

Introduction

Pourquoi parler de plantes invasives en réunion SONE ?

- Certaines plantes invasives ont été repérées par observateurs de SONE sur la commune de Saint-Orens.
- D'autres ont été vues lors de la récente visite à la Réserve naturelle régionale Confluence Garonne-Ariège
- Il est alors logique
 - De mieux les connaître
 - De s'interroger sur notre rôle et celui de la commune, concernant ces plantes



Des plantes invasives à deux pas de chez nous, un réel danger ?

Plan de l'exposé

- Qu'est ce qu'une plante invasive ?
- Comment sont-elles arrivées chez nous ?
- Pourquoi prolifèrent-elles ?
- Quels impacts ?
- Comment tenter de les maîtriser ?
- Quelques exemples locaux
 - ✓ Plantes terrestres
 - ✓ Plante aquatique
 - ✓ Arbres et arbustes

Qu'est-ce qu'une plante invasive ?

(Plante exotique envahissante)

- Plante exotique, en provenance de contrées lointaines, introduite par l'homme, volontairement ou involontairement, en dehors de son territoire d'origine.
- Plante envahissante, les populations s'accroissent spontanément et colonisent rapidement le territoire d'introduction et ont des conséquences négatives sur les écosystèmes, les milieux naturels et les espèces indigènes.



Réunion SONE du 8 octobre 2019



Plantes exotiques envahissantes



Agnès Mestre et Pierre Jouffret

Comment sont-elles arrivées chez nous?

Exemples d'introductions volontaires

- **Le Buddleia du père David**, en 1893 des graines ont été envoyées à Louis de Vilmorin. L'arbuste est largement cultivé à partir de 1916 en raison de ses qualités ornementales (port érigé, floraison annuelle et prolongée, inflorescences denses et colorées).
- **Le Raisin d'Amérique**, introduit en 1765 comme plante décorative et planté comme plante utilitaire, ses fruits ont été utilisés pour teinter le vin.
- **La Balsamine de l'Himalaya**, introduite en Europe au XIXème siècle, comme plante ornementale et mellifère.



Comment sont-elles arrivées chez nous?

Exemples d'introductions involontaires

- **L'Ambroisie à feuilles d'armoise**, introduite d'Amérique du nord de manière involontaire et répétée dans des lots de semences agricoles et de matériels. Elle est signalée en France, pour la première fois, en 1865 dans la vallée du Rhône.
- **Le Sénéçon du Cap**, introduit d'Afrique du sud entre 1934 et 1936 par l'intermédiaire de graines accrochées à des toisons de moutons venues d'Afrique du Sud, importées par les usines de Calais et de Mazamet.



Pourquoi et comment prolifèrent-elles ?

- **Plantes pionnières** des milieux perturbés par l'homme (milieux remaniés)
- **Peu exigeantes** pour leur milieu de croissance, ubiquistes
- **Croissance rapide**
- **Multiplication** par voie végétative et reproduction sexuée performante
- **Résistance** aux conditions difficiles de climat, de pollution, d'eutrophisation
- **Absence d'ennemis naturels** (herbivores, insectes, maladies)
- **Propagation** par l'eau le vent, les animaux, hommes (voies de circulation)

-> Espèces compétitives comparées aux plantes indigènes

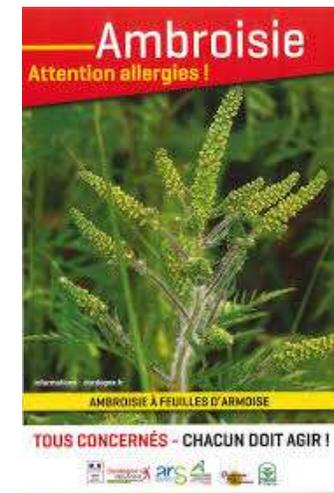
Impacts : nuisibilité, menaces, bénéfiques

Impact « négatifs »

- **Sur les écosystèmes** : appauvrissement de la biodiversité, fermeture du milieu...
- **Sur la santé** : développement des allergies (cas des ambrosies), photosensibilisation (Berce du Caucase...)
- **Sur les activités humaines** :
 - ✓ agriculture (baisse des rendements, toxicité pour bétail...)
 - ✓ pêche en rivière ou lacs, tourisme, promenade...
 - ✓ coûts budgétaires supplémentaires pour collectivités, Etat... (surveillance, arrachage des plantes...).

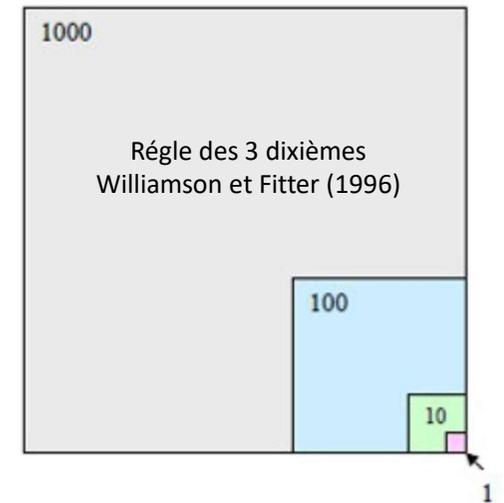
Impacts pouvant être considérées comme « positifs »

- **Plantes mellifères**... Acacias, renouée du Japon
- **Côté esthétique** : Impatiente de l'Himalaya, Jussies...
- **Biodiversité du futur** par mise à disposition de nouvelles ressources ?



Maitriser les proliférations ?

- Pour 1000 espèces (de plantes) introduites, seules 100 font une apparition au moins fugace à l'état sauvage, 10 deviennent naturalisées et enfin 1 est envahissante.
- Une lutte à réfléchir au cas par cas
 - ✓ coûts...
 - ✓ bénéfices attendus
- Comment maitriser ?
 - ✓ Prévenir l'implantation (réglementations existent...)
 - ✓ Repérer la présence le plus tôt possible pour éliminer dès le départ
 - ✓ Si prolifération, utiliser différentes méthodes souvent combinées
 - ✓ Suivre « l'état de la science » (expériences en cours, recherches...), les réglementations et les plans régionaux d'actions.



La Commission européenne a adopté le 25 juillet 2019 le règlement d'exécution (UE) 2019/1262 qui met à jour la liste des espèces exotiques envahissantes (EEE) préoccupantes pour l'Union

Plan régional d'actions : Plantes Exotiques Envahissantes en Midi-Pyrénées : 2013-2018

Les Renouées asiatiques

Reynoutria japonica, sachalinensis, bohémica

- **Plantes originaires de l'Est de l'Asie**, elles apparaissent en Europe au 19^{ème} siècle pour l'horticulture. Elles s'échapperont des serres et jardins vers le début du 20^{ème} siècle pour une phase d'expansion massive, toujours d'actualité.
- **La Renouée du Japon est sur la liste des 100 espèces envahissantes les plus préoccupantes** pour l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).
- **La Renouée du Japon se distingue par ses petites feuilles tronquées et ses tâches rouges sur la tige**. Il existe 2 espèces proches qui peuvent s'hybrider entre elles et donner des fertiles et résistants au gel.
- **Toutes les Renouées asiatiques se propagent par bouturage de tige ou fragmentation de rhizome**.



Les Renouées asiatiques

Reynoutria japonica, sachalinensis, bohémica

- **Plantes pionnières** qui s'installent préférentiellement dans les terrains remaniés. On peut les retrouver aussi dans les milieux naturels humides et riches.
- **Leurs massifs étouffent la végétation des rives par leur densité, leur vitesse de croissance et les substances toxiques émises par leurs racines**, ce qui accentue la dégradation des berges : la repousse des arbres est impossible, les tiges meurent en hiver laissant du sol nu exposé à l'érosion.
- **Veiller à créer des conditions défavorables à l'installation des Renouées** : préserver et renforcer le couvert végétal, limiter la mise en lumière dans les forêts en vallées alluviales ou en bord de berges (proscrire les coupes à blanc), réimplanter des espèces locales, avec des strates arborescentes et/ou arbustives diversifiées. Pour éviter l'extension des foyers, faucher la périphérie des foyers et jeter les tiges fauchées au cœur du foyer et nettoyer les engins sur place pour éviter la dissémination de fragments.



Les Balsamines asiatiques

Impatiens glandulifera, balfouri, parviflora

Les balsamines sont appelées aussi **impatiences** car leurs fruits éclatent à maturité au moindre contact, projetant des graines à plusieurs mètres alentour. Plantes annuelles, la tige atteint 1-2 m, elle est translucide, rougeâtre et creuse.



- **La Balsamine de l'Himalaya** : Elle est signalée pour la première fois en Midi-Pyrénées dans la vallée de Luchon en 1911 à Cierp-Gaud (Haute-Garonne). On rencontre des populations très importantes dans le piémont pyrénéen et le long de certains cours d'eau.
- Les autres balsamines viennent d'Asie. **La Balsamine de Balfouri** a été cultivée au Jardin des plantes de Montpellier en 1901 et s'en est échappée dès 1906.
- **La Balsamine à petites fleurs** s'est échappée du Jardin botanique de Strasbourg en 1870 et a colonisée le Nord-Est de la France.

Les Balsamines asiatiques

- **La Balsamine de l'Himalaya est particulièrement préoccupante.** Ses peuplements monospécifiques peuvent produire **jusqu'à 32 000 graines/m².**
- Les fleurs ont une production de nectar sucré plus forte que celles des plantes d'Europe. Il en résulte que **ces fleurs détournent les insectes pollinisateurs des plantes sauvages en fleur.**



Statut : la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) est une plante interdite par réglementation.

-> Les plantes doivent être arrachées ou coupées avant floraison.

Il est recommandé de faucher sous le premier nœud pour éviter les risques de reprise.

L'Ambroisie à feuilles d'armoise

Ambrosia artemisiifolia

Famille : Astéracées

Taille : 30 cm à 2 m

Particularités botaniques :

- Annuelle, ramifiée
- Parfois confondue avec Armoises (feuilles)
- Fleurs: Fleurs verdâtres émettant de grandes quantités de pollen (des millions/jour/plante).

Dissémination : vent, animaux (graines 3-4 mm épineuses)

Habitat : champs cultivés, bords chemins, routes, friches....

Introduite en France vers 1850 (semences, jardins botaniques...)

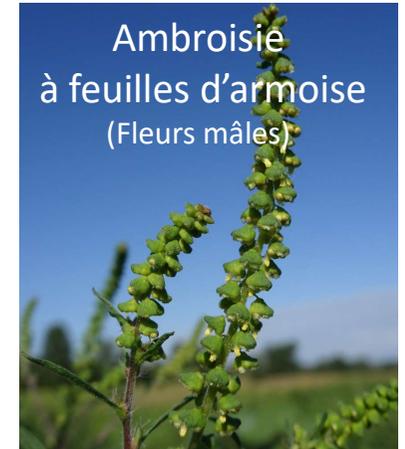
Origine : Amérique du Nord

Présence actuelle en France

- Très présente dans la Vallée du Rhône
- Présente presque partout en France (dont sud-ouest)
- Repérée dans la vallée de la Marcaisonne
 - Champs de soja infestés à Auzielle (2019)
 - Quelques plantes en bordure de route à Saint-Orens (vers Skate Park en 2018)



Ambrosie à feuilles d'armoise
(Inflorescence en chandelier)



Ambrosie
à feuilles d'armoise
(Fleurs mâles)



Ambrosie à feuilles d'armoise
(feuilles du même vert sur 2 faces, sans odeur)



Armoise commune
(envers feuille argenté,
odeur si on la froisse)

L'Ambroisie à feuilles d'armoise

Une plante allergène redoutable

Un problème de santé publique au niveau national

- Cette plante allergène (*Rhinite allergique*) et invasive est devenu un problème de santé publique majeur dans la vallée du Rhône et se développe dans d'autres régions de France.
- En 2017 a été intégré un nouveau dispositif réglementaire national spécifique à la lutte contre les ambrosies : un décret d'application de cette loi définit les mesures susceptibles d'être prises pour prévenir leur apparition ou lutter contre leur prolifération.
- Guide de gestion de la lutte contre l'Ambroisie à feuilles d'armoise (observatoire ambrosies, INRA)

L'impact de l'ambroisie en Rhône-Alpes

- 10 à 12 % de la population Rhône – alpine victime d'allergies à l'ambroisie
- 14 à 20 millions d'euros par an de frais médicaux liés à l'ambroisie pour la CPAM (Caisse Primaire d'Assurance Maladie) Rhône –Alpes
- 10 millions d'euros de pertes par an pour les agriculteurs de cette région en l'absence de solutions de désherbage efficaces.

Les moyens de lutte utilisés actuellement

- Bord des chemins, routes :
 - ✓ arrachage manuel, fauche avant floraison mais pas trop précoce (sinon plante repart !)
- Grandes cultures
 - ✓ Interculture : déchaumage après récolte céréales...
 - ✓ Cultures : faux semis, binage, lutte chimique, rotations, couverture sols...

Demain, la lutte biologique ?



Chrysomèle,
Ophraella communa

Un insecte phytophage de l'ambroisie et autres astéracées.
Probable en France mais pas encore repéré.
Soyez le premier à le découvrir !

La Jussie à grandes fleurs

Ludwigia grandiflora

Famille : Onagracées

Taille : 5-6 mètres de long (tiges immergées), 80 cm de haut (tiges dressées hors de l'eau), 3m sous l'eau.

Particularités botaniques :

- Vivace, amphibie, ramifiée
- Fleurs jaunes, feuilles de surface et aériennes différentes
- Plusieurs type de racines (ancrage, adventives sur tiges, pneumatophores pour oxygénation).

Croissance : peut doubler sa biomasse en deux semaines

Dissémination : essentiellement par voie végétative à partir de leurs tiges très cassantes (bouturage)

Habitat : eaux dormantes et peu courantes



Introduite en France en 1822 (jardin botanique de Montpellier...)

Origine : Brésil

Présence actuelle en France

- Partout en France (surtout Sud et façade atlantique)
- Au lac des Chanterelles à Saint-Orens



La Jussie à grandes fleurs

Une envahisseuse gênante et couteuse

Des impacts importants liés à la production importante de biomasse et à sa décomposition.

- Appauvrissement de la biodiversité (flore indigène, faune...)
- Comblement du milieu par envasement
- Ecoulement des eaux ralenti
- Perturbation des activités de loisirs (pêche, nautisme...)
- Coûts de « régulation » : arrachage, curage

L'arrachage est le seul moyen de régulation actuel

- Arrachage manuel ou mécanique si grandes surfaces (grues avec pince hydraulique)
- Bien gérer les produits d'arrachage
- Régulation biologique faible (quelques coléoptères...)



La Jussie à grandes fleurs

Petits bras, s'abstenir !



Autres plantes invasives

à Saint-Orens ou à proximité



Clés de reconnaissance

Jussies et Balsamines

Distinguer les Jussies

Ce projet a été cofinancé par l'Union européenne. Le Triangle d'Orange en 2020-2021 avec le Fonds européen de développement régional.

Critères	<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i>	<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i>
Stipules	Stipules réniformes et minifeuilles glanduleuses	Stipules oblongues acuminées et minifeuilles rarement glanduleuses
Tiges	Tiges hulleuses collantes	Tiges peu ou pas hulleuses
Sépales	Sépales < 10 mm	Sépales > 10 mm
Feuilles axillant les fleurs	Feuilles axillant les fleurs à limbe oblong à obovale brusquement atténué en pétiole net	Feuilles axillant les fleurs à limbe lancéolé régulièrement atténué en pétiole
Pneumatophores	Pneumatophores rares	Pneumatophores fréquents
Illustrations		

Au stade végétatif ne pas confondre avec :
 > *Ludwigia palustris* ou *Evonice beccabunga* dont les feuilles sont opposées !
 > *Amaranthus* à feuilles émergeantes

Source : Thérèse Sophie Dondalot, 2004

Distinguer les Balsamines exotiques des indigènes

Ce projet a été cofinancé par l'Union européenne. Le Triangle d'Orange en 2020-2021 avec le Fonds européen de développement régional.

Critères	<i>Impatiens glandulifera</i>	<i>Impatiens balfourii</i>	<i>Impatiens parviflora</i>	<i>Impatiens capensis</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i> *
Hauteur	100-200 cm	40-80 cm	10-80 cm	20-80 cm	20-60 cm
Feuilles	Feuilles opposées ou verticillées avec des glandes à la base du pétiole	Feuilles alternes ; luisantes	Feuilles alternes ; mates	Feuilles alternes ; discolores (vert glaucescent dessus, glauque pâle dessous)	Feuilles alternes ; subopposées (vert clair glaucescent sur les 2 faces)
Fleurs/fruits	Fleurs longues de 2,5-4 cm ; rose pâle à rouge pourpre ; éperon très court recourbé vers le bas	Fleurs > 1,8 cm de long (éperon compris) ; bicolores (rose et blanc) ; dressées au-dessus de la feuille axillante ; éperon droit ou courbé vers le bas	Fleurs < 1,8 cm de long (éperon compris) ; jaune pâle ; dressées au-dessus de la feuille axillante ; éperon droit ou courbé vers le bas	Fleurs longues de 0,5-3,5 cm ; orangées ; éperon renflé à l'apex, courbé vers l'avant	Fleurs longues de 0,5-3,5 cm ; jaune d'or ; éperon non renflé à l'apex, courbé vers l'avant
Illustrations					

* *Impatiens noli-tangere* est une espèce indigène

Source : Flora Africa

Clés de reconnaissance

Renouées asiatiques



Distinguer les Renouées du groupe japonica



Critères	Renouée du Japon <i>Reynoutria japonica</i>	Renouée hybride <i>Reynoutria x bohemica</i>	Renouée de Sakhaline <i>Reynoutria sachalinensis</i>
Face inférieure du limbe	Toujours glabre	Poils épars, dressés < 1 mm sous les nervures	Poils épars à denses, flexueux, > 1 mm sous les nervures, donnant une couleur claire au limbe
Longueur limbe	7-15 cm, L/l < 1,5	15-40 cm, L/l > 1,5	
Base du limbe	Tronquée et anguleuse	Forme intermédiaire entre <i>R. japonica</i> et <i>R. sachalinensis</i>	Toujours nettement subcordée, non anguleuse
Couleur du péricône à l'épanouissement	Blanc	Blanc à blanchâtre	Nettement verdâtre
Illustrations			

Source : Flora gallica

Conclusion

(Echelle locale)

- **A Saint-Orens, plusieurs plantes invasives présentes** : la Jussie à grandes fleurs, l'Ambroisie à feuilles d'armoise, le Sénéçon du cap, les Vergerettes, le Robinier faux acacia et l'Ailante.
- **Le repérage** de l'installation de nouvelles plantes invasives sera facilité si :
 - > on apprend à les reconnaître, les identifier.
 - > on prospecte et observe régulièrement, sans oublier d'alimenter notre inventaire en ligne biodiv.sone.fr
- **Pour lutter de manière adaptée**, nécessité de connaître les méthodes de lutte employées ou conseillées par les associations et organismes pour le dialogue avec la Mairie.
 - **Le CBNPMP** (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées) : **plan d'action régional** et liste de référence des plantes exotiques envahissantes : <http://pee.cbnpmp.fr/plan-regional>
 - **Le Centre de Ressources Espèces Exotiques Envahissantes** <http://especies-exotiques-envahissantes.fr/> piloté par l'AFB (Agence française de la Biodiversité) et UICN France (Union internationale pour la Conservation de la Nature).

Conclusion

(Echelle globale)

- Le problème des plantes invasives est en extension...et cela devrait continuer avec l'augmentation des échanges commerciaux, touristiques...et le changement climatique.
- Il y a des impacts négatifs indiscutables, d'autres moins évidents et même certains positifs.
 - Contrairement à ce qui se passe avec le monde animal, il n'a pas été observé par concurrence de disparition totale d'une espèce végétale sauf cas particuliers (iles...).
 - Les situations les plus problématiques se retrouvent sur les îles et les étendues d'eau douce.
 - Les moyens de lutte sont à utiliser au cas par cas, de façon intégrée et sont rarement totalement efficaces.
- Plus globalement, les invasions biologiques amènent à réfléchir avec les écologues sur notre regard sur la nature et les écosystèmes : écosystèmes stables ou nature en perpétuel renouvellement, accompagner ou combattre les changements de l'environnement ...

