



Memphrémagog
Conservation inc.

Les plantes exotiques envahissantes

Exotic invasive plants

Présenté par / *presented by* Ariane Orjikh
Biologiste et directrice générale du MCI / *Biologist and general manager at MCI*



OGDEN

01  **Mise en contexte**
The situation

02  **Roseau commun**
Common reed

03  **Renouée du Japon**
Japanese knotweed

04  **Berce du Caucase**
Giant hogweed

05  **Conclusion**
Conclusion



01

Mise en contexte
The situation



Riche biodiversité mondiale

Au niveau mondial :

Environ 7,77 millions d'espèces animales et 298 000 espèces végétales

Au Québec :

30 798 espèces animales

2 478 espèces végétales dont 748 exotiques

PROBLÈME : Peuvent devenir nuisibles = espèce exotique envahissante

Rich biodiversity in the world

- *Globally:*

Roughly 7.77 million animal species and 298,000 plant species

- *In Québec :*

-30,800 animal species,

- 2,478 plant species, including 748 exotics

PROBLEM: *Can be harmful = exotic invasive species*





Définition d'une espèce exotique envahissante (EEE)

- Végétale, animale, insecte ou micro-organisme (virus, bactérie ou champignon)
- Introduite hors de son aire de répartition naturelle
- Capacité de se reproduire rapidement au point de supplanter les espèce indigènes
- Une menace pour l'environnement, la biodiversité, l'économie ou la société (santé humaine)
- Très difficile à contrôler

Definition of an exotic invasive species

- *Plant, animal, insect or micro-organism (virus, bacteria or fungus)*
- *Introduced outside of its natural habitat*
- *Ability to reproduce rapidly, to the point of replacing native species*
- *A menace to the environment, biodiversity, the economy or society (human health)*
- *Very difficult to control*



Impact social, économique et écologique

01

- Nuisent aux espèces indigènes via la compétition, la prédation, les maladies, le parasitisme, l'hybridation et la perturbation de l'habitat
- Limiter les activités récréatives comme la baignade, navigation, randonnée, etc.
- Risque pour la santé humaine (ex: Berce de Caucase)
- Influencer la valeur d'une propriété
- Contrôle et gestion des EEE parfois coûteux

Social, economic and ecological impact

- *Are harmful to native species via competition, predation, disease, parasitism, hybridation and perturbation of the habitat*
- *Limit recreational activities such as swimming, hiking, boating, etc.*
- *Are a risk to human health (ex: Giant hogweed)*
- *Influence land values*
- *Can be costly to control*

87 EEE végétales au Québec: quelques exemples / 87 exotic invasive plants in Quebec: some examples



Nom : Roseau commun

*Name : Common reed
(Phragmites australis)*



Nom : Myriophylle à épis

*Name : Eurasian watermilfoil
(Myriophyllum spicatum)*



Nom : Berce du Caucase

*Name : Giant hogweed
(Heracleum mantegazzianum)*



Nom : Nerprun bourdaine

*Name : Alder buckthorn
(Rhamnus frangula)*



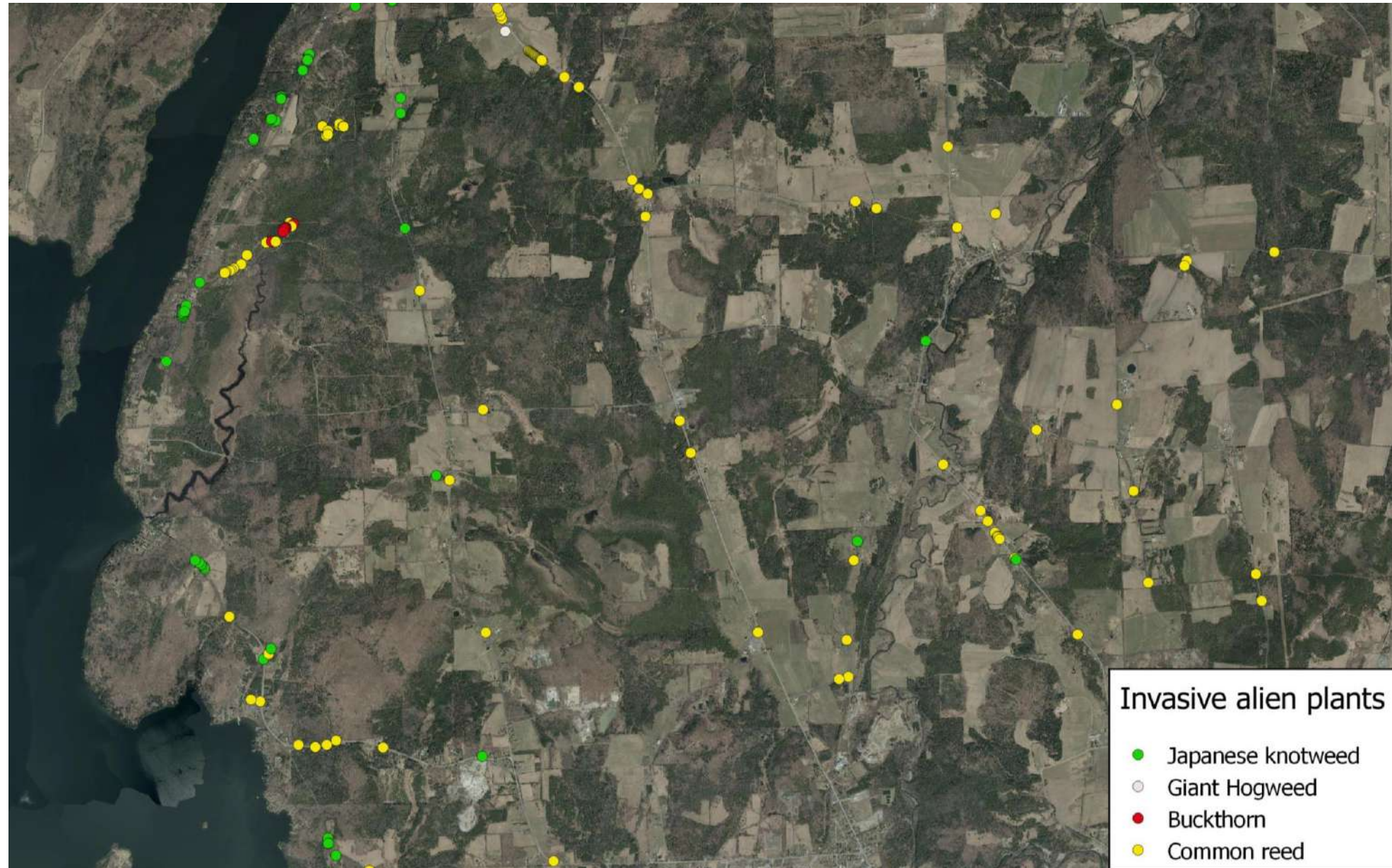
Nom : Renouée du Japon

*Name : Japanese knotweed
(Fallopia japonica)*



Nom : Nerprun cathartique

*Name : Common buckthorn
(Rhamnus cathartica)*





Roseau commun
Common reed

D'où vient-il ?

- Originaire d'Eurasie
- Introduit au Québec au début des années 1900
- Milieu des années 1960 : colonisation à l'intérieur des terres
- Aujourd'hui : Très répandu sur les emprises routières et abondant dans les milieux humides naturels du Québec (Ex. bordure du Fleuve Saint-Laurent)
- Davantage présent en Estrie et en Montérégie

Where does it come from?

- *Originally from Eurasia*
- *Introduced to Québec in the early 1900s*
- *Middle Sixties: colonization of the interior*
- *Today: widely distributed along roadways and in wetlands throughout the province (ex: along the St-Lawrence river)*
- *More common in the Eastern Townships and the Montérégie*

Principales caractéristiques

- Plante herbacée graminée
- Colonise les endroits un peu plus humides (cours d'eau, lacs, fossés, marais, prairies humides)
- Hauteur : 1,5 à 2,5 mètres (peut atteindre 5 mètres)
- Tige : Longue et droite, de couleur verte, jaunâtre ou beige
- Fleur : Plumeau de 20 à 30 cm de long de couleur pourpre puis brun à maturité (contient les graines)
- Système racinaire : Réseau très dense de rhizomes (tiges souterraines charnues) pouvant s'étendre sur plusieurs mètres
- Densité : Colonie souvent très dense (peut atteindre 200 tiges par mètre carré!)

Main characteristics

- *Herbaceous plant (grass family)*
- *Colonizes humid areas (along waterways, ditches, lakes, marshes, low areas)*
- *Height: 1,5 to 2,5 metres (can reach 5 metres)*
- *Stalk : long and straight, green, yellowish or beige*
- *Flower: 20 to 30 cm plume, purple becoming brown at maturity (contains the seeds)*
- *Root system: dense network of rhizomes (fleshy underground stems) that can spread over several metres*
- *Density: The colonies are often very dense (can attain 200 stems per square metre!)*

Impact social, économique et écologique

- Perte de biodiversité
- Appauvrissement des écosystèmes
- Assèchement des milieux humides
- Offre un habitat pauvre pour la faune
- Perturbe les activités récréatives comme la baignade, la navigation de plaisance et la pêche sportive
- Rend monotone les paysage colonisés
- Diminution possible des rendements en agriculture
- Augmentation des risques d'incendies

Social, economic and ecological impact

- *Loss of biodiversity*
- *Depletion of ecosystems*
- *Drying up of wetlands*
- *Offers a poor habitat for wildlife*
- *Disturbs recreational activities, such as swimming, boating and sportfishing*
- *Colonies create a monotonous landscape*
- *Possible reduction of agricultural yields*
- *Increases the risk of fire*



Lutte

Plusieurs méthodes étudiées:

- Excavation
- Enfouissement sur place
- Coupe du rhizome sous la surface du sol à quelques reprises: petites surfaces
- Fauche en milieu terrestre suivi d'herbicide
- Fauche sous l'eau
- Fauche, bâchage et compétition végétale

The battle

Several methods studied:

- *Excavation*
- *Burial in place*
- *Cutting the rhizome below the soil surface several times: small areas*
- *On land: cutting followed by application of herbicide*
- *Cutting underwater*
- *Cutting, covering and competition*



Étude de cas : Le cas du roseau commun dans la baie Fitch/ *A case study: European common reed in Fitch Bay*

Méthode: Fauche sous l'eau

Method: Cutting underwater

10 jours de contrôle étalés sur 6 ans
(2017 à 2022) :

*10 days of work spread over 6 years
(2017 to 2022) :*







Suivi fréquent afin d'empêcher l'envahissement des milieux humides de la baie Fitch.

Regular follow-up to prevent the spread throughout the Fitch Bay wetlands.

Dans le littoral: prend un permis du gouvernement du Québec si plus de 70m²

On the shore, a Québec government permit is required if the area is larger than 70 square metres

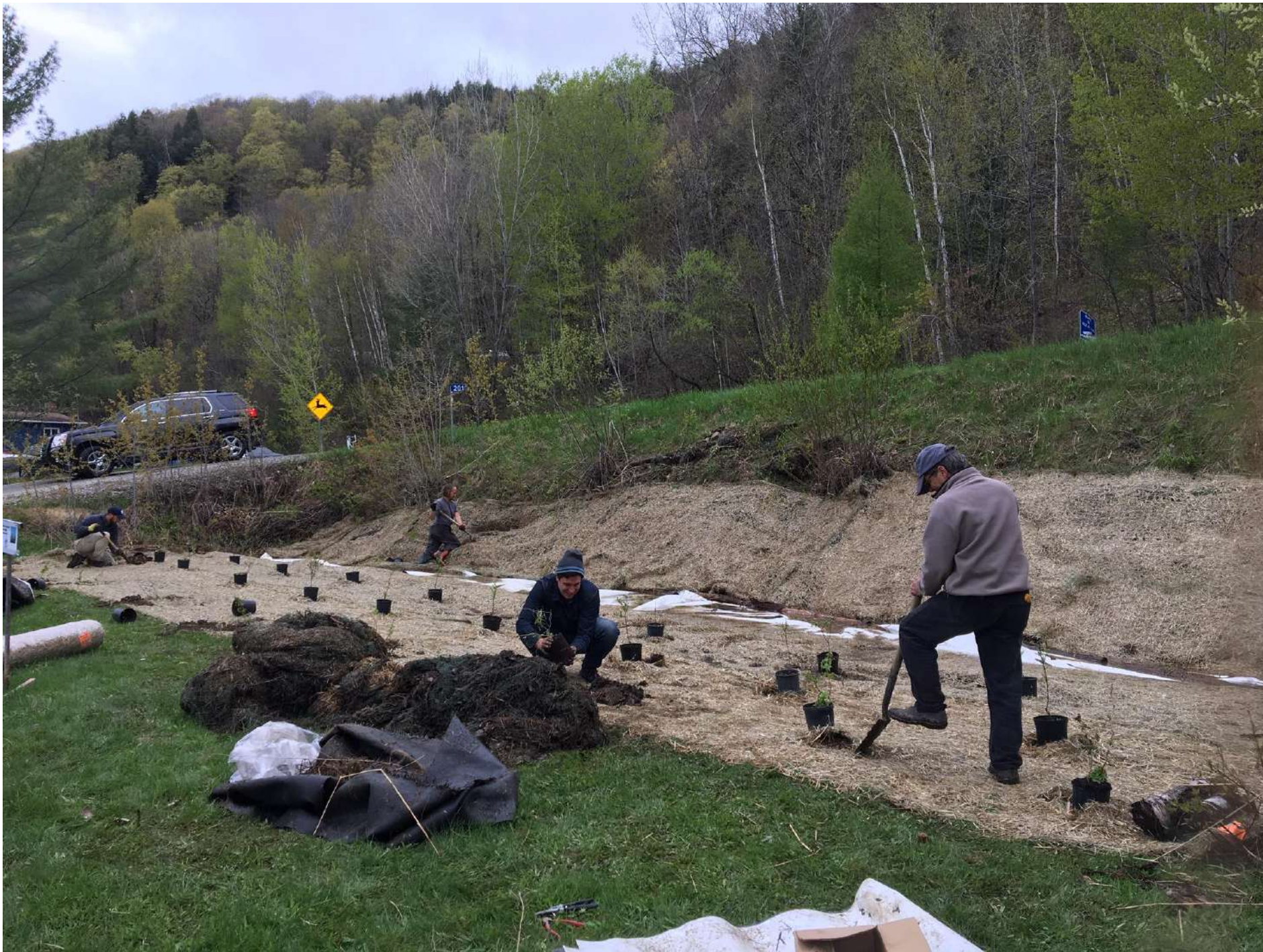
Étude de cas : Le cas du roseau commun au parc Forand/ *A case study: European common reed at Forand Park*

- 2016







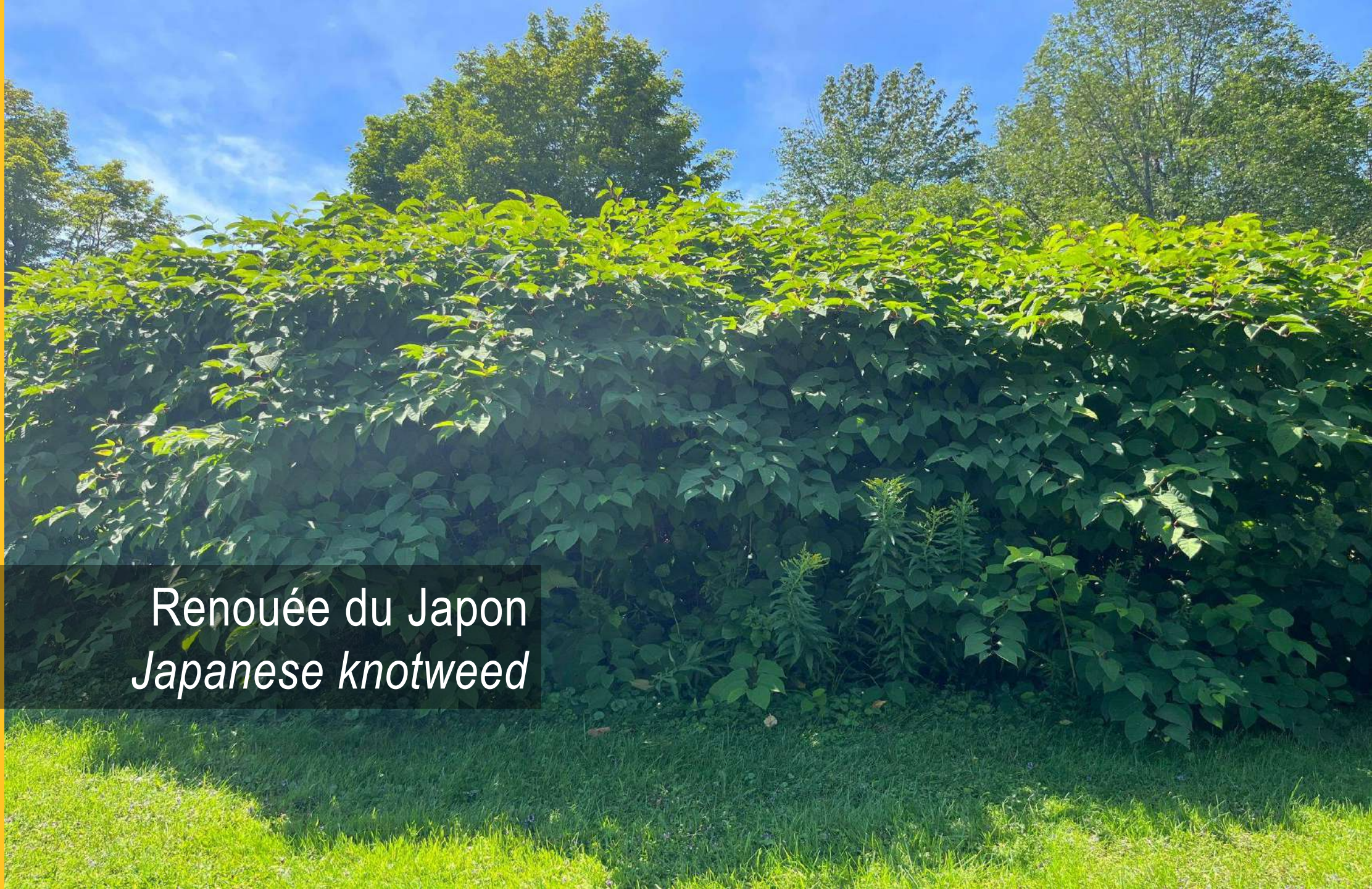


2019



03

Renouée du Japon
Japanese knotweed



D'où vient-elle ?

- Originaire de l'Asie de l'Est
- Introduite en Amérique du Nord à la fin des années 1800 pour enjoliver et contrôler l'érosion
- Introduite au Québec en 1901
- Aujourd'hui : Présente principalement dans les régions situées le long du Saint-Laurent et dans le sud du Québec
- Récemment introduite en Abitibi et dans la région du Nord-du-Québec
- Considéré comme l'un des cents pires envahisseurs de la planète !

Where is it from?

- *Originated in East Asia*
- *Introduced to North America at the end of the 1800s as an ornamental and to control erosion*
- *Introduced to Québec in 1901*
- *Today: Found mainly along the St-Lawrence and in the south of Québec*
- *Recently arrived in Abitibi and in the Nord-du-Québec region*
- *Considered one of the 100 worst invasives on the planet!*

Principales caractéristiques

- Plante terrestre (herbacée vivace)
- Hauteur : Peut atteindre 3 mètres à maturité
- Tige : Ronde, lisse et creuse, ressemble à un bambou, pourvue de tâches et de nœuds rouges
- Fleur : Petite, blanche, nombreuse et en grappe à la base des feuilles
- Système racinaire : Réseau de rhizomes qui s'étend jusqu'à 10 mètres et pouvant atteindre 1 à 3 mètres de profondeur, représente près des 2 tiers de la biomasse de la plante (1 fragment de rhizome d'1 cm peut former un nouvel individu !)
- Densité : Colonie souvent très dense
- Colonise une grande variété de sols et préfère les endroits ouverts (rives, bords de routes et de voies ferrées, les friches, les jardins)

Principal characteristics

- *Terrestrial plant (perennial shrub)*
- *Height: Can reach 3 metres at maturity*
- *Stalk: Round, smooth and hollow, resembles bamboo, with reddish spots and knots*
- *Flower: small, white, profuse, forming clusters at the base of the leaves*
- *Root system: network of rhizomes that can spread 10 metres wide and 1 to 3 metres deep, representing almost 2 thirds of the plant's biomass (a 1 cm fragment of rhizome can form a new plant!)*
- *Density: Colonies are often very dense*
- *Colonizes a wide range of soils, preferring open areas (shorelines, roadsides, rariroads, scrublands, gardens)*



MELCC



MELCC

Impact social, économique et écologique

- Perte de biodiversité
- Disparition d'espèces indigènes (ex : en libérant dans le sol des substances toxiques)
- Rend monotone les paysages colonisés
- Peut causer des dommages aux infrastructures et aux voies publiques (par son système racinaire)
- Érosion des berges

Social, economic and ecological impact

- *Loss of biodiversity*
- *Disappearance of native species (ex: by putting toxic substances into the soil)*
- *Makes colonized areas monotonous*
- *Can cause damage to infrastructure and public roadways (via its root system)*
- *Shoreline erosion*



Lutte

Difficile, résultats incertains

- Excavation
- Arrachage
- Fauche, bâchage et compétition végétale
- Herbicides non recommandés ou légal proche des cours d'eau

The battle

Difficult, with uncertain results

- *Excavation*
- *Ripping out*
- *Cutting, covering and competition*
- *Herbicides are not recommended or legal near water course*



- Tales observées au Dépanneur Marché Austin et Hôtel de ville en 2020
- Arrachage des tiges de renouée et installation de toiles de géotextile
- Retrait des repousses à chaque été par les éco-conseillers d'Austin s'il y en a
- Ajout de toile de géotextile si besoin (si la colonie s'est propagée au-delà de la toile déjà installée)

- *Large extents observed at the Austin depanneur and Town hall in 2020*
- *Removal of the stalks and installation of geotextile*
- *Removal of new growth each summer as required by the Austin eco-counsellors*
- *Addition of geotextile as needed (if the colony has spread beyond the installed geotextile)*



04

Berce du Caucase
Giant hogweed



D'où vient-elle ?

- Originaire du sud-ouest de l'Asie
- Première mention de la berce en Amérique du Nord : 1917 dans le Connecticut
- Introduite au Québec en 1990
- Elle s'est propagée d'un pays à l'autre en raison des échanges de graines entre jardins botaniques et entre horticulteurs amateurs
- Aujourd'hui : Présente dans plusieurs régions (Estrie, Montérégie, Chaudière-Appalaches, Laval, etc.)

Where is it from?

- *Originally from south west Asia*
- *First mention of giant hogweed in North America: 1917 in Connecticut*
- *Arrived in Canada in 1990*
- *It spread from one country to the other via seed exchange among botanical gardens and amateur horticulturists*
-
- *Today: Present in several regions (Eastern Townships, Montérégie, Chaudière-Appalaches, Laval, etc.)*

Principales caractéristiques

- Plante terrestre (herbacée vivace)
- Colonise les milieux frais et humides (berges des cours d'eau, bords des fossés, des chemins de fer et des routes, les prés)
- Hauteur : 2 à 5 mètres
- Tige : Verte, présente de nombreuses taches rouges à violets, recouverte de poils blancs
- Fleur : Blanche en forme d'ombelles aplaties (20 à 50 cm de diamètre) contenant jusqu'à 200 000 graines à maturité
- Système racinaire : Racines en forme de « carotte », facile à arracher
- Densité : Petite à grosse colonie

Principal characteristics

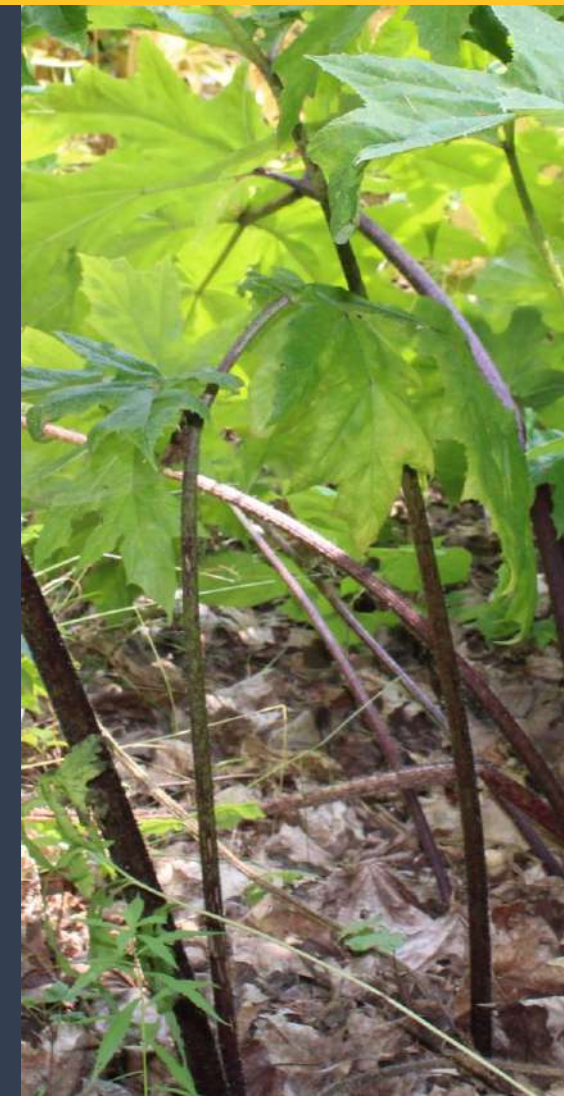
- *Terrestrial plant (perennial shrub)*
- *Colonizes cool humid areas (shorelines of waterways, ditches, railroads, roadsides, open fields)*
- *Height: 2 to 5 metres*
- *Stalk : Green, with many red to violet markings, covered with white hairs*
- *flower: White in the shape of flattened umbels (20 to 50 cm in diameter) containing up to 200,000 seeds at maturity*
- *Root system: Roots in the form of a carrot, easy to remove*
- *Density: Colony size varies from small to large*

Impact social, économique et écologique

- Dangereuse pour la santé
- ATTENTION** : La sève de cette plante provoque de graves brûlures, évitez tout contact avec la peau !)
- Peut intoxiquer le bétail
 - Nuisance pour la biodiversité et la croissance des plantes indigènes

Social, economic and ecological impact

- *Dangerous to health*
- ATTENTION* : *The sap of this plant can cause severe burns, avoid all contact with the skin!*
- *Can poison livestock*
 - *Causes problems for biodiversity and the growth of native plants*



Sève de la Berce : Dangereuse pour la santé !

Sève: Liquide incolore et inodore contenant des toxines activés par la lumière.

Symptômes :

- Quelques jours après contact.
- Semblables à des brûlures superficielles ou plus graves (1^{er} ou 2^e degré)
- Rougeur, enflure, cloques et ampoules
- Guérison : Environ 1 semaine
- Après la guérison : Apparition de cicatrices ou de tâches brunes (peuvent y demeurer pendant plusieurs années)

Hogweed sap: Dangerous for health!

Sap: Odorless and colourless liquid containing toxins activated by light.

Symptoms :

- Several days after contact.
- Similar to superficial or more serious burns (1st or 2nd degree)
- Reddening, swelling, blisters
- Heal in about a week
- After healing: Scars or brown spots appear (they can remain for many years)



Quoi faire si votre peau entre en contact avec la sève de la berce du Caucase ?

- Enlevez la sève le plus rapidement possible avec un papier absorbant, sans frotter.
- Rincez abondamment la surface de peau atteinte avec de l'eau et du savon et lavez-vous les mains;
- Enlevez vos vêtements et lavez-les pour éviter de contaminer d'autres parties de votre corps ou des objets;
- Évitez d'exposer les zones atteintes de votre peau à la lumière naturelle ou artificielle. Portez des gants, des pantalons et un chandail à manches longues pendant au moins 48 heures. Si vous avez des brûlures, protégez la région touchée pendant une semaine;
- Utilisez un écran solaire avec un facteur de protection solaire (FPS) d'au moins 30 pendant 6 mois.

What to do if your skin comes in contact with giant hogweed sap?

- *Remove the sap as quickly as possible with absorbent paper, without rubbing.*
- *Liberally rinse the skin with soap and water and wash your hands;*
- *Remove your clothing and wash them to avoid contaminating other parts of your body or other objects;*
- *Avoid exposing affected areas to sunlight or artificial light. Wear gloves, pants and a long sleeved shirt for at least 48 hours. If you have burns, protect the affected area for a week;*
- *Use an SPF 30 or better sunscreen for at least 6 months.*



Lutte

Éradication envisageable en un temps raisonnable

- Arrachage
- Fauche inutile
- Grosses colonies: Coupe des ombelles
- Herbicides (efficace mais impacts)

The battle

Eradication can be done within a reasonable timespan

- *Ripping it out*
- *Cutting is useless*
- *Large colonies: Cutting of the umbels*
- *Herbicides (efficient but with impacts)*





Conclusion
Conclusion

Conclusion

- Plusieurs méthodes existent et celles à utiliser dépendent souvent de la situation
- Un suivi à long terme est généralement nécessaire
- Le contrôle est souvent difficile et demande des ressources importantes
- La prévention et le contrôle rapide est à prioriser

Conclusion

- *Different methods exist, but their use often depends on the situation*
- *Long term follow up is generally necessary*
- *Control is often difficult and requires significant resources*
- *Prevention and rapid control are best*



Qui contacter pour plus d'informations ou pour de l'aide?

- Site web du [Conseil régional de l'environnement de l'Estrie](#)
- Site web [Sentinelle du Gouvernement du Québec](#)
- Entreprises spécialisées en contrôle (p.ex: [RAPPEL](#), [Quadra environnement](#))
- [Memphrémagog Conservation \(MCI\)](#)



Who to contact for more information or help?

- [Conseil régional de l'environnement de l'Estrie web page](#)
- [Sentinelle : A Web Page from the Government](#)
- *Businesses specializing in control (ex: [RAPPEL](#), [Quadra environnement](#))*
- [Memphremagog Conservation \(MCI\)](#)



Memphrémagog
Conservation inc.

Merci!
Thank you!



OGDEN

Prochaines activités à l'Hôtel de Ville d'Ogden:

- Distribution d'arbres annuelle du MCI: le vendredi 19 mai à 13h00
- Formation sur les espèces exotiques envahissantes aquatiques (EEEA) le vendredi 16 juin à 14h00

Upcoming activities at Ogden Town Hall:

- *MCI annual tree distribution: Friday May 19th at 1:00 p.m.*
- *Conference on aquatic invasive species: Saturday June 16th at 2:00 p.m.*