Séance d'information sur le myriophylle à épis

(*myriophyllum spicatum*)

LE SAMEDI 1ER JUIN 2019, AU CENTRE COMMUNAUTAIRE RODRIGUAIS

PAR PATRICIA MOREAU, RESPONSABLE DE L'ENVIRONNEMENT

Saint-Alphonse-Rodriguez

Votre monde en pleine nature

Plan de présentation

1. Une espèce exotique envahissante
2. D’où vient cette plante ?
3. Comment l’identifier ?
4. Son habitat
5. Les lacs touchés à Saint-Alphonse-Rodriguez
6. Les impacts sur un lac
7. La lutte au myriophylle
8. Mesures pour limiter l’introduction des espèces exotiques envahissantes
9. Les actions en place et celles à venir

Pour vous introduire …

Le myriophylle à épis : une espèce exotique envahissante

Qu’est-ce qu’une espèce exotique envahissante ?

- Un végétal, un animal ou un micro-organisme qui est introduit hors de son aire de répartition naturelle
- Son établissement ou sa propagation peuvent constituer une menace pour l’**environnement**, l’**économie** ou la **société**

(MELCC, 2019)

Le myriophylle à épis : une espèce exotique envahissante

Pourquoi une plante exotique devient-elle envahissante ?

- **Adaptations ou structures biologiques** qui leur permette de s'établir, se reproduire et se propager (croissance rapide, accapare facilement les ressources nutritives du sol, propagation végétative, longue floraison, beaucoup de graines etc..)
- Elles arrivent **sans leurs ennemis**
- Capacité de **mieux** profiter de certaines ressources

(Lavoie, 2019)

D’où vient cette plante ?

- Indigène en Europe, Asie et Afrique
- **Années 1940** : Introduction sur le continent américain, dans l’est des États-Unis (Washington)

Comment ? Importation comme plante d’aquarium ou une introduction accidentelle dans les eaux de lest de navires

- **Fin des années 1950** : Introduction au Québec dans le fleuve Saint-Laurent
- **À partir des années 1970** : Répartition à l’intérieur des terres

(Jacob-Racine et Lavoie, 2018)

En 2017

132 lacs, 16 rivières et ruisseaux et 4 autres plans d'eau qui ont une mention de myriophylle à épis

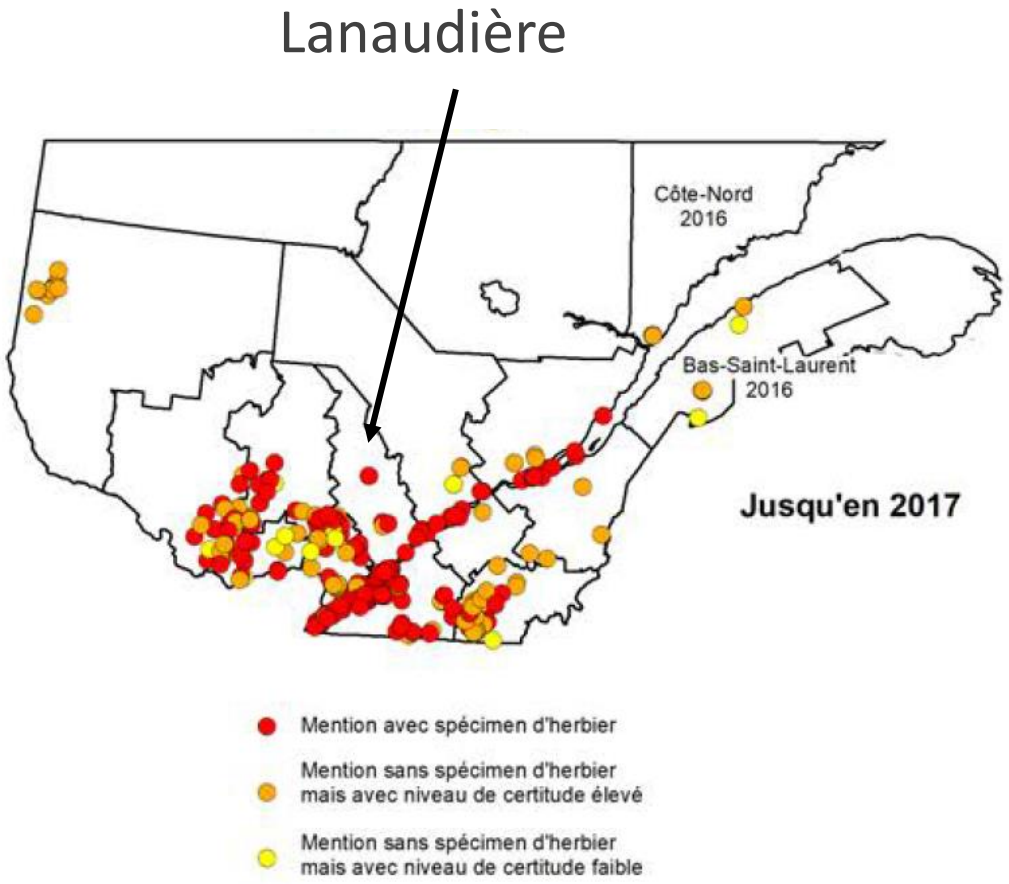


Figure 4. Reconstitution cartographique historique de l'invasion du myriophylle à épis au Québec entre 1958 et 2017, selon le niveau de certitude des mentions retenues. Les mentions avec spécimens d'herbier incluent toutes celles du premier niveau de certitude. La plus ancienne mention pour chaque région administrative du Québec est indiquée. (Jacob-Racine et Lavoie, 2018)

Identification du myriophylle à épis

Plante submergée ou émergeante

Identification du myriophylle à épis

Feuilles

- Feuilles submergées
- Composées de 12 à 24 paires de folioles
- Extrémité des feuilles formant une ligne droite

Identification du myriophylle à épis

Disposition des feuilles

- Souvent 4 feuilles par verticilles (peut varier de 3 à 6)

Identification du myriophylle à épis

Fleurs et fruits

- Épis émergeants de fleurs et de graines

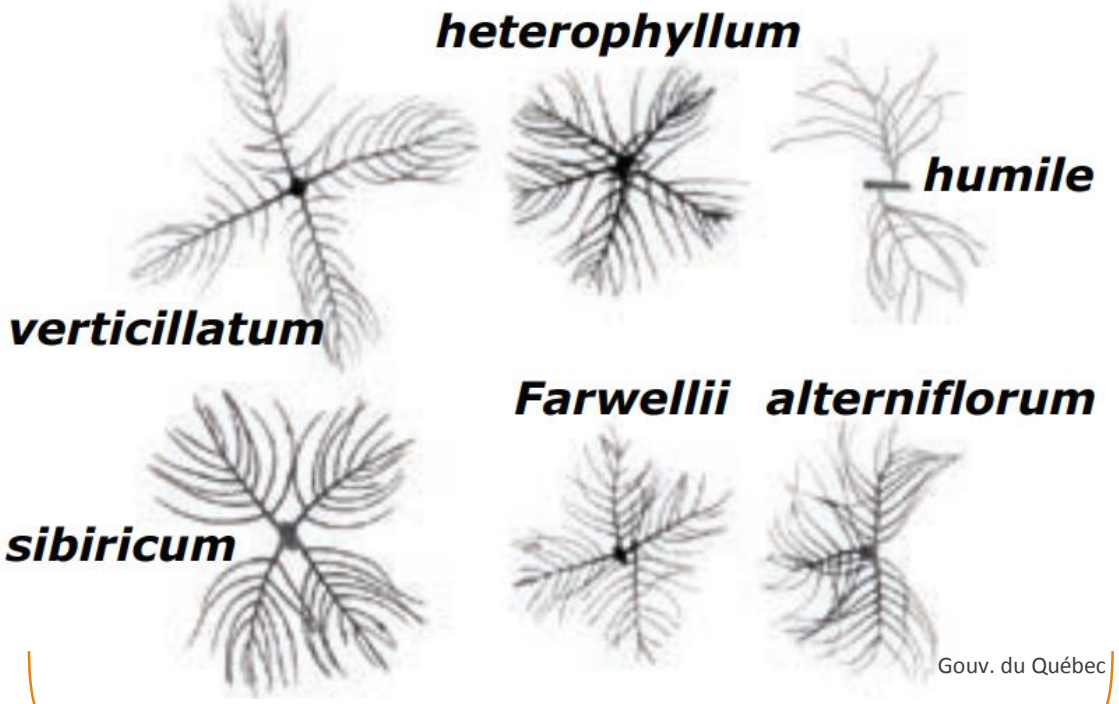
Identification du myriophylle à épis

Myriophylle à épis

Gouv. du Québec

Souvent, 15 paires de folioles et plus

Myriophylle indigènes



Gouv. du Québec

3 à 14 paires de folioles

Identification du myriophylle à épis

Reproduction

Trois mécanismes de propagation

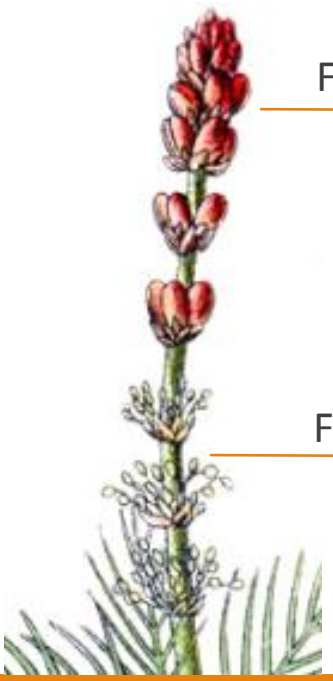
1. Production de graines
2. Expansion du réseau de rhizomes
3. Fragmentation des tiges

(Jacob-Racine et Lavoie, 2018)

Identification du myriophylle à épis

Reproduction

Sexuée



Fleurs femelles

Fleurs mâles

Source : Wikipédia

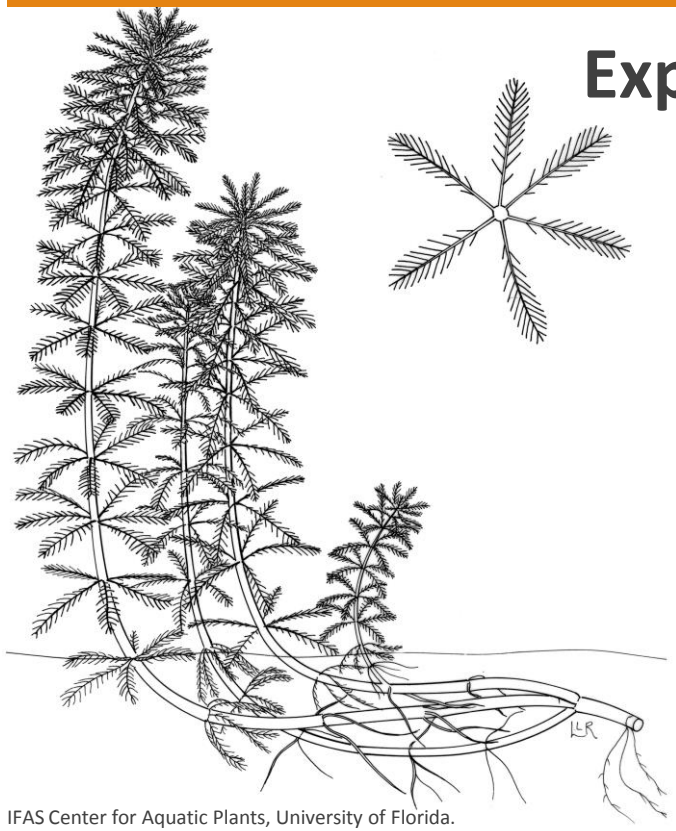
Fruits

- Les fruits peuvent flottés pendant une longue période
- Les graines peuvent survivre hors de l'eau plus de 9 mois
- N'est pas la principale cause de la propagation

Michigan Tech Research Institute, 2019

Identification du myriophylle à épis

Reproduction



IFAS Center for Aquatic Plants, University of Florida.

Expansion du réseau de rhizomes

- Étalement local d’un herbier

Identification du myriophylle à épis

Reproduction

Multiplication végétative

- Fragmentation des tiges à partir de la mi-juillet
- Autofragmentation ou fragmentation par perturbations mécaniques (activités aquatiques, vagues etc…)
- Des fragments de 10 à 20 cm peuvent devenir de nouveaux individus – ils s'enracinent
- Principal moyen de propagation

(Michigan Tech Research Institute, 2019)

Identification du myriophylle à épis

Reproduction

Le mécanisme de dissémination le plus courant :

Le transport d'un plan d'eau à un autre par la propagation des fragments accrochés aux bateaux et à leurs remorques !

(Buchan et Padilla, 2000 dans Jacob-Racine et Lavoie, 2018)

Un fragment peut vivre au moins 1 à 3 heures hors de l'eau et jusqu'à 35 heures si plusieurs individus sont ensembles (Lavoie, 2019)

Source : Le Nord Côtier, 2016

Son habitat

- Plusieurs types d'habitats avec des conditions physicochimiques variables
- Profondeurs : 1 à 10 m
- pH: 5,4 à 10 – préférence pH basique
- Croissance plus forte sur un substrat de texture fine et quand l'azote est disponible

(Lavoie, 2019)

Les lacs touchés à Saint-Alphonse-Rodriguez

Quatre lacs

- **Le lac Bastien**
- **Le lac Marchand**
- **Le lac Cloutier**
- **Lac des Français**

Les impacts environnementaux sur un lac

- Peu d’études réalisés à ce sujet
- Espèces de plantes indigènes moins présentes
- Certains poissons de petites tailles apprécient les herbiers de myriophylle et d’autres les évitent

(Jacob-Racine et Lavoie, 2018)

Les impacts économiques sur un lac

Valeur des propriétés riveraines diminuent d'environ 13 % lorsqu'il y a du myriophylle à épis > lorsqu'il y en a directement en face de chez soi

(Jacob-Racine et Lavoie, 2018)

La lutte contre le myriophylle à épis

Possible de la contrôler… difficile de complètement l'éradiquer

Avant d'intervenir, il faut :

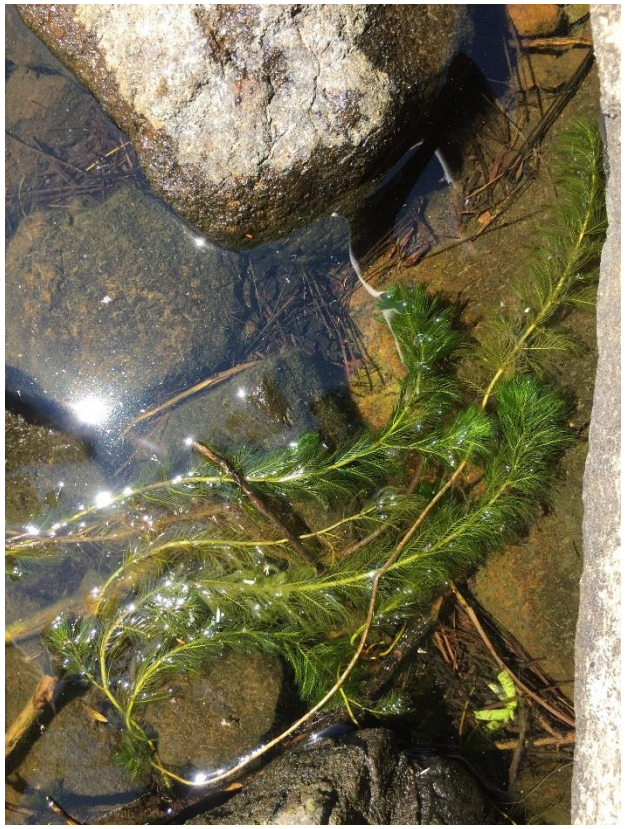
- Localiser et cartographier les herbiers de myriophylle à épis
- Définir les objectifs et cibler les méthodes appropriées > efforts, patience, argent et implication
- Vérifier les autorisations nécessaires
  - Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MELCC)
  - Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)

La lutte contre le myriophylle à épis

L’arrachage manuel

- Plongeurs
- Extraire du substrat les tiges et le système racinaire
- Il faut être vigilant et s’assurer de ramasser l’ensemble de la plante
- Sédiments en suspension > diminue la transparence de l’eau et rend le travail difficile
- Méthode sélective et efficace

Certificat d’autorisation



(Lavoie, 2019)

La lutte contre le myriophylle à épis

Le bâchage

- Plongeurs
- Exigeant > doit développer une technique pour bien la poser
- Écrans physiques > la toile doit être bien posée sur le substrat
- Trois types de toiles : aquascreen - jute – géotextile
- Effets similaires selon la toile
- Pour être efficace, il faut que l'ensemble de l'herbier soit couvert
- La plante peut tout de même revenir !!

Certificat d'autorisation

La lutte contre le myriophylle à épis

Le bâchage - aquascreen

- Plus dispendieux
- Reste 8 à 10 semaines dans le lac et après elle est retirée
- Plus lourd, donc peut être plus facile à installer
- Réutilisable

Source : Les traitements Bio-Bac, 2012

La lutte contre le myriophylle à épis

Le bâchage - jute

- Plus abordable
- Reste dans le lac - se décompose

La lutte contre le myriophylle à épis

Autres méthodes

- **Faucardage :**
  - Inefficace à long terme > fragmente beaucoup les tiges
  - Surtout pour dégager des zones pour la navigation
- **Gel :**
  - Marnage
  - Il ne faut pas qu'il y ait un couvert de neige, ni d'eau
  - Peu d'étude, efficacité reste à démontrer
- **Herbicide**
- **Lutte biologique** : le charançon nord-américain

Source : Claude Pilon 2007

La lutte contre le myriophylle à épis

Ne rien faire et attendre …

Les solutions miracles n’existent pas, il faut :

- Bien se renseigner sur les différentes méthodes
- Faire appel à des experts
- Et ne pas penser que tout sera régler du jour au lendemain

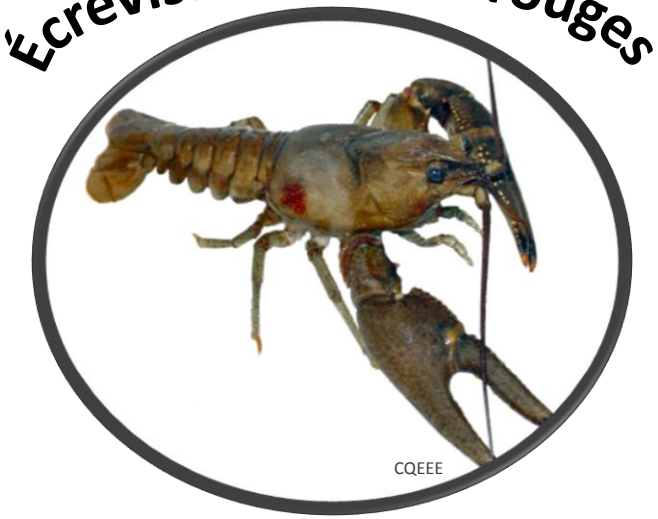
Source : ABV des 7

Mesures pour limiter l'introduction EEE

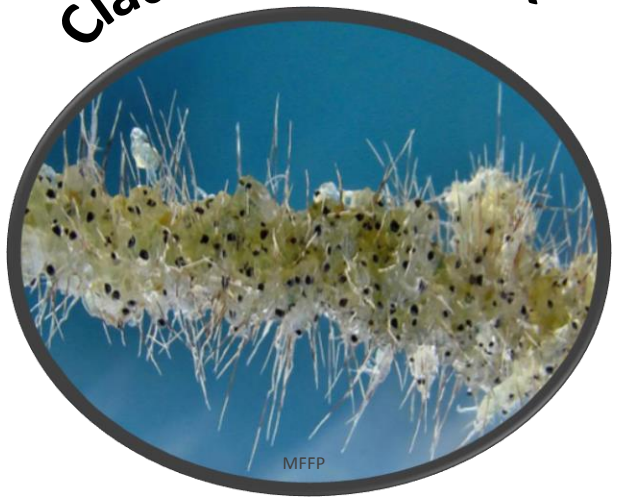
Il n'y a pas seulement le myriophylle à épis !

Moule zébrée

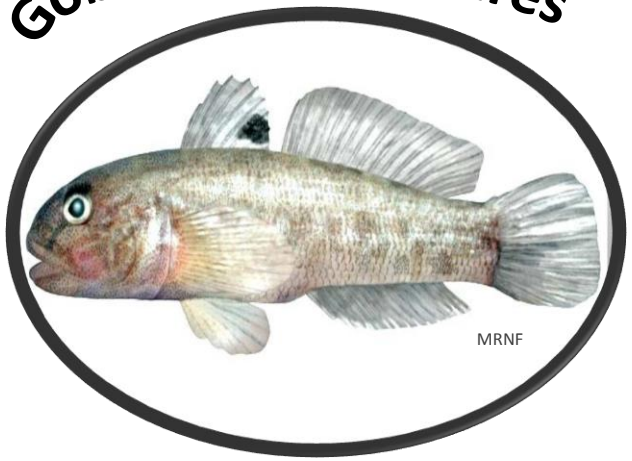
Écrevisse à taches rouges



Cladocère épineux



Gobie à taches noires



Et plusieurs autres

Mesures pour limiter l’introduction EEE

Tous les types d’embarcations et d’équipement nautique

1. **Inspecter et retirer** toutes matières végétales ou animales
2. **Vider toute l’eau** de l’embarcation
3. **Nettoyer et sécher** l’embarcation et les équipements nautiques
4. **Répéter** à chaque fois que vous changez de plan d’eau

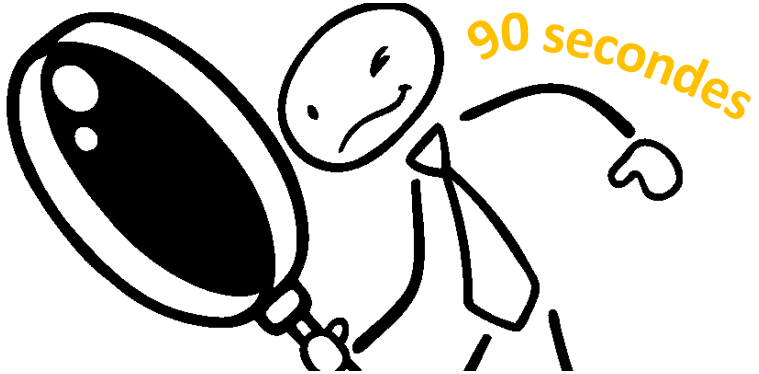
Mesures pour limiter l'introduction EEE

Station de lavage de bateau

- Efficace quand elle est fréquentée et que les descentes sont surveillées
- Sinon, la station de lavage est peu ou pas fréquentée
- Il faut s'assurer que les eaux de ruissellement ne s'écoule pas vers un autre lac

Mesures pour limiter l’introduction EEE

Lavage des embarcations **OU** **Inspection visuelle**



Permettent de réduire l’abondance des plantes aquatiques de 83 à 88 %

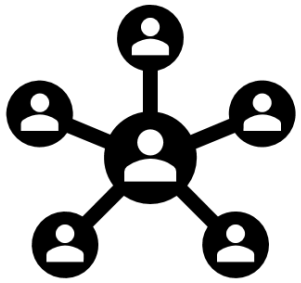
Source : OBVT

(Rothlisberger et al. 2010)

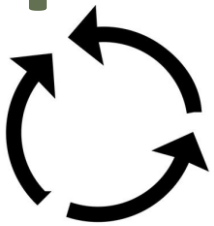
Mesures pour limiter l'introduction EEE
Ne pas les introduire ….

Informer

Sensibiliser



Répéter



Source : OBVT

Les actions en place et celles à venir

- Réalisation de panneaux de sensibilisation pour le lavage des embarcations et des équipements nautiques, en collaboration avec le RALSAR.
- Réflexion sur la mise en place d'une station de lavage de bateau
- Plan d'action de la MRC Matawinie
  - Mi-juillet : accompagnement des associations de lacs et des municipalités dans la mise en application du protocole de suivi et de détection du myriophylle à épis

Protégeons nos lacs et nos cours d'eau ensemble !

Évitons l'introduction d'espèces exotiques envahissantes

Merci !

Saint-Alphonse-Rodriguez
votre monde en pleine nature

Références

Jacob-Racine, R. & Lavoie, C. 2018. *Reconstitution historique de l'invasion du Québec par le myriophylle à épis (Myriophyllum spicatum). Le Naturaliste canadien*, *142*(3), 40–46. https://doi.org/10.7202/1050997ar

Lavoie, C. 2019. *50 Plantes envahissantes – Protéger la nature et l'agriculture*. Les publications du Québec. 415 pages.

Michigan Tech Research Institute. 2019. *Arresting the spread of Eurasian Watermifoil (Myriophyllum spicatum) in the Great Lakes*. [En ligne] Disponible à https://mtri.org/eurasian_watermilfoil_biology.html (consulté le 27 mai 2019).

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). 2019. *Les espèces exotiques envahissantes (EEE).* [En ligne] Disponible à http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/index.asp (consulté le 27 mai 2019).

Rothlisberger, J. D., Chadderton, W. L., McNulty, J. et Lodge, D. M. 2010. *Aquatic Invasive Species Transport via Trailered Boats: What is Being Moved, Who is Moving it, and What Can Be Done*. Fisheries, 35: 121-132. doi:10.1577/1548-8446-35.3.121