



**DOSSIER 3211-02-289**  
**N°/REF ÉCOGÉNIE : 1320**  
**N°/REF BOUCHERVILLE : SI-13-27**

**PROGRAMME DE SUIVI ET DE CONTRÔLE  
ANNUEL DES ESPÈCES EXOTIQUES  
ENVAHISSANTES**

---

**Projet de stabilisation de berge et de réparation de  
structures de soutènement en bordure du fleuve Saint-  
Laurent sur le territoire de la Ville de Boucherville**

---

**PROGRAMME DÉPOSÉ AU MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE  
L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

Juillet 2016

**Référence à citer :**

Écogénie 2016. *Programme de suivi et de contrôle annuel des espèces exotiques envahissantes – Projet de stabilisation de berge et de réparation de structures de soutènement en bordure du fleuve Saint-Laurent sur le territoire de la ville de Boucherville*. Programme présenté au MDDELCC. 6 p. et annexe.

## TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction .....	1
2. État de la situation .....	1
3. Objectif du programme de suivi et de contrôle .....	1
4. Mesures de réduction des risques de propagation du roseau commun lors des travaux de construction .....	2
5. Suivi annuel et surveillance .....	3
6. Méthodes de contrôle du roseau commun (mesures d'intervention).....	3
7. Recommandations .....	4
8. Références .....	6

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1      Figures de localisation des massifs de roseau commun

## 1. Introduction

Ce programme de suivi et de contrôle annuel des espèces exotiques envahissantes fait suite à une demande formulée par la direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans le contexte de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact qui a été déposée en juin 2015.

## 2. État de la situation

Quelques espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été recensées dans la zone d'étude du projet de stabilisation de berge et de réparation de structures de soutènement en bordure du fleuve Saint-Laurent sur le territoire de la ville de Boucherville, tel que mentionné dans les documents produits dans le cadre de l'étude d'impact.

Cinq EEE ont été relevées au terrain (roseau commun, renouée du Japon, anthrisque des bois, érable de Norvège, érable à Giguère). Le roseau commun (*Phragmites australis*) et la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ont été jugés comme des espèces prioritaires en raison de leur fort potentiel d'invasion et des conséquences sur les écosystèmes. Le roseau commun se trouve directement dans les zones d'excavation ou de circulation de la machinerie des secteurs nord et sud, alors que les colonies de renouée du Japon se trouvent hors des zones d'aménagement et ne devraient pas être touchées par les travaux.

Dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine », des massifs de roseau commun dominent la végétation riveraine en plusieurs endroits, particulièrement dans le talus et au pied de celui-ci. Des colonies estimées à 3 100 m<sup>2</sup> ont été relevées dans ce secteur (voir figure 1 à l'annexe 1). Deux massifs circonscrits sont également présents dans la zone d'étude du Vieux-Boucherville, au pied du mur existant du tronçon 1 (entre le quai de Montarville et la marina), pour un total de 560 m<sup>2</sup> de superficie (voir figure 2 à l'annexe 1). Trois massifs de renouée du Japon se trouvent également dans cette zone d'étude et dans ce même tronçon, en bordure de la piste cyclable, et totalisent 175 m<sup>2</sup>.

La présence du roseau commun dans l'aire des travaux entraîne un risque potentiel sur la diversité végétale du littoral compte tenu de sa forte capacité de propagation. Les massifs de roseau commun risquent en effet de se propager dans les aménagements (talus du secteur de la piste cyclable « La Riveraine ») ou encore au pied du mur du secteur du Vieux-Boucherville, particulièrement lors de la phase de construction. Quant à la renouée du Japon, elle risque de se propager dans la bande de végétation s'étendant entre la piste cyclable et le sommet du mur de béton.

En ce qui concerne les espèces arborescentes envahissantes, l'érable de Norvège a été recensé seulement dans le parc Joseph-Laramée (secteur du Vieux-Boucherville), alors que l'érable à Giguère est disséminé à plusieurs endroits dans la bande de végétation située entre la piste cyclable et le haut du muret dans le tronçon 1 de ce même secteur, de même qu'à quelques endroits dans le talus du secteur nord. Quant à l'anhrisque des bois, cette espèce a été aperçue dans les mêmes tronçons et les mêmes secteurs que pour l'érable à Giguère.

## 3. Objectifs du programme de suivi et de contrôle

Effectuer le suivi annuel des EEE dans les zones touchées par les travaux (talus stabilisés, aires d'accès et de déplacement de la machinerie) sur une période de 2 ans afin de documenter la présence de ces espèces.

Appliquer des mesures de contrôle, annuellement sur une période de 2 ans, visant spécifiquement le roseau commun et la renouée du Japon afin de prévenir toute introduction de ces plantes envahissantes dans les zones revégétalisées.

En ce qui concerne l'anthriscus des bois, l'érable à Giguère, l'érable de Norvège et toute autre espèce floristique exotique envahissante répertoriée par le MDDELCC<sup>1</sup>, toute nouvelle colonie ou individu sera relevé(e) lors du suivi, sans que des mesures de contrôle ne soient appliquées<sup>2</sup>.

#### 4. Mesures de réduction des risques de propagation des EEE lors des travaux de construction

Tel que mentionné dans les documents préparés dans le cadre de l'étude d'impact, une série de mesures d'atténuation des impacts devront être appliquée lors du début du chantier. Les mesures énumérées ci-après s'appliquent plus particulièrement au roseau commun et à la renouée du Japon.

- **B11** Avant le début du chantier, baliser les limites des massifs de plantes envahissantes (EEE) dans l'emprise des travaux et de circulation de la machinerie. Réaliser les excavations nécessaires avant le début de la circulation de la machinerie.
- **B12** Limiter au strict minimum l'excavation des massifs de EEE.
- **B13** Éviter de circuler à proximité des massifs de EEE identifiés et interdire le passage de la machinerie et des véhicules dans les massifs circonscrits.
- **B14** Nettoyer la machinerie qui servira à l'excavation avant son arrivée sur le site des travaux afin qu'elle soit exempte de boue ou de fragments de EEE qui pourraient contribuer à l'introduction ou à la propagation de cette plante envahissante.
- **B15** Réaliser les travaux d'excavation des massifs de EEE dans l'ordre suivant : en priorité dans les secteurs non touchés par des EEE puis en dernier dans les secteurs touchés.
- **B16** La machinerie ayant touché à des secteurs colonisés par des EEE devra être nettoyée dans un emplacement non favorable à l'établissement de plantes (gravier, asphalte, etc.) et à au moins 30 m d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou de milieux humides à la fin des travaux ou avant d'être utilisée à nouveau dans des secteurs non touchés, si cela s'avérait nécessaire.
- **B17** Tous les restes végétaux provenant des colonies de EEE excavées devront être traités comme des sols contaminés, acheminés hors site et éliminés dans un site d'enfouissement autorisé (lieu d'enfouissement technique) ou brûlés. Spécifiquement pour le roseau commun, aucun fragment ne devra être laissé en place sur le site. Les sols provenant des colonies de EEE excavées devront être également acheminés vers un lieu d'enfouissement technique.
- **B18** La terre végétale et les matériaux qui seront utilisés dans le cadre du projet ne doivent pas provenir de secteurs touchés par des EEE.
- **B19** Afin de prévenir l'établissement et la propagation d'EEE, l'initiateur devra végétaliser rapidement les sols mis à nu par plantation ou par ensemencement hydraulique à l'aide de mélanges de plantes indigènes adaptées aux conditions du milieu et exempts d'espèces envahissantes.

De plus, d'autres mesures préventives devraient être appliquées avant les travaux afin de réduire le risque de propagation des EEE, notamment en ce qui concerne les massifs de roseau commun. Ainsi, il est recommandé de procéder à la fauche des parties aériennes des colonies existantes avant la maturation des graines, soit avant la mi-juillet. La coupe doit se faire manuellement, à environ 10 cm de hauteur à partir du sol (si la plante cohabite avec

---

1. Au niveau fédéral et provincial, il n'existe pour le moment aucune loi ou règlement en vigueur pour les espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE), bien que le MDDELCC ait produit des listes des « plantes vasculaires exotiques envahissantes prioritaires » (2013), dont 42 espèces sont jugées comme des « espèces exotiques envahissantes préoccupantes ».

<sup>2</sup> La mise en œuvre de mesures de contrôle des EEE ne fait l'objet d'aucune obligation légale aux niveaux fédéral, provincial et municipal (différentes municipalités du Québec ont instauré des réglementations visant l'interdiction de transporter certaines espèces exotiques envahissantes ou visant l'éradication de certaines EEE ou autres nuisibles sur les terrains des particuliers, ce qui n'est pas le cas de la Ville de Boucherville, l'agglomération de Longueuil et la CMM).

des espèces végétales plus petites, la coupe est effectuée plus haute afin de les préserver, en autant que les parties portant les fleurs sont éliminées).

## 5. Suivi annuel et surveillance

L'objectif du suivi annuel (sur une période de 2 ans après les travaux) sera de détecter de nouvelles colonies d'espèce exotique envahissante (EEE) dans les zones touchées par les travaux. Pour ce faire, des visites seront réalisées lors du suivi des aménagements (visite annuelle prévue lors de la saison de croissance des végétaux, en juillet ou août). Une attention particulière sera alors apportée à la présence de toute espèce exotique envahissante.

En cas de découverte, les nouvelles colonies ou les pousses seront délimitées par GPS, photographiées, mesurées et transposées sur une carte, avant que ne soit appliquées les méthodes de contrôle (voir point 5 suivant).

## 6. Méthodes de contrôle des EEE (mesures d'intervention)

### 6.1 Roseau commun

Tout individu ou colonie de roseau commun nouvellement recensé(e) dans les zones reliées aux travaux réalisés, à l'emplacement ou non des anciens massifs excavés, sera éradiquée.

La méthode recommandée sera celle de l'*extraction manuelle*, décrite ci-après.

**Objectif :** Méthode sélective permettant d'éradiquer efficacement le roseau dans un contexte de dépistage précoce et de réponse rapide, mais nécessitant beaucoup de main d'œuvre.

**Applicabilité :** Jeunes colonies de petites superficies (généralement de moins de 2 ans) où les rhizomes sont peu développés et ne sont pas enfouis trop profondément.

**Matériel :**  
Pelle ronde  
Bêche  
Pioche  
Gants  
Contenant

**Méthode :**

1. Effectuer une caractérisation complète du site et des colonies.
2. Extraire les parties aériennes et souterraines en creusant le sol à l'aide d'une pelle (bêche ou pioche) à une profondeur de plus de 50 cm.
3. Comblé le trou de terreau stérilisé.
4. Végétaliser le sol mis à nu par des plantations ou un ensemencement d'espèces compétitives, indigènes et à croissance rapide qui s'établissent rapidement et qui sont adaptées aux bandes riveraines.
5. Récupérer tous les résidus végétaux extraits dans un contenant approprié et les disposer dans un lieu d'enfouissement technique autorisé ou encore les éliminer par brûlage.
6. Procéder à un suivi périodique suite à l'extraction.

**Précautions :**

1. S'assurer que les interventions sont réalisées par une personne formée dans l'identification et les méthodes de contrôle du roseau commun.
2. Procéder le plus tôt possible à l'extraction des plants découverts.
3. S'assurer d'extraire l'ensemble des rhizomes tout en limitant les perturbations du sol.
4. Effectuer rapidement une restauration végétale.

5. Bien gérer les résidus et le matériel contaminés.
6. Effectuer un lavage approprié des outils utilisés pour l'extraction après usage.

## 6.2 Renouée du Japon

Toute colonie de renouée du Japon nouvellement recensée dans les zones aménagées ou reliées aux travaux réalisés sera éradiquée. La méthode recommandée est celle de l'*extraction manuelle*, qui diffère quelque peu de celle décrite au point « 6.1 Roseau commun », tel que décrit ci-après.

### Méthode :

1. Effectuer une caractérisation complète du site et des colonies.
2. Extraire les parties aériennes et souterraines de la renouée en creusant le sol à l'aide d'une pelle ronde. Chaque plant doit être extirpé du sol avec les fragments qui lui ont fourni l'énergie pour produire la tige visible. Les coups de pelle doivent permettre d'excaver une motte de terre en même temps que les parties aériennes de la plante de manière à ne pas sectionner la tige des plantules, ses rhizomes ou les fragments d'où elle émerge.
3. Récupérer tous les résidus végétaux extraits de même que tous les fragments et les disposer dans un contenant hermétique (sac de plastique épais de 3 mm pour déchets de type industriel) pour être ensuite acheminés vers un site d'enfouissement technique. Les résidus peuvent également être séchés au soleil sur une toile (à condition de s'assurer qu'ils ne seront pas dispersés par le vent), puis brûlés.
4. Récupérer la terre excavée dans des contenants hermétiques (sac de plastique épais de 3 mm pour déchets de type industriel) si elle est susceptible de contenir d'autres fragments ou des bouts de rhizomes sectionnés. Disposer les sacs dans un endroit prévu à cet effet (lieu d'enfouissement technique autorisé).
5. Comblé le trou avec la terre restante à condition qu'elle ne contienne pas de fragments. Sinon, comblé le trou à l'aide de terreau sain.
6. Procéder à un suivi périodique suite à l'extraction.

## 7. Recommandations pour interventions futures

Tel que mentionné dans les sections précédentes, le programme de suivi et de contrôle des EEE s'étalera sur 2 ans suivant les travaux, et la méthode de contrôle du roseau commun et de la renouée du Japon à préconiser durant cette période sera l'extraction manuelle.

Le programme pourrait cependant être poursuivi au-delà de cette période par la Ville de Boucherville sur une base volontaire, spécialement en ce qui concerne le roseau commun et la renouée du Japon, pour lesquelles l'extraction manuelle pourrait se poursuivre. De plus, si la Ville, suite au suivi, décide de faire le contrôle des arbres envahissants, toute pousse d'érable à Giguère ou d'érable de Norvège recensée dans les zones aménagées pourrait être éliminée par arrachage.

En ce qui concerne le roseau commun, dans le cas où des colonies étendues et de densité faible à moyenne seraient relevées suite aux deux années de suivi prévu au présent programme, un traitement par herbicides pourrait être envisagé. À noter que l'application d'herbicide n'est généralement pas autorisée en bordure des cours d'eau (bande riveraine de 10 m à partir de la ligne naturelle des hautes eaux, située à l'élévation géodésique de 8,15 m dans le secteur sud (« Vieux-Boucherville ») et de 8,00 m dans le secteur nord (« La Riveraine »)). Des autorisations spéciales peuvent toutefois être délivrées par le MDDELCC, et une demande d'autorisation devra être transmise au ministère dans le cas où cette méthode serait envisagée en complément ou remplacement de la méthode d'enlèvement manuelle. La *méthode d'application d'herbicide par badigeonnage* est décrite ci-après.

**Objectif :** Méthode sélective visant à traiter le roseau en évitant d'affecter les espèces indigènes voisines (à noter que cette méthode nécessite 5 fois moins d'herbicide que la pulvérisation).

**Applicabilité :** Colonies de faible superficie et de faible ou moyenne densité.

**Matériel :** Herbicide (type Vision MAX)  
Colorant  
Tasse à mesurer  
Contenant 10 l.  
Tige pour brasser  
Eau potable (dilution & urgence)  
Savon  
Gants aux coudes résistants aux acides  
Pulvérisateur manuel ou gants absorbants  
Tenue vestimentaire sécuritaire (combinaison Tyvek)  
Masques  
Sacs à poubelles  
Trousse de nettoyage (matière absorbante, boudins absorbants)  
Cellulaire  
Affichage et ruban de sécurité

**Méthode :**

1. Demander un CA pour des traitements en rive
2. Couper les tiges mortes de roseau au printemps.
3. Faire une ou deux coupes préparatoires lors de la saison estivale avant la maturation des graines (juillet-août)
4. Préférentiellement en septembre, appliquer l'herbicide sur le feuillage et la tige de la plante à l'aide de gants absorbants, à faible hauteur du sol (1 m)
5. Fermer l'accès au site traité pendant 24 heures avec l'affichage prescrit par le code de gestion des pesticides.
6. Évaluer l'efficacité du traitement 10 jours après le traitement
7. Faire des retouches au besoin

**Précautions :**

1. Superviser les interventions par une personne certifiée (l'application d'herbicide de classe 3 nécessite un détenteur de certificat ou sur surveillance de celui-ci).
2. Installer un aménagement de rétention pour la dilution ou utiliser une citerne spécialement conçue
3. Disposer en tout temps d'une trousse de nettoyage et d'urgence médicale
4. Effectuer la dilution à plus de 30 m du fleuve et de tout autre cours d'eau
5. Utiliser un contenant gradué afin d'évaluer la quantité d'herbicide et de mélange utilisée
6. Noter les informations au registre
7. Entreposer et disposer correctement du surplus d'herbicide.



## 8. Références

- Karathanos, S., P. Boivin et J. Brisson. 2014. *La lutte au roseau commun*. Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal.
- Lavoie, C., B. Lelong et E. Groeneveld. *Renouée du Japon : situation au Québec et l'ABC en matière de lutte*. Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal.
- Ontario Ministry of Natural Resources. 2011. *Invasive Phragmites – Best Management Practices*, Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. 15p.





**Figure 1.** Localisation des massifs de roseau commun de la zone d'étude nord (La Riveraine).



**Figure 2.** Localisation des massifs de roseau commun et de renouée du Japon de la zone d'étude sud (Vieux-Boucherville)