MOE, 2003; TRCA, 2007; Shaw et Schmidt, 2003; MPCA, 2005; Jacobson, 2006; MAPAQ, 2008) fournissent de l'information détaillée quant aux espèces étant les plus appropriées pour les différentes zones.

A.4 PRINCIPES GÉNÉRAUX DE MISE EN ŒUVRE

Certains principes généraux ont avantage à être appliqués lors de la planification et de la conception des ensembles végétaux pour les différentes PGO (MOE, 2003; Vermont, 2002; New Jersey, 2004; MDE, 2000) :

Usage ou fonction

Lors du choix des plantes et arbustes, on doit évidemment tenir compte de la fonction attendue dans l'aménagement. Les plantations sont-elles nécessaires pour une couverture du sol, pour la stabilisation ou pour fournir de l'ombre ? Est-ce que l'environnement immédiat peut être la source de compétitions potentielles, requérant ainsi un écran ou une barrière ? Désire-t-on restreindre l'accès au bassin de rétention (rendant ainsi intéressant l'utilisation d'arbustes spécifiques pour ne pas encourager cet accès).

Caractéristiques générales des espèces

Certaines caractéristiques comme les dimensions et la forme peuvent apparaître évidentes mais elles doivent être considérées non seulement à court terme mais aussi à long terme, alors que des problèmes pourront se développer. D'autres caractéristiques à prendre en compte incluent la couleur, la texture, les aspects saisonniers et les taux de croissance.

Disponibilité et coût

Un aspect qui peut être déterminant lors de la planification est la disponibilité des différentes espèces pour la région où se trouve le site à l'étude. Certaines plantes pourront nécessiter un transport, ce qui aura un impact sur les coûts.

Planifier un système dynamique

Les systèmes avec végétaux sont dynamiques et évoluent dans le temps pour s'adapter à leur environnement. Les espèces mises en place initialement peuvent par exemple, disparaître au profit d'espèces mieux adaptées localement, en particulier autour des bassins de rétention et sur les surfaces qui sont fréquemment inondées. Le choix de plantations doit donc se faire en gardant à l'esprit que la succession naturelle joue un rôle important dans la composition ultime des systèmes végétaux.

Concevoir pour améliorer la fonction écologique

Quoique la création d'habitats terrestres et aquatiques ne soit pas nécessairement un objectif de base pour les ouvrages de gestion des eaux pluviales, plusieurs bénéfices écologiques appréciables peuvent résulter d'une bonne planification des plantations. L'établissement de liens, l'augmentation de la couverture végétale, la création d'abri et la modification du microclimat peuvent être des éléments permettant de rehausser l'intégrité de l'écosystème.

Prise en compte du contexte

Une bonne compréhension des contextes écologique, physique et social d'un site aidera généralement à orienter la sélection des espèces appropriées de plantes ainsi que la configuration des aménagements.

Utilisation d'espèces indigènes

Puisque les PGO sont généralement reliées à un réseau d'habitats qui sont eux aussi liés au cours d'eau en aval des ouvrages, il est important que les plantes soient indigènes pour la région considérée.

Maximiser la diversité

L'utilisation d'une large gamme d'arbres, d'arbustes et de plantes indigènes ne rehaussera pas seulement la biodiversité à l'échelle du bassin versant mais contribuera également à augmenter la résilience du système et sa capacité à se maintenir.

Reconnaître les facteurs humains

La conception des plantations devrait être développée en considérant les besoins des résidents et des usagers du site ainsi que les besoins communautaires comme les aspects récréatifs, la création des sites d'interprétation, l'aspect esthétique ainsi que les préoccupations pour la sécurité.

Par ailleurs, il est souvent nécessaire d'effectuer des tests de sol de façon à déterminer minimalement le pH, les nutriments (azote, phosphore, potassium) et les minéraux. Les zones qui ont été récemment affectées par des activités de construction peuvent devenir compactées de façon à limiter la capacité des racines à pénétrer le sol et on devra donc dans ce cas remanier le sol sur une profondeur minimale de 50 mm ou, idéalement, de 100 mm.

Une couverture de terre végétale doit être épandue sur le site devant accueillir les plantations. Elle doit être

minimalement de 50 mm d'épaisseur et, idéalement, de 100 mm. Cette couche est importante pour fournir aux plantes les matières organiques et les nutriments nécessaires à leur croissance.

Finalement, la liste suivante présente différents éléments généraux à considérer lors de la conception des aménagements (adapté de MDE, 2000; New Jersey, 2004) :

1. Ne pas planter d'arbres ou d'arbustes à moins de 4,5 m du pied d'un barrage;
2. Ne pas planter d'arbres ou d'arbustes connus pour avoir de longues racines près d'une digue ou d'une installation de drainage souterrain;
3. Ne pas planter d'arbres ou d'arbustes à moins de 4,5 m de conduites perforées;
4. Ne pas planter d'arbres ou d'arbustes à moins de 7,5 m d'une structure verticale pour le contrôle des débits de sortie;
5. Laisser 4,5 m libre autour d'un orifice de contrôle;
6. Les plantations herbacées pour les digues devraient être limitées à 250 mm de hauteur, pour permettre à un inspecteur de visualiser les facteurs pouvant compromettre l'intégrité de la digue;
7. Prévoir des méthodes de stabilisation des pentes pour des pentes plus accentuées que 2 : 1. Utiliser des mélanges à croissance rapide dans ces zones en utilisant au besoin des mesures de protection limitant le lessivage;
8. Utiliser des techniques appropriées de contrôle d'érosion pour protéger les canaux;
9. Stabiliser lorsqu'il y a lieu avec des plantations qui peuvent supporter de forts courants d'eau;
10. Effectuer des dérivations des débits au besoin pour favoriser la stabilisation;
11. Vérifier la tolérance à l'eau des plantes existantes avant l'inondation de la zone;
12. Ne pas bloquer ou gêner les accès aux structures pour l'entretien;
13. Pour réduire les impacts thermiques, planifier l'aménagement pour fournir de l'ombre aux canaux d'arrivée et de sortie du bassin;
14. Éviter l'utilisation de plantations qui devront requérir un entretien particulier et soutenu;
15. Effectuer des tests de sol pour vérifier les besoins en apport de nutriments;
16. Choisir des plantations qui pourront bien croître

avec un minimum de traitement ou d'apport de nutriments;

17. Éviter l'utilisation de plantes invasives et d'espèces non désirables;
18. Minimiser les zones où de l'engazonnement est utilisé, en favorisant une couverture de sol nécessitant un entretien minimal;
19. Lorsqu'un mélange d'espèces est planifié, planter les mêmes espèces en groupe de 3 à 5 au lieu d'alterner les espèces plante par plante;
20. Utiliser le plus possible des arbres, arbustes et autres plantations appropriées sur les berges des cours d'eau et bassin de façon à stabiliser les berges;
21. Ne pas bloquer la vue aux entrées ou aux sorties. Planifier des écrans pour des les éléments sur lesquels on ne veut pas attirer l'attention;
22. Utiliser des plantations appropriées pour réduire l'accès au bassin ou à des pentes qui sont potentiellement non sécuritaires;
23. Le concepteur doit porter une attention particulière à l'entretien à long terme des aménagements qui sont proposés;
24. Sélectionner lorsqu'il y a lieu (routes et aires de stationnement) des plantations qui ont une tolérance adéquate aux sels de déglacage;
25. Prévoir une signalisation indiquant au public les zones utilisées pour la gestion des eaux pluviales, pour aider à l'éducation du public lorsque possible;
26. Éviter la sur-utilisation d'un type de plantations;
27. Dans la mesure du possible, préserver la végétation naturelle.

A.5 DESCRIPTION PAR TYPES DE PGO

A.5.1 Bassins de rétention et marais

L'aménagement d'un bassin de rétention pourra nécessiter de prendre en compte l'ensemble des 5 différentes zones décrites à la section A.3, qui sont définies en fonction du degré de tolérance des plantes à l'inondation (MOE, 2003). Certaines espèces pourront être utilisées dans plus d'une zone et les limites pour les différentes catégories pourront varier selon les régions.

Eaux profondes (> 0,5 m)

Les espèces aquatiques, incluant celles avec des racines et des feuilles flottantes ou des plantes entièrement flottantes pourront croître dans cette zone. Certaines espè-

ces émergentes pourront tolérer des profondeurs d'eau de plus de 0,5 m et pourront être plantées dans les secteurs les moins profonds.

Eaux peu profondes (< 0,5 m)

Une végétation submergée et émergente peut être mise en place dans cette zone. La plupart des plantes émergentes devraient être installées à des profondeurs inférieures à 0,3 m. Ces plantations stabiliseront le fond et le contour du bassin, absorbant les impacts des vagues et limitant l'érosion lorsque le niveau d'eau fluctue.

Zone de rétention

Cette zone est soumise à de fréquentes variations de niveaux d'eau et sera ainsi exposée à des conditions d'humidité élevée du sol. Elle peut être la zone la plus difficile à aménager puisque les plantes doivent être en mesure de se maintenir malgré l'alternance d'inondations et de périodes sèches qui peuvent être relativement longues. L'utilisation de plantations diverses peut être ici désirable puisque les conditions hydrologiques dans cette zone peuvent être très variables et difficiles à prévoir (Vermont, 2002). Au moins 2 espèces d'arbustes devraient être plantées dans cette zone pour maximiser les chances de succès.

Bande riveraine

La bande riveraine sera occasionnellement inondée lors d'événements plus rares (entre 1 dans 2 ans et 1 dans 100 ans) et l'influence de la variation des conditions d'humidité est donc réduite. Les plantations peuvent inclure une variété de gazon, de plantes, d'arbustes et d'arbres. Les périodes d'ensemencement pour le gazon sont l'automne et au printemps et le type de mélange choisi devrait être approprié pour la stabilisation des talus, avec une croissance rapide et une protection adéquate pour limiter le lessivage. L'utilisation d'au moins 3 espèces d'arbustes et d'arbres est recommandée pour cette zone (MOE, 2003), avec une transition graduelle avec les plantations pour la bande extérieure.

Comme mesure de sécurité et alternative à une clôture, des types de végétation avec épines peuvent être planifiés dans cette zone, de façon à créer une barrière naturelle qui viendra décourager l'accès au bassin.

Bande extérieure

Cette zone, située au-dessus du niveau de conception

pour les conditions extrêmes de remplissage (généralement 1 dans 100 ans), représente les aires aménagées essentiellement pour les aspects esthétiques autour du bassin, tout en permettant également de restreindre l'accès aux pentes plus prononcées ou aux entrées et sorties. On pourra également retrouver dans cette zone des sentiers piétonniers ou une piste cyclable, des murs ou des routes d'accès pour l'entretien. Au moins 5 espèces devraient être utilisées pour prévenir l'établissement de secteurs avec une seule culture (MOE, 2003).

A.5.2 Infiltration et filtre à sable

Certaines restrictions et recommandations s'appliquent à ce type de PGO (Vermont, 2002) :

- Ne pas planter d'arbres à moins de 4,5 m des aires d'infiltration pour minimiser la possibilité que des feuilles colmatent la zone d'infiltration;
- Établir la profondeur de la nappe phréatique pour déterminer les conditions d'eau stagnante et les conditions d'humidité dans le sol;
- Localiser les plantations pour ne pas bloquer l'accès aux ouvrages;
- Protéger efficacement les bandes filtrantes ou les canaux amenant l'eau vers les ouvrages; effectuer au besoin une diversion de l'eau en attendant la stabilisation complète des zones ensemencées.

A.5.3 Biorétention

Dans le cas des PGO avec biorétention, les caractéristiques du sol sont peut-être aussi importantes que la localisation et le dimensionnement de l'ouvrage. Le sol devrait être assez perméable pour permettre à l'eau de filtrer à travers le substrat, tout en ayant des caractéristiques pour promouvoir et maintenir une végétation robuste à la surface. De plus, l'enlèvement des nutriments (azote et phosphore) s'effectue par adsorption et par l'activité microbienne à travers le sol. Par conséquent, les sols doivent avoir des propriétés chimiques et physiques permettant de supporter des communautés biotiques au-dessus et au-dessous du sol (Vermont, 2002). Le sol pour les plantations doit rencontrer les spécifications suivantes (Philadelphie, 2006):

- Argile – moins que 5 %;
- Sable – 50-60 %;
- Compost de feuilles ou paillis de feuilles mûri – 20 -30 %;
- Terre végétale de haute qualité – 20 -30 %;

- Le sol pour la biorétention peut être créé en modifiant le sol existant. Dépendamment de la qualité du sol en place, on peut combiner 20-30 % du sol en place avec 20-30 % de compost et 50 % de sable;
- Le sol doit avoir une perméabilité d'au moins 300 mm/jour (12,5 mm/h);
- Le sol doit être exempt de roches, racines, herbes et autres matériaux. La mise en place doit se faire par couche de 300-450 mm, compactée faiblement.

Il faut toutefois souligner que la composition du sol idéal fait encore l'objet d'analyses et d'essais. Le guide du Minnesota (MCPA, 2005), après une analyse relativement exhaustive des différents paramètres, en est venu à recommander le mélange suivant :

Mix B pour filtration améliorée: mélange homogène composé de 20-70 % de sable de construction, avec 30-50 % de compost organique de feuilles pour fournir un substrat avec un haut taux d'infiltration/filtration. Le sable doit être propre et exempt de matériaux non désirables (*AASHTO M-6 ou ASTM C-33 avec des dimensions des grains de 0.02" - 0.04"*).

Davidson *et al.* (2008), dans leurs analyses du comportement de systèmes de biorétention en climat froid, ont constaté que le mélange proposé par MPCA (2005) permettait d'obtenir de bons résultats.

Différents documents fournissent une discussion approfondie des éléments à considérer pour les PGO avec biorétention (MOE, 2003; Clar *et al.*, 2004; MDE, 2000; MPCA, 2005; Davidson *et al.*, 2008; Portland, 2004; Claytor et Schueler, 1996; Prince Georges County, 1993; Vermont, 2002; Lanarc Consultants (2005)). Pour les plantations, leur sélection devrait être faite avec comme objectif de simuler un écosystème avec un couvert dense et varié pour traiter le ruissellement, tout en étant suffisamment robuste pour soutenir des infestations d'insectes, les sécheresses et les autres facteurs de stress comme la température et les vents. Il y a essentiellement 3 zones dans une PGO avec biorétention :

- Zone la plus basse, où la végétation doit supporter des inondations et la présence prolongée d'eau;
- Zone médiane, où les plantes doivent être résistantes à des inondations ponctuelles;
- Zone la plus haute, en périphérie, où on retrouve les espèces mieux adaptées à des conditions plus sèches.

A.5.4 Fossé / Noue / Bande filtrante

Dépendant du type de fossé ou de noue considéré (sec ou avec retenue permanente, avec ou sans digue favorisant l'infiltration), on devra choisir un engazonnement ou des plantations qui pourront bien se maintenir dans un environnement relativement rude, surtout à cause des vitesses d'écoulement qui sont prévues et des polluants qui devront souvent être transportés (sable, sels de déglacage).

RÉFÉRENCES

- Center for Watershed Protection (2003). *New York State Stormwater management design manual*, Elliot City, MD.
- Clar, M. L., Barfield, B.J. and O'Connor, T. P. (2004). *Stormwater Best Management Practice – Design Guide Volume 2 – Vegetative Biofilters*. Rapport EPA/600/R-04/121A, Environmental Protection Agency (EPA), Edison, NJ.
- Claytor, R. et Schueler, T. (1996). *Design of stormwater filtering systems*. Center for Watershed Protection. Elliot City, MD.
- Davidson, J. D., Lefevre, N.-J. et Oberts, G. (2008). *Hydrologic Bio-retention Performance and Design Criteria for Cold Climates*. Projet WERF 04-DEC-13SG, Water Environment Research Foundation.
- Lanarc Consultants (2005). *Stormwater Source Control Design Guidelines*. Rapport prepare pour la Greater Vancouver Regional District (GVRD), Vancouver.
- Jacobson, R. (2006). *Restoring and Managing Native Wetland and Upland Vegetation*. Minnesota Board of Soil and Water Resources et Minnesota Department of Transportation, Minnesota.
- Prince Georges County (1993). *Design Manual for use of bioretention in stormwater management*. Prince Georges County Dept. of Environmental Resources, Upper Malboro, MD.
- MAPAQ et MDDEP (2008). *Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec*, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation et Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec.
- Maryland Department of Environment (MDE) (2000). *Stormwater design manual*. Elliot City, MD.
- MOE (2003). *Stormwater Management Planning and Design Manual*. Ministère de l'environnement de l'Ontario, Toronto, On.
- MPCA (Minnesota Pollution Control Agency) (2005). *Minnesota Stormwater Manual*. Minnesota Stormwater Steering Committee, Minnesota.
- New Jersey (2004). *New Jersey Stormwater Best Management Practices Manual*, New Jersey.
- Pennsylvania Department of Environmental Protection (DEP) (2006). *Stormwater Best Management Practices Manual*, Philadelphie.
- Philadelphie (2006). *Philadelphia Stormwater Manual*. Ville de Philadelphie, PA.
- Portland, Bureau of Environmental Services. (Portland BES). 2004. *Portland Stormwater Management Manual*. Portland, OR.
- Shaw, D. et Schmidt, R. (2003). *Plants for stormwater design – Species selection for the Upper Midwest*. Minnesota Pollution Control Agency, Saint Paul, Minnesota.
- TRCA (Toronto Region Conservation Authority) (2007). *Stormwater Management Pond Planting Guidelines*. Toronto Region Conservation Authority, Toronto, On.
- Vermont (2002). *The Vermont Stormwater Management Manual*. État du Vermont.