

Guide d'information sur les plantes envahissantes Ville de Saguenay

Automne 2022



Renouée du Japon

ÉQUIPE DE RÉALISATION

COORDINATION, PLANIFICATION ET RÉVISION

Marco Bondu, Directeur général, Organisme de bassin versant du Saguenay

Daphné Gaudreault, Chargée de projets, Organisme de bassin versant du Saguenay

Joey Perron, Technicien en environnement - cartographie et géomatique, Organisme de bassin versant du Saguenay

Alexandra Bouchard, conseillère en communications, Organisme de bassin versant du Saguenay

Blandine Gusti, Chargée de projets, Organisme de bassin Lac-Saint-Jean

Anne Malamoud, Directrice générale, Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean

Tommy Tremblay, Directeur général, Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Luc Chiasson, Chargé de projets, Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Catherine Robin, Chargé de projets, Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Anne-Sophie Néron, Chargée de projets, Organisme de bassin versant du Saguenay

CARTOGRAPHIE ET RÉDACTION

Daphné Gaudreault, Chargée de projets, Organisme de bassin versant du Saguenay

Joey Perron, Technicien en environnement - cartographie et géomatique, Organisme de bassin versant du Saguenay

RÉVISION LINGUISTIQUE

Daphné Gaudreault, Chargée de projets, Organisme de bassin versant du Saguenay

André Chapleau, Adjoint administratif, Organisme de bassin versant du Saguenay

TABLE DES MATIÈRES

Projet	2
Qu'est-ce qu'une plante envahissante ?.....	3
Les plantes envahissantes observées dans la Ville de Saguenay	4
Répartition de la nuisance des plantes envahissantes dans la Ville de Saguenay	5
Impacts des plantes envahissantes	7
Méthodes de gestion des plantes envahissantes	8
<i>Alpiste roseau</i>	10
<i>Berce du Caucase</i>	11
<i>Chèvrefeuille de Tartarie</i>	12
<i>Égopode podagraire</i>	13
<i>Érable à Giguère</i>	14
<i>Gaillet mollugine</i>	15
<i>Impatiente glanduleuse</i>	16
<i>Nerprun bourdaine</i>	17
<i>Nerprun cathartique</i>	18
<i>Panais sauvage</i>	19
<i>Pétasite du Japon</i>	20
<i>Petite pervenche</i>	21
<i>Potamot crépu</i>	22
<i>Renouée du Japon</i>	23
<i>Roseau commun</i>	24
<i>Salicaire commune</i>	25
<i>Topinambour</i>	26
<i>Valériane officinale</i>	27
Secteurs à surveiller dans la Ville de Saguenay	28
Les changements climatiques	32
Références	34

Projet

Ce projet de transfert de connaissances s'inscrit dans une suite de projets réalisés au Saguenay-Lac-Saint-Jean depuis 2020 : le *Portrait des plantes exotiques envahissantes de la région*, le Forum sur les espèces exotiques envahissantes et la formation du Comité régional de concertation sur les espèces exotiques envahissantes.

Lors du forum, les personnes participantes ont soulevé des préoccupations : elles ont demandé à être mieux accompagnées et outillées pour prévenir la colonisation par les plantes envahissantes sur leur territoire.

Compte tenu de l'absence de contrôle efficace et de la hausse des observations de plantes envahissantes dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, et pour pallier au manque d'outils d'accompagnement, ce cahier a été créé et permettra aux gestionnaires ainsi qu'à la population de connaître les réalités propres à Ville de Saguenay au sujet des plantes envahissantes et de leur gestion.

L'**Organisme de bassin versant du Saguenay**, l'**Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean** et le **Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay-Lac-Saint-Jean** se sont unis pour proposer aux acteurs une approche personnalisée en termes de formation et d'outils.

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier du **gouvernement du Canada** et de la **Fondation de la faune du Québec**.



Qu'est-ce qu'une plante envahissante ?

Plante envahissante

Colonise de nouveaux endroits très rapidement en se reproduisant et en dominant le territoire, que ce soit par le **niveau de couvert** ou le **nombre d'individus**. Une plante est classée comme envahissante lorsqu'elle est la **principale espèce ou qu'elle est en voie de le devenir sur un territoire donné** et qu'elle modifie la **composition**, la **structure** et le **fonctionnement de l'écosystème** dans lequel elle a été implantée.

Contrairement aux croyances populaires, une plante envahissante peut être indigène ou exotique.

Indigène : si elle se retrouve naturellement sur un territoire, sans l'intervention de l'humain.

Exotique : si elle a été introduite (volontairement ou accidentellement) sur un territoire par les humains à partir d'un autre pays ou continent.

Ce cahier traitera de l'ensemble des plantes envahissantes de la Ville de Saguenay, qu'elles soient indigènes ou exotiques.

En 2020, l'Organisme de Bassin Versant du Saguenay a réalisé un **portrait des plantes exotiques envahissantes de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean**. L'étude a démontré que la problématique des plantes envahissantes est présente dans l'ensemble de la région.

Résultat : un total de 363* observations ont été faites, dénombant **20 espèces envahissantes** dans la région. 15 de ces espèces sont **nuisibles**.

Ville de Saguenay : des 363 observations, **199** se trouvaient dans la Ville de Saguenay. La carte 1 démontre les plantes envahissantes observées sur le territoire.

Il est important de noter que les données de ce rapport datent de 2020 et que le nombre de colonies a augmenté depuis

Il s'agit aussi d'**observations**. Nécessairement, il y a certainement des colonies qui **n'ont pas été répertoriées** et qui ne sont donc pas comptabilisées dans ce cahier.

Raison de plus de rester à l'affut !

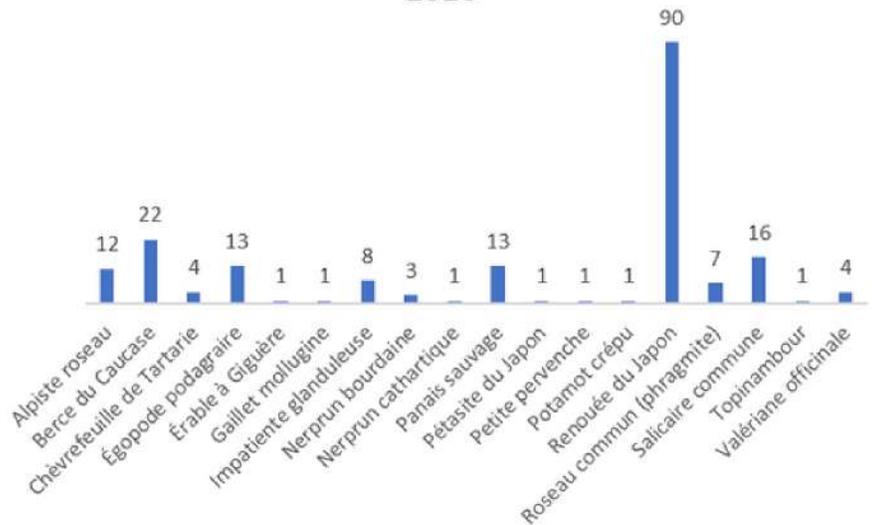
Les plantes envahissantes observées dans la **Ville de Saguenay**

Sur 20 espèces observées dans l'ensemble de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 18 se retrouvent à la Ville de Saguenay ;

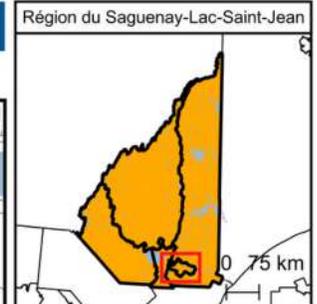
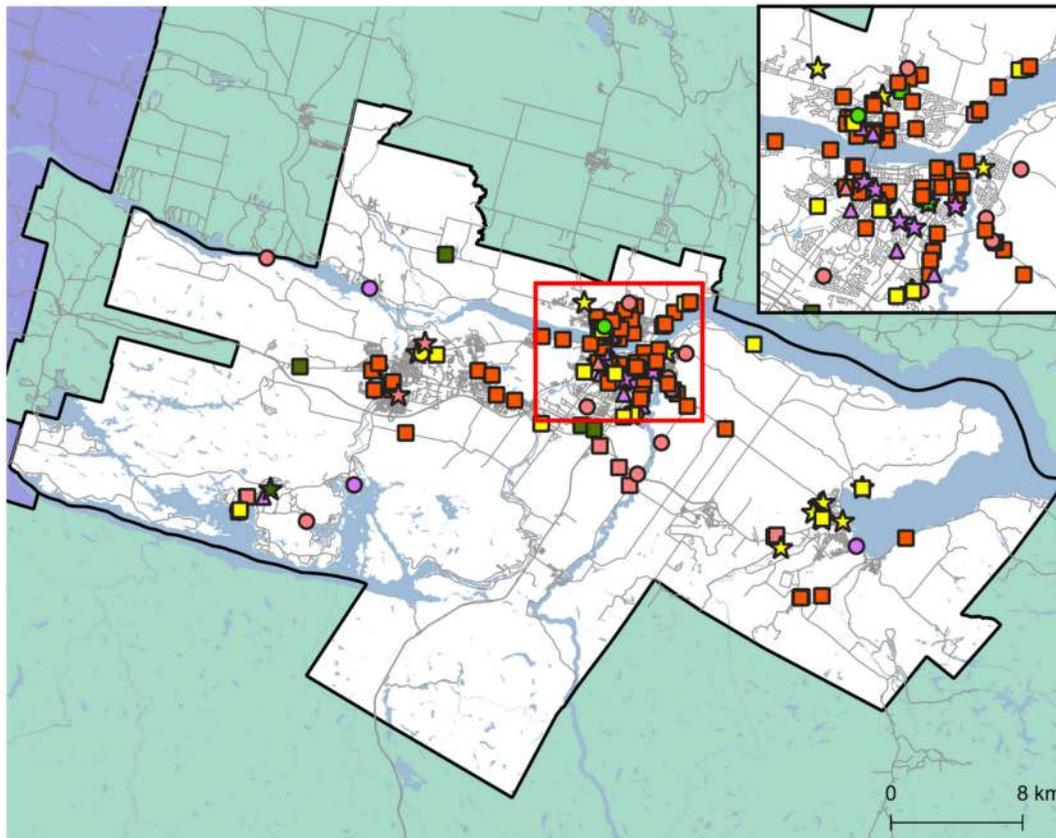
De ces 18 espèces, 13 sont considérées **nuisibles** ;

La plante la plus observée est de loin la **Renouée du Japon**, avec 90 observations, soit près de 46 % du total des observations.

Plantes envahissantes de la Ville de Saguenay en 2020



Localisation des plantes envahissantes de la Ville de Saguenay 2020



- Plantes envahissantes**
- Alpiste roseau
 - Berce du Caucase
 - Chèvrefeuille de Tartarie
 - Egopode podagraire
 - Érable à Giguère
 - Gaillet mollugine
 - Impatiente glanduleuse
 - Nerprun bourdaine
 - Nerprun cathartique
 - Panais sauvage
 - Pétasite du Japon
 - Petite pervenche
 - Potamot crépu
 - Renouée du Japon
 - Roseau commun
 - Salicaire commune
 - Topinambour
 - Valériane officinale

- Éléments cartographiques**
- Hydrographie
 - Réseau routier

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY
 Conception : Joey Perron, 14 juillet 2022
 Sources : MERN 2010; MERN 2015; MERN 2018; MERN 2022; OBVS 2020a
 Projection : Nad 83 MTM zone 7; Nad 83 Quebec Lambert

Répartition de la nuisance des plantes envahissantes dans la Ville de Saguenay



Une plante est nuisible lorsqu'elle **porte préjudice** :

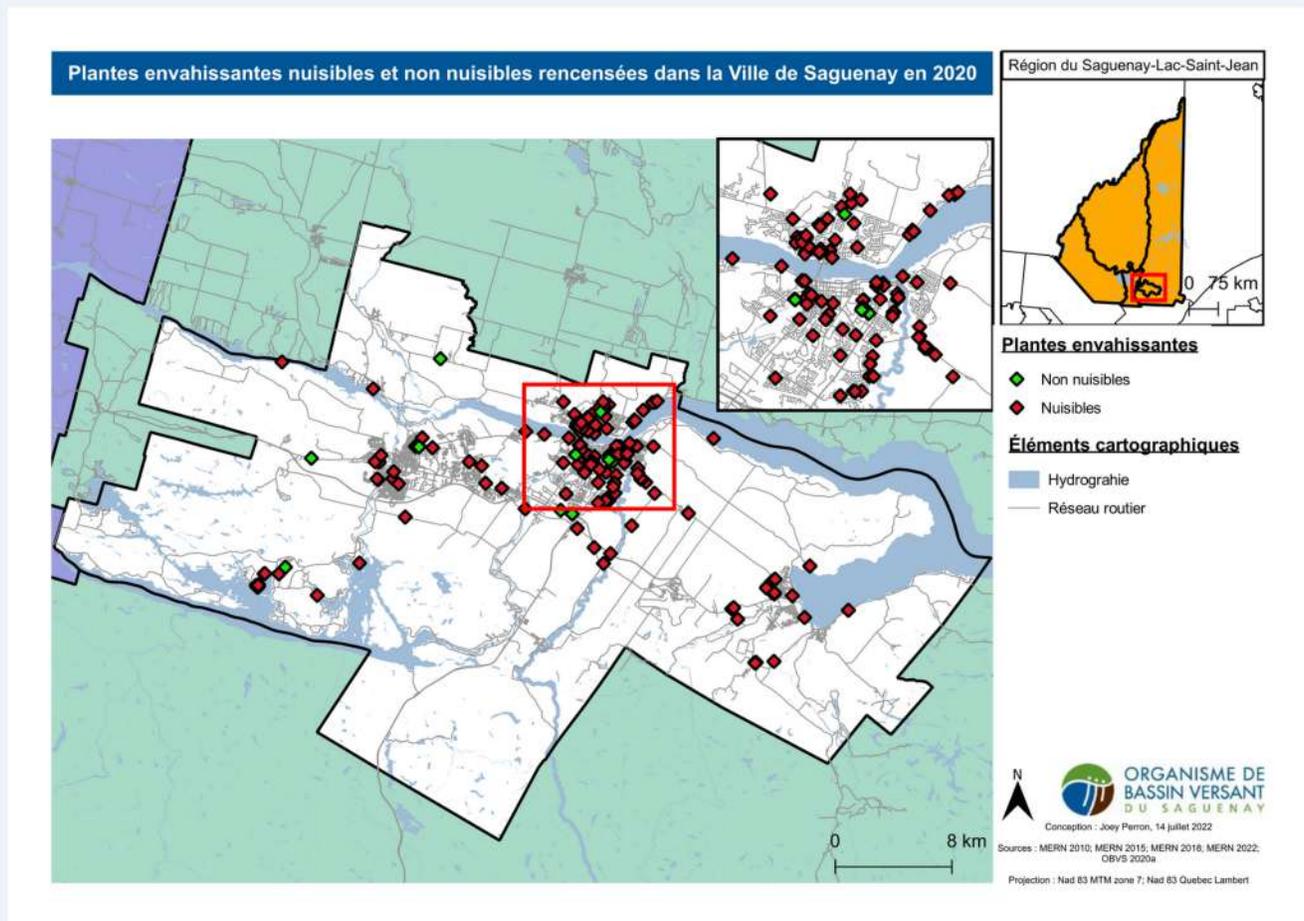
- à la santé, tant humaine que celle de la biodiversité ;
- aux rendements agricoles ;
- à la qualité esthétique des aménagements paysagers ;
- à la tenue d'activités de plein air.

Les plantes répertoriées au Saguenay–Lac-Saint-Jean en 2020, ainsi que leur nuisance et leur nombre d'observations, sont présentées dans le tableau suivant.

Nuisance	Espèce (<i>nom latin</i>)	Nombre d'observations
Nuisible	Alpiste roseau (<i>Phalaris arundinacea</i>)	12
	Berce du Caucase (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	22
	Egopode podagraire (<i>Aegopodium podagraria</i>)	13
	Gaillet mollugine (<i>Galium mollugo</i>)	1
	Impatiente glanduleuse (<i>Impatiens glandulifera</i>)	8
	Nerprun bourdaine (<i>Frangula alnus</i>)	3
	Nerprun cathartique (<i>Rhamnus cathartica</i>)	1
	Panais sauvage (<i>Pastinica sativa</i>)	13
	Pétasite du Japon (<i>Petasites japonicus</i>)	1
	Petite pervenche (<i>Vinca minor</i>)	1
	Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>)	90
	Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>)	7
	Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i>)	16
Non nuisible	Chèvrefeuille de Tartarie (<i>Lonicera tatarica</i>)	4
	Érable à Giguère (<i>Acer negundo</i>)	1
	Potamot crépu (<i>Potamogeton crispus</i>)	1
	Topinambour (<i>Helianthus tuberosus</i>)	1
	Valériane officinale (<i>Valeriana officinalis</i>)	4
Total		199

Répartition de la nuisance des plantes envahissantes dans la Ville de Saguenay (suite)

La carte ci-dessous dépeint les observations de plantes envahissantes et leur nuisance sur le territoire de Ville de Saguenay en 2020.



Le tableau ci-dessous indique le nombre d'observations de plantes envahissantes nuisibles, ou non nuisibles, selon les arrondissements de Jonquière, Chicoutimi et La Baie. Au total, sur les 199 observations, **188** étaient des plantes envahissantes nuisibles.

Nuisance	Jonquière	Chicoutimi	La Baie	Total
Non nuisible	4	7	0	11
Nuisible	35	129	24	188
Total	39	136	24	199

Impacts des plantes envahissantes



Une fois établies, les plantes envahissantes occasionnent de nombreux **impacts**.

Impact : lorsque se produit un changement significatif provoqué par une espèce. Il peut être perçu de manière positive ou négative par les humains. Il est possible que l'impact ne soit pas grave. Il y a 5 catégories d'impact : massif, majeur, modéré, mineur et minime.

Il y a plusieurs sortes d'impacts : sur la **biodiversité**, sur les **écosystèmes et leurs services**, sur l'**agriculture**, sur les **aménagements paysagers** et sur les **loisirs**.

Les plantes envahissantes causent aussi des impacts socioéconomiques, et ce, dans diverses sphères de la société :

- **Agriculture, la foresterie ou l'horticulture** : occasionnent une perte de revenus à cause de rendements plus faibles ou des produits ayant moins de valeur, car ils sont moins attrayants ou nutritifs ;
 - **Infrastructures publiques ou privées** : portent parfois atteinte à l'intégrité d'un bâtiment, à son fonctionnement ou à sa qualité ;
 - **Santé** : certaines plantes envahissantes sont responsables d'allergies ou de brûlures ;
 - **Tourisme** : peuvent empêcher l'accès à des espaces récréatifs, la tenue d'activité extérieure ou complètement modifier le paysage au point où de la valeur culturelle est perdue.
- 

Méthodes de gestion des plantes envahissantes

Afin d'atténuer les impacts des plantes envahissantes, il existe plusieurs méthodes de lutte. Il y a les luttes physique, mécanique, chimique, biologique et par compétition végétale.

PHYSIQUE

Méthode pour laquelle des bâches (de géomembrane, géotextile ou jute), le feu, ou le gel sont utilisés pour éliminer les plantes envahissantes. Généralement, la lutte physique demande beaucoup de préparation terrain.

MÉCANIQUE

Méthode regroupant l'extraction, l'enfouissement ou le fauchage, tant par des moyens manuels que mécanisés : l'excavation, l'enfouissement, l'arrachage, le sarclage, le labour et le faucardage des espèces.

CHIMIQUE

Utilisation de pesticides de plusieurs types, comme les herbicides systémiques et ceux de contact. Ils peuvent être étendus par pulvérisation, par injection dans la tige des plantes ou par badigeonnage sur les feuilles, tiges ou souches.



Au Canada, la réglementation quant à l'utilisation des pesticides est rigoureuse. Il est donc nécessaire de bien s'informer ! Cette méthode nuit à la qualité de l'eau, de l'environnement et à la santé de la population.

Méthodes de gestion des plantes envahissantes (suite)

BIOLOGIQUE

Introduction d'un ennemi naturel comme un agent pathogène, un parasite ou encore un herbivore, pour réduire la quantité d'individus indésirables. Cette lutte peut se faire par broutage avec des animaux domestiques, par exemple.

COMPÉTITION VÉGÉTALE

Consiste à laisser le milieu tel qu'il est. Ne pas perturber l'environnement permet aux plantes déjà sur place d'entrer en compétition avec les envahissantes.

L'efficacité de chaque méthode **varie selon l'espèce traitée** et chacune d'entre elles comporte des avantages comme des inconvénients. Un aspect négatif commun à ces méthodes de lutte est le **coût** qu'elles engendrent.



Méthode mécanique (arrachage et excavation). Crédit photo : Conseil de bassin de la rivière Etchemin

Alpiste roseau

Phalaris arundinacea



DESCRIPTION

Plante vivace à rhizome.

- **Tige** : raide, peut faire 1 ou 2 mètres de haut et dont le diamètre fait 1 cm.
- **Fleurs** : groupées en inflorescence dans le haut de la tige. Elles sont brunes ou beiges, dépendamment du moment de la saison.
- **Feuilles** : verdâtres, de 1 à 3 cm de largeur.
- **Mode de reproduction** : fleurs pollinisées par le vent, semences transportées par le vent, l'eau et les animaux. Les rhizomes sont à l'origine de nouvelles tiges.
- **Lutte** : un labour estival et une inondation printanière l'année suivante réduisent grandement la surface couverte par l'alpiste roseau.



HABITAT

- Milieux humides : marais, marécages, berges de plans d'eau, plages, fossés, prairies humides et canaux d'irrigation.
- Milieux ouverts et peu ombragés.

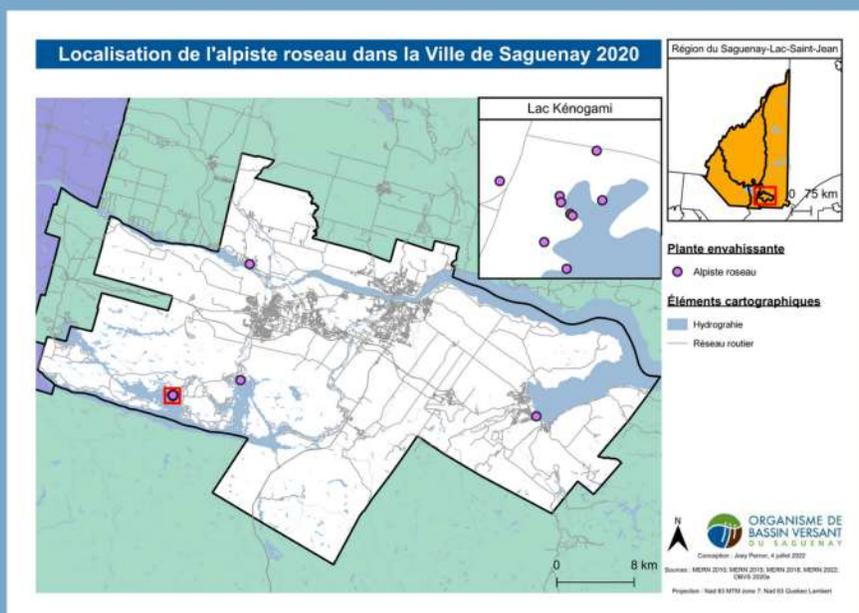


HISTOIRE

- Des espèces d'alpistes roseau étaient déjà présentes en Amérique du Nord, mais des cultivars ont été introduits pour l'agriculture.
- Bonne capacité d'adaptation : on observe aujourd'hui, en Amérique du Nord, une grande diversité génétique. L'alpiste roseau indigène est presque impossible à différencier de celui exotique.



Impacts : écosystèmes et leurs services, biodiversité.



Berce du Caucase

Heracleum mantegazzianum



DESCRIPTION

- Plante vivace à rhizome.
- **Tige** : jusqu'à 5 m de haut, dotée de poils blancs rudes et de taches couleur framboise et violet.
- **Fleurs** : blanches, forment une ombelle de 20 à 50 cm de diamètre lui donnant l'air d'un parapluie inversé.
- **Feuilles** : sont découpées et dentées. Elles peuvent aussi avoir des poils blancs.
- **Mode de reproduction** : plante monocarpe qui se reproduit de manière sexuée. En floraison, entre 14 000 et 16 000 semences sont produites, et jusqu'à 85 % sont viables. Elles sont transportées par le vent et l'eau.
- **Lutte** : arrachage et extraction de la racine.



HABITAT

- Milieux humides et perturbés : le long des routes, des cours d'eau, des champs ouverts ou des fossés.
- Souvent utilisée dans les aménagements paysagers.



HISTOIRE

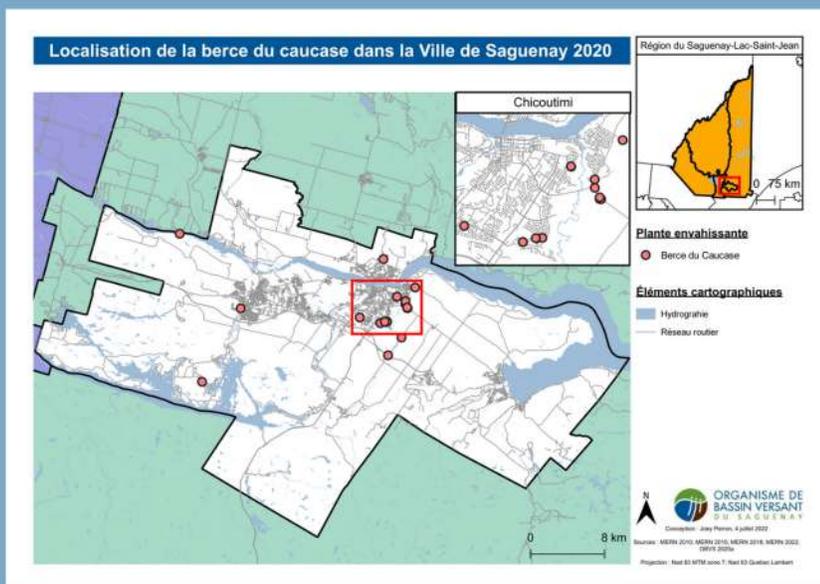
- La berce du Caucase a été propagée sur plusieurs continents en raison des échanges de graines entre jardins botaniques.



Impacts : santé.



La berce du Caucase est une plante phototoxique : la sève provoque une réaction cutanée lorsqu'il y a eu un contact avec la peau et une exposition au soleil. Par réaction cutanée, on entend rougeur, cloques, ampoules et brûlure au 1er ou 2e degré.



Chèvrefeuille de Tartarie

Lonicera tatarica



DESCRIPTION

Plante ligneuse vivace

- **Tige** : plusieurs tiges pouvant faire jusqu'à 5 m de haut.
- **Fleurs** : blanches ou rose foncé avec des pédoncules.
- **Fruits** : petites baies rouges.
- **Feuilles** : courtes, arrondies, opposées sur la tige et de forme ovoïde (forme d'œuf).
- **Mode de reproduction** : le chèvrefeuille de Tartarie se reproduit à l'aide des graines dans les petits fruits. Les **oiseaux** mangent les fruits et dispersent les graines qui se trouvent à l'intérieur de ces derniers, et ce, sur de longues distances.
- **Lutte** : arrachage manuel.

HABITAT

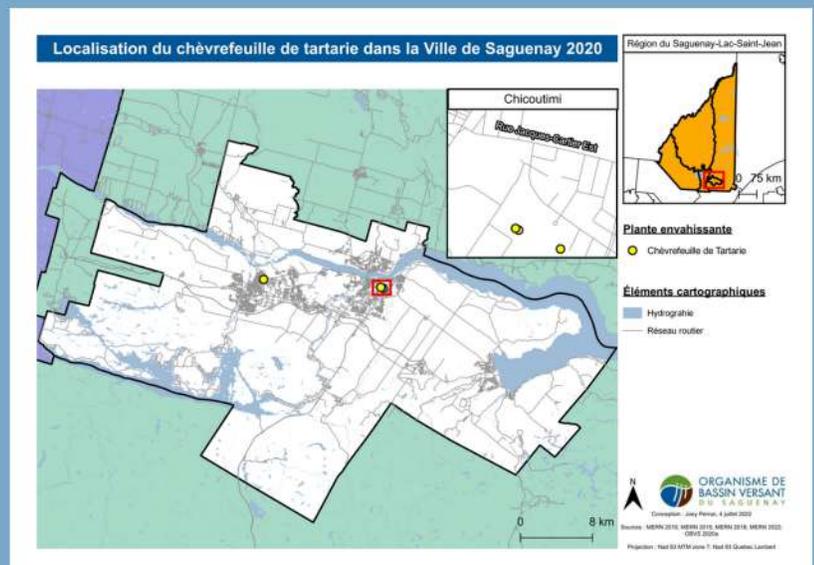
- Milieux ensoleillés : les lisières de forêts, les bordures de routes, les prés et les champs abandonnés.
- Milieux ombragés : il est possible de trouver des chèvrefeuilles de Tartarie dans les tourbières ou sur les rives de lacs.

HISTOIRE

- Native de l'Europe de l'Est, elle a été utilisée comme arbuste servant de nourriture pour la faune ainsi que mesure de frein à l'érosion.
- Les espèces de chèvrefeuille ont été cultivées et sont maintenant naturalisées en Amérique du Nord.

Impacts : écosystèmes et leurs services, biodiversité

Le chèvrefeuille de Tartarie a une **croissance rapide**, se **reproduit facilement** et est très **compétitif**. Il pousse densément, de manière à empêcher la lumière d'atteindre les arbres indigènes, ce qui **bloque leur croissance**.



Égopode podagraire

Aegopodium podagraria



DESCRIPTION

Plante herbacée vivace

- **Tige** : verte et recouverte de stries (petites rayures). Sa taille varie entre 10 et 40 cm, mais peut aller jusqu'à 100 cm.
- **Rhizomes** : ne sont pas profonds, mais s'étendent sur une distance d'environ 150 cm, parfois même jusqu'à 600 cm.
- **Fleurs** : 5 pétales blancs et de petits fruits.
- **Feuilles** : le dessus est vert foncé, alors que le dessous est vert pâle.
- **Mode de reproduction** : par voie végétative. Les rhizomes s'étendent, et des tiges et feuilles en émergent.
- **Lutte** : excavation, arrachage ou herbicides.

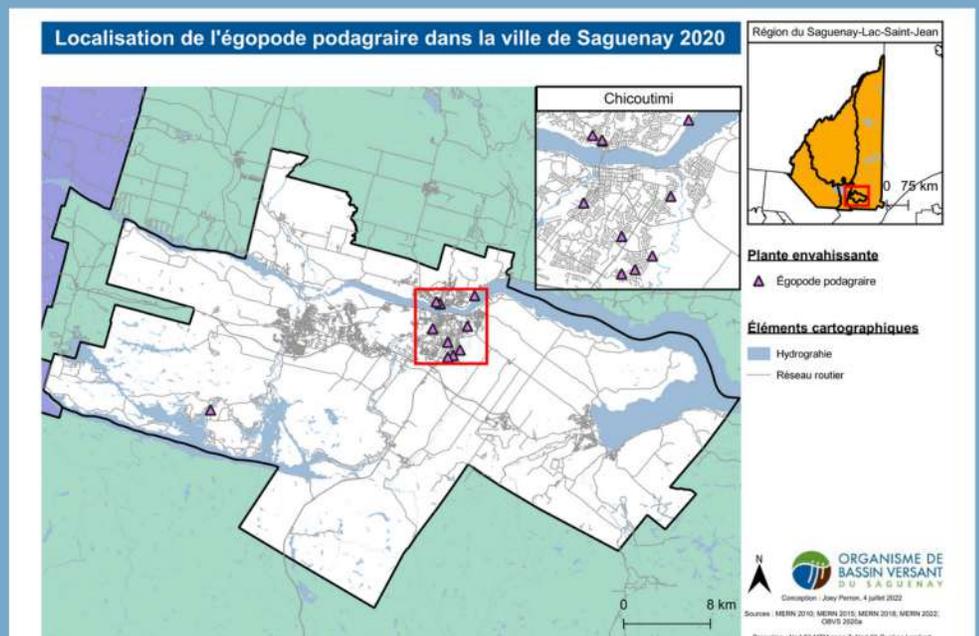
HABITAT

- Milieux ouverts et ombragés : les jardins, les boisés, les talus routiers ou les voies ferrées, sur les berges de cours d'eau ou dans les friches herbacées.
- Se propage facilement et peut **couvrir complètement le sol** des milieux boisés.

HISTOIRE

- Plante d'Europe utilisée à des fins alimentaires et médicinales.
- L'hypothèse la plus plausible concernant son introduction au Canada est l'horticulture.

Impacts : biodiversité



Érable à Giguère *Acer negundo*



DESCRIPTION

Plante ligneuse vivace.

- **Tronc** : peut avoir jusqu'à 120 cm de diamètre et 23 m de haut. Le tronc est souvent tordu et incliné.
- **Écorce** : couverte de crête brunes ou grisâtres.
- **Fruits** : produit des fruits disamares, qui sont secs et qui ont deux ailes.
- **Fleurs** : l'érable à Giguère est une espèce dioïque, ce qui signifie qu'il produit uniquement des fleurs mâles ou des fleurs femelles. Elles ont 4 pétales verts ou jaunâtres.
- **Feuilles** : composées, elles font jusqu'à 20 cm de long. Les feuilles de l'érable à Giguère sont souvent confondues avec celles des frênes.
- **Mode de reproduction** : de manière sexuée. Chaque année, un individu peut former jusqu'à 500 000 samares (plants femelles), qui sont transportées par le vent sur une distance allant jusqu'à 75 km. Les rivières aussi participent à leur transport.
- **Lutte** : coupe, annelage, herbicide.

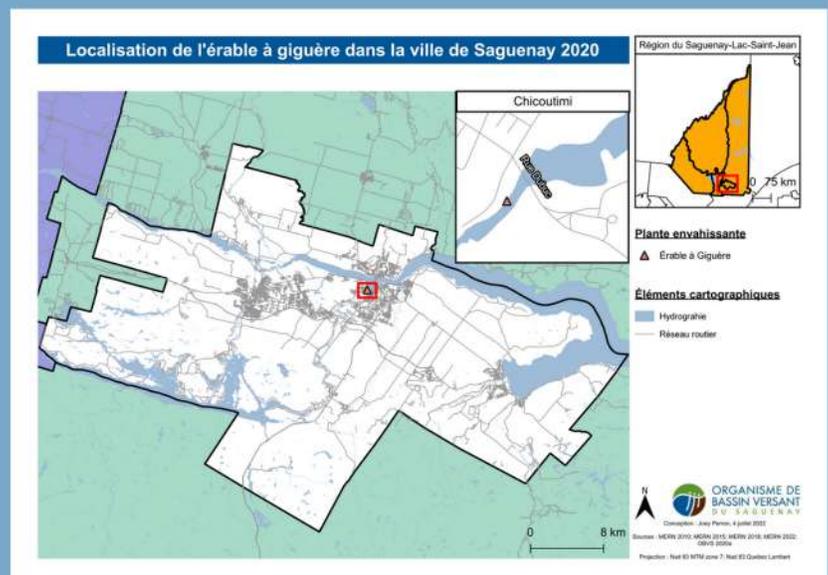
HABITAT

- Milieux humides : marais, marécages, berges de plans d'eau, plages, fossés, prairies humides et canaux d'irrigation.
- Milieux ouverts et peu ombragés.

HISTOIRE

- L'espèce s'est dispersée en Amérique du Nord puisqu'elle a été utilisée pour l'ornement.

Impacts : biodiversité, santé (créé beaucoup de pollen).



Gaillet mollugine

Galium mollugo



DESCRIPTION

Plante herbacée vivace.

- **Tige** : verte, lisse et pousse en angle. En floraison, la plante fait entre 25 et 120 cm de haut. Les tiges ont des branches dans la partie supérieure, ce qui donne l'allure au gaillet mollugine d'un petit buisson.
- **Fleurs** : petites, avec 4 pétales blancs.
- **Feuilles** : vertes et forment une inflorescence en cymes. Il y en a entre 7 et 12 sur une tige et 5 à 8 sur les branches.
- **Mode de reproduction** : de manière végétative, grâce aux rhizomes et aux semences. Ces dernières sont transportées par le vent.
- **Lutte** : labour des champs, herbicides.

HABITAT

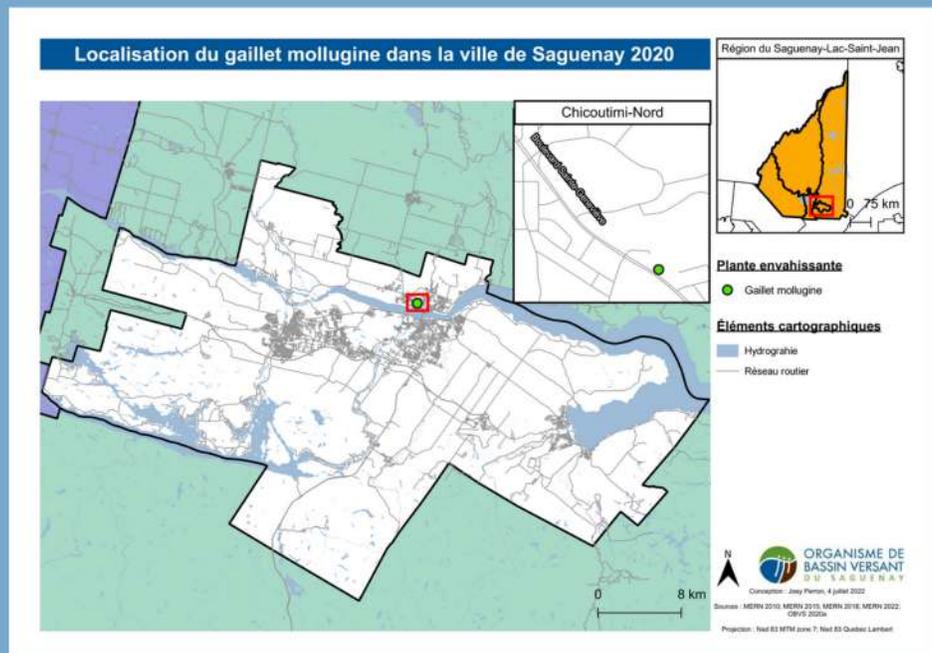
- Climat frais et humide : dans les champs en friche, sur les talus de routes et voies ferrées, en bordure de fossés de drainage, dans les champs en culture et sur les pelouses.

HISTOIRE

- Deux hypothèses concernant son introduction en territoire nord-américain : accidentellement (plantes mélangées à du fourrage pour les animaux ou à cause des semences) ou en tant que plante ornementale.



Impact : biodiversité.



Impatiante glanduleuse Impatiens glandulifera



DESCRIPTION

Plante herbacée annuelle.

- **Tige** : verte, parfois rougeâtre, et peut être 2,5 m de haut.
- **Fleurs** : de couleur rose, pourpre ou blanche, longue de 4 cm. Elles produisent 10 à 50 fois plus de sucre que les autres plantes riveraines.
- **Feuilles** : lancéolées et opposées en groupe de 3.
- **Mode de reproduction** : de manière sexuée. Les fleurs sont pollinisées par les insectes et chacune d'entre elles produit jusqu'à 800 graines. Lorsqu'elles sont à maturité, les fleurs éclatent et éjectent leurs graines sur une distance pouvant aller jusqu'à 6 m. Les graines sont transportées par l'eau.
- **Lutte** : arrachage.

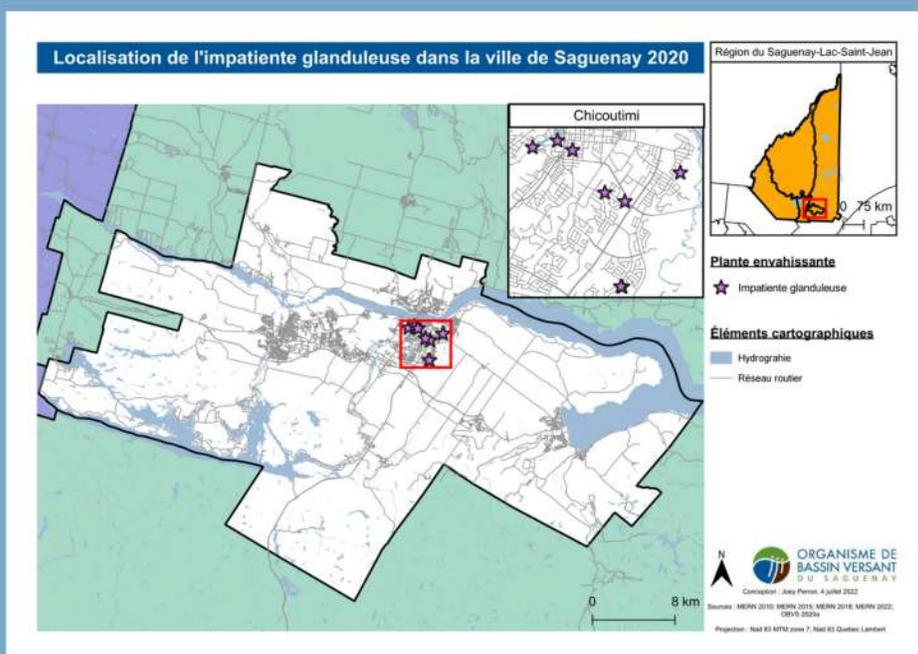
HABITAT

- Milieu ouvert et ombragé : en milieu riverain, dans les fossés de drainage agricole et routier, les jardins.
- Un territoire envahi par l'impatiante glanduleuse peut avoir jusqu'à 180 tiges au mètre carré.

HISTOIRE

- Importée en Ontario du Pakistan dans les années 1950 en tant que plante ornementale.

 **Impacts** : écosystèmes et leurs services, biodiversité.



Nerprun bourdaine

Frangula alnus



DESCRIPTION

Plante ligneuse vivace.

- **Tronc** : écorce brune avec de petites taches blanches. Sa taille dépend de la luminosité disponible. En forêt, il ressemble à un arbre et en champ, il ressemble à un arbuste. Sa taille varie donc entre 5 et 7 m.
- **Fleurs** : de couleur verte ou blanche avec 5 pétales. Elles sont soit seules, soit en groupe de 6 fleurs.
- **Fruits** : en forme de gobe qui, une fois matures, sont de couleur noire. Avant la maturité, ils sont verts, puis rouges.
- **Mode de reproduction** : de manière sexuée. Chaque fruit contient de 2 à 3 graines et chaque individu comporte entre 430 et 1800 fruits. Les oiseaux transportent les graines. Ces dernières survivent à la digestion des oiseaux. Il est donc possible d'assumer que les graines sont transportées sur de longues distances.
- **Lutte** : arrachage.

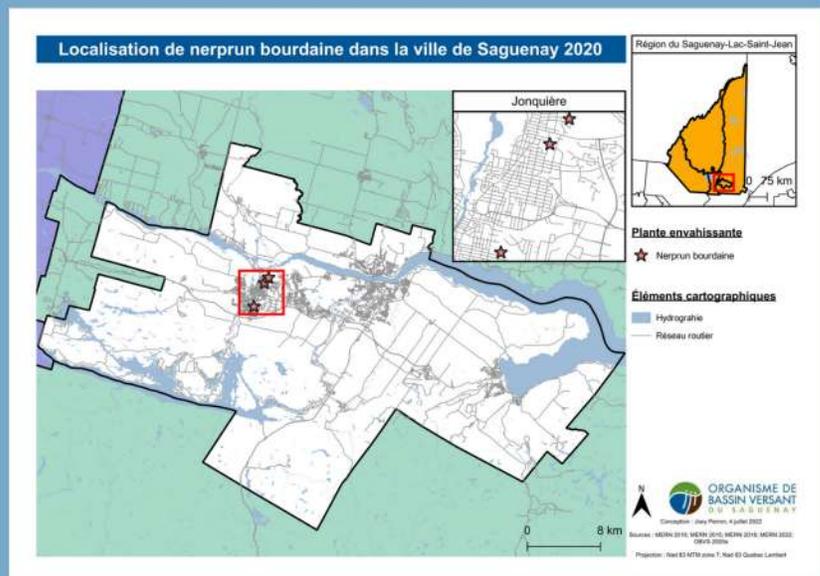
HABITAT

- Milieux ouverts : dans les sols humides, dans les boisés, dans les milieux ouverts suivant une coupe, dans les champs en friche, les marais, les marécages et tourbières, sur les berges de lacs, des rivières et des talus de route.
- Le nerprun bourdaine est la seule espèce envahissante en mesure de coloniser les milieux forestiers fermés.

HISTOIRE

- Importée à des fins ornementales dans les haies brise-vent.

Impacts : biodiversité.



Panais sauvage

Pastinaca sativa



DESCRIPTION

Plante herbacée bisannuelle ou vivace.

- **Tige** : verte et cannelée. En floraison, le panais sauvage atteint 200 cm de haut.
- **Fleurs** : sont petites et ont 5 pétales jaunes.
- **Fruits** : ont tous 2 graines avec des tubes qui contiennent de l'huile.
- **Feuilles** : ont une longueur de 40 cm et sont alternées sur les tiges. Elles sont aussi disposées en plusieurs ombelles, qui ont un diamètre entre 10 et 20 cm.
- **Mode de reproduction** : plante monocarpe (qui se reproduit une seule fois), de manière sexuée. Le nombre de semences dépend de la taille de l'individu (entre 300 et 1 000 semences). Elles sont transportées grâce au vent ou aux équipements d'agriculture.
- **Lutte** : arrachage, labour annuel.

HABITAT



- Milieux ouverts : les talus de routes et de voies ferrées, dans les champs en friche, sur les bords de boisés, les berges de cours d'eau et dans les haies qui bordent les champs en culture.
- Milieux perturbés : forme des peuplements très denses et se disperse rapidement dans les jardins abandonnés, les prés et dans les champs ouverts.



HISTOIRE

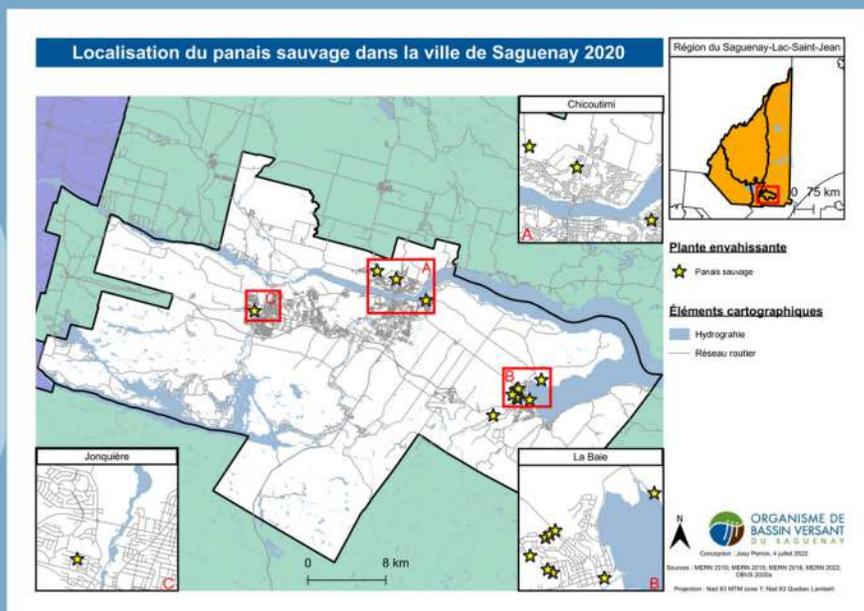
Importé pour garnir les jardins et utilisé comme ressource alimentaire, puisque la racine du panais sauvage est comestible. La plante s'est échappée des jardins.



Impacts : santé (humaine et animale), biodiversité.



Le contact entre la sève du panais sauvage et la peau, suivi d'une exposition à la lumière, cause des lésions cutanées, comme des brûlures.



Pétasite du Japon

Petasites japonius



DESCRIPTION

Plante herbacée vivace.

- **Fleurs** : sont sur des hampes florales (poussent au bout d'une tige). La couleur des pétales varie de blanc crème à jaune pâle.
- **Fruits** : sont cylindriques et très petits.
- **Feuilles** : elles ont un diamètre de 1,5 m. Elles sont réniformes, vertes. Dans l'ensemble, la plante peut avoir une grosseur de 1,8 m de haut et de large.
- **Mode de reproduction** : un plan ne produit que des fleurs mâles ou que des femelles. Les fleurs femelles contiennent peu de nectar. Elles sont donc stériles. Cependant, elles attirent les insectes pollinisateurs en présentant des fleurs hermaphrodites. Ces derniers ne s'en nourrissent pas, mais ce processus permet de déposer des grains de pollen dans la fleur, ce qui la féconde. Les semences sont transportées par l'eau et le vent.
- **Lutte** : excavation, arrachage manuel ou herbicides. La lutte doit être faite plusieurs années de suite, car il est difficile d'arracher les rhizomes.



HABITAT

- Sols humides et ombragés : en bordure des cours d'eau, dans les fossés, dans les canaux d'irrigation, les bordures de boisés, dans les remblais et les friches.

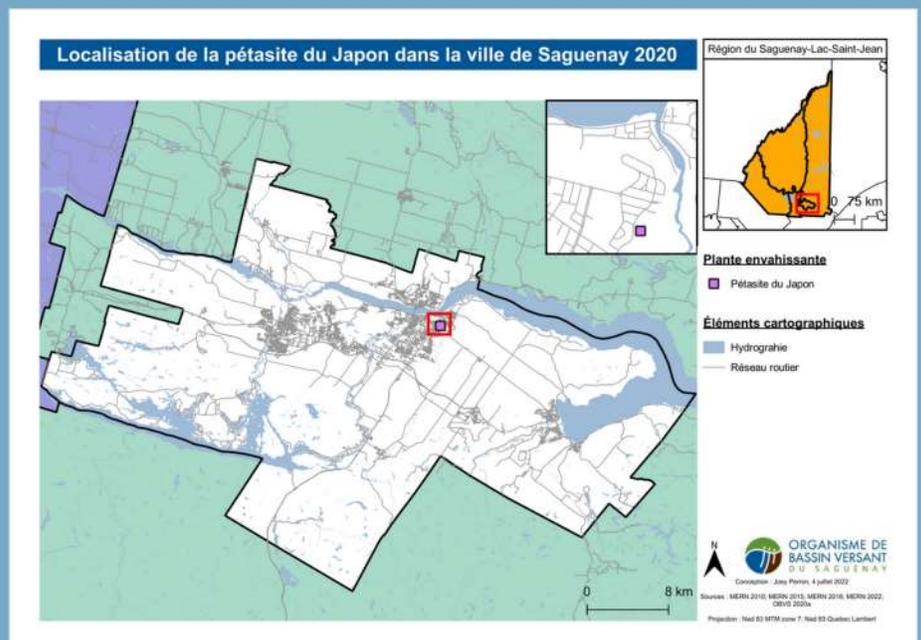


HISTOIRE

- Introduit en Amérique du Nord dans les années 1850 pour son esthétique.



Impacts : écosystèmes et leurs services, biodiversité, aménagement paysager.



Petite pervenche

Vinca minor



DESCRIPTION

Plante herbacée vivace.

- **Fleurs** : solitaires, ont 5 pétales violet ou lavande.
- **Fruits** : poussent en paire, sont 2 ou 3 cm de long et contiennent jusqu'à 5 graines.
- **Feuilles** : sont elliptiques, vert foncé et luisantes sur le dessus et pâle sur le dessous. Elles sont vertes toute l'année, incluant l'hiver. Cela permet à la photosynthèse de recommencer rapidement au printemps. Elles se situent au bout des tiges et des stolons.
- **Mode de reproduction** : sexuée ou par multiplication végétative. Les stolons s'enracinent et créent de nouvelles tiges, ce qui permet une reproduction végétative très rapide. Les semences sont transportées par les fourmis, les paysagistes et les personnes pratiquant le jardinage.
- **Lutte** : fauche et herbicide (principalement le glyphosate, qui nuit à toute la biodiversité autour de la petite pervenche).

HABITAT

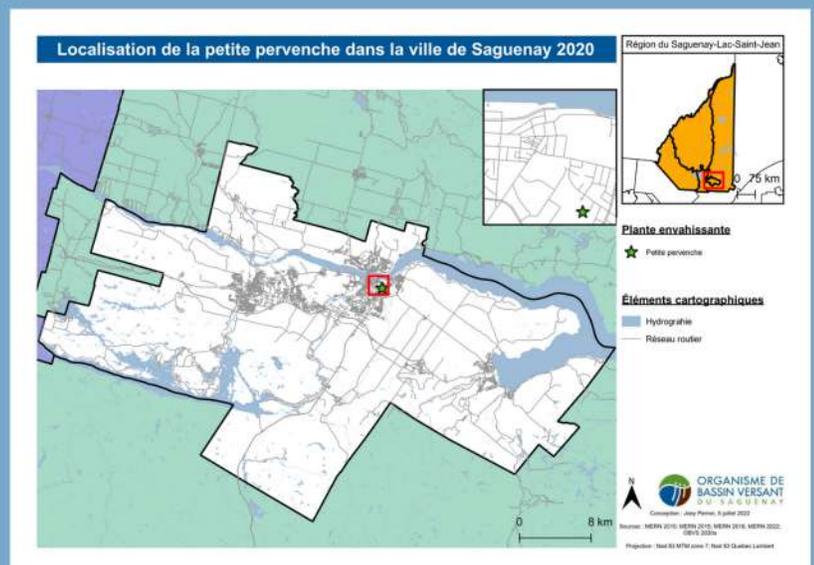
- Milieux ombragés : forêts décidues et sur les talus routiers, mais surtout en milieu urbain près des maisons et dans les jardins.
- Si elle est observée dans le bois, cela signifie qu'elle y a été déposée, probablement par une personne souhaitant s'en débarrasser.

HISTOIRE

Plante principalement utilisée à des fins ornementales, même qu'elle est cultivée à certains endroits en Amérique du Nord.

- C'est l'un des couvre-sols les plus vendus dans les jardinerie de l'Est du Canada.

Impacts : écosystèmes et leurs services, biodiversité.



Potamot crépu

Potamogeton crispus



DESCRIPTION

Plante herbacée annuelle, plante aquatique submergée.

- **Tige** : a une longueur de 1 m et se divise en plusieurs branches. Elle est vert pâle et jaunâtre. Au bout de celle-ci se trouvent des turions (bourgeons), qui sont feuillus.
- **Fleurs** : se situent au bout des tiges. Le potamot crépu fait aussi de petits fruits.
- **Feuilles** : sont submergées. Celles formées en été font 9 cm de long, elles sont vert olive avec des teintes rougeâtres. Elles sont denticulées (parsemées de petites dents fines). Elles sont aussi ondulées.
- **Mode de reproduction** : sexuée ou par multiplication végétative. La seconde méthode est la plus efficace. La floraison a lieu au début de l'été, et les fleurs sont pollinisées par le vent. Un plant produit entre 500 et 1400 semences par m². Les turions et les semences se détachent des tiges à la fin du printemps et coulent au fond de l'eau. Un turion peut s'enraciner 5 ans après être tombé de la tige et seulement les turions qui tombent à moins de 10 m de profond peuvent former un nouveau plan.
- **Lutte** : herbicides.

HABITAT

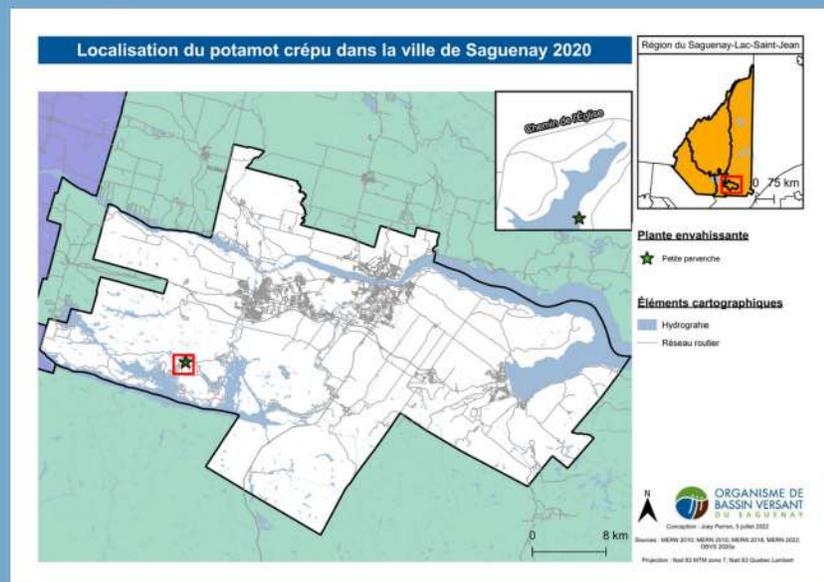
- Milieux aquatiques : eau douce et peu profonde comme les étangs, les baies, les eaux calmes de lacs et de rivières.

HISTOIRE

- La raison de l'introduction du potamot crépu au Québec est encore incertaine. La principale hypothèse est l'introduction volontaire pour l'utiliser comme plante d'aquarium.

Impact : loisirs.

DISPERSION : les canards participent aussi à la dispersion des semences, tout comme les embarcations nautiques déplacent les fragments de tiges et les turions.



Renouée du Japon *Reynoutria japonica*

Il s'agit de la plante envahissante la plus observée à Ville de Saguenay en 2020 : 90 observations ont été faites.



DESCRIPTION

Plante herbacée vivace.

- **Tige** : verte ou rougeâtre, parsemée de taches pourpres. Elle a souvent des branches secondaires et peut atteindre 3 m de haut.
- **Fleurs** : petites, blanches, et munies de 5 tépales.
- **Feuilles** : ovales, vertes et de taille moyenne, soit de 15 cm x 12 cm environ.
- **Mode de reproduction** : de manière végétative. Des fragments de tiges et de rhizomes sont suffisants pour produire de nouveaux plants, qui sont transportés par l'eau et la glace.

Une fois enraciné, un réseau de rhizomes (qui vont jusqu'à **3 m de profond** dans le sol!) produit des tiges, qui sont toutes identiques : des **clones**. Les fleurs sont pollinisées par les insectes, et les clones produisent des graines par milliers selon les conditions climatiques. Les conditions du Québec sont propices à cela.

- **Lutte** : excavation du clone.

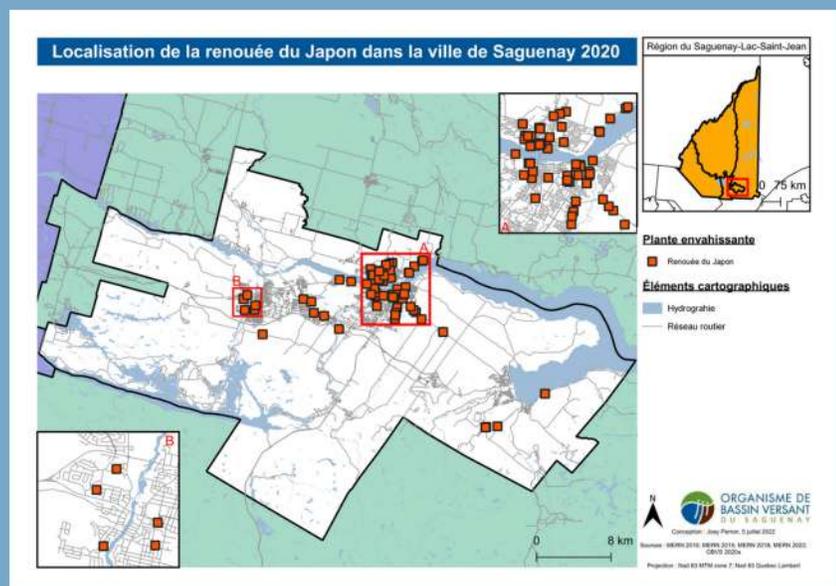
HABITAT

- Milieux ouverts : les jardins, les milieux riverains, sur les talus de routes et de voies ferrées.
- Pousse aisément dans le sable et s'accoutume de milieux d'eau saumâtre.

HISTOIRE

- Introduite en Amérique du Nord à trois reprises : deux fois à partir de l'Europe et une fois à partir de l'Asie.
- Grandement utilisée pour l'horticulture.

Impacts : aménagement paysager, biodiversité, écosystèmes et leurs services, horticulture ornementale.



Roseau commun

Phragmites australis

Aussi connu sous le nom de « phragmite »



DESCRIPTION

Plante vivace à rhizome

- **Tige** : a jusqu'à 5 m de haut, elle est érigée et verte ou jaunâtre. Elle est créée par des rhizomes, qui sont très denses dans le sol. Les stolons peuvent faire en sorte que les rhizomes aient 10 m de long, et ce, en seulement un an de vie. Ils peuvent aussi produire plus de 70 tiges, qui font toutes des racines.
- **Branches** : nombreuses, de couleur jaune, verte, beige, brun ou pourpre foncé.
- **Feuilles** : sont minces et disposées en inflorescence en panicule, ce qui signifie qu'elles sont regroupées en grappes. Une inflorescence fait 18 mm de long.
- **Mode de reproduction** : sexuée et de manière végétative. Les fleurs sont pollinisées par le vent ou par elles-mêmes, et une panicule peut produire entre 500 et 2 000 semences, qui se déplacent à l'aide du vent ou de l'eau.
- **Lutte** : bâchage, fauche sous l'eau.

HABITAT

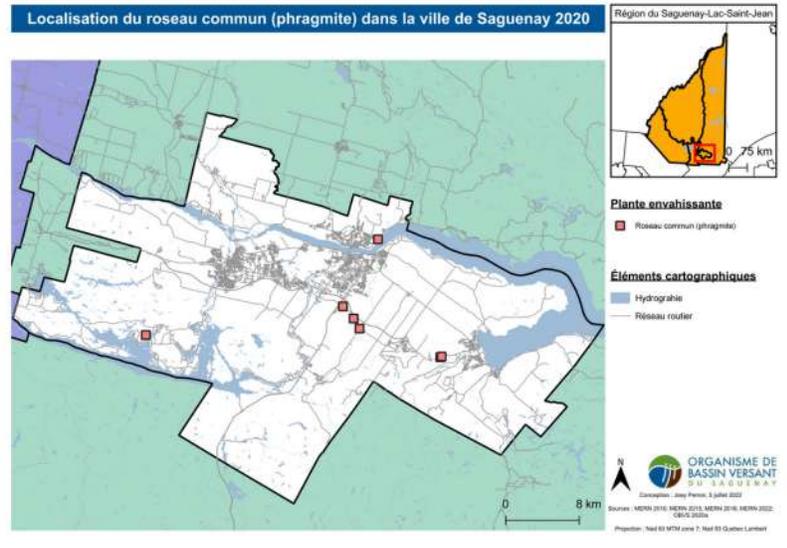


- Les bords d'autoroute sont l'habitat par excellence du roseau commun.
- Milieux humides : les prairies humides, les marais, les fossés, les talus de routes et de voies ferrées, les berges de cours d'eau, d'étangs et de lacs.



HISTOIRE

- En Amérique du Nord, le roseau commun est indigène. Une espèce d'Eurasie a été introduite, mais la raison est inconnue.
- La première colonie du roseau commun exotique a été observée en 1916, à Chaudière-Appalaches. Le niveau de l'eau étant bas, l'espèce s'est déplacée le long du fleuve Saint-Laurent.
- Dans les années 1960, il s'est introduit dans les régions grâce à la construction de routes. Plus de 99 % des roseaux communs observés le long des routes au Québec sont exotiques.



Impacts : agriculture, biodiversité (faune et flore), environnement.

Salicaire commune

Lythrum salicaria



DESCRIPTION

Plante herbacée vivace.

- **Tige** : verte ou pourpre et est parfois poilue. La hauteur d'une tige varie entre 30 et 150 cm.
- **Racines** : ont jusqu'à 1,5 m de diamètre et peuvent produire jusqu'à 50 tiges.
- **Fleurs** : rose foncé, ont 6 pétales. Elles sont de très petites tailles et contiennent des graines. Elles forment une inflorescence en épis qui fait jusqu'à 40 cm de long.
- **Feuilles** : vertes, lancéolées et en groupe de 3.
- **Mode de reproduction** : sexuée. En moyenne, un plant produit 275 capsules qui contiennent toutes 80 graines. Ainsi, une inflorescence peut produire 22 000 graines, qui sont transportées par l'eau.
- **Lutte** : lutte biologique, grâce aux coléoptères. Ils permettent de réduire de 90% l'abondance de la salicaire commune.

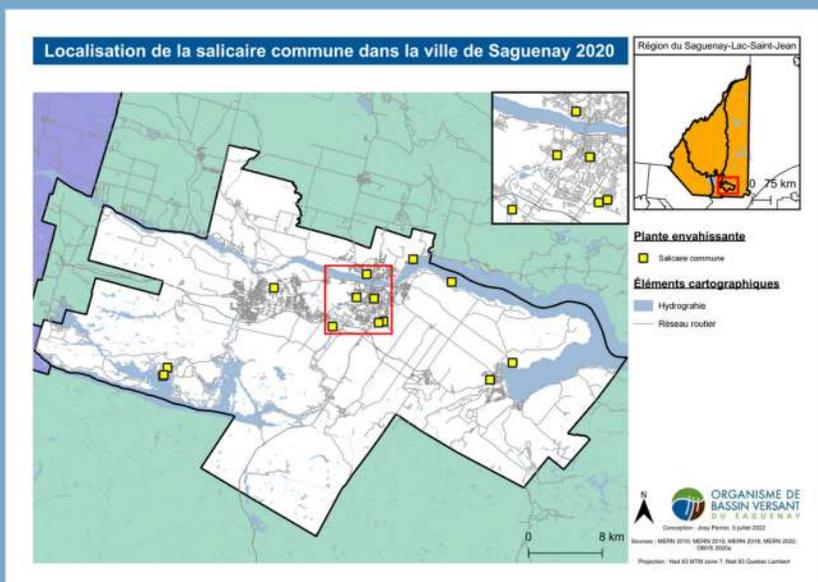
HABITAT

- Milieux ouverts et humides : les prairies humides, les marais, les plaines inondables, les berges de cours d'eau, les fossés de drainage des routes et des voies ferrées et les champs en friche.
- Très utilisée en horticulture ornementale.

HISTOIRE

- Introduite à des fins ornementales et, encore aujourd'hui, elle est souvent utilisée dans les jardins.
- Possiblement introduite en Amérique du Nord dans la terre utilisée dans les ballasts des voiliers européens.

Impact : biodiversité.



Topinambour

Helianthus tuberosus

DESCRIPTION

Plante herbacée vivace.

- **Tige** : peut avoir jusqu'à 2 m de hauteur. Elle est très robuste, poilue, verte et se sépare parfois en branches. Les rhizomes ont 40 cm de long.
- **Fleurs** : sont regroupées en capitules au bout des tiges et des branches. Chaque capitule est entouré de pétales jaunes.
- **Fruits** : sont obovés et bruns, gris ou noirs.
- **Feuilles** : vertes picotées de gris et rugueuses sur le dessus.
- **Mode de reproduction** : sexué ou par propagation végétative, grâce aux rhizomes, qui s'étendent et produisent des tiges jusqu'à 1 mètre du plant mère et les tubercules, qui sont transportés par les glaces au printemps.
- **Lutte** : fauche au sol, et ce, deux à quatre fois par saison estivale.

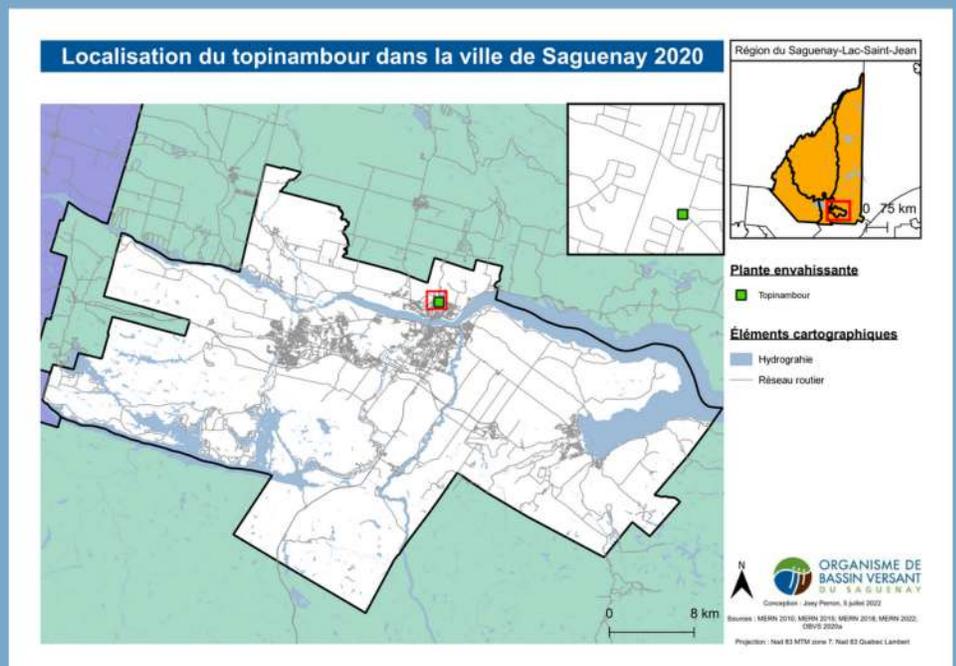
HABITAT

- Milieux ouverts : dans les jardins, en bordure des fossés de drainage, les champs en friche.
- Pousse aussi en milieu riverain.

HISTOIRE

- Plusieurs Premières Nations, en Amérique du Nord, mangent les tubercules du topinambour. Cette plante a donc été introduite pour la culture à des fins alimentaires.

Impacts : agriculture, aménagement paysager.



Valériane officinale

Valeriana officinalis



DESCRIPTION

Plante caduque.

- **Tige** : peut atteindre 1,5 m de haut. Elle est robuste et recouverte de poils, de nœuds et de stolons. La valériane officinale a un grand réseau de rhizomes et de racines.
- **Fleurs** : blanches ou rose. Chaque tige supporte une fleur. Elles sont très odorantes.
- **Fruits** : ils ont une forme lancéolée.
- **Graines** : ont des poils, ce qui leur fait ressembler à des plumes. Elles sont donc facilement transportables par le vent.
- **Feuilles** : vert clair, dont les marges sont dentées et poilues en dessous. Elles se sont plus nombreuses à la base de la tige.
- **Mode de reproduction** : reproduction végétative. Ses graines plumeuses, ses stolons et ses rhizomes lui permettent de se propager rapidement.
- **Lutte** : fauche (avant la formation des graines sinon cela peut entraîner une dispersion), feu.

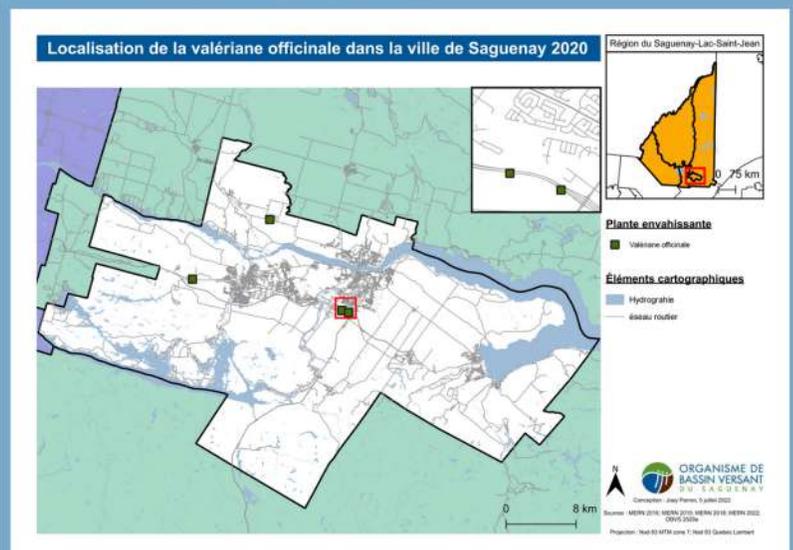
HABITAT

- Milieux humides : boisés humides, le long des routes, autoroutes et voies ferrées, dans les bandes riveraines et dans les prairies humides.

HISTOIRE

- Utilisée pour ses propriétés médicinales depuis l'Antiquité grecque. Elle aidait à traiter l'insomnie, à réduire l'anxiété et à soigner l'épilepsie. Tout porte à croire qu'elle a été introduite au Québec pour ces mêmes propriétés.
- Souvent cultivée dans les jardins, desquels elle s'échappe.

Impacts : biodiversité, santé.

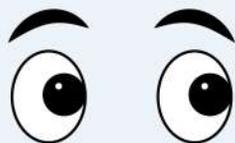


Secteurs à surveiller dans la Ville de Saguenay

Les pages suivantes présentent les secteurs à surveiller dans la Ville de Saguenay en termes d'introduction de plantes envahissantes. La première carte démontre la **localisation des plantes envahissantes** dans le secteur de Jonquière lors du portrait, en 2020. La seconde indique les **zones à risque de propagation** des espèces envahissantes déjà observées sur le territoire à l'échelle locale ou à l'échelle régionale. Plus le secteur est foncé, plus le risque auquel il fait face est grand. Les pages suivantes présentent les mêmes paramètres pour Chicoutimi, La Baie ainsi que les principaux vecteurs de propagation des plantes envahissantes dans la MRC.

Les **zones à risque de propagation** des plantes envahissantes ont été déterminées grâce à la compilation de 3 thèmes :

- le potentiel de dispersion des espèces envahissantes ;
- les milieux dont la valeur écologique pourrait être compromise par la présence d'espèces envahissantes ;
- les milieux dont les services écologiques pourraient être compromis par la présence d'espèces envahissantes.



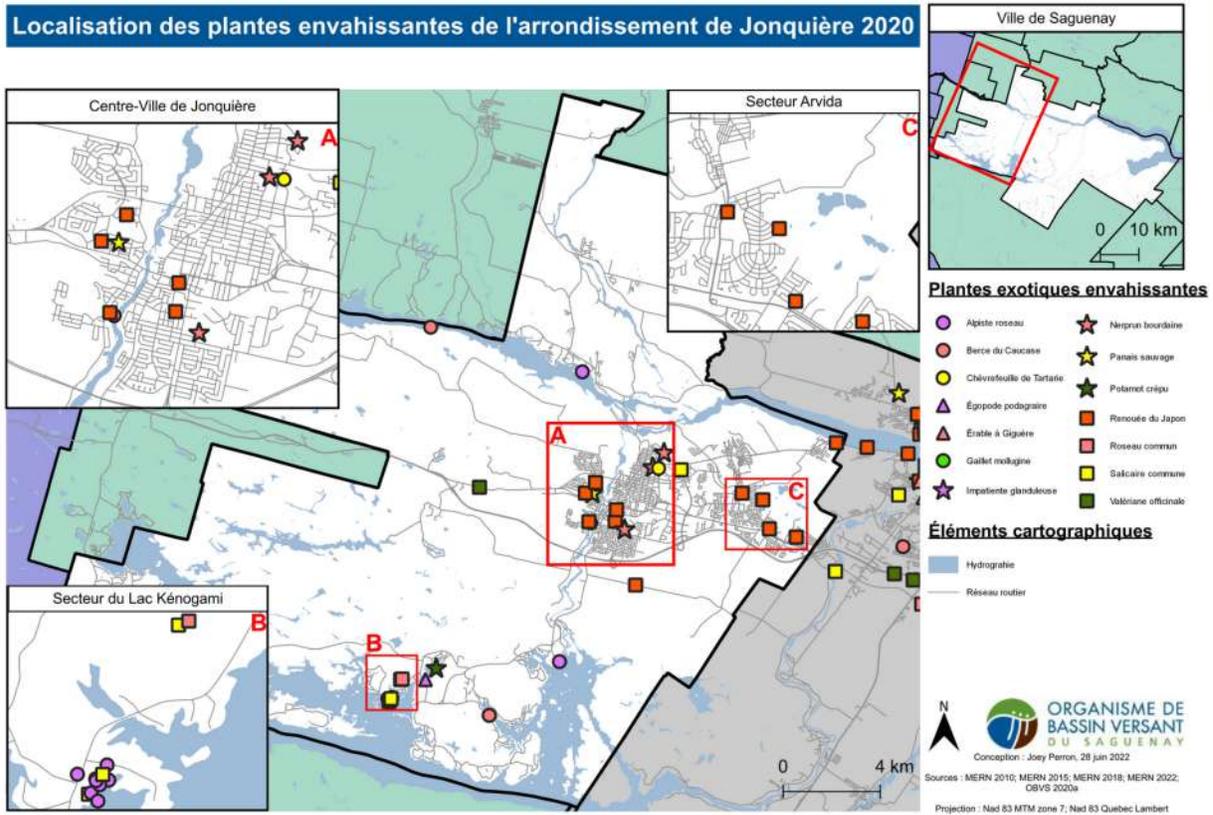
QUE FAIRE LORSQU'ON CROIS AVOIR APERÇU UNE ESPÈCE ENVAHISSANTE ?

Il est primordial de **signaler** la présence d'une espèce végétale (ou animale) que vous n'avez jamais observée près de chez vous auparavant. Le signalement doit se faire sur l'outil **Sentinelle**, un site de consultation et de détection des espèces envahissantes. Une personne spécialiste du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) validera l'information signalée et **identifiera** l'espèce envahissante, le cas échéant.

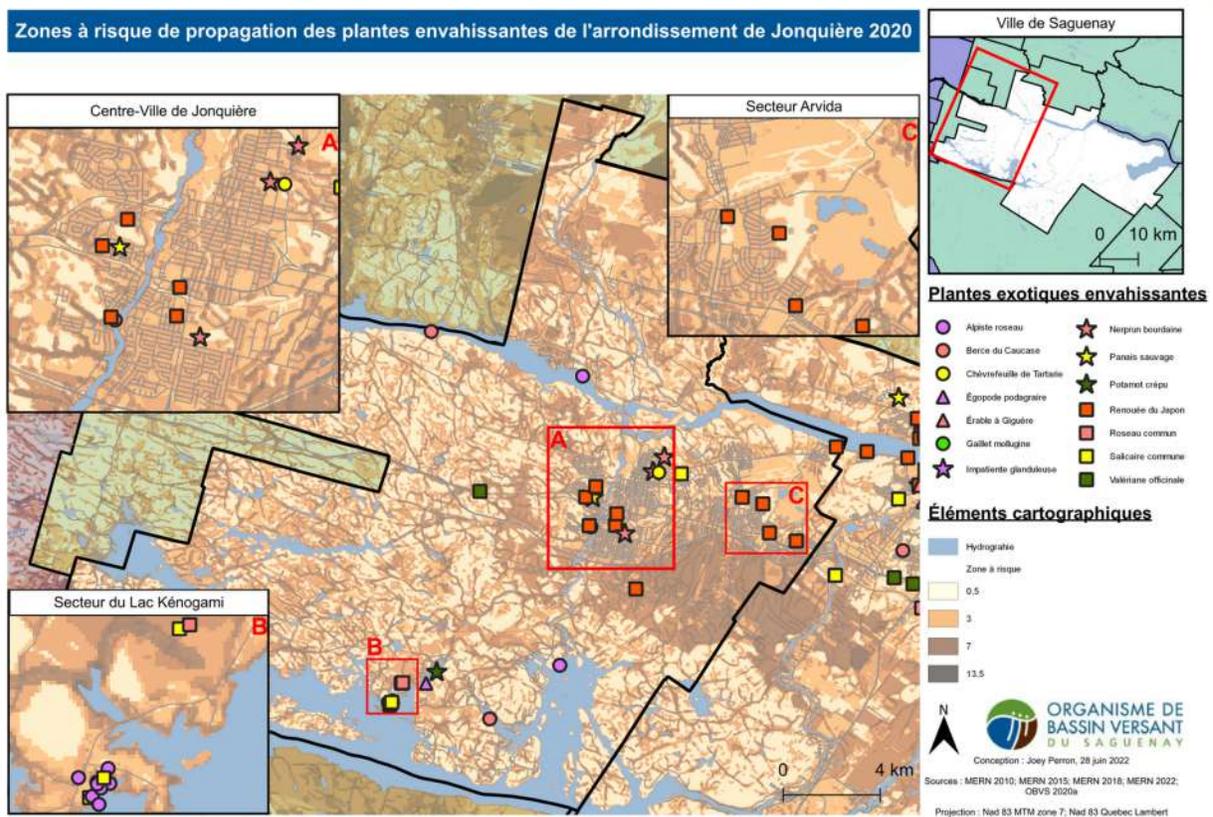
Vous pouvez toujours contacter l'**Organisme de bassin versant du Saguenay**, l'**Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean** et le **Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay-Lac-Saint-Jean**, qui vous redirigeront vers les bonnes ressources.

Jonquière

Localisation des plantes envahissantes de l'arrondissement de Jonquière 2020

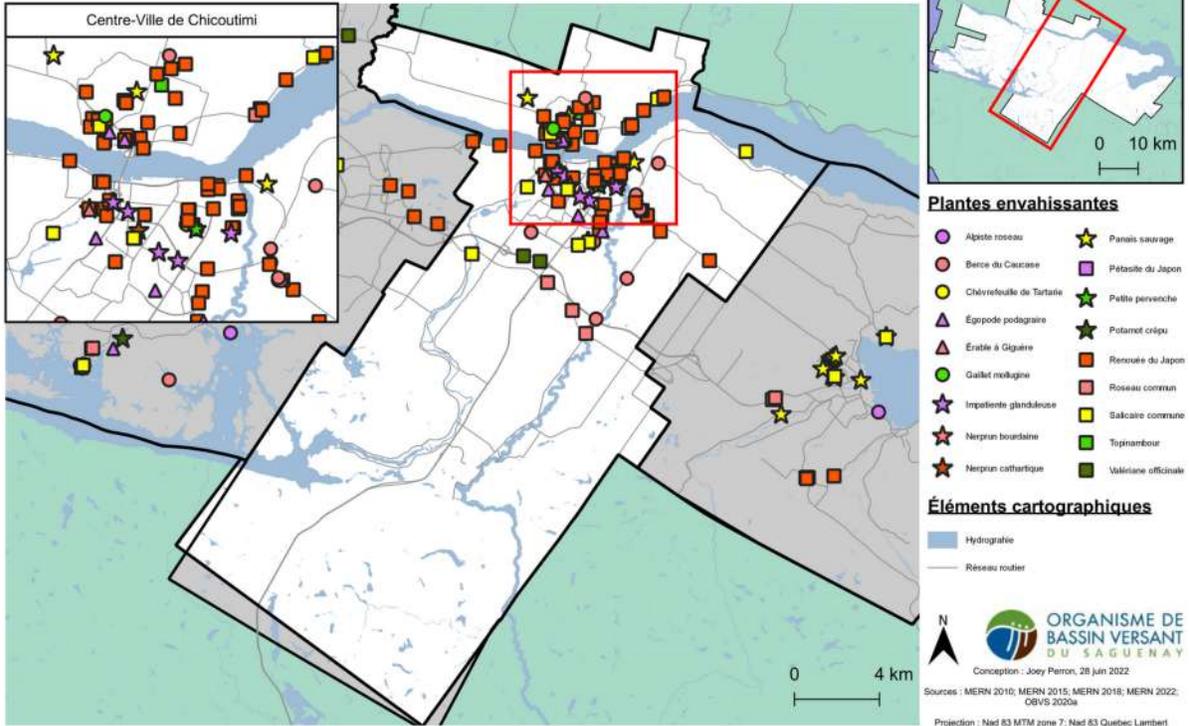


Zones à risque de propagation des plantes envahissantes de l'arrondissement de Jonquière 2020

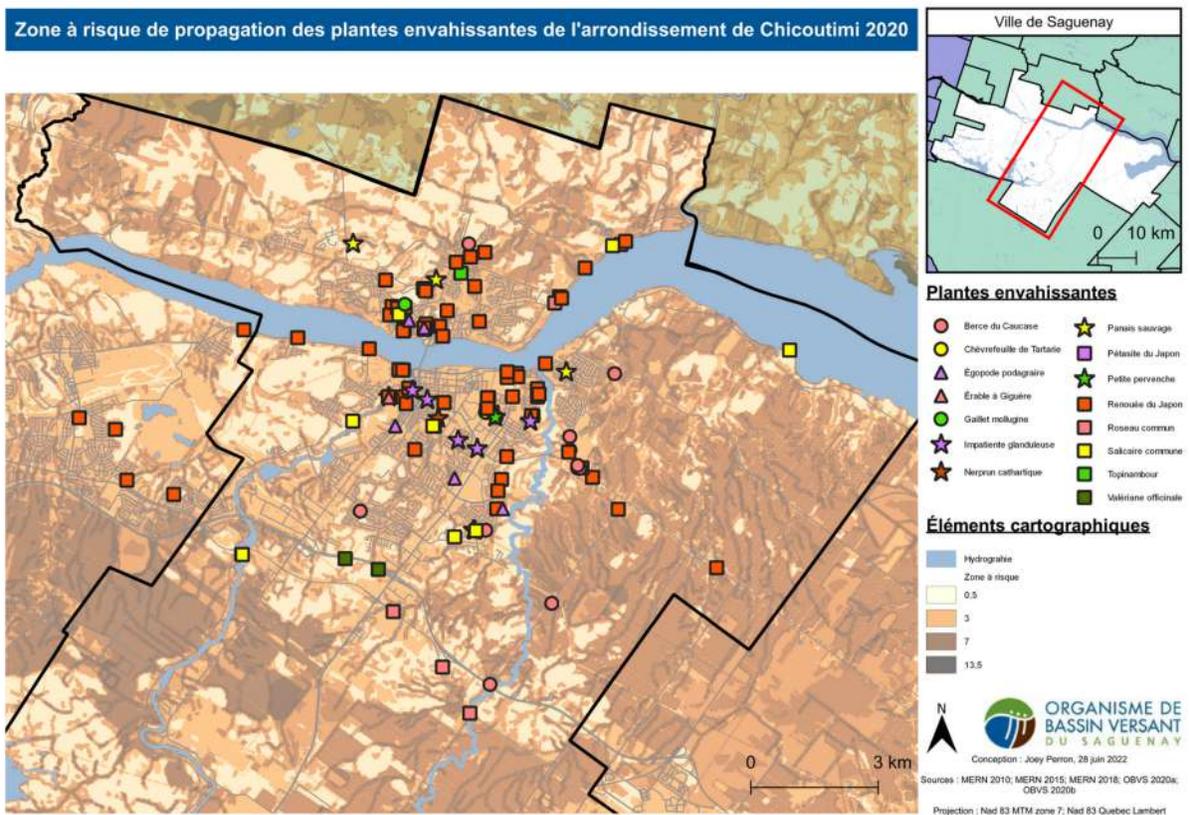


Chicoutimi

Localisation des plantes envahissantes de l'arrondissement de Chicoutimi 2020

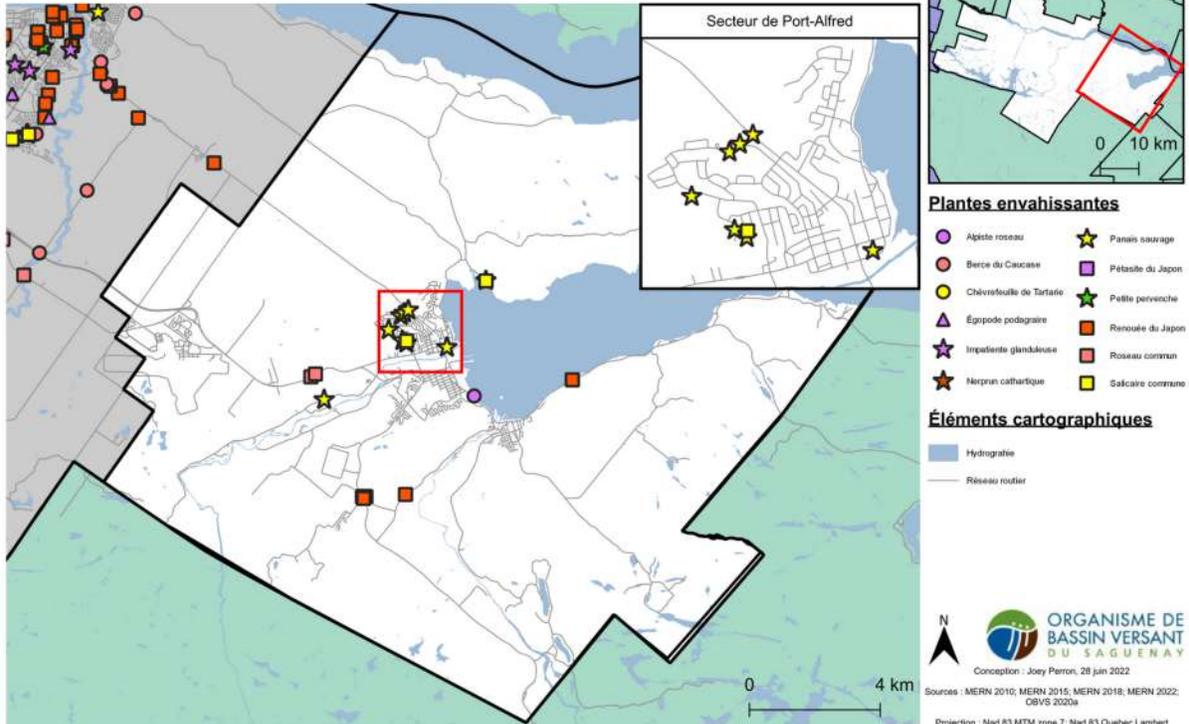


Zone à risque de propagation des plantes envahissantes de l'arrondissement de Chicoutimi 2020

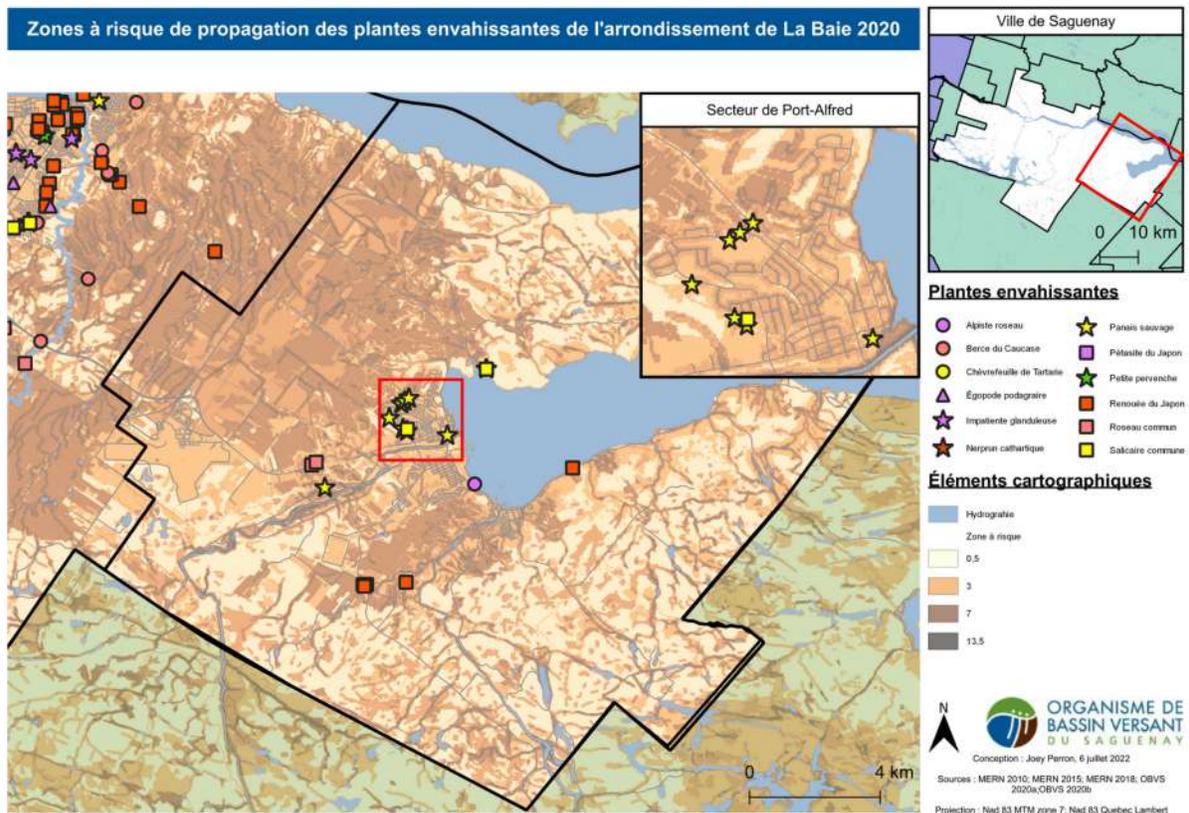


La Baie

Localisation des plantes envahissantes de l'arrondissement de La Baie 2020

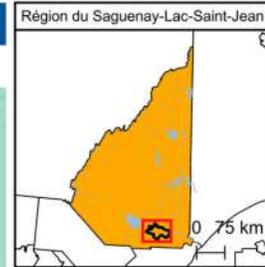
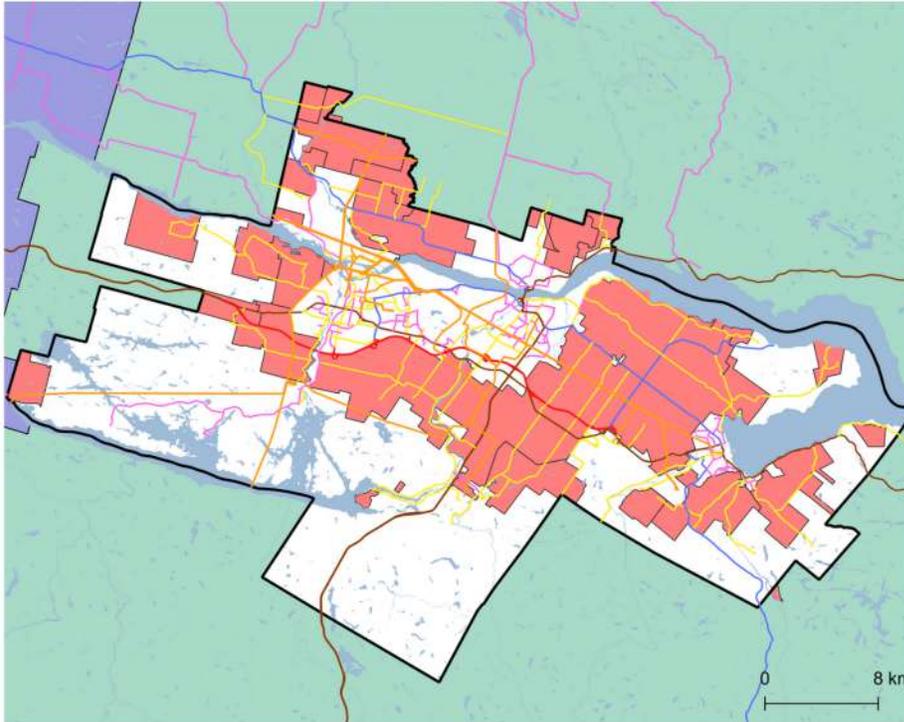


Zones à risque de propagation des plantes envahissantes de l'arrondissement de La Baie 2020



Vue d'ensemble

Vecteurs de propagation des plantes envahissantes de la Ville de Saguenay 2020



Éléments cartographiques

- Hydrographie
- Terres agricoles
- Lignes de transport d'énergie

Réseau routier

- Artère
- Autoroute
- Collectrices
- Nationale
- Régionale

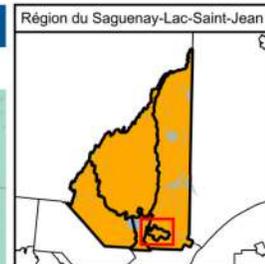
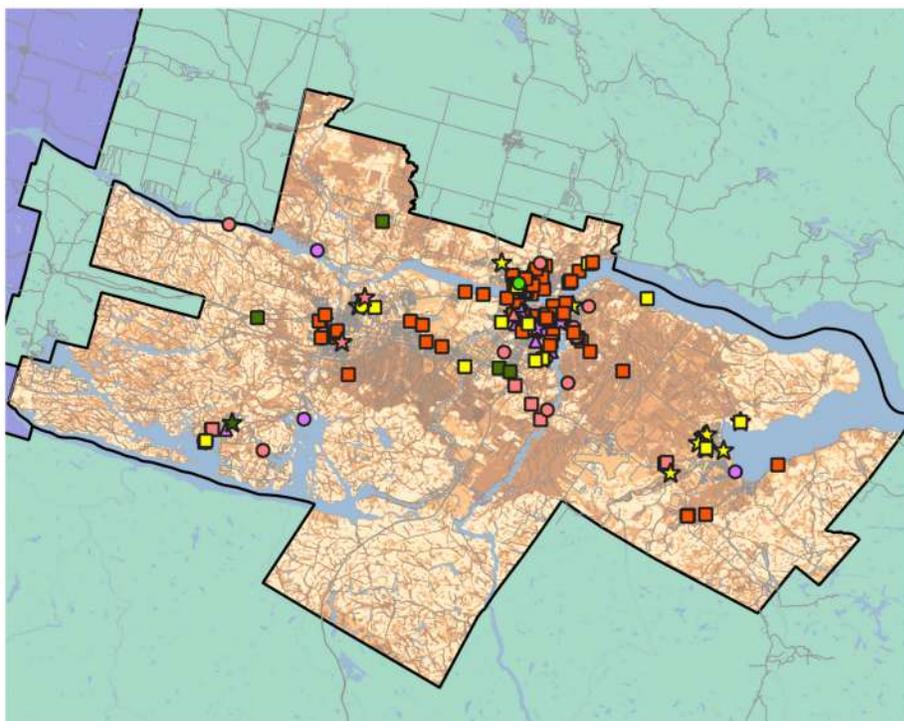


Conception : Joey Perron, 7 juillet 2022

Sources : MAMH 2020; MERN 2010; MERN 2015; MERN 2018; MERN 2022

Projection : Nad 83 MTM zone 7; Nad 83 Québec Lambert

Zones à risque de propagation des plantes envahissantes à Saguenay 2020



Plantes envahissantes

- Ajuste roseau
- Berce du Caucase
- Chèvrefeuille de Tartarie
- ▲ Egopode podagrate
- ▲ Érable à Giguère
- Gaillet mollugne
- ★ Impatiente glanduleuse
- ★ Nerprun bourdaine
- ★ Nerprun cathartique
- ★ Panais sauvage
- ★ Pétasile du Japon
- ★ Petite pervenche
- ★ Potamogeton crispus
- Renouée du Japon
- Roseau commun
- Saikcaire commune
- Topinambour
- Valériane officinale

Éléments cartographiques

- Zone à risque 0,5
- 3
- 3,5
- 7
- 13,5
- Hydrographie



Conception : Joey Perron, 5 juin 2022

Sources : MERN 2010; MERN 2015; MERN 2018; MERN 2022

Projection : Nad 83 MTM zone 7; Nad 83 Québec Lambert

Les changements climatiques

Un facteur de propagation des espèces envahissantes

Les **changements climatiques** surviennent lorsque les **tendances de température** établies depuis des milliers d'années commencent à se **modifier**.

De prime abord, ces derniers sont causés par des **processus naturels**. L'**activité humaine les amplifie** et **accélère** le phénomène.

Ils se manifestent de plusieurs manières :

- Élévation des températures ;
- Amplification de la violence des catastrophes naturelles ;
- Augmentation des sécheresses ;
- Réchauffement et montée du niveau des océans ;
- Disparition d'espèces ;
- Pénurie de denrées alimentaires ;
- Augmentation des risques sanitaires ;

et bien sûr, la **propagation des espèces envahissantes**.

Étant donné leur **répartition géographique** importante ainsi que leur **capacité d'adaptation** à diverses conditions climatiques, elles sont susceptibles de s'adapter plus facilement que les espèces natives. Notre région sera donc vulnérable à l'apparition de nouvelles espèces envahissantes.



Les changements climatiques (suite)

La démarche *Climat de changement*

Le **Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec** (RNCREQ) avec l'appui financier du **gouvernement du Canada** a mis en place la démarche ***Climat de Changement***.

Ses **objectifs** : outiller, développer les connaissances, faciliter la concertation et la synergie entre les personnes clés des collectivités territoriales et du secteur socioéconomique au Québec.

Cette démarche s'inscrit dans l'optique d'**informer** et de **sensibiliser** les personnes clés sur les enjeux des changements climatiques et dans la promotion des **objectifs gouvernementaux du Canada et du Québec en matière de réduction des gaz à effet de serre** (GES). Elle permet l'accompagnement de ces personnes afin de mieux cibler les besoins et enjeux sur lesquels des actions doivent être posées, et ce, de manière efficace.

Elle vise le partage d'expertises régionales et la mise en valeur des meilleures réalisations de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques. Cela permet d'**inspirer** et de rendre plus accessible la mise en œuvre d'**actions concrètes** au Saguenay-Lac-Saint-Jean !



Références

Arbres Canada. S.d. *Les destructeurs des arbres : Chèvrefeuille de Tartarie.*

ARBRES CANADA. En ligne : <https://arbrescanada.ca/ressources/destructeurs-arbres/chevrefeuille-de-tartarie/>, consulté le 5 juillet 2022.

CNC. 2021. *Galerie des espèces envahissantes.* CONSERVATION DE LA NATURE CANADA. En ligne : <https://www.natureconservancy.ca/fr/nos-actions/ressources/especes-envahissantes/index.jsp?page=2>, consulté le 15 juillet 2022.

CQEE. 2014. *Potamot crépu.* CONSEIL QUÉBÉCOIS DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES. En ligne : https://www.federationdeslacs.ca/upload/userfiles/files/CQEEE_Potamot_crepu.pdf, consulté le 7 août 2022.

CRE de Laval. S.d. *Érable à Giguère, Acer nendungo.* CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LAVAL. En ligne : <https://www.credelaval.qc.ca/fr/especes-exotiques-envahissantes-detail/erable-a-giguere-acer-nendungo>. Consulté le 7 août 2022.

Dufresne, C., et Ouellet, C. 2010. *La valériane officinale – valeriana officinalis.* FILIÈRE DES PLANTES MÉDICINALES BIOLOGIQUES DU QUÉBEC. En ligne : <https://www.agrireseau.net/agriculturebiologique/documents/guide-valeriane.pdf>, consulté le 8 août 2022.

Espace pour la vie Montréal. 2010. *Carnet horticole et botanique : indigène, exotique, naturalisée, envahissante.* BIODÔME, BIOSPHÈRE, INSECTARIUM, JARDIN BOANIQUE ET PLANÉTARIUM RIO TINTO ALCAN. En ligne : <https://espacepurlavie.ca/indigene-exotique-naturalisee-ou-envahissante#:~:text=Une%20plante%20est%20consid%C3%A9r%C3%A9e%20comme,son%20aire%20de%20r%C3%A9partition%20naturelle>, consulté le 30 mai 2022.

FCF. S.d. *Les espèces envahissantes au Canada.* En ligne : <https://www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-especes-exotiques.html>, consulté le 30 mai 2022.

FCPO et MRNFO. 2021. *Chèvrefeuilles envahissants.* FÉDÉRATION DES CHASSEURS ET PÊCHEURS DE L'ONTARIO et MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES ET DES FORÊTS DE L'ONTARIO. En ligne : <http://www.invadingspecies.com/fr/envahisseurs/plantes/chevrefeuilles-envahissants/>, consulté le 5 juillet 2022.

FCPO et MRNFO. 2021. *Salicaire commune*. FÉDÉRATION DES CHASSEURS ET PÊCHEURS DE L'ONTARIO et MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES ET DES FORÊTS DE L'ONTARIO. En ligne : <http://www.invadingspecies.com/fr/envahisseurs/plantes/salicaire-commune/>, consulté le 7 août 2022.

Godmaire, H., et Côté, S. 2006. *Connaissez-vous cette espèce exotique envahissante ? L'Alpiste roseau – Phalaris arundinacea*. CANADIAN POND. En ligne : <http://canadianpond.ca/wp-content/uploads/2014/02/Alpiste-roseau-envahissant-2.pdf>, consulté le 30 mai 2022.

Gouvernement du Canada. 2021. *Plantes envahissantes*. AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS. En ligne : <https://inspection.canada.ca/protection-des-vegetaux/especes-envahissantes/plantes-envahissantes/fra/1306601411551/1306601522570>, consulté le 30 mai 2022.

Gouvernement du Québec. 2022. *Brûlures causées par la berce du Caucase*. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. En ligne : <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/brulures-causees-par-la-berce-du-caucase>, consulté le 28 juin 2022.

Gouvernement du Québec. 2022. *Espèces exotiques envahissantes (EEE)*. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/index.asp>, consulté le 30 mai 2022.

Hodgson, L. 2018. *Prêtez attention aux plantes phototoxiques ! LE JARDINIER PARESSEUX : TOUT SUR LE JARDINAGE FACILE AVEC LARRY HOGSON*. En ligne : <https://jardinierparesseux.com/2018/04/16/pretez-attention-aux-plantes-phototoxiques/#:~:text=Une%20plante%20phototoxique%20est%20une,d'une%20exposition%20au%20soleil>, consulté le 28 juin 2022.

Isabelle, J., Labelle, V., Laplante, E., Larocque-Desroches, S., et Logier-oaquette, V. 2017. *Identification des risques d'introduction d'espèces aquatiques envahissantes dans le lac Saint-Jean*. JÉRÉMIE ISABELLE, VAÉLRIE LABELLE, EMMANUEL LAPLANTE, STÉFANIE LAROCQUE-DESROCHES ET VIRGINIE LOGIER-PAQUETTE. À l'intention de l'OBV Lac-Saint-Jean. 138 pages et 2 annexes.

Lavoie, C. 2007. *Le roseau commun au Québec : enquête sur une invasion*. LE NATURALISTE CANADIEN. En ligne : https://www.phragmites.crad.ulaval.ca/wp-content/uploads/2021/01/Lavoie_Nat.Can_.pdf, consulté le 6 août 2022.

LAVOIE, C. 2019. *50 plantes envahissantes : protéger la nature et l'agriculture*. Les publications du Québec. Québec. 416 pages.

Lavoie, C. 2022. *40 autres plantes envahissantes : protéger la nature, aujourd'hui et demain*. Les publications du Québec. Québec. 344 pages.

Le Monde. S.d. *Cultivar*. LE MONDE. En ligne : <https://jardinage.lemonde.fr/glossaire-cultivar.html#:~:text=Un%20cultivar%20est%20une%20vari%C3%A9t%C3%A9,obtenu%20des%20caract%C3%A9ristiques%20sp%C3%A9cifiques%20souhait%C3%A9es>, consulté le 30 mai 2022.

MELCC. S.d. *La berce du Caucase*. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/nuisibles/berce-caucase/index.htm>, consulté le 28 juin 2022.

OBV Saguenay. 2021. *Portrait des plantes exotiques envahissantes du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. Saguenay. 81 pages.

Pêches et Océans Canada. 2020. *Présentez une demande pour prévenir, contrôler ou éradiquer une espèce aquatique envahissante*. GOUVERNEMENT DU CANADA. En ligne : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/ais-eae/apply-appliquer/index-fra.html>, consulté le 15 juillet 2022.

Pêches et Océans Canada. 2021. *Espèces aquatiques envahissantes*. GOUVERNEMENT DU CANADA. En ligne : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/ais-eae/index-fra.html#wb-cont>, consulté le 15 juillet 2022.

Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement. S.d. *Faire face aux changements climatiques au Saguenay-Lac-Saint-Jean*. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. En ligne : http://www.rncreq.org/images/UserFiles/files/Feuillet_RNCREQ_Saguenay.pdf, consulté le 15 juillet 2022.

Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement. 2021. *Climat de changement propulser l'action climatique partout au Québec*.

GOUVERNEMENT DU CANADA. En ligne : <https://rncreq.org/portfolio/climat-de-changement/>, consulté le juillet 2022.

Sentinelle. 2020. *Panais sauvage - Pastinaca sativa - Wild parsnip*. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. En ligne :

<https://www.pub.enviroweb.gouv.qc.ca/scc/Catalogue/ConsulterCatalogue.aspx>, consulté le 8 août 2022.

Sentinelle. 2020. *Valériane officinale - Common valerian - Valeriana Officinalis*. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. En ligne :

<https://www.pub.enviroweb.gouv.qc.ca/SCC/Catalogue/ConsulterCatalogue.aspx>, consulté le 8 août 2022.

Stannard, K. 2020. *Invasive of the Week : Garden Valerian*. MATTHAEI BOTANICAL GARDENS AND NICHOLS ARBORETUM. En ligne :

<https://mbgna.umich.edu/invasive-of-the-week-garden-valerian/>, consulté le 10 août 2022.

Tassie, D., et Sherman, K. 2014. *Invasive Honeysuckles : Best Management Practices in Ontario*. ONTARIO INVASIVE PLANT COUNCIL. En ligne :

http://www.ontarioinvasiveplants.ca/wp-content/uploads/2016/06/OIPC_BMP_Honeysuckle.pdf, consulté le 5 juillet 2022.

WIGL. *Tatarian honeysuckle*. WOODY INVASIVES OF THE GREAT LAKES COLLABORATIVE. En ligne : <https://woodyinvasives.org/woody-invasive-species/tatarian-honeysuckle/#1562693791641-6f007f86-0a8cfa11-61a14714-3122ef93-98d14939-037d>, consulté le 5 juillet 2022.

Références cartographiques

MAMH. 2020. *Portrait provincial en aménagement du territoire (PPAT). Affectations du territoire du Québec (2020) – extraction pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean à l'échelle 1 : 20 000.* MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. Fichiers numériques géoréférencés. Projection Nad 83 Quebec Lambert.

MERN. 2022. *Adresses Québec (AQRéseau+), Réseau routier du Québec (2022) – Extraction pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean à l'échelle 1 : 20 000.* MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Fichiers numériques géoréférencés. Projection Nad 83 MTQ Lambert.

MERN. 2018b. *Banque de données topographiques du Québec (BDTQ), Lignes de transport d'énergie électrique (2018) – Extraction pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean à l'échelle 1 : 20 000.* MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Fichiers numériques géoréférencés. Projection Nad 83 Quebec Lambert.

MERN. 2010. *Base de données géographiques et administratives (BDGA), hydrographie de surface du Québec (2010) – extraction pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean à l'échelle 1 : 1 000 000.* MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Fichiers numériques géoréférencés. Projection Nad 83 Quebec Lambert.

MERN. 2018a. *Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), Hydrographie linéaire du Québec (2018) – extraction pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean à l'échelle 1 : 20 000.* MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Fichiers numériques géoréférencés. Projection Nad 83 MTM Zone 7.

MERN. 2015. *Système de découpages administratifs (SDA), Découpage administratif du Québec (2015) – extraction pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, pour les MRC de Ville de Saguenay, Fjord-du-Saguenay, Lac-Saint-Jean-Est, Domaine-du-Roy et Maria-Chapdelaine, pour les municipalités d'Alma, de L'Anse-Saint-Jean, Dolbeau-Mistassini, Métabetchouan-Lac-à-la-croix, Normandin, Roberval, Saint-Félicien et Saint-Honoré et pour les arrondissements de Chicoutimi, Jonquière et La Baie à l'échelle 1 : 20 000.* MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Fichiers numériques géoréférencés. Projection Nad 83 Quebec Lambert.

OBVS. 2020b. *Base de données de l'Organisme de bassin versant du Saguenay (OBVS), Aire prioritaire d'action pour l'éradication des plantes exotiques envahissantes du Saguenay-Lac-Saint-Jean – extraction pour les MRC de Ville Saguenay, Fjord-du-Saguenay, Lac-Saint-Jean-Est, Domaine-du-Roy et Maria-Chapdelaine.* ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. Fichier numériques géoréférencés. Projection Nad 83 Quebec Lambert.

OBVS. 2020a. *Base de données de l'Organisme de bassin versant du Saguenay (OBVS), Plantes exotiques envahissantes du Saguenay-Lac-Saint-Jean – Extraction pour les MRC de Ville de Saguenay, Fjord-du-Saguenay, Lac-Saint-Jean-Est, Domaine-du-Roy et Maria-Chapdelaine à l'échelle 1 : 20 000.* ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. Fichiers numériques géoréférencés. Projection Nad 83 Quebec Lambert.

Ce projet est réalisé grâce à la participation
financière et technique de

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier
du gouvernement du Canada.
This project was undertaken with the financial support
of the Government of Canada.

Canada

 **Climat de
changement**
Le Saguenay-Lac-Saint-Jean en action >>

 Fondation
de la faune
du Québec



Produit par :



ORGANISME DE
BASSIN VERSANT
DU SAGUENAY



ORGANISME
DE BASSIN VERSANT
LAC-SAINT-JEAN



CREDD
CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
DU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN