



Les espèces aquatiques exotiques envahissantes dans les lacs: situation et interventions

Isabelle Simard



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Principales PAEE présentes au Québec et celles à nos portes

- Plusieurs plantes aquatiques exotiques envahissantes sont présentes dans les lacs du Québec.
- L'espèce la plus problématique est le myriophylle à épi.



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Principales PAEE présentes au Québec et celles à nos portes

- D'autres PAEE sont également présentes mais n'atteignent pas le niveau de nuisance du myriophylle à épi ou encore ne sont pas aussi abondantes que certaines espèces indigènes qui peuvent être considérées aussi problématiques pour les usagers des plans d'eau que des EEE, soit :
 - Le potamot crépu
 - L'hydrocharide grenouillette
 - Le faux-nymphéa pelté



Potamot crépu



Hydrocharide grenouillette



Faux-nymphéa pelté

Principales PAEE présentes au Québec et celles à nos portes

- Une autre espèce, qui est sous haute surveillance, et qui pourrait poser de graves problèmes si sa propagation se poursuit, est la châtaigne d'eau.
- Cantonnée à la Montérégie entre 1998 et 2009, le nombre de foyers d'infestations est en maintenant en progression en Outaouais.



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Principales PAEE présentes au Québec et celles à nos portes

- Certaines n'ont pas encore été rapportées au Québec mais pourraient devenir aussi nuisibles que le myriophylle à épi si elles sont introduites:
 - L'hydrille verticillé
 - L'élodée du Brésil
 - La cabomba de Caroline
 - Le myriophylle aquatique
 - La petite naïade



Hydrille verticillé



Élodée du Brésil



Cabomba de Caroline



Myriophylle aquatique



Petite naïade

D'autres espèces peuvent être introduites

- Animaux
 - Poissons : gobies dans les lacs
 - Moules: déjà bien présentes
 - Invertébrés :
 - Présents:
 - crevette rouge sang,
 - petite crevette d'eau douce,
 - petite corbeille d'Asie
 - Susceptibles d'être introduits:
 - puce d'eau en hameçon,
 - cladocère épineux,
 - nasse de la Nouvelle-Zélande

Introduction et propagation

- Les PAEE sont fréquentes dans les plans d'eau perturbés:
 - Enrichissement en nutriments
 - Gestion des plantes inadéquate
 - Très fréquentés par des embarcations

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

Introduction des PAEE

- Les PAEE peuvent être introduites par:
 - lest des navires
 - les aquariophiles & amateurs de jardins d'eau
 - via les activités récréatives



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec    

Propagation



- Propagation au Québec par les embarcations et le matériel souillés
- Propagation par les animaux moins importante
- Courant, dérive de fragments

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Impacts sur la flore et la faune

- Les peuplements denses de PAEE réduisent la biodiversité floristique : ombrage, compétition
- Ils peuvent nuire à certaines espèces de poissons en altérant leur lieux de frai.



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Impacts sur la flore et la faune

- Décomposition des herbiers denses à l'automne réduit la quantité d'oxygène dissout dans l'eau.
- Par contre, les herbiers peuvent servir d'abri ou d'habitat pour la faune.



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Impacts sur l'être humain

- Nuit aux activités récréatives. Entrave pour:
 - Baignade
 - Pêche
 - Navigation de plaisance
 - Kayak
 - Ski nautique
- Eau stagnante, propice aux moustiques
- Valeur des propriétés



Répartition des PAEE au Québec

- La répartition des PAEE est méconnue
- Pas de déclaration obligatoire
- Réseaux qui vont se déployer cet été
- Permettra d'avoir une meilleure idée quant à leur répartition
- Considérer que le lac que l'on visite est touché et que le prochain ne l'est pas
- Adopter des comportements préventifs
- Si c'est pas le MYSP, ça peut être une autre espèce

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Comment limiter la propagation au sein d'un lac

- Éviter de circuler dans les colonies, réduire la vitesse – bien les délimiter et les identifier
- Contribuer à sa détection
- Inspecter son embarcation pour éliminer les fragments – poubelle
- Si l'embarcation est utilisée dans un autre lac, la nettoyer avant de l'utiliser dans votre lac
- Ramasser les fragments visibles



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 



Interventions

Lorsque le contrôle ou l'éradication sont possibles, une action rapide et concertée permet de limiter les impacts négatifs qu'ont les EEE sur l'environnement, l'économie et la société

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

Est-ce que la présence des PAEE peut être réduite ou peuvent-elles être éradiquées?

- Nous n'avons pas d'exemple d'éradication au Québec
- Doit plutôt viser un programme de gestion qui mène à l'éradication, selon les situations
- Persévérer, poursuivre la détection et les efforts
- Les envahissements faibles ou modérés de myriophylle à épi peuvent être réduits, voir éliminés si les efforts sont maintenus à moyen et long terme.
- Nécessite de la détection dans l'ensemble du lac touché et des suivis réguliers
- Éviter la navigation dans les secteurs touchés
- Limiter la fragmentation des plants: récolter les fragments
- Réduire les apports en phosphore

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Comment y arriver?



- Combinaison de méthodes selon les situations
- Utiliser la méthode qui aura le moins d'impacts
 - Arrachage par des plongeurs – petites colonies
 - Lacs plus touchés utilisent des « aspirateurs »
 - Bâche et/ou jute – certificats d'autorisation
 - Récolte des fragments – barrières flottantes lors des interventions ou équipes de surveillance
 - Suivi à long terme
 - Être en alerte et vigilant
 - Protéger les espèces indigènes : habitat et stabilisation des sédiments

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Stations de nettoyage : importance d'une bonne inspection

- Bien inspecter pour éliminer les fragments de plantes, les animaux et la boue
- Éliminer l'eau de la cale, des viviers et autres compartiments, sur la terre ferme loin du plan d'eau
- Nettoyage sous pression, eau chaude et solution de nettoyage si possible
- Inspecter encore après le nettoyage
- Certaines EEE peuvent survivre dans de faibles quantités d'eau ou dans du matériel humide
- Laisser sécher 5 jours au soleil
- Congélation du matériel de pêche et autre équipement



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Nettoyage du matériel

- Utiliser:
 - eau chaude pression (60° 1 min, 45 ° trempage 20 min)
 - Immerger et brosser dans :
 - Solution 2% eau de Javel
 - Solution 5% sel, ou antiseptique ou savon vaisselle



Consultez la capsule Web de nettoyage des embarcations faite par la Faune
Sur le site du MDDEFP(!) Ou sur Youtube

Efficacité des interventions

- S'assurer d'avoir des opérateurs bien formés
- Minutie lors de l'inspection
- Nettoyage mal effectué donne une fausse impression de sécurité
- S'assurer que toutes les embarcations doivent passer par la station de nettoyage
- Notifier les utilisateurs
- Sensibilisation des usagers et des citoyens



Prévention: adopter de bons comportements



- 2/3 des plaisanciers ne nettoient pas leurs bateaux
- 45 % des bateaux transportent des fragments de plantes
- En moyenne 37,2 petits organismes se retrouvent sur les bateaux
- Inspecter les bateaux et enlever les plantes à la main réduit la contamination de 88 %
- Le jet d'eau à haute pression est plus efficace pour enlever les petits organismes (91 %) que le jet à basse pression (74 %) ou le nettoyage à la main (65 %)
 - Rothlisberger et al. 2010

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Détection et suivi

- Des outils en développement
- Seront présentés lors de l'atelier de demain après midi 13h30-15h00 salle Grand Prix
 - La détection et la cartographie des plantes aquatiques exotiques envahissantes: des méthodes et des outils

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 



Participation citoyenne

- Une application mobile pour détecter les espèces exotiques envahissantes



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

Québec 

Système de pilotage

Outil cartographique

Web

Développement durable,
 Environnement,
 Faune et Parcs
Québec

Accueil Site Internet du Ministère Accessibilité Déconnexion

SENTINELLE

Observations ► Consultation des observations ► Observation #823

Observation #823 en attente d'approbation
 Enregistrer Supprimer Annuler

Espèce :
 Date :
 Nom de l'espèce :
 Nombres d'individus : Superficie (m²) :
 Notes :
 Plan :
 Parties importantes pour l'identification :
☐ Fleurs ☐ Feuilles ☐ Tige
 Photos jointes à l'observation
☐ ☐ ☐
 Ajouter une photo à l'observation : Parcourir...

Latitude : Longitude :
 Description de l'emplacement :
 Sélectionner l'emplacement sur la carte :

10 – Pilotage : Liste des rapports d'activités

SCC ► Pilotage SCC-EEE ► Rapports d'activités ► Rapport d'activités #122

Accueil Pilotage SCC-EEE

Observations
 Importation
 Gestion RSVL
 Liste des lacs
 Utilisateurs
 Catalogue

Rapport d'activités #122 transmis le 2013-06-13
 Enregistrer Annuler

Identification
 # lac RSVL : * État :
 Date du rapport : * Heure début : * Heure fin : *
 Remarques :

Patrouilleurs Détection Échantillons Paramètres physiques Paramètres observation Observations

Niveau de détection : *

Espèces recherchées
☐ Tout sélectionner
 Plantes flottantes :
☐ Aloès d'eau
☐ Châtaigne d'eau
☐ Faux-nymphaea pelté
☐ Hydrocharide grenouillette
☐ Jacynthe d'eau
☐ Latius d'eau
☐ Salvinia
 Plantes submergées :
☐ Cabomba de Caroline
☐ Élodée dense
☐ Hydrille verticillé
☐ Myriophylle aquatique
☐ Myriophylle à épi
☐ Petite najaide
☐ Potamogeton

Secteurs de la carte patrouillés
 Liste des secteurs du lac :

 Ajouter le secteur >
 < Retirer le secteur

Secteurs patrouillés :