



PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DU NORD-OUEST DE LA FRANCE

20 FICHES

DE RECONNAISSANCE
ET D'AIDE A LA GESTION



CENTRE RÉGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE
AGRÉÉ CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL

PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DU

NORD-OUEST DE LA FRANCE

20 FICHES DE RECONNAISSANCE ET D'AIDE A LA GESTION



La prise de conscience grandissante des problématiques liées aux espèces exotiques envahissantes, ainsi que le nombre croissant de personnes et de structures impliquées dans les actions visant à en limiter les impacts, ont fait apparaître la nécessité de disposer d'un outil d'information, récent et synthétique, à l'échelle du nord-ouest de la France. Dans cette optique, cette brochure réunit vingt espèces (ou groupes d'espèces) de la flore, considérées comme exotiques envahissantes, choisies du fait des impacts importants qu'elles occasionnent sur les activités humaines ou parce qu'elles représentent une menace, potentielle ou avérée, pour les habitats et les espèces indigènes les plus sensibles. Cette brochure est avant tout un outil « de terrain » adapté aux acteurs de la gestion de l'espace rural et des milieux naturels : syndicats de rivière, gestionnaires de voiries et d'espaces publics, Conservatoires d'espaces naturels, etc. Chaque fiche est construite de manière à permettre une identification aisée des plantes (description et illustration). L'ensemble des informations relatives à leur biologie, leur répartition et aux menaces qu'elles représentent est ensuite précisé. Des préconisations de gestion complètent ces fiches.

Toute observation relative à la localisation de ces espèces ou aux modes de gestion mis en œuvre peut être envoyée, à l'aide des fiches présentes en fin de brochure, au Conservatoire botanique national de Bailleul.

Espèces présentées (dans l'ordre alphabétique de leur nom scientifique) :

Nom latin	Nom français
<i>Acer negundo</i> L.	L'Erable négondo
<i>Allanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	L'Ailante glanduleux
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Les Asters américains
<i>Aster novi-belgii</i> L.	
<i>Aster salignus</i> Willd.	
<i>Cornus sericea</i> L.	Le Cornouiller soyeux
<i>Euphorbia x pseudovirgata</i> (Schur) Soó	L'Euphorbe fausse-baguette
<i>Fallopia x bohémica</i> (Chrtek et Chrtková) J.P. Bailey	Les Renouées asiatiques
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	
<i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene	
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev.	La Berce du Caucase
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.	L'Hydrocotyle fausse-renoncule
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	La Balsamine du Cap
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	La Balsamine géante
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss	Le Lagarosiphon élevé
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet	Les Jussies
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H. Raven	
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Velloso) Verdc.	Le Myriophylle du Brésil
<i>Phytolacca americana</i> L.	Le Phytolaque d'amérique
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Le Cerisier tardif
<i>Rhus typhina</i> L.	Le Sumac de Virginie
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Le Robinier faux-acacia
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Le Rosier rugueux
<i>Solidago canadensis</i> L.	Les Solidages américains
<i>Solidago gigantea</i> Ait.	
<i>Spartina anglica</i> C.E. Hubbard	la Spartine Anglaise

Réalisation : Vincent LEVY

Comité de rédaction : Julien BUCHET, Jean-Christophe HAUGUEL, Benoit TOUSSAINT, Jean-Marc VALET & Aymeric WATTERLOT

Directeur de publication : Jean-Marc VALET

Crédits photographiques : Nicolas BOREL, Thierry CORNIER, Rémi FRANCOIS, Jean-Christophe HAUGUEL, Vincent LEVY, David MERCIER, Timothée PREY, Benoit TOUSSAINT & Aymeric WATTERLOT

Référence à citer : LEVY, V. & al., 2011 - Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France, 20 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Conservatoire Botanique National de Bailleul. 88p. Bailleul.

Photos de couverture: V.LEVY (haut), J-C. HAUGUEL (bas).

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





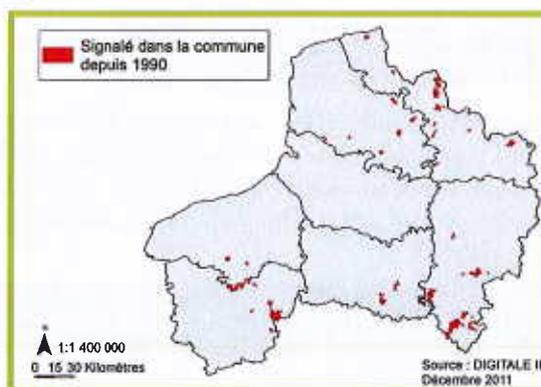
L'Erable négondo

Acer negundo L.

L'Erable négondo est un arbre originaire de l'ouest du continent nord-américain qui a été importé en Europe pour agrémenter les collections des jardins botaniques au 17^{ème} siècle. Ainsi, l'expédition de graines vers la France est attestée dans les années 1750 par le comte de la Galissonnière, marin, gouverneur intérimaire de la « Nouvelle-France » et botaniste. Par la suite, l'Erable négondo a été utilisé dans le cadre d'aménagements paysagers urbains et de haies en bordure de cours d'eau. Il s'est par la suite naturalisé et s'est alors rapidement propagé sur tout le territoire métropolitain.

Répartition dans le nord-ouest de la France

Dans le nord-ouest de la France, l'Erable négondo est présent dans les grandes vallées alluviales. En Haute-Normandie, on le retrouve ainsi en vallée de la Seine où l'espèce a été observée dans une douzaine de localités, notamment entre Elbeuf et Pont-de-l'Arche et entre Gaillon et Vernon. Il est également signalé dans la vallée de l'Eure. En Picardie, l'espèce est présente dans les vallées de l'Oise, de l'Aisne et de la Marne. En région Nord-Pas de Calais, L'Erable négondo a été observé ponctuellement, planté, mais il ne semble pas s'être encore naturalisé.



Comment reconnaître l'Erable négondo ?



Famille	Aceracées
Synonymes	<i>Negundo aceroides</i> Moench <i>Negundo fraxinifolium</i> (Nutt.) DC.
Floraison	Mars-Avril

L'Erable négondo est un arbre dioïque pouvant atteindre 15 à 20 m de haut. Son tronc peut atteindre un diamètre de 50 cm et il est recouvert d'une écorce rugueuse, gris cendré. Il possède des feuilles opposées, composées imparipennées (existence d'une foliole terminale), à 3-7 folioles grossièrement dentées. Les fruits sont constitués de deux samares (graine incluse dans une capsule en forme d'aile) soudées entre elles, typiques des érables, mais formant un angle très aigu chez cette espèce.





Attention, à ne pas confondre avec :

- Le Faux pistachier (*Staphylea pinnata*) : plante exotique naturalisée en France, elle se rencontre également en contexte de ripisylve mais se distingue de l'Erable négondo par ses feuilles munies de 5 à 7 folioles régulièrement dentées dont celle en position terminale n'est jamais lobée.
- Le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) : espèce indigène, qui se distingue par ses feuilles composées de 7 à 13 folioles, ses samares simples, et ses bourgeons terminaux noirs.

Biologie et écologie

L'Erable négondo est un arbre dioïque (c'est-à-dire qu'il existe des individus femelles et d'autres mâles). Il fleurit au printemps, avant l'apparition des premières feuilles. On retrouve fréquemment cette espèce dans les végétations linéaires arborées des bords de cours d'eau (ripisylve), ainsi que dans les boisements alluviaux où elle trouve son optimum écologique.

Modes de propagation

L'Erable négondo est capable de produire un grand nombre de semences qui sont dispersées essentiellement par le vent grâce à ses samares ailées, mais également par l'eau lorsque la plante croît au bord des cours d'eau. L'arbre est capable de coloniser efficacement les espaces ouverts ainsi que les sous-bois. De plus, l'Erable négondo est capable de drageonner lorsqu'il est coupé.

L'Erable négondo et ses impacts



Sur l'environnement

Dans le nord-ouest de la France, l'Erable négondo se rencontre en contexte de ripisylve, habitat souvent représenté par un simple linéaire d'arbres, où il a parfois été planté et où il tend à remplacer les espèces arborescentes indigènes. Son implantation est d'autant plus problématique lorsqu'elle concerne des habitats comme les boisements alluviaux des grandes vallées, très fragmentaires dans le nord-ouest de la France, où l'espèce tend à concurrencer et à remplacer les saulaies (notamment les saulaies arborescentes à Saule blanc, habitat d'intérêt communautaire).



Sur l'économie et les activités humaines

A l'échelle nationale, l'Erable négondo peut nuire aux activités liées à la sylviculture (notamment en forêt alluviale) en freinant, voir en empêchant la régénération naturelle des ligneux. Ces habitats sont fragmentaires dans le nord-ouest de la France, et donc très peu exploités. Il toutefois nécessaire de rester attentif quant au comportement de l'espèce dans d'autres habitats exploités, écologiquement proches.



Sur la santé humaine

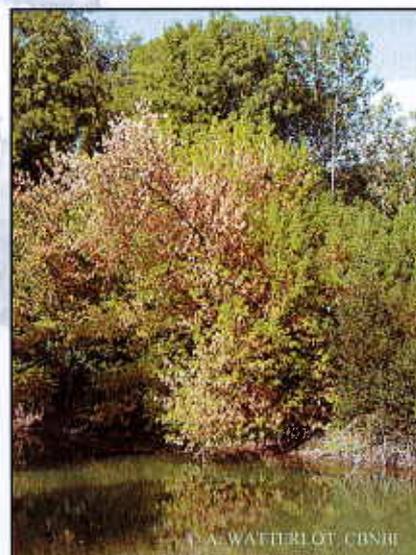
La plante en elle-même ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler l'Erable négondo : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche.





Plan d'action



Méthodes de gestion

Un retour d'expérience menée sur la Réserve naturelle de l'Île du Girard (Jura) permet d'envisager des pistes intéressantes pour lutter contre l'Erable négondo :

Sur les jeunes arbres (tronc d'un diamètre inférieur à 15 cm), la technique du **cerclage** est préconisée. Cette technique consiste à réaliser deux entailles circulaires autour du tronc, distantes de 10 cm, et de quelques cm de profondeur, jusqu'à l'aubier (partie « dure » de l'arbre, située sous l'écorce). La sève élaborée ne circule plus vers les racines, mais les feuilles reçoivent toujours de l'eau : la vie de l'arbre est alors ralentie, l'arbre se dessèche et tombe au bout de 1 à 3 ans (alors qu'une coupe le stresse et engendre en réaction de nombreux rejets). Cette opération est à réaliser à hauteur d'homme et au début de l'automne. Elle est à envisager sur de grandes parcelles colonisées ou lorsque les moyens humains sont limités, mais uniquement dans les lieux peu fréquentés afin d'éviter tout accident lié à la chute des arbres.

Le cerclage semble peu efficace sur les arbres ayant un diamètre supérieur à 15 cm. Il est alors recommandé de pratiquer la **coupe intégrale** de l'arbre et d'éliminer les rejets les années suivantes, jusqu'à épuisement et mort de l'arbre.

Le **pâturage ovin** semble efficace pour lutter contre les jeunes plants ou les germinations de l'année.

Aucune de ces méthodes ne semble garantir à très court terme la mort de la totalité des individus. Cependant, même si le recul vis-à-vis de ces moyens de gestion est relativement faible, on peut raisonnablement supposer que leur renouvellement permettrait, à terme et localement, de venir à bout des populations d'Erable négondo.



Suivi des travaux de gestion

Éliminer les déchets par incinération ou laisser sécher hors de toute zone inondable.

Maintenir une **veille annuelle sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. Par ailleurs, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

On trouve encore très fréquemment l'Erable négondo en vente, notamment dans les jardinerie et sur internet. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas sa dispersion en l'achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin!**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





L'Ailante glanduleux

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle

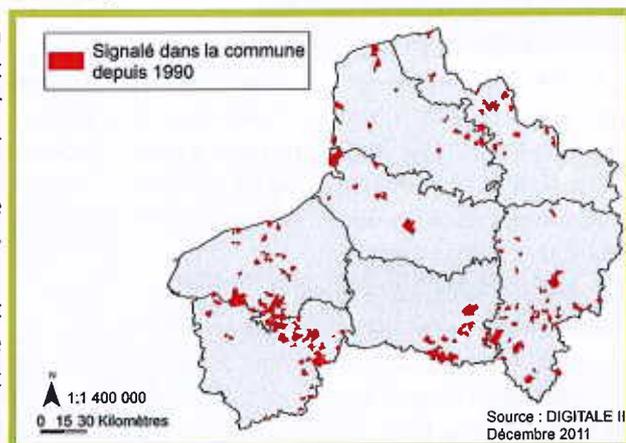
L'Ailante glanduleux, également appelé Faux-Vernis du Japon, est originaire d'Asie orientale (du Sud de la Chine à l'Australie) et a été introduit en Europe au 18^{ème} siècle. Sa croissance rapide et son caractère esthétique ont motivé sa plantation pour l'ornement et la réalisation d'alignements de ligneux le long des axes de communication, notamment en remplacement du Tilleul.

Répartition dans le nord-ouest de la France

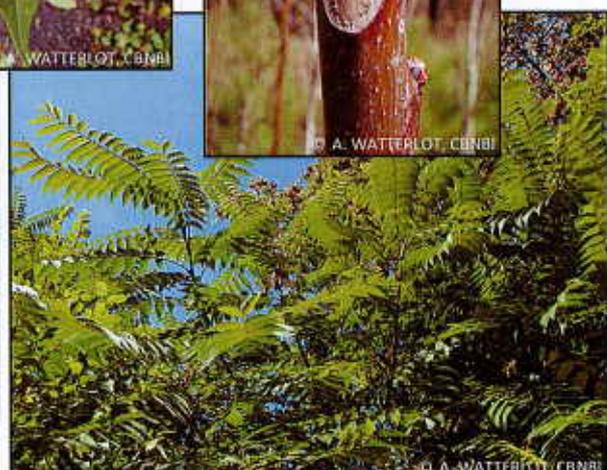
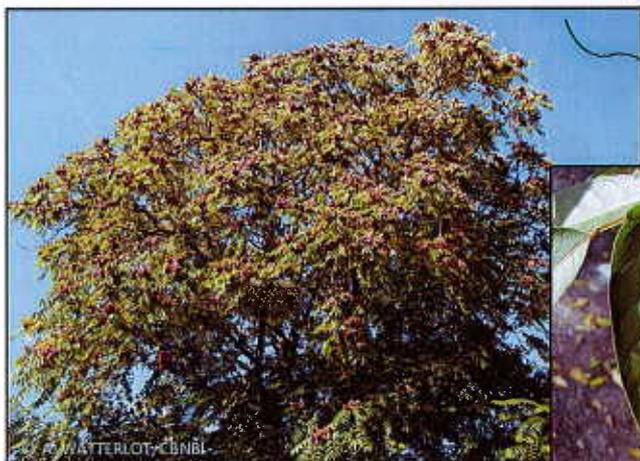
En Picardie, les connaissances relatives à la répartition de l'Ailante glanduleux restent fragmentaires. Il est néanmoins connu dans l'agglomération amiénoise, sur le littoral picard et ponctuellement dans l'Oise et l'Aisne.

En Haute-Normandie, l'espèce est présente dans une soixantaine de communes, principalement dans la vallée de la Seine et rare ailleurs.

Dans le Nord-Pas de Calais, l'Ailante glanduleux s'est naturalisé dans les massifs dunaires au sud de Boulogne (réserve naturelle de la baie de Canche notamment) et dans quelques sites urbains ou miniers.



Comment reconnaître l'Ailante glanduleux ?



Famille	Simaroubacées
Synonyme	<i>Ailanthus glandulosa</i> Desf.
Floraison	Juin-Juillet

L'Ailante glanduleux est un arbre pouvant atteindre 25 mètres de hauteur. La présence de cicatrices foliaires est observable sur les jeunes rameaux (photo en haut à droite). Les feuilles dégagent une odeur désagréable au froissement et sont complètement divisées en 13 à 25 (-39) folioles dont la base peut être légèrement rognée et pourvue de 1 à 4 dents munies d'une glande (photo du centre). Il produit, de juin à juillet, des panicules de fleurs blanc-jaunâtres dégagant une odeur forte et désagréable. Ces fleurs donneront naissance à des fruits ailés (samares), teintés de rouge (photo de gauche).



Attention, à ne pas confondre avec :

- Les Sumacs (*Rhus typhina* L. et *Rhus glabra* L.), autres plantes exotiques envahissantes qui ne mesurent que 5-7 m de hauteur, possèdent des folioles dentées et produisent des fleurs verdâtres qui forment par la suite des infrutescences velues, de couleur bordeaux.
- Le Frêne commun (*Fraxinus excelsior* L.), espèce indigène qui se distingue par ses bourgeons noirs et ses feuilles opposées qui présentent 13 folioles au maximum.
- Le Noyer du Caucase (*Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach), une autre espèce exotique qui se distingue par ses feuilles alternes, composées de 11 à 21 folioles finement dentées.

Biologie et écologie

L'Ailante glanduleux est une espèce dioïque : les individus sont soit des pieds mâles, soit des pieds femelles qui, après la pollinisation au printemps, vont produire des samares ailées. Il peut coloniser un large panel de milieux. Il s'installe volontiers au niveau des friches, le long des voies ferrées et des routes. En contexte plus naturel, on le retrouve au niveau des lisières ou dans les trouées forestières, sur les pelouses sablonneuses, notamment dans les dunes, parfois dans les ripisylves. Il ne tolère pas les sols inondés mais montre une bonne résistance aux sols pollués.

Modes de propagation

La production de samares permet à l'espèce de se disséminer relativement à grande distance par le vent. Cette reproduction sexuée est accompagnée d'une reproduction végétative à partir des racines : le drageonnement qui aboutit à la formation de populations clonales denses (photo ci-dessous). L'arbre émet également au niveau de ses racines des substances allélopathiques qui limitent, voire empêchent la croissance et la germination des autres espèces. Ces modes de reproduction performants et les substances émises aboutissent à la formation de boisements monospécifiques parfois très étendus.

L'Ailante glanduleux et ses impacts



Sur l'environnement

Cette espèce forme des peuplements monospécifiques denses et entre en compétition avec les autres espèces indigènes. Elle entraîne une baisse locale de la biodiversité en provoquant la disparition de certains végétaux, et occasionne des modifications du paysage et des habitats en les uniformisant.



Sur la santé humaine

L'ailantine, protéine contenue dans la sève de l'arbre, serait susceptible de provoquer des irritations cutanées lors de l'élagage ou de la coupe de l'arbre.



Sur l'économie et les activités humaines

L'Ailante glanduleux nuit aux activités liées à la sylviculture en freinant (voire en empêchant) la régénération naturelle des ligneux. Il tend en effet à former des peuplements denses, en particulier au niveau de la strate inférieure des peuplements forestiers et en lisière. La plante peut dégrader les infrastructures publiques grâce à sa capacité à germer et à se développer dans les interstices des chaussées et des trottoirs. De même, son expansion sur les réseaux et les dépendances ferroviaires peut entraîner des coûts de gestion non négligeables.

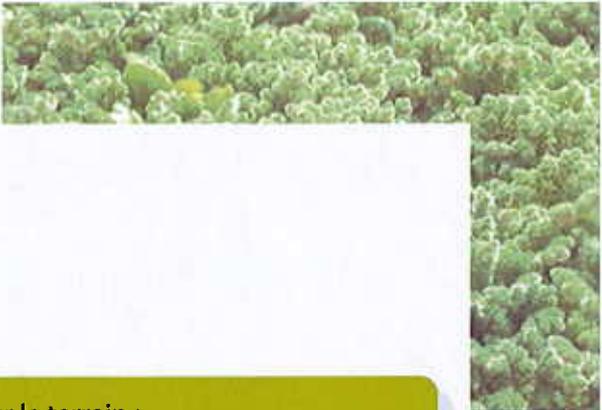


Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler l'Ailante glanduleux : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Il est important d'éliminer la totalité de la plante, car chaque fragment de racine peut redonner naissance à un nouvel individu.

Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche.



Plan d'action



Méthodes de gestion

Des **précautions vestimentaires** sont à prendre avant toute opération sur le terrain :

-Le port de gants imperméables est impératif pour éviter tout contact avec la sève de l'arbre.

L'**arrachage mécanique** garantit des résultats rapides et très satisfaisants, mais ne peut être envisagé que dans les zones humides ou sur les terrains meubles à faible enjeu en terme de patrimoine naturel.

L'impact sur le site, lié à l'accès et aux manœuvres des engins mécaniques, est aussi à prendre en compte dans le choix d'un tel mode de gestion.

Des **coupes répétées** pendant plusieurs années, pendant la floraison, vont épuiser au fur et à mesure les réserves des individus et la banque de semences contenue dans le sol.

Le **cerclage** consiste à réaliser deux entailles circulaires autour du tronc, distantes de 10 cm, et de quelques cm de profondeur, jusqu'à l'aubier (partie « dure » de l'arbre, située sous l'écorce). La sève élaborée ne circule plus vers les racines, mais les feuilles reçoivent toujours de l'eau : la vie de l'arbre est alors ralentie, l'arbre se dessèche et tombe au bout de 1 à 3 ans (alors qu'une coupe le stresse et engendre en réaction de nombreux rejets). Cette opération est à réaliser à hauteur d'homme et au début de l'automne.

Elle est à envisager sur de grandes parcelles colonisées ou lorsque les moyens humains sont limités, mais uniquement dans les lieux peu fréquentés afin d'éviter tout accident lié à la chute des arbres.

Les jeunes plants peuvent être éliminés en pratiquant un **arrachage manuel**, en veillant à extraire l'appareil racinaire.



Suivi des travaux de gestion

Après cerclage, même affaiblis, il est possible que certains individus rejettent tout de même : il s'agira alors de couper ces repousses les années suivantes.

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Des moyens de lutte chimique existent aussi, néanmoins, les résultats ne sont pas toujours concluants. De plus, il est primordial de rappeler les effets néfastes de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





Les Asters américains

Aster lanceolatus Willd.

Aster novi-belgii L.

Aster salignus Willd.

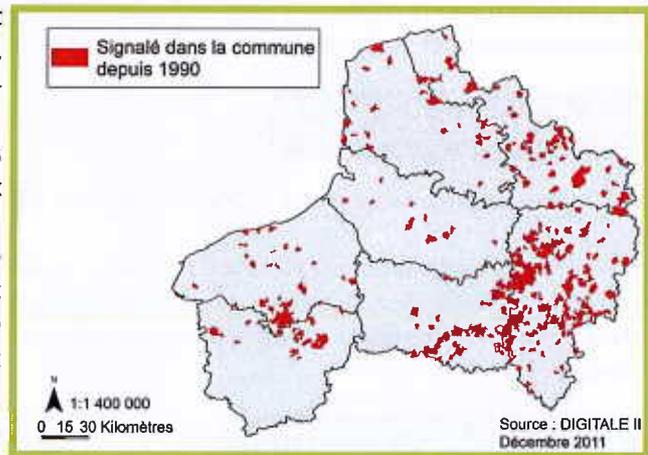
Les Asters américains, originaires du continent nord-américain, ont été importés et cultivés en Europe au cours du 19^{ème} siècle pour l'ornement des parcs et des jardins. Ils s'en sont par la suite échappés pour coloniser les espaces naturels. Les différentes espèces d'Asters sont très largement distribuées à l'échelle du territoire national. Dans le nord-ouest de la France, seuls *Aster lanceolatus*, *Aster salignus*, et peut-être *Aster novi-belgii* montrent un caractère invasif. La détermination au sein de ce groupe est rendue difficile par des critères discriminants subtils entre les espèces et l'existence d'une multitude de variétés horticoles ainsi que de nombreuses populations d'origine hybridogène.

Répartition dans le nord-ouest de la France

Les espèces les plus fréquemment naturalisées sont *Aster salignus* et *A. lanceolatus*. Une troisième espèce, *Aster novi-belgii* semble plus cantonnée aux abords immédiats des zones urbanisées.

En Haute-Normandie, les Asters américains sont connus d'une quarantaine de communes, essentiellement aux alentours de Rouen et en vallée de la Seine.

Dans le Nord-Pas de Calais, ils sont présents dans plusieurs dizaines de localités. En Picardie, ces Asters sont surtout connus dans les départements de l'Oise et de l'Aisne. On les retrouve notamment dans les marais et les vallées alluviales de l'Oise et de l'Aisne. Néanmoins, l'état des connaissances relatif à la répartition de ces taxons reste fragmentaire.



Répartition des trois Asters américains sans distinction de l'espèce

Comment reconnaître les Asters américains?



Famille	Asteracées
Synonymes <i>Aster lanceolatus</i> :	<i>Aster simplex</i> Willd.
<i>Aster novi-belgii</i> :	Aucun
<i>Aster salignus</i> :	<i>Aster x salignus</i> Willd.
Floraison	Juillet-Octobre

Les Asters américains sont des plantes vivaces hautes de 90 à 150 cm qui forment des massifs denses (photo de gauche) grâce à leurs rhizomes. Ils possèdent des feuilles alternes lancéolées à linéaires, à limbe faiblement à nettement auriculé, parfois embrassant la tige selon l'espèce. Les capitules sont de couleur bleu-violacée, blanche ou violacée et sont denticulés.





Attention, à ne pas confondre avec :

Deux espèces indigènes et rares :

- L'Aster maritime (*Aster tripolium*) : espèce littorale des prés salés à feuilles charnues.
- L'Aster amelle ou Marguerite de la Saint Michel (*Aster amellus*) : espèce des pelouses calcicoles sèches, à fleurs mauves (photo de droite). Présente uniquement en Picardie et protégé par la loi.



Une espèce naturalisée :

- La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) qui, contrairement aux Asters, présente des fleurs ligulées disposées sur plusieurs rangs.

Deux autres espèces exotiques envahissantes (confusion possible à l'état végétatif) :

- Les Solidages américains (*Solidago canadensis* et *Solidago gigantea*) qui possèdent des dents fortes au bord du limbe.

Les espèces d'Asters américains sont particulièrement difficiles à distinguer les unes des autres. N'hésitez pas à nous communiquer vos échantillons récoltés sur le terrain afin de vous aider dans leur identification.

Biologie et écologie

Les Asters américains sont des espèces herbacées vivaces héliophiles à mi-sciaphiles, hygroclines et neutro-nitrophiles.

En France, on rencontre les Asters soit en contexte rudéral sur sols relativement secs (talus, remblais, bords de route, ...), soit dans les zones humides (berges de cours d'eau, lisières, mégaphorbiaies, prairies fraîches). C'est dans ces derniers types de milieu, à fort enjeu patrimonial, que l'Aster lancéolé provoque les plus grandes nuisances.

Modes de propagation

Ces espèces herbacées ont un mode de colonisation très efficace lié à leurs systèmes de reproduction très performants : la reproduction sexuée par fécondation croisée permet la production de nombreux akènes surmontés d'une aigrette qui favorise, par l'intermédiaire du vent, le transport sur de longues distances. L'efficacité de ce mode de propagation est à relativiser car le taux de germination des graines de ces plantes semble peu important. Par contre, la reproduction asexuée par extension des rhizomes permet aux populations de s'étendre rapidement et aboutit à la formation de colonies denses et étendues.

Les Asters américains et leurs impacts



Sur l'environnement

Les Asters vont rapidement former des peuplements monospécifiques denses qui vont concurrencer la flore indigène, déstructurer les communautés prairiales par densification de la végétation et donc à terme entraîner localement la disparition de nombreuses espèces et végétations. Dans le nord-ouest de la France, l'Aster lancéolé colonise par exemple les mégaphorbiaies tourbeuses, habitat d'intérêt communautaire.



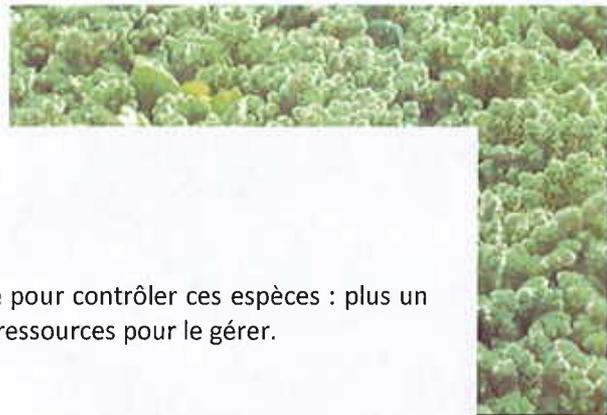
Sur l'économie et les activités humaines

En limitant, voir en empêchant la colonisation des ligneux, les Asters américains peuvent nuire aux activités sylvicoles. Les jeunes plantes seraient consommées par le bétail mais délaissées à leur stade adulte, entraînant une perte de qualité fourragère des prairies.



Sur la santé humaine

La plante ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler ces espèces : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Plan d'action



Méthodes de gestion

Une **fauche** réalisée deux fois par an aboutit à une régression des zones colonisées par les Asters (alors qu'une seule fauche ne fait que les stabiliser). Ces fauches sont à pratiquer fin mai pour la première et mi-août pour la seconde, et dans les deux cas avant floraison de la plante. A terme, la plante finit ainsi par s'épuiser.

Dans les zones colonisées peu étendues, perturbées et/ou à faible enjeu patrimonial, la couverture du sol avec du **géotextile** peut aussi être envisagée.

Ces deux types d'opération sont à réaliser **plusieurs années de suite** afin d'éliminer les massifs d'Asters du milieu et d'épuiser le stock de graines contenu dans le sol (la viabilité des graines est estimée à quelques années).



Suivi des travaux de gestion

Ces méthodes de gestion seront d'autant plus efficaces à moyen et long terme qu'elles sont accompagnées de **travaux de renaturation** des sites affectés. Par exemple, le reboisement des ripisylves à l'aide d'essences locales et adaptées (saules, aulnes, etc.) peut freiner, voire empêcher, le retour des Asters.

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. Par ailleurs, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

On trouve encore très fréquemment les Asters américains, notamment *Aster lanceolatus* et *Aster novi-belgii*, en vente dans les jardineries et sur internet. En effet, leur commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas leur dispersion en les achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin !**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





Le Cornouiller soyeux

Cornus sericea L.

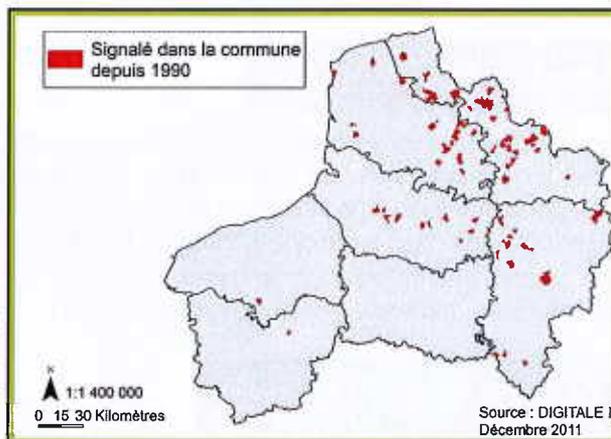
Originaire d'Amérique du Nord, le Cornouiller soyeux a été importé en Europe où il est encore de nos jours largement utilisé comme plante ornementale dans le cadre des aménagements publics ou dans les jardins des particuliers pour ses qualités couvrantes. Par ailleurs, cette plante est également régulièrement employée pour les aménagements paysagers en milieu naturel (plans d'eau, marais, mares de chasse etc.). Il est aujourd'hui présent sur une grande partie du territoire, notamment dans les zones humides où il est le plus problématique.

Répartition dans le nord-ouest de la France

En Haute-Normandie, le Cornouiller soyeux n'a été observé qu'à deux reprises, en vallée de la Seine.

En région Nord-Pas de Calais, l'espèce a fait l'objet d'une vingtaine de mentions dans la partie centrale de la région. Il a été notamment observé dans quelques marais de la vallée de la Sensée et la plaine de la Scarpe. Quelques mentions de *Cornus* du groupe « *alba* » concernent sans doute cette espèce.

En Picardie, le Cornouiller soyeux est présent de façon relativement importante dans l'Aisne dans les marais du Saint-Quentinois, du Laonnois et Chaunois. Il occupe également de nombreux marais de la moyenne vallée de la Somme entre Amiens et Abbeville. Aucune observation de l'espèce n'a été faite dans l'Oise jusqu'à ce jour.

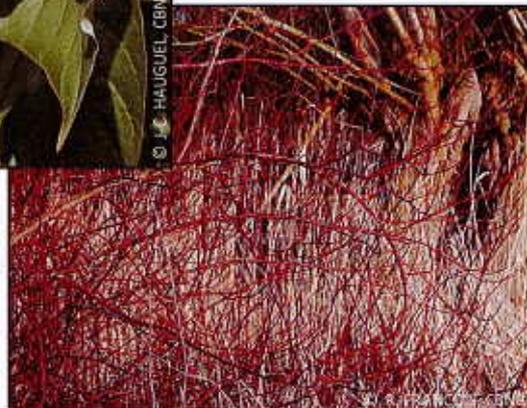


Comment reconnaître le Cornouiller soyeux?



Famille	Cornacées
Synonymes	<i>C. alba</i> subsp. <i>stolonifera</i> (Michaux) Wangerin <i>C. stolonifera</i> Michaux
Floraison	Mai-Juillet

Le Cornouiller soyeux est un arbuste haut de 1,5 à 3 m. Ses rameaux, généralement arqués, retombants et radicans, sont de couleur rouge sang quand ils sont jeunes (photo de droite) et présentent des verrucosités. Ses feuilles (photo du milieu), longues de 6 à 13 cm sont entières, ovales et possèdent 4-7 paires de nervures latérales et saillantes. Ses fleurs sont blanches (photo ci-dessus) et les fruits charnus (drupes), blancs ou blanc-bleutés, sont formés à l'automne. Il possède des racines. Le noyau du fruit est environ aussi long que large et tronqué arrondi à la base.





Attention, à ne pas confondre avec :

Le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea* L.), indigène, dont les rameaux n'ont pas de verrucosités. Les feuilles sont longues de 5-10 cm, ovales, brièvement acuminées et courtement pétiolées. Les fruits sont rouges foncés à noirs. De plus, cette espèce des milieux plus secs et à port dressé ne drageonne pas (photo ci-dessous).

Le Cornouiller blanc (*Cornus alba* L.), espèce exotique originaire de Sibérie, est régulièrement planté mais paraît moins susceptible d'être lui aussi envahissant. Il possède des rameaux dressés, plus ou moins droits, jamais radicans. Ses feuilles sont longues de 4 à 9 cm. Un peu plus d'une vingtaine d'observations du Cornouiller blanc (*Cornus alba*) ont été faites dans le nord-ouest de la France. L'espèce semble peu présente mais souffre certainement de confusions avec le Cornouiller soyeux.

Biologie et écologie

Le Cornouiller soyeux est une espèce très rustique qui résiste à des températures très froides. Ses graines nécessitent un épisode de gelée afin de germer le printemps suivant. Il se naturalise dans les endroits frais plus ou moins ombragés (zones marécageuses, ripisylves, bordures d'étangs, fourrés frais, dépressions humides intradunales...).



Modes de propagation

Le Cornouiller soyeux se reproduit de manière sexuée. Les fruits sont des drupes et sont consommés par les oiseaux, ce qui participerait à leur dissémination sur de longues distances (endozoochorie). Les graines ont besoin à la fois du froid et du passage à travers l'estomac d'un oiseau pour pouvoir germer.

Le Cornouiller soyeux se multiplie également de manière végétative. Les rameaux les plus bas sont souvent arqués, retombants et ils présentent des racines adventives aux nœuds. En contexte humide, cette espèce est aussi capable de produire de nouveaux individus, soit par le biais de stolons, soit par drageonnement. L'ensemble de ces modes de reproduction permet à cette espèce de Cornouiller de se propager rapidement en formant des fourrés denses sur des surfaces importantes.

Les Cornouillers exotiques et leurs impacts



Sur l'environnement

Du fait de sa croissance rapide et de son port élevé, le Cornouiller soyeux concurrence les espèces herbacées indigènes. En effet, la formation de fourrés très denses, par le biais d'une reproduction végétative très active, va entraîner à terme la disparition des autres espèces et la dégradation des habitats. Sa présence et sa prolifération sont particulièrement problématiques dans les végétations des zones humides, dont certaines d'intérêt communautaire : celles des dépressions humides intradunales, les mégaphorbiaies planitaires ou encore les tourbières basses alcalines.



Sur la santé humaine

La plante en elle-même ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Sur l'économie et les activités humaines

La prolifération du Cornouiller soyeux peut entraver l'accès ou l'usage (pêche, chasse...) du milieu naturel mais au même titre que d'autres espèces arbustives indigènes.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler le Cornouiller soyeux : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Il est important d'éliminer la totalité de la plante, car chaque fragment de racine peut redonner naissance à un nouvel individu.

Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche.

Plan d'action



Méthodes de gestion

Les jeunes plants peuvent être arrachés à la main, en essayant d'extraire la totalité de l'appareil racinaire. On peut procéder de la même façon sur les zones peu infestées. Un deuxième passage est nécessaire afin d'éliminer les repousses issues des fragments de racines non arrachés.

Sur les zones largement colonisées, des coupes répétées pendant plusieurs années, pendant la floraison, sont nécessaires. Les nouvelles pousses doivent systématiquement être arrachées. Cette technique va, au fur et à mesure, épuiser les réserves des individus et la banque de semences contenue dans le sol. Le contrôle et le nettoyage systématique des outils utilisés doivent être réalisés, afin d'éviter le transport de fragments sur des zones encore inoccupées.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

Éliminer les déchets par incinération ou laisser sécher hors de toute zone inondable.



Ce qu'il est déconseillé de faire

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étangs, plans d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. Par ailleurs, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

On trouve encore très fréquemment le Cornouiller soyeux en vente, notamment dans les jardinerie et sur internet. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas sa dispersion en l'achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin !**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





L'Euphorbe fausse-baguettes

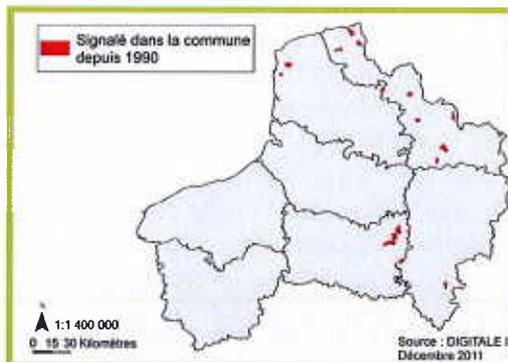
Euphorbia x pseudovirgata (Schur) Soo

L'Euphorbe fausse-baguettes est issue de l'hybridation entre l'Euphorbe ésule (*Euphorbia esula*) plante indigène répartie en Europe occidentale et *Euphorbia waldsteinii* (= *Euphorbia esula* subsp. *Tommasiniana*), originaire d'Europe orientale et centrale. Les conditions d'apparition de l'Euphorbe fausse-baguettes ne sont pas clairement identifiées : elle serait apparue dans le bassin du Danube d'où elle se serait ensuite propagée. Une autre hypothèse est l'importation d'*Euphorbia waldsteinii* en Europe occidentale où elle se serait hybridée avec la sous-espèce indigène. Par ailleurs, les populations que nous considérons appartenir à l'espèce *Euphorbia esula* semblent cacher en fait plusieurs entités dont le rang taxonomique (espèce, sous-espèce, variété ?) est mal connu. Cela ne permet pas d'avoir une vision claire sur ce groupe complexe dont l'étude nécessite d'être approfondie. Quoiqu'il en soit, l'Euphorbe fausse-baguettes se répand aujourd'hui à grande vitesse dans les prairies des grandes vallées alluviales, et menace des habitats à forts enjeux patrimoniaux.

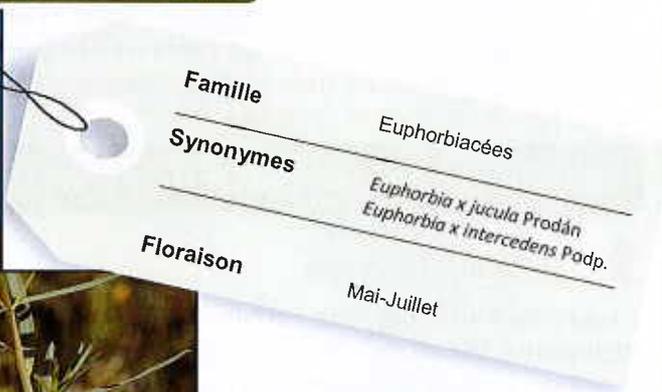
Répartition dans le nord-ouest de la France

La plante n'a-t-elle pas encore été observée en Haute-Normandie.

Dans le Nord-Pas de Calais, l'espèce a été observée dans des sites rudéralisés (accotements routiers, friches, gares...) mais n'a pas encore été signalée comme envahissante dans les zones alluviales. En Picardie, l'Euphorbe fausse-baguettes est très présente en contexte rudéral (bords de routes, chemins etc.), mais surtout au sein des prairies alluviales de la vallée de l'Oise, dans les environs de Noyon jusqu'aux portes de Compiègne, où elle semble s'étendre très rapidement. Il s'agit là de la plus grande station connue à ce jour de la plante dans le nord-ouest de la France.



Comment reconnaître l'Euphorbe fausse-baguettes?



L'Euphorbe fausse-baguettes est une espèce herbacée vivace, jaune-verdâtre. Elle produit un latex blanc lorsque l'on casse la tige. Ses feuilles sont linéaires, à côtés parallèles, de 4-5 mm de largeur. Ses fleurs sont vertes, petites et peu visibles. Elles possèdent des glandes en forme de croissant. Elles sont entourées d'une paire de feuilles jaunâtres, les bractées, souvent prises pour des fleurs. Les « ombelles » principales (en réalité des cymes simulant une ombelle) sont constituées de 5-15 « rayons ».

**Attention, à ne pas confondre avec :**

Euphorbia x pseudovirgata ressemble à ses deux parents, et la distinction de ces trois taxons est très délicate. N'hésitez pas à communiquer vos échantillons récoltés sur le terrain (matériel frais ou planche d'herbier) au CBNBI afin de vous aider dans leur identification.

Par ailleurs on peut confondre l'espèce avec l'Euphorbe de Séguier (*Euphorbia seguieriana*): espèce indigène en Picardie, qui se distingue par ses feuilles lancéolées à linéaires, et des glandes de l'involucre arrondies (elles sont en forme de croissant chez l'Euphorbe érule et l'Euphorbe fausse-baguette).

Biologie et écologie

L'Euphorbe fausse-baguette est une plante herbacée pérenne. Comme toutes les euphorbes, elle produit un latex blanc. Elle est capable de se reproduire de façon sexuée en produisant un grand nombre de graines et végétativement, grâce à un système de rhizomes très étendu. C'est une espèce au développement précoce, avec une reprise de croissance en été-début d'automne. Ces caractères font de l'Euphorbe fausse-baguette une espèce compétitive, possédant un potentiel d'invasion élevé.

La plante colonise les bords de rivières et de chemins, où elle revêt un caractère plutôt rudéral, mais s'avère particulièrement envahissante dans les prairies alluviales de fauche (photo de droite). Dans un premier temps, la plante colonise les habitats ouverts ou perturbés où les graines sont capables de germer. Une fois implantée, elle est capable de s'étendre grâce à ses rhizomes sur l'ensemble de la prairie.

**Modes de propagation**

Chaque pied d'Euphorbe fausse-baguette produit un nombre assez important de graines (30 à 150). Cependant, celles-ci sont majoritairement dispersées à faible distance, sauf si elles le sont par les oiseaux ou par hydrochorie, ce qui génère de nouveaux foyers de colonisation.

Sa capacité de colonisation est renforcée par son système souterrain, vigoureux, très étendu et capable de se régénérer grâce aux bourgeons des rhizomes. Lorsque la plante croît en bordure de rive, elle est susceptible d'être déchaussée par les crues et d'être déposée sur d'autres sites. Ce phénomène peut également se produire par le biais des travaux agricoles.

L'Euphorbe fausse-baguette et ses impacts**Sur l'environnement**

L'Euphorbe fausse-baguette entraîne une diminution locale de la biodiversité. Elle est capable de réduire les populations des espèces indigènes, et peut aller jusqu'à former des tapis monospécifiques, notamment au sein des prairies alluviales de fauche dont une grande partie est d'intérêt communautaire.

**Sur la santé humaine**

La plante ne présente pas de risque pour la santé humaine.

**Ce qu'il faut savoir avant toute intervention**

A grande échelle, on ne connaît actuellement pas de moyens d'éliminer totalement les foyers d'Euphorbe fausse-baguette. On ne peut qu'espérer stabiliser et contrôler leur extension.

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler cette espèce : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

**Sur l'économie et les activités humaines**

L'Euphorbe fausse-baguette est toxique pour le bétail. Elle irrite le système digestif des bovins et des équins. Sa présence dans les prairies de fauche engendre une réduction de la production fourragère en rendant le foin inutilisable.

Plan d'action



Méthodes de gestion

Sur les peuplements denses, le **décapage** du sol sur plusieurs centimètres de profondeur semble un moyen de lutte efficace. Cette profondeur peut varier de 15 à 40 centimètres suivant l'efficacité d'exploration verticale du sol par les racines et les rhizomes de la plante, et le type de substrat du site colonisé. Il s'agit là d'une méthode certes radicale, mais qui semble la seule réellement efficace connue à ce jour (photo de droite).



Des expérimentations de **lutte biologique** avec un insecte longicorne sont en cours dans le Val de Saône : les larves d'*Oberea erythrocephala* creusent des galeries dans les racines de l'Euphorbe fausse-baguette, sans s'attaquer aux autres euphorbes. Augmenter localement les populations de cet insecte pourrait permettre d'affaiblir les populations d'Euphorbe fausse-baguette.

A condition que la méthode de lutte biologique soit définitivement validée, ces méthodes gagneraient en efficacité si elles étaient combinées.



Suivi des travaux de gestion

Un **réensemencement** après décapage permettrait de limiter le retour de l'Euphorbe fausse-baguette. L'idéal est de semer des espèces se complétant au niveau de leur cycle et de leur type racinaire (en profondeur ou en surface), afin qu'il y en ait toujours une qui soit en compétition avec l'Euphorbe fausse-baguette. Des expérimentations sont actuellement en cours en Picardie sur ce type de gestion.

Maintenir une **veille** sur les secteurs gérés de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. Par ailleurs, il est important de rappeler les nuisances que de telles substances peuvent générer sur la santé humaine et sur l'environnement.



Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





Les Renouées asiatiques

(Renouées du Japon, de Sakhaline et de Bohème)

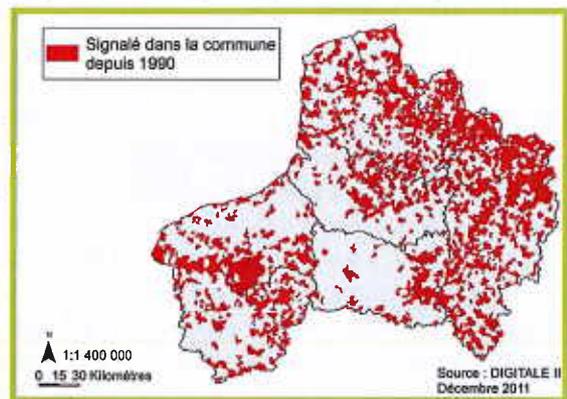
Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene /
Fallopia sachalinensis (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene
Fallopia x bohemica (Chrtek et Chrtková) J.P. Bailey

La Renouée du Japon, la Renouée de Sakhaline et leur hybride, la Renouée de Bohème, sont originaires des régions d'Asie orientale. On estime que leur introduction en Europe a eu lieu au cours du 19^{ème} siècle pour leurs propriétés esthétiques et mellifères. C'est à partir du 20^{ème} siècle que l'on constate leur expansion, en lien direct avec les perturbations grandissantes des milieux naturels. Dans le nord-ouest de la France, et globalement à l'échelle du territoire national, les deux Renouées sont largement répandues ; néanmoins la Renouée du Japon est la plus largement représentée.

Répartition dans le nord-ouest de la France

La Renouée du Japon est commune dans les trois régions du nord-ouest de la France. Dans l'état actuel des connaissances, cette espèce est présente dans plus de 50 % des communes de ce territoire. La Renouée de Sakhaline est nettement moins représentée : elle n'a été mentionnée que sur une dizaine de communes de Haute-Normandie et une vingtaine de communes de Picardie et du Nord-Pas de Calais.

L'hybride formé à partir de ces espèces (*Fallopia x bohemica*) est également présent en Picardie et en Haute-Normandie et a été détecté assez récemment dans le Nord-Pas de Calais où il paraît répandu dans le bassin minier et en région lilloise. Il est très probable que certaines populations de Renouée de Sakhaline aient été confondues avec l'hybride et mériteraient d'être réétudiées.



Répartition des trois Renouées asiatiques sans distinction de l'espèce

Comment reconnaître les Renouées asiatiques?



Famille Polygonacées
 Synonymes de *Fallopia japonica* Reynoutria japonica Houtt.
 Polygonum cuspidatum Siebold & Zucc.
 Synonymes de *Fallopia sachalinensis* Reynoutria sachalinensis (F. Schmidt)
 Polygonum sachalinensis F. Schmidt
 Floraison Août-Octobre

Les Renouées asiatiques sont des plantes herbacées vivaces à rhizome formant des fourrés denses d'une hauteur pouvant aller jusqu'à 3 m ou 4 m pour *F. japonica*. Les tiges sont de couleur verte piquetées de petites taches rougeâtres. Elles sont creuses, cassantes et flétrissent chaque année dès les premières gelées (elles sont néanmoins toujours visibles durant l'hiver).

Fallopia japonica : Feuilles inférieures à limbe largement ovale-triangulaire, atteignant 15 (-18) cm de longueur, avec un rétrécissement brusque à leur base (photo de gauche). Absence de poils foliaires.

Fallopia sachalinensis* et *Fallopia x bohemica : Feuilles ovales-lancéolées à limbe long de 25-40 (-45) cm, dont la base est échancrée en forme de cœur (photo de droite). Présence de petits poils, au moins sur les nervures de la face inférieure des feuilles.

Biologie et écologie



Bien que ces deux Renouées soient dioïques, la Renouée du Japon est présente en Europe uniquement sous forme d'individus clonaux à fleurs mâles stériles, lui interdisant de se reproduire de façon sexuée avec les individus de la même espèce. La Renouée de Sakhaline, moins commune que la Renouée du Japon, semble quant à elle représentée par des clones à fleurs mâles stériles et d'autres ne souffrant d'aucune anomalie, et donc fertiles. Quoiqu'il en soit, les deux espèces peuvent se croiser et former un hybride fertile et plus vigoureux que les parents : *Fallopia x bohemica*. Les deux Renouées et leur clone se présentent sous la forme de fourrés denses difficilement pénétrables qui limitent très fortement l'accès à la lumière à toute plante herbacée ou jeune ligneux voulant s'y établir. Cette monopolisation de l'espace et des ressources est de plus favorisée par la production de substances toxiques au niveau des racines des Renouées qui provoquent la nécrose des racines des autres espèces.

La présence des Renouées asiatiques est souvent une conséquence directe de la perturbation du milieu liée aux activités humaines. On les retrouve très souvent en bordures de berges lorsque celles-ci ont été perturbées : peupleraies intensives longeant les cours d'eau, coupe à blanc de la ripisylve, retournement du sol lié aux activités agricoles, mais également au niveau des terrains de dépôt, le long des voies de communication (réseaux routiers et ferrés) etc.

Modes de propagation

Les deux Renouées se disséminent par multiplication végétative à partir de fragments de rhizomes et de boutures de tiges : chaque fragment de la plante peut ainsi, en fonction des conditions, redonner naissance à un nouvel individu. La propagation de la plante à l'échelle du territoire est ainsi essentiellement due au colportage, souvent involontaire, de terres contenant des fragments de rhizome de la plante. La Renouée de Sakhaline, qui parfois présente des populations fertiles, ainsi que l'hybride fertile (qui assure également la reproduction sexuée de ses deux parents), peuvent quant à eux produire des graines susceptibles de rendre encore plus efficace leur propagation. Le taux de germination des semences produites par l'hybride et de celles produites par les deux espèces parents, après fécondation par cet hybride, est inconnu.



Les Renouées asiatiques et leurs impacts



Sur l'environnement

Les stratégies de monopolisation de l'espace et des ressources mises en œuvre par les Renouées entraînent la formation d'herbiers monospécifiques qui s'étendent rapidement, et le remplacement de la flore autochtone au niveau des zones colonisées. Cela conduit à la disparition locale des espèces indigènes en réduisant leur habitat disponible. Une berge couverte de Renouées rend très difficile la réinstallation d'une ripisylve (les jeunes plants ne peuvent pas se développer). De plus, le système racinaire peu développé des Renouées, en dehors des rhizomes, contribue à l'érosion des berges. Ce phénomène est accentué en hiver lorsque les parties aériennes meurent, laissant les rives à nu.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

L'élimination totale des foyers de Renouées n'a été que rarement observée ; et dans bien des cas, on ne peut qu'espérer stabiliser et contrôler leur extension.

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler ces espèces : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.



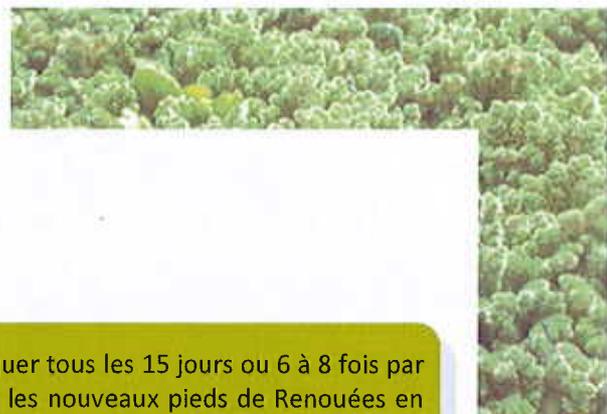
Sur l'économie et les activités humaines

Les massifs de Renouées constituent une entrave à l'accès des usagers des cours d'eau : pêcheurs et promeneurs, entre autres. Son implantation au niveau des dépendances routières, des friches et des bords de voies ferrées peut porter atteinte à la sécurité en limitant la visibilité. Leur fauchage, rendu obligatoire dans certaines de ces zones, constitue un coût non négligeable chaque année.



Sur la santé humaine

La plante ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Plan d'action



Méthodes de gestion

Les **fauches répétées** affaiblissent la plante : il est conseillé de les pratiquer tous les 15 jours ou 6 à 8 fois par an et ce, du mois de mai au mois d'octobre. Il est possible de détruire les nouveaux pieds de Renouées en déterrants tout le rhizome (encore assez jeune et donc pas trop profondément enfoui).

La **plantation d'espèces ligneuses** locales à croissance rapide (ex : Saule, Aulne) permet d'apporter un ombrage au sol et de limiter le développement des Renouées. Ainsi, en milieu alluvial (bord de rivière), la reconstitution des peuplements forestiers et des ripisylves (là encore avec des espèces locales) constitue certainement le moyen de contrôle le plus efficace des espaces envahis.

La **couverture du sol avec du géotextile** permet d'empêcher à la plante d'accéder à la lumière et aux jeunes pousses de se développer et s'avère particulièrement utile pour replanter de jeunes ligneux. Il est nécessaire de s'assurer très régulièrement de son imperméabilité vis-à-vis des repousses de Renouées qui peuvent le traverser, et de le réparer le cas échéant.

Ces trois méthodes gagnent en efficacité quand elles sont employées de façon simultanée.

La **lutte mécanique** par terrassement, d'un coût très élevé, est aussi envisageable : la terre est à excaver sur une profondeur de 3-4m puis tamisée. Toutes les parties végétales récupérées sont ensuite brûlées.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Attention, les opérations de fauche comportent un risque en raison des probabilités de **dispersion de fragments** susceptibles de bouturer : ne pas utiliser de tondo-broyeurs et les produits de fauche doivent être impérativement évacués.

Les traitements chimiques sont aussi parfois employés : les **résultats obtenus** sont souvent éphémères (même si les parties aériennes sont affectées, les rhizomes situés jusqu'à 3 m sous la surface ne sont pas atteints). Quoi qu'il en soit, l'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. Par ailleurs, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

L'extraction des rhizomes est très fastidieuse et illusoire, car ceux-ci peuvent atteindre 10 m de longueur et s'enfoncer jusqu'à 3 mètres de profondeur. De plus les volumes de terre extraits **nécessiteraient d'être traités** (et non entreposés pour éviter toute autre contamination) ce qui paraît inenvisageable.

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





La Berce du Caucase

Heracleum mantegazzianum Somm. et Lev.

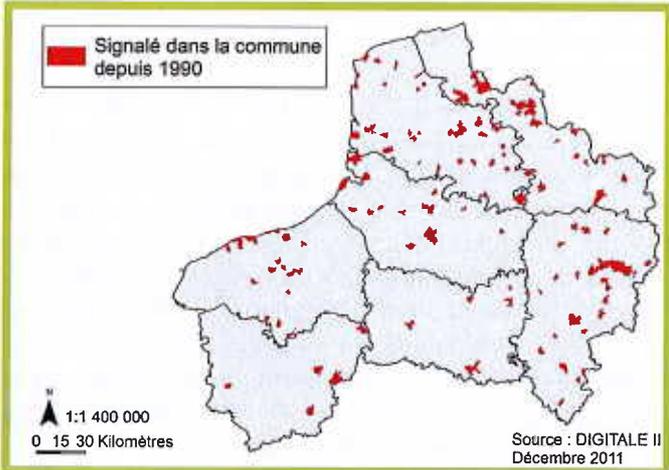
Cette espèce, originaire du Caucase, a été introduite en Europe du Nord et de l'Ouest au 19^{ème} siècle. Elle fut d'abord cultivée comme plante ornementale dans les jardins botaniques d'où elle s'échappa. Après une période de latence de près d'un siècle, elle révéla son caractère invasif à partir du milieu du 20^{ème} siècle.

Répartition dans le nord-ouest de la France

En région Haute-Normandie, l'espèce est présente sur une quinzaine de communes des départements de la Seine-Maritime et de l'Eure, sans sectorisation particulière.

Dans le Nord-Pas de Calais, la plante est assez répandue. Elle est présente dans une cinquantaine de localités. Elle est généralement cantonnée dans les villages ou le long des axes routiers, mais aucune naturalisation massive n'est signalée dans les systèmes alluviaux de la région.

En Picardie, la Berce du Caucase est présente de façon ponctuelle au nord-ouest du département de la Somme et dans le sud de l'Oise. L'Aisne est le plus touché des trois départements picards et présente des populations importantes le long de la vallée de la Serre ainsi que quelques foyers dans les vallées de l'Aisne et de l'Oise.



Comment reconnaître la Berce du Caucase ?



Famille	Apiacées
Floraison	Juin-Juillet
Fructification	Août-Octobre



La Berce du Caucase peut atteindre 3,5 m de hauteur ce qui en fait la plus grande plante herbacée d'Europe. Elle présente une tige épaisse et creuse pouvant dépasser 10 cm de diamètre. Ses feuilles sont profondément découpées en 3 ou 5 divisions, irrégulièrement lobées et bordées de dents aiguës. Elles mesurent généralement de 50 cm à 1 m de longueur avec un pétiole à section cylindrique et ponctué de taches rouges. Ses fleurs blanches sont disposées en ombelles constituées de plus de 50 rayons, atteignent 50 cm de diamètre et ses fruits, longs de 10 à 14 mm, sont bordés de poils hérissés.



Attention à ne pas confondre avec :

- La Berce commune (*Heracleum sphondylium*) : espèce indigène, elle se distingue de la Berce du Caucase par sa taille plus modeste (1,5 à 2 m), son ombelle ne comportant que 35 rayons au maximum, des pétioles comportant un sillon et non ponctués de taches rouges (ils sont entièrement verts).
- *Heracleum sosnowskyi* et *Heracleum persicum*: deux autres espèces exotiques qui partagent le caractère « géant » et la phototoxicité de la Berce du Caucase. Elles n'ont pas encore été signalées dans le nord-ouest de la France. Ces deux espèces sont toutefois envahissantes en Europe de l'est pour la première et en Suède pour la seconde.

Biologie et écologie

La Berce du Caucase est une plante herbacée qui fleurit à partir du mois de mai et produit des graines dont la germination peut intervenir la même année à partir du mois de juillet. Les plantes ont un développement végétatif pendant 2 à 3 ans durant lesquels elles ont l'aspect de rosettes de feuilles alors qu'elles accumulent des réserves dans leur système racinaire. L'année suivante, la floraison a lieu en été (juin/juillet) et la fructification à l'automne (entre août et mi-octobre). D'après certains auteurs, après la dissémination des graines, la racine pivotante meurt. De récentes études, menées notamment en Belgique, et nos observations réalisées sur le terrain semblent indiquer que la plante est capable de fleurir plusieurs années de suite. La Berce du Caucase nécessite un sol ou un climat suffisamment humide et un substrat bien pourvu en azote. Les sols acides sont évités. Dans ces conditions, l'espèce peut envahir les talus et les friches, mais également les berges des rivières ou encore les prairies et lisières forestières.



Modes de propagation

La Berce du Caucase se reproduit uniquement par la voie sexuée et se dissémine donc exclusivement par les graines qu'elle produit (plus de 10000 par individu). La plante colonise ainsi de nouveaux espaces soit de proche en proche lorsque les graines tombent au sol, soit à plus grande distance lorsqu'elles sont emportées par l'eau (notamment lors des crues) ou par le vent.

La Berce du Caucase et ses impacts



Sur l'environnement

La Berce du Caucase est une espèce très compétitive qui, par sa croissance rapide et sa grande taille, monopolise rapidement l'espace, les ressources nutritives et la lumière nécessaires à l'établissement et à la survie de la végétation herbacée et des jeunes ligneux. Ce phénomène de monopolisation des ressources induit ainsi la disparition locale des espèces indigènes. Il amplifie également l'érosion au niveau des berges des cours d'eau, lorsque celles-ci sont dépourvues de ripisylve.



Sur la santé humaine

La sève de la plante contient des furanocumarines, protéines qui sont activées par la lumière solaire (substance photosensibilisante) et occasionnent des lésions de la peau. Celle-ci devient rouge, gonflée et de grandes cloques apparaissent au bout d'un ou deux jours. Ces lésions ont l'aspect de brûlures qui peuvent être graves.



Sur l'économie et les activités humaines

Les grandes populations qu'elle peut former, notamment le long des cours d'eau, représentent une entrave à l'accès et à la circulation des pêcheurs et des promeneurs. Même si elle semble non toxique quand elle est consommée au stade juvénile, entre autre par les vaches et les chevaux, des cas de brûlure sur ces animaux ont été rapportés avec des plantes adultes. Sur le plan économique, leur élimination au niveau des bords de route, pour garantir la visibilité aux usagers engendre des coûts non négligeables aux équipes d'entretien des collectivités locales.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en œuvre pour contrôler la Berce du Caucase : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Plan d'action



Méthodes de gestion

Des **précautions vestimentaires** sont à prendre avant toute opération sur le terrain :

- le port de gants imperméables est impératif ;
- l'intégralité du corps doit être protégée de manière à éviter le contact direct de la peau avec la plante : le port de vêtements à manches longues, voire d'une combinaison, est indispensable.

L'**arrachage manuel** est le moyen le plus efficace pour éliminer définitivement les individus adultes. Il s'agit de déterrer l'extrémité supérieure de la racine à l'aide d'une bêche et de la sectionner juste en dessous du collet. En effet, c'est au niveau de cette partie que de nouvelles repousses qui, bien que plus chétives, peuvent engendrer de nouvelles ombelles et donc des graines dans la même année.

En tranchant juste au dessous de cette zone, on s'assure de la mort de la plante.

Pour les individus juvéniles et les plantules, il est possible de les éliminer en les arrachant simplement tout en veillant à extraire l'appareil racinaire.

Une **fauche manuelle**, réalisée juste avant la floraison et renouvelée une à plusieurs fois quelques semaines plus tard, permet d'affaiblir la plante et, à terme, de l'éliminer. Au fur et à mesure des années, cette intervention permet de réduire progressivement la banque de graines contenue dans le sol.

Un contrôle agronomique par **pâturage** ovin, bovin ou équin peut également être réalisé car ces animaux consomment la Berce du Caucase à son stade juvénile. Il est cependant indispensable d'éliminer dans un premier temps les individus adultes manuellement, car ils présentent un risque de brûlure sur les animaux. Cette méthode donne de bons résultats et permet l'élimination de l'espèce au bout de quelques années.



Suivi des travaux de gestion

Si une intervention tardive a eu lieu et que l'on constate un début de fructification, il est impératif de **récupérer** les ombelles, de les sécher (dans un endroit abrité et ne permettant pas leur dissémination) puis de les **incinérer**.

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. Par ailleurs, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

On peut trouver la Berce du Caucase en vente, notamment sur internet. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas leur dispersion en l'achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin !**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





L'Hydrocotyle fausse-renoncule

Hydrocotyle ranunculoides L. f.

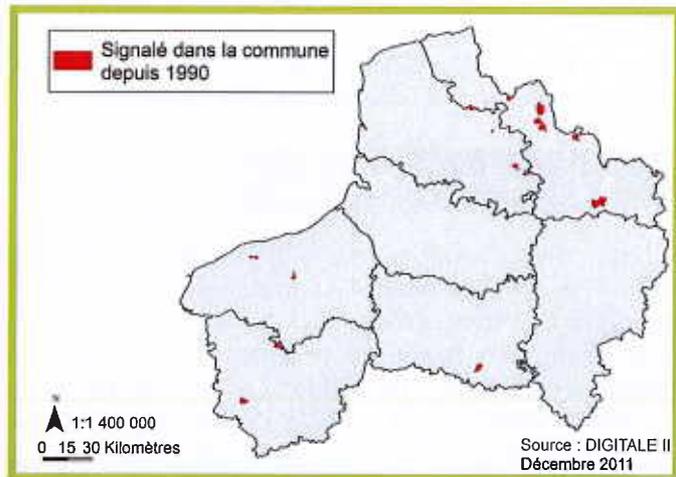
Originnaire d'Amérique du Nord, l'Hydrocotyle fausse-renoncule est apparue relativement récemment en Europe : les premières observations remontent aux années 1940 en France, et les années 1990 à 2000 aux Pays-Bas et en Belgique. Utilisée pour l'ornement des bassins d'agrément et des aquariums d'où elle s'échappe régulièrement, ou encore introduite intentionnellement ou de façon accidentelle, elle a rapidement colonisé les milieux naturels dans lesquels elle s'est aussitôt montrée envahissante.

Répartition dans le nord-ouest de la France

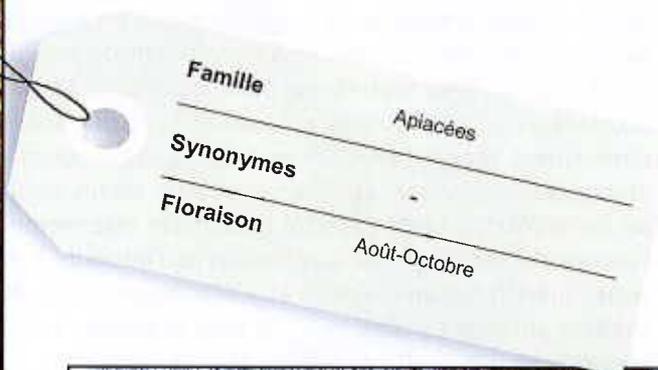
En Haute-Normandie, l'espèce a été observée sur trois communes des départements de la Seine-Maritime et de l'Eure.

En région Nord-Pas de Calais, la plante a été observée dans moins d'une dizaine de communes, mais tend à se répandre dans les réseaux aquatiques, notamment dans la plaine de la Lys et dans la Scarpe en aval de Saint-Amand-les-Eaux.

En Picardie, la plante n'a été observée qu'à une seule reprise dans l'Oise, en 2005, sur la commune de Mont-l'Évêque. Les quelques pieds observés ont alors été immédiatement arrachés.



Comment reconnaître l'Hydrocotyle fausse-renoncule ?



L'Hydrocotyle fausse-renoncule est une plante amphibie pérenne munie de feuilles arrondies, lobées, cordées à la base et d'un diamètre de 2 à 6 cm. Celles-ci peuvent être flottantes ou émergées et sont portées par des pétioles robustes plus ou moins charnus (1-3 mm de diamètre). Des petites fleurs, blanches, verdâtres ou jaunâtres, apparaissent du mois d'août au mois d'octobre. Les fruits, elliptiques à ronds et aplatis, mesurent entre 1 et 3 mm de long. Les tiges sont munies aux nœuds de racines robustes et allongées (souvent 10 cm de longueur).





Attention, à ne pas confondre avec :

- l'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*), espèce indigène qui ressemble beaucoup, en miniature, à sa cousine exotique, mais qui s'en distingue grâce à ses feuilles orbiculaires, dont le pétiole est attaché au centre du limbe, et à ses tiges munies aux nœuds de racines grêles et courtes (photo de droite).



Biologie et écologie

Cette espèce se retrouve préférentiellement dans les zones d'eaux stagnantes ou à faible débit et est capable de coloniser les fossés, les canaux, les étangs ou encore les lacs. Elle se développe de manière optimale dans les zones eutrophes, seuls les organes souterrains ancrés dans le substrat vont survivre à l'hiver.

Au cours de la bonne saison, de nouvelles tiges sont formées et on observe le développement rapide d'un tapis dense qui se propage des berges vers le milieu des pièces d'eau concurrençant ainsi les populations indigènes de plantes aquatiques et amphibiens.

Modes de propagation

L'Hydrocotyle dispose de tiges très cassantes permettant aisément la libération de fragments qui, dans la mesure où ils sont composés d'au moins un entre-nœud (pourvu de racines), constituent autant de boutures qui pourront être transportées à la surface de l'eau vers de nouvelles zones à coloniser. Ces fragments peuvent être libérés à la faveur de perturbations diverses comme la fréquentation de l'herbier par les animaux (oiseaux, ragondins...), un vent fort, les activités nautiques ou encore l'arrachage de la plante sans précaution. La production de graines viables n'a pas encore été observée en milieu naturel dans le nord de la France.

L'Hydrocotyle fausse-renoncule et ses impacts



Sur l'environnement

Le développement rapide de la plante, qui se propage des berges vers le milieu des pièces d'eau, aboutit rapidement à la formation d'un tapis dense monospécifique. Ainsi, la prolifération de l'Hydrocotyle fausse-renoncule menace directement l'ensemble des communautés aquatiques et amphibiens des surfaces colonisées, qu'elles soient animales ou végétales. Cette capacité à coloniser massivement l'espace s'accompagne de la réduction de l'intensité lumineuse (nécessaire au maintien et à l'épanouissement des espèces purement aquatiques), et peut entraîner une diminution de la quantité d'oxygène dissout dans l'eau.



Sur l'économie et les activités humaines

L'Hydrocotyle fausse-renoncule peut occasionner une gêne pour la pratique des activités de pêche et de navigation. Sa prolifération peut également remettre en cause la capacité d'évacuation des canaux infestés et entraîner localement des inondations en amont des zones colonisées.



Sur la santé humaine

La plante ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler cette espèce : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Plan d'action



Méthodes de gestion

Pour des petites surfaces colonisées, l'**arrachage manuel**, à partir des rives ou directement sur le plan d'eau à l'aide d'embarcations, montre de bons résultats et constitue la méthode la plus fine pour s'assurer de l'élimination de toutes les parties de la plante. De plus, cette technique est la moins traumatisante pour le milieu naturel et présente un risque moindre de propagation de boutures.

L'**arrachage mécanique** peut s'avérer utile dans le cas de surfaces et de volumes importants à traiter (plusieurs centaines de m²). Cette technique vise à retirer les parties aériennes de la plante, ainsi que ses racines, à l'aide d'une grue munie d'une pince hydraulique adaptée (c'est-à-dire laissant s'échapper un maximum d'eau et de substrat) et montée sur barge flottante ou sur un engin, suivant le contexte.

Quelle que soit la méthode employée, il est impératif de **protéger le chantier avec des « filtres »** (grillages à maille 1x1 cm) pour éviter la contamination d'autres zones. Ces filtres seront à placer en priorité en aval de la zone d'intervention. Leur mise en place est soumise à déclaration et une autorisation est à demander au préalable de tout chantier auprès de la Direction Départementale du Territoire et de la Mer.

Les **produits d'arrachage** seront impérativement **stockés en dehors des zones humides** ou susceptibles d'être soumises aux phénomènes d'inondations. L'idéal est de répandre la plante sur le sol (dans un lieu sécurisé) pour la faire sécher rapidement. La plante, assez résistante, est en effet capable de survivre assez longtemps (voir même de fleurir) lorsqu'elle est stockée en tas compact. Le compostage est également envisageable.



Suivi des travaux de gestion

L'arrachage mécanique doit être suivi de campagnes d'arrachage manuel, afin de gérer les petits herbiers non traités ou ceux nouvellement créés à partir des fragments engendrés par cette technique.

Veille annuelle sur les secteurs gérés de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. De plus, aucun herbicide à usage aquatique n'est autorisée depuis 2009. Quoi qu'il en soit, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

Le faucardage permet uniquement de faire disparaître de façon très transitoire les parties visibles de la plante. De plus, cette technique génère de nombreux fragments qui sont autant de **boutures susceptibles de favoriser la colonisation d'autres sites** par la plante.

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





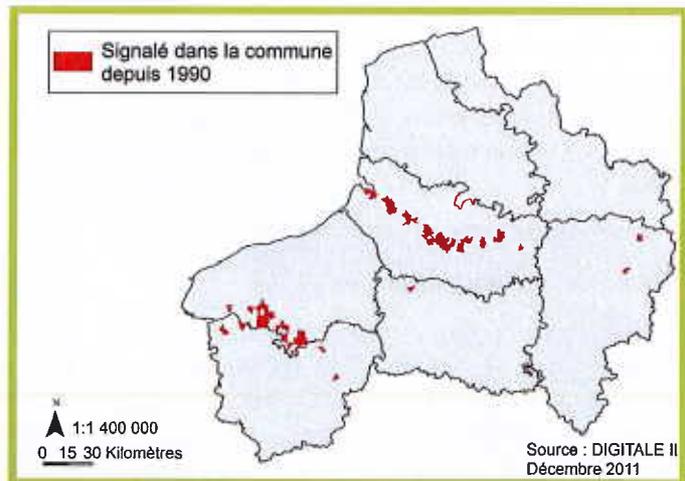
La Balsamine du Cap

Impatiens capensis Meerb.

La Balsamine du Cap n'est pas, comme son nom pourrait le faire croire, une espèce originaire d'Afrique du Sud, mais nord-américaine. Sa présence en France est attestée depuis le début du 19^{ème} siècle où elle a été observée pour la première fois en vallée de la Seine. Elle s'est ensuite propagée le long des grandes vallées alluviales, où elle s'est rapidement montrée envahissante, et représente aujourd'hui une menace pour la flore indigène et les habitats des grands systèmes fluviaux.

Répartition dans le nord-ouest de la France

La Balsamine du Cap est présente le long de deux grandes vallées alluviales du nord-ouest de la France : celles de la Seine et de la Somme. Les principales stations sont concentrées entre Elbeuf et Trouville-la-Haute, en Haute-Normandie, et la Picardie est concernée sur la section de la Somme comprise entre Péronne et Saint-Valery-sur-Somme. Dans cette même région, la plante a également été observée ponctuellement en vallée de la Serre, dans le département de l'Aisne. La Balsamine du Cap n'a pas encore été signalée en région Nord-Pas de Calais.



Comment reconnaître la Balsamine du Cap ?



Famille	Balsaminacées
Synonymes	<i>Impatiens biflora</i> Walter <i>Impatiens fulva</i> Nutt.
Floraison	Juillet–Octobre



La Balsamine du Cap est une plante annuelle, haute de 20 à 60 cm, produisant des fleurs jaune-orangées tachées de brun-rouge à l'intérieur, longues de 2 à 3 cm et pourvues d'un éperon brusquement contracté, fortement courbé à presque 180°. Les feuilles, alternes, longues d'environ 8 cm, sont munies de chaque côté de 5 à 10 dents.



Attention, à ne pas confondre avec :

- *Impatiens parviflora* : une autre espèce exotique envahissante, qui se distingue par ses fleurs jaune pâle plus petites, son éperon droit ou légèrement courbé et un limbe foliaire muni de 20-35 dents de chaque côté. Celle-ci est plutôt forestière (bois rudéralisés), mais peut être également observée au sein des forêts riveraines.
- *Impatiens noli-tangere* : espèce indigène, rare et d'intérêt patrimonial dans le nord-ouest de la France, qui se distingue par ses fleurs jaunes munies d'un éperon graduellement contracté et fortement courbé mais formant toutefois un angle inférieur à 180°. Le limbe foliaire est pourvu de 7 à 16 dents de chaque côté. Il s'agit d'une espèce forestière qui occupe les bords de ruisseaux et les chemins forestiers humides.

Biologie et écologie

La Balsamine du Cap est une plante annuelle, hygrophile, qui colonise les vasières et les mégaphorbiaies (végétations hygrophiles de hautes plantes herbacées) riveraines, présentes le long des rivières et des grands systèmes fluviaux ainsi que les zones topographiquement plus hautes, au sein des cariçales. Cette espèce présente une bonne tolérance à l'ombrage et colonise également les sous-bois alluviaux tels que les aulnaies et les saulaies.

Modes de propagation

La Balsamine du Cap se reproduit essentiellement par voie sexuée (c'est une espèce annuelle), mais elle est susceptible de régénérer un nouvel individu à partir d'un unique fragment de tige. Elle produit un grand nombre de graines qui, à l'aide d'un système identique aux autres espèces du genre, sont éjectées par les capsules à plusieurs mètres aux alentours. Ces graines peuvent être transportées sur de grandes distances lors des crues, ou simplement par le courant lorsque la plante croît en situation ripicole.

La Balsamine du Cap et ses impacts



Sur l'environnement

La monopolisation des ressources nutritives et spatiales par la Balsamine du Cap entraîne rapidement l'apparition de formations monospécifiques denses. Ces herbiers denses conduisent à la disparition locale des espèces indigènes typiques des zones humides en réduisant leur habitat disponible et menacent l'intégrité d'habitats palustres d'intérêt communautaire comme les mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et les forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne commun.



Sur la santé humaine

La plante en elle-même ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens à mettre en place pour contrôler cette espèce : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.



Sur l'économie et les activités humaines

La Balsamine du Cap ne semble pas constituer une entrave à l'économie et aux activités humaines.



© J.-C. HAUGUEL, CBNBI

Plan d'action



Méthodes de gestion

Il est envisageable de pratiquer un **arrachage manuel** sur des zones colonisées de faible étendue : la plante, annuelle, présente en effet un système racinaire peu développé.

Sur des surfaces plus importantes, **la fauche** des zones colonisées semble la méthode de gestion la plus adaptée. Elle est à pratiquer avant ou en début de floraison, afin de s'assurer que la plante ne produira pas de graines.

Quel que soit le moyen de gestion envisagé, l'opération est à réaliser au minimum **trois années de suite** afin d'épuiser le stock de graines contenu dans le sol (la viabilité des graines est estimée à quelques années).



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une veille sur les secteurs gérés de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

Les produits de fauche ou d'arrachage seront impérativement évacués et incinérés : en effet, chaque fragment de la plante est susceptible de reformer un individu par bouturage.



Ce qu'il est déconseillé de faire

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. Par ailleurs, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

Des graines de Balsamine du Cap sont encore proposées à la vente, notamment sur internet. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas sa dispersion en l'achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin !**

Ne pas utiliser de tonde-broyeurs qui dispersent les fragments.

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





La Balsamine géante

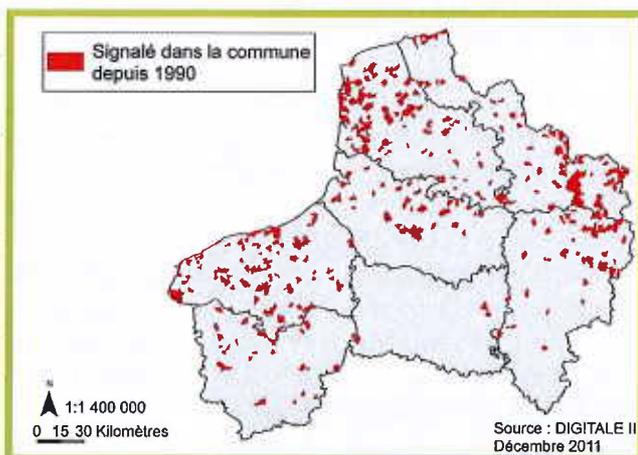
Impatiens glandulifera Royle

La Balsamine géante (également appelée Impatience de l'Himalaya), originaire d'Asie centrale et orientale, a été introduite en Europe dès le 19^{ème} siècle comme plante ornementale et mellifère. Elle s'est ensuite échappée des lieux où elle avait été plantée pour gagner les milieux naturels : berges de rivières, canaux, fossés, talus frais... C'est au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle que sa progression est devenue préoccupante.

Répartition dans le nord-ouest de la France

En France, la Balsamine géante est essentiellement connue des régions du sud-ouest et de l'est. L'espèce est présente en Haute-Normandie où elle a été observée sur environ 70 communes des départements de la Seine-Maritime et de l'Eure, sans sectorisation particulière. Dans le Nord-Pas de Calais, l'espèce est présente dans la quasi-totalité des bassins hydrographiques. Sa distribution actuelle exacte est à préciser mais l'espèce semble être en extension.

En Picardie, on la rencontre ponctuellement le long des berges de la Somme, de l'Oise, du Thérain, de la Serre et de la Maye, mais les connaissances concernant sa distribution dans la région restent fragmentaires.



Comment reconnaître la Balsamine géante?



© J.-C. HAUGUEL, CBNBJ

Famille	Balsaminacées
Synonyme	<i>Impatiens roylei</i> Walp.
Floraison	Juin-Juillet



© J.-C. HAUGUEL, CBNBJ

C'est une plante herbacée annuelle, robuste et haute de 1 à 2 mètres (photo de droite). La tige est rougeâtre, dressée et peut présenter des racines adventives. Les fleurs sont longues de 2,5-4 cm, pourpres ou rarement blanches, à éperon fortement courbé (photo de gauche). Les feuilles sont opposées ou groupées par 3 et on observe des glandes à la base du pétiole. Les fruits sont des capsules longues de 2-4 cm de long.



Attention à ne pas confondre avec :

Deux autres Balsamines elles aussi exotiques :

- La Balsamine de Balfour (*Impatiens balfourii*), elle aussi exotique. Elle peut atteindre 1 m de hauteur et présente des feuilles alternes et sans glande, ainsi que des fleurs de couleur rose pâle et blanche.
- La Balsamine à petites fleurs (*I. parviflora*) caractérisée par des fleurs de couleur jaune pâle encore plus petites et des feuilles dentées en scie.

Une espèce indigène et d'intérêt patrimonial en Picardie est également présente :

- La Balsamine n'y touchez pas (*I. noli-tangere*), seule Balsamine indigène en France, reconnaissable à ses fleurs de couleur jaune d'or.

Biologie et écologie

Cette espèce herbacée annuelle, à germination précoce et à croissance rapide, peut atteindre près de 2 mètres. Elle se reproduit essentiellement par voie sexuée (jusqu'à 800 graines produites par plante) ; néanmoins le bouturage à partir des tiges et des racines est possible. La dissémination des graines s'effectue donc soit de proche en proche via le système performant d'expulsion propre au genre *Impatiens*, soit par l'intermédiaire de l'eau qui va transporter des graines le long d'un réseau hydrographique. Toutefois, la banque de semences dans le sol est peu persistante.

La Balsamine géante se retrouve de façon caractéristique au niveau des berges de rivières, des fossés humides et des graviers de bord des cours d'eau. On peut également la trouver en situation d'ourlet forestier, de clairière et sur les terrains de dépôt. De façon plus générale, la Balsamine géante colonise préférentiellement ces milieux lorsque ceux-ci sont perturbés : berges et sols remaniés ou retournés, ripisylves coupées, etc.

Modes de propagation

La production par la Balsamine géante de très nombreuses graines lui permet une grande capacité de propagation. Celle-ci est associée à une forte capacité de bouturage lorsque des fragments sont emportés par les flots ou lors des crues, permettant à la plante de coloniser rapidement l'ensemble des berges d'un cours d'eau.

La Balsamine géante et ses impacts



Sur l'environnement

La monopolisation des ressources nutritives et spatiales par la Balsamine géante entraîne rapidement l'apparition de formations monospécifiques denses (photo de droite). Ces herbiers denses conduisent à la disparition locale des espèces indigènes typiques des zones humides, en réduisant leur habitat disponible. Cette espèce annuelle laisse les sols nus en hiver et conduit à la fragilisation des berges en les exposant d'avantage aux phénomènes d'érosion.



Sur l'économie et les activités humaines

En contexte alluvial, la Balsamine géante peut constituer un obstacle à l'écoulement des eaux lors des crues et rendre l'accès difficile aux berges pour les usagers (pêcheurs, promeneurs etc.).



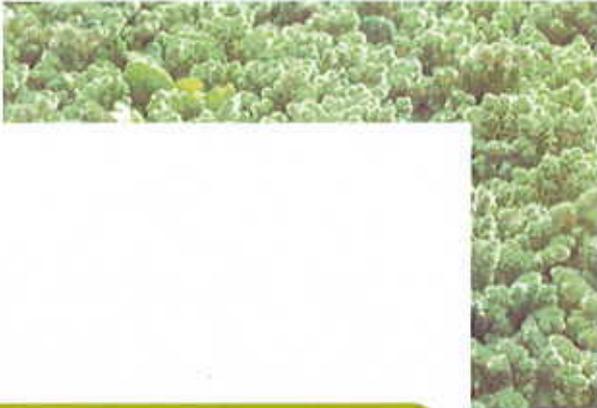
Sur la santé humaine

La plante en elle-même ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler cette espèce : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.



Plan d'action



Méthodes de gestion

L'**arrachage manuel** des plantes, en essayant d'extraire l'appareil racinaire, semble être la méthode la plus efficace et certainement la plus douce pour le milieu. Cette méthode est envisageable pour de petites surfaces colonisées.

Pour des surfaces colonisées plus importantes, la **fauche** est la méthode de gestion la plus efficace connue à ce jour. Celle-ci est à réaliser juste avant la floraison. Il est impératif de faucher la plante en dessous du premier nœud pour éviter toute repousse. Il est recommandé de pratiquer une deuxième fauche 3 à 4 semaines après le premier passage.

Ces deux types d'opération sont à réaliser **plusieurs années de suite** afin d'éliminer les massifs de Balsamine géante du milieu et d'épuiser le stock de graines contenu dans le sol (la viabilité des graines est estimée à quelques années).



Suivi des travaux de gestion

Les produits de fauche ou d'arrachage seront impérativement évacués et incinérés ou stockés pour séchage en dehors de toute zone inondable : en effet, chaque fragment de la plante est susceptible de reformer un individu par bouturage.

Ces méthodes de gestion seront d'autant plus efficaces à moyen et long terme si elles sont accompagnées de **travaux de renaturation** des sites affectés. Par exemple, le reboisement des ripisylves à l'aide d'essences locales et adaptées (saules, aulnes, etc.) peut freiner, voire empêcher, le retour de la Balsamine géante.

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

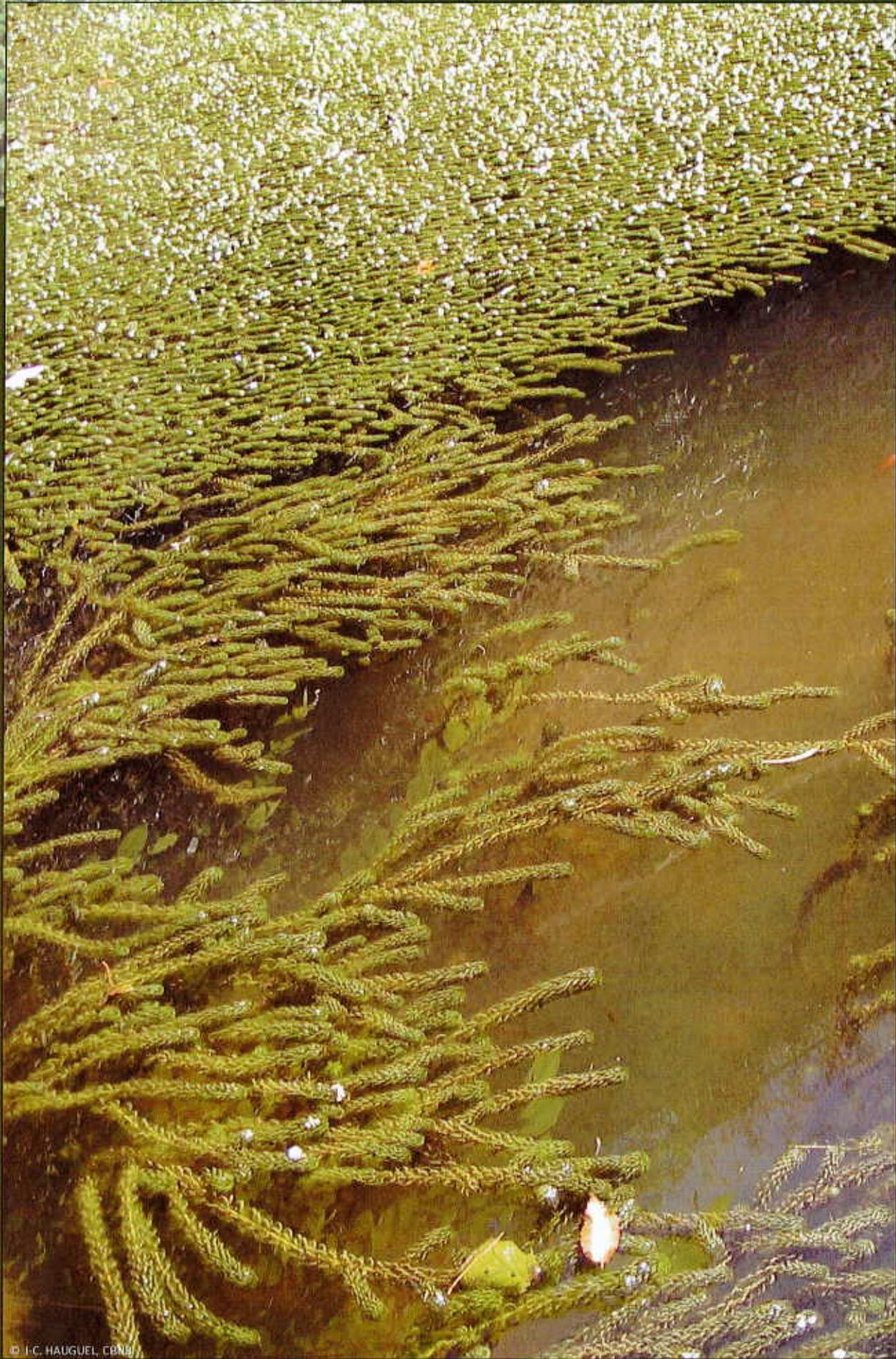


Ce qu'il est déconseillé de faire

Ne pas utiliser de tonde-broyeurs qui dispersent les fragments.

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. Par ailleurs, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France



© J.C. HAUGUEL, CBNB



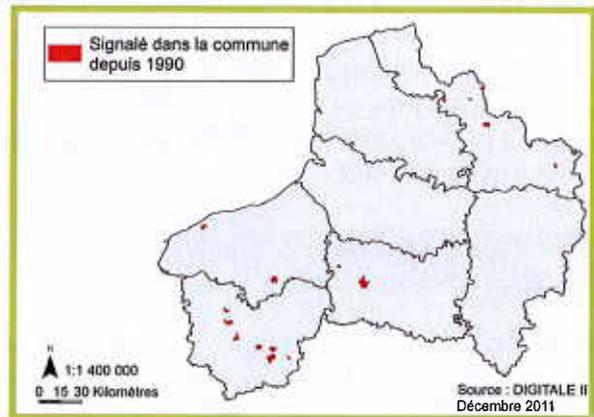
Le Lagarosiphon élevé

Lagarosiphon major (Ridley) Moss

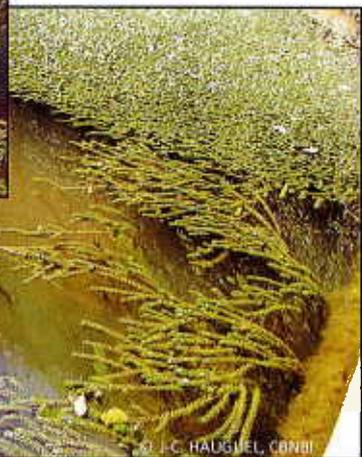
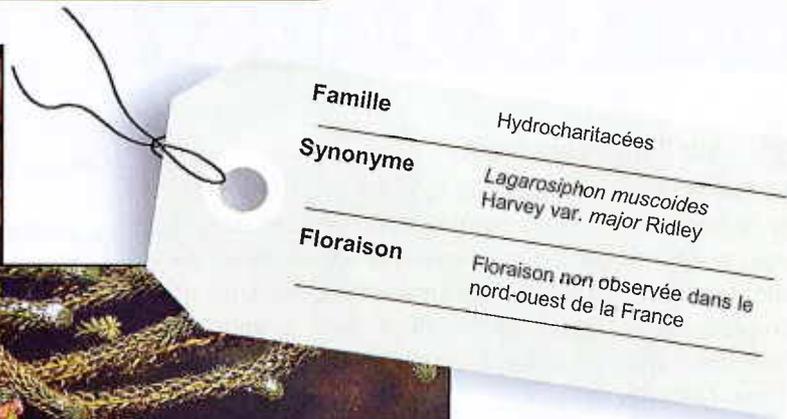
Le Lagarosiphon élevé, originaire d'Afrique du Sud, a été importé en Europe et partout dans le monde pour ses qualités ornementales en aquariophilie. Il s'est par la suite échappé et a été observé pour la première fois en milieu naturel dès la fin des années 1930 dans le bassin parisien, puis a colonisé par la suite de nombreux plans d'eau du territoire français. Il est ainsi aujourd'hui très largement répandu sur le littoral aquitain ; on le retrouve en Vendée, dans la basse vallée de la Loire, en Bretagne et en Charente. A l'heure actuelle, la distribution française du Lagarosiphon élevé reste cependant mal connue.

Répartition dans le nord-ouest de la France

En Picardie, le Lagarosiphon élevé est présent de façon très ponctuelle dans l'Oise, mais présente une importante station sur la commune de Beauvais. En Haute-Normandie, l'espèce a été recensée sur sept communes, au niveau des mares de plateaux du département de l'Eure et une station est localisée aux environs de Rouen. En région Nord-Pas de Calais, l'espèce est signalée dans quatre localités de la région lilloise, ainsi qu'en plaine de la Scarpe et de l'Avesnois.



Comment reconnaître le Lagarosiphon élevé ?



Le Lagarosiphon élevé est une plante aquatique immergée et enracinée (hydrophyte fixée). Il possède des rhizomes et ses tiges peuvent atteindre trois mètres de longueur. Il présente des feuilles caulinaires à marge dentée, longues de 1 à 2 cm, fortement arquées vers l'arrière et insérées en spirale sur la tige.



Attention, à ne pas confondre avec :

- L'Elodée du Canada (*Elodea canadensis*, photo de droite) et l'Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*) : ces espèces, bien que très ressemblantes au Lagarosiphon élevé, s'en distinguent par l'insertion verticillée de leurs feuilles par 3 (rarement 4).
- L'Egéria dense (*Egeria densa*), une autre espèce exotique envahissante qui se distingue par ses feuilles verticillées par 4-5.



Biologie et écologie

En France, le Lagarosiphon élevé se reproduit uniquement de façon végétative car seuls des individus femelles semblent être présents. La plante peut coloniser une large gamme de milieux aquatiques avec cependant quelques limites : elle s'implante préférentiellement au sein des eaux stagnantes ou faiblement courantes pourvues d'un substrat vaseux riche en nutriments. Il n'est pas particulièrement exigeant quant à l'accès à la lumière et peut persister même en eau trouble. Son implantation semble difficile dans les eaux acides riches en matière organique dissoute.

Modes de propagation

Même si le Lagarosiphon élevé ne semble pas pouvoir se reproduire de façon sexuée, sa propagation n'en demeure pas moins efficace : l'allongement du rhizome contribue à l'extension locale des herbiers, et le sommet des tiges étant très cassant, les fragments libérés représentent autant de boutures qui peuvent coloniser de nouveaux sites.

Le Lagarosiphon élevé et ses impacts



Sur l'environnement

Le développement rapide de la plante va conduire à la formation d'herbiers mono-spécifiques denses qui vont concurrencer la flore aquatique locale. Ainsi, en monopolisant les ressources lumineuses, spatiales et trophiques, le Lagarosiphon élevé peut engendrer une diminution de la biodiversité à l'échelle du plan d'eau colonisé.



Sur la santé humaine

La plante ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler cette espèce : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.



Sur l'économie et les activités humaines

La prolifération de ces herbiers visibles à la surface de l'eau entraîne des modifications paysagères et des gênes pour la pratique des activités nautiques, la pêche, etc.



Plan d'action



Méthodes de gestion

Pour les herbiers situés à faible profondeur, l'**arrachage manuel** constitue la méthode la plus précise pour s'assurer de l'élimination de toutes les parties de la plante. De plus, cette technique est la moins traumatisante pour le milieu naturel et présente un risque moindre de propagation de boutures.

L'**assec** permet de soumettre la plante à la dessiccation et entraîne théoriquement sa mort. Pour être efficace, il faut garantir l'absence d'humidité résiduelle des sédiments par une durée de dessiccation de plusieurs semaines.

Le **curage**, réalisé avec des engins mécaniques, est un moyen radical de se débarrasser des herbiers à condition de s'être assuré d'avoir enlevé la totalité de la plante (parties aériennes et rhizomes).

La combinaison de ces deux techniques peut aussi être envisagée : l'assec, même partiel, peut permettre une meilleure visibilité et donc une plus grande efficacité pour les travaux de curage.

Ces deux dernières méthodes de gestion sont lourdes et peuvent présenter aussi bien des avantages que des inconvénients, à des degrés divers selon chaque site. Il est donc nécessaire, pour chaque site concerné, de définir la priorité entre la destruction des foyers de Lagarosiphon et les atteintes sur le milieu aquatique en prenant en considération les enjeux liés à la flore et à la faune. Chaque site est donc à étudier au cas par cas, et nécessite une expertise par un organisme compétent.

Si l'arrachage manuel ou le curage est envisagé, il est impératif de **protéger le chantier** avec des « filtres » (grillages à maille 1x1 cm) pour éviter la contamination d'autres zones. Ces filtres seront à placer en priorité en aval de la zone d'intervention. Leur mise en place est soumise à déclaration et une autorisation est à demander au préalable de tout chantier auprès de la Direction Départementale du Territoire et de la Mer.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une veille sur les secteurs gérés de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

Les produits d'arrachages seront impérativement stockés en dehors des zones humides ou susceptibles d'être soumises aux phénomènes d'inondations. L'idéal est de répandre la plante sur le sol (dans un lieu sécurisé) pour la faire sécher rapidement. La plante, assez résistante, est en effet capable de survivre assez longtemps lorsque elle est stockée en tas compacts. Le compostage est également envisageable.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Des opérations de faucardage, répétées annuellement sur de grandes superficies, peuvent permettre de maintenir les activités nautiques estivales. Cependant, ce type d'action ne peut suffire à contrôler la prolifération des foyers et engendre de nombreux fragments qui constituent autant de boutures susceptibles de former des nouveaux foyers de colonisation.

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. De plus, plus aucun herbicide à usage aquatique n'est autorisé depuis 2009. Quoi qu'il en soit, il est important de rappeler les nuisances que de telles substances génèrent sur la santé humaine et sur l'environnement.

On trouve encore très fréquemment le Lagarosiphon élevé en vente, notamment dans les jardinerie. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas sa dispersion en achetant cette plante et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre aquarium ou votre bassin d'agrément!**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





Les Jussies

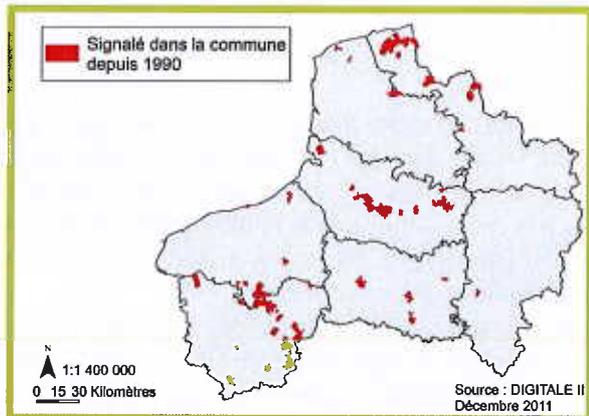
Ludwigia grandiflora (Michaux) Greuter et Burdet

Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Raven

Plantes amphibies originaires d'Amérique du Sud, la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) et la Jussie fausse-péplide (*Ludwigia peploides*) ont été introduites dans les années 1820 dans le sud de la France afin d'agrémenter le jardin des plantes de Montpellier. Leurs qualités esthétiques ont par la suite conduit à leur commercialisation comme plantes d'ornement pour les plans d'eau et les bassins. Grâce à leur capacité de croissance très rapide, ces espèces forment rapidement des herbiers étendus et compacts qui échappent rapidement à tout contrôle et sont capables de coloniser puis d'envahir littéralement les milieux naturels. Au cours de ces trois dernières décennies, les Jussies se sont rapidement propagées dans les zones humides et ce, à l'échelle d'une grande partie du territoire national.

Répartition dans le nord-ouest de la France

Ludwigia grandiflora : En Haute-Normandie, l'espèce est présente sur une trentaine de communes, principalement en vallée de l'Eure et vallée de la Seine en amont de Rouen. En région Nord-Pas de Calais, la plante s'est rapidement naturalisée dans le canal de la Haute-Colme en plaine maritime flamande dans les années 1990, mais une importante campagne d'arrachage a permis de réduire son expansion. Elle est aujourd'hui présente dans quelques autres localités (étangs, mares...). En région Picardie, le taxon est aujourd'hui présent en vallée de la Somme (notamment en aval de Péronne où se situe probablement la plus grande station des trois régions) et ponctuellement dans les marais arrière-littoraux ainsi que dans les départements de l'Oise et de l'Aisne.



Répartition des deux Jussies, sans distinction de l'espèce

Ludwigia peploides : absente de Picardie, l'espèce était abondante dans les années 2000, dans le canal de Roubaix, dans le Nord-Pas de Calais. Suite aux travaux d'aménagement du canal, la plante avait quasiment disparu, mais elle tend à se réinstaller depuis peu. Une mention dans la vallée de la Lys est à confirmer. En Haute Normandie, une seule station est actuellement connue en vallée de Seine (Seine-Maritime).

Comment reconnaître les Jussies?



Famille Onagracée

Synonymes de *L. grandiflora*
L. uruguayensis (Camb.) Hara
Jussiaea repens auct. non L.

Synonymes de *L. peploides*
Jussiaea repens L. var. *glabrescens*

Floraison Juin-Septembre

Les Jussies sont des plantes amphibies enracinées munies de feuilles alternes ovales au niveau des parties immergées et des rosettes flottantes. Les tiges érigées présentent quant à elles des feuilles lancéolées et produisent des fleurs à pétales jaunes longs de 10 à 23 mm. Les feuilles sont parcourues de nervures (principales et secondaires) blanches, caractéristiques. Les deux espèces sont relativement difficiles à distinguer. Cependant *L. grandiflora* semble présenter des fleurs plus grandes, des feuilles de tiges érigées poilues ainsi que des **stipules triangulaires**. Les fleurs de *L. peploides* possèdent des pétales moins espacés, des feuilles aériennes plus arrondies et des **stipules arrondies**.



Attention, à ne pas confondre avec :

- le Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*) qui colonise les bords des berges et qui se distingue des Jussies par l'aspect mat et les nervures vertes de ses feuilles.
 - la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*) qui possède également des feuilles luisantes mais qui, contrairement à celles des Jussies, sont opposées, et ne forment pas de rosettes flottantes.
- De plus, ces deux espèces indigènes produisent des petites fleurs bleues de 7 mm au maximum.

Biologie et écologie

Les Jussies adoptent différentes morphologies en fonction du type de milieu colonisé.

En eau relativement profonde (entre un et trois mètres) elles sont capables de rester complètement immergées et produisent alors de petites feuilles de forme ovale.

A des profondeurs inférieures à un mètre, les Jussies produisent des rosettes de feuilles ovales, flottantes et réparties le long de tiges traçantes. Celles-ci donneront naissance, plus tard en saison, à des tiges érigées (jusque 50 cm au dessus de la surface de l'eau) et florifères, pourvues de feuilles lancéolées à limbe de 4 à 12 cm de longueur. La production de longs rhizomes dans le substrat sous la surface de l'eau, permettent à ces plantes d'origine tropicale de subsister en hiver malgré les gelées (les parties aériennes et flottantes dépérissent en hiver).

L'adoption par les Jussies d'une forme « terrestre » n'a été que très ponctuellement observée sur des berges surélevées dans les trois régions, mais sous cette forme, elles sont susceptibles d'envahir des prairies humides comme cela a pu être observé dans d'autres régions.

Dans le nord-ouest de la France, même si elles fleurissent abondamment lorsqu'elles se sont établies depuis plusieurs années, les Jussies ne semblent pas capables de se reproduire de façon sexuée (c'est-à-dire de produire des graines fertiles).

Les Jussies s'épanouissent dans les eaux stagnantes peu profondes ou légèrement courantes des zones ouvertes bien ensoleillées (plans d'eau jusqu'à 3 mètres de profondeur, parties lentes des cours d'eau, fossés, etc.). Ce sont des espèces peu exigeantes quant à la qualité de l'eau : elles nécessitent en effet des eaux suffisamment riches pour pouvoir subvenir à leur croissance. Elles peuvent croître sur des substrats relativement variés : sédiments vaseux ou sable.

Modes de propagation

Les Jussies croissent de façon végétative en propageant leurs rhizomes dans les sédiments (ils peuvent atteindre plus de 5 m de longueur) et en s'étendant à la surface de l'eau en produisant des tiges flottantes et traçantes pouvant atteindre plusieurs mètres de longueur. Dans des conditions idéales, les Jussies peuvent atteindre un temps de doublement de biomasse des herbiers de 15 jours. De plus, les Jussies possèdent des tiges très cassantes permettant aisément la libération de fragments qui constituent autant de boutures pouvant être transportées à la surface de l'eau vers de nouvelles zones à coloniser. Ces fragments peuvent être libérés à la faveur de perturbations diverses comme la fréquentation de l'herbier par les animaux (oiseaux, ragondins...), un fort vent, les activités nautiques et de baignade, ou encore l'arrachage de la plante sans précautions.

Les Jussies et leurs impacts



Sur l'environnement

Les herbiers de Jussies, en monopolisant l'espace et les ressources en lumière en surface, entrent en compétition avec la flore indigène (notamment avec les espèces amphibies et aquatiques strictes) jusqu'à monopoliser totalement l'espace et diminuer ainsi la diversité locale.

Lorsque la surface est entièrement colonisée par ce tapis végétal, celui-ci limite la diffusion de l'oxygène de l'air causant une asphyxie du milieu aquatique qui menace cette fois la faune aquatique.



Sur la santé humaine

La plante ne présente pas de risque pour la santé humaine.



Sur l'économie et les activités humaines

La prolifération de cette espèce occasionne une gêne pour la pratique des activités de pêche et de navigation. Lorsque les foyers sont importants, ils peuvent occasionner ou amplifier des phénomènes de crue en amont. Enfin, la gestion de l'espèce engendre des coûts d'entretien non négligeables par les collectivités, notamment lorsqu'elle envahit les fossés et les plans d'eau.



L'arrêté du 02/05/2007 interdit le colportage, la mise en vente, l'achat, l'utilisation ainsi que l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence de la Jussie à grandes fleurs et de la Jussie fausse-péplide.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler les Jussies : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Plan d'action



Méthodes de gestion

Pour des petites surfaces colonisées, l'**arrachage manuel**, à partir des rives ou directement sur le plan d'eau à l'aide d'embarcations, aboutit à de bons résultats et constitue la méthode la plus fine pour s'assurer de l'élimination de toutes les parties de la plante. De plus, cette technique est la moins traumatisante pour le milieu naturel et présente un risque moindre de propagation de boutures.

L'**arrachage mécanique** peut s'avérer utile dans le cas de surfaces et de volumes importants à traiter (plusieurs centaines de m³). Cette technique vise à retirer les parties aériennes de la plante ainsi que ses racines à l'aide d'une grue munie d'une pince hydraulique (c'est-à-dire laissant s'échapper un maximum d'eau et de substrat) et montée sur barge flottante ou sur un engin suivant le contexte.

Quelle que soit la méthode employée, il est impératif de **protéger le chantier** avec des « filtres » (grillages à maille 1x1 cm) pour éviter la contamination d'autres zones. Ces filtres seront à placer en priorité en aval de la zone d'intervention. La mise en place de telles filtres est soumise à déclaration et une autorisation est à demander au préalable de tout chantier auprès de la Direction Départementale du Territoire et de la Mer.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

Les produits d'arrachages seront impérativement stockés en dehors des zones humides ou susceptibles d'être soumises aux phénomènes d'inondations. L'idéal est de répandre la plante sur le sol (dans un lieu sécurisé) pour la faire sécher rapidement. La plante, assez résistante, est en effet capable de survivre assez longtemps (voir même de fleurir) lorsque elle est stockée en tas compacts. Le compostage est également envisageable.

L'arrachage mécanique doit être suivi de campagnes d'arrachage manuel afin de **gérer les petits herbiers non traités** ou ceux nouvellement créés à partir des fragments engendrés par cette technique.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Le faucardage, même s'il est susceptible à terme d'affaiblir la plante, **permet uniquement de faire disparaître de façon très transitoire ses parties visibles**. Cette technique génère également de nombreux fragments qui sont autant de boutures susceptibles de favoriser la colonisation d'autres sites par la plante.

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étangs, plans d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. De plus, plus aucune utilisation d'herbicide à usage aquatique n'est autorisée depuis 2009. Quoi qu'il en soit, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





Le Myriophylle du Brésil

Myriophyllum aquaticum (Velloso) Verdc.

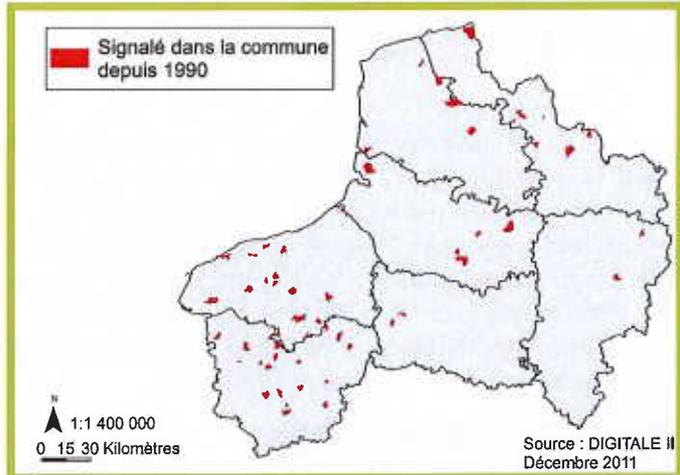
Originaire du continent sud américain (Argentine, Chili, Brésil), le Myriophylle du Brésil fut introduit pour la première fois en France au cours du 19^{ème} siècle dans la région bordelaise. Initialement utilisé en aquariophilie et pour l'aménagement des bassins d'agrément, il fut introduit accidentellement ou volontairement dans les milieux naturels.

Répartition dans le nord-ouest de la France

En Haute-Normandie, le Myriophylle du Brésil est présent sur une vingtaine de communes des départements de la Seine-Maritime et de l'Eure, sans sectorisation particulière.

Dans le Nord-Pas de Calais, même si aucune naturalisation massive de cette espèce n'a encore été observée dans la région, on compte néanmoins une dizaine de localités concernées par sa présence, réparties dans divers secteurs géographiques (mares privées, étangs publics). Un début de naturalisation dans le marais audomarois a pu être jugulé grâce à une intervention ciblée d'arrachage.

En Picardie, la plante est surtout connue de la hautevallée de la Somme et du littoral picard. Elle a également été observée dans trois localités du département de l'Oise et sporadiquement dans le département de l'Aisne.



Comment reconnaître le Myriophylle du Brésil ?



© D. MERCIER

Famille	Haloragacées
Synonyme	<i>Myriophyllum brasiliense</i> Camb.
Floraison	Connu uniquement à l'état végétatif (ou produisant uniquement des fleurs femelles stériles)

Le Myriophylle du Brésil est une plante vivace, amphibie enracinée produisant des feuilles vert glauque finement découpées et verticillées par 4/6 (photo ci-dessus). Il développe des tiges noueuses flottant entre deux eaux pouvant atteindre 3-4 m de longueur, ainsi que des tiges érigées jusqu'à 40 cm au dessus de la surface (photo de droite). Ses feuilles sont densément couvertes de glandes papilleuses qui donnent l'aspect vert-grisâtre caractéristique de la plante.



© N. BOREL

**Attention, à ne pas confondre avec :**

Les myriophylles indigènes :

- Le Myriophylle à fleurs alternes (*Myriophyllum alterniflorum*) : protégé en Picardie,
- Le Myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*),
- Le Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*) : protégé dans le Nord-Pas de Calais.

Ces myriophylles, même s'ils produisent des inflorescences érigées hors de l'eau, produisent rarement des tiges aériennes. Une confusion est tout de même possible avec *Myriophyllum spicatum* qui, en cas d'assèchement, produit des feuilles aériennes verticillées par 4 et non couvertes de glandes.

Biologie et écologie

Le Myriophylle du Brésil est une espèce amphibie ou aquatique vivace pouvant fleurir mais incapable de se reproduire de façon sexuée en France. Il peut coloniser des fonds jusqu'à trois mètres et ses racines peuvent s'enfoncer jusqu'à 50 cm dans le substrat (notamment quand il s'agit de vase). Ses capacités de propagation, additionnées à une production de biomasse importante, conduisent rapidement à la formation d'herbiers monospécifiques pouvant, à terme, occuper l'ensemble de la surface d'une pièce d'eau. Sa croissance est favorisée par des eaux riches en nutriments. Ses besoins importants de lumière l'empêchent de s'établir dans les zones ombragées. Le Myriophylle du Brésil peut coloniser une large gamme de biotopes tels que les dépressions, les fossés, les rives temporairement inondées et plus généralement les milieux aquatiques stagnants ou à faible courant, de préférence peu profonds.

Modes de propagation

Le Myriophylle du Brésil est capable de se reproduire uniquement de façon végétative par allongement et fragmentation des tiges. Les fragments (boutures) peuvent survivre plusieurs jours dans les eaux avant de se fixer et redonner un individu.

**Le Myriophylle du Brésil et ses impacts****Sur l'environnement**

Les herbiers de Myriophylle du Brésil, en monopolisant l'espace et les ressources en lumière en surface, vont entrer en compétition avec la flore indigène (notamment avec les espèces amphibies et aquatiques strictes) et ainsi diminuer la diversité locale. Lorsque la surface est entièrement colonisée par ce tapis végétal, il limite la diffusion de l'oxygène de l'air causant une asphyxie du milieu aquatique, menaçant ainsi la faune aquatique.

**Sur l'économie et les activités humaines**

La prolifération de cette espèce occasionne une gêne pour la pratique des activités de pêche et de navigation. Lorsque les foyers sont importants, ils peuvent occasionner ou amplifier des phénomènes de crue en amont. Enfin, la gestion de l'espèce engendre des coûts d'entretien non négligeables pour les collectivités, notamment lorsque les fossés et les plans d'eau sont envahis.

**Sur la santé humaine**

La plante en elle-même ne présente pas de risque pour la santé humaine.

**Ce qu'il faut savoir avant toute intervention**

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler le Myriophylle du Brésil : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Plan d'action



Méthodes de gestion

Pour des surfaces ponctuellement infestées, **l'arrachage manuel** à partir des rives où à l'aide d'embarcations montre de bons résultats et constitue la méthode la plus fine pour assurer l'élimination de toutes les parties de la plante. De plus, cette technique est la moins traumatisante pour le milieu naturel et présente un risque moindre de propagation de boutures.

L'arrachage mécanique visant à retirer les parties aériennes de la plante ainsi que ses racines à l'aide d'un godet adapté peut s'avérer utile dans le cas de surfaces et de volumes importants à traiter.

Quelle que soit la méthode employée, il est impératif de protéger le chantier avec des « **filtres** » (grillages à maille 1x1 cm) pour éviter la contamination d'autres zones. Ces filtres seront à placer en amont et en aval de la zone d'intervention et plus généralement au niveau de toutes les connexions avec les autres pièces d'eau. La mise en place de telles filtres est soumise à déclaration et une autorisation est à demander au préalable de tout chantier auprès de la Direction Départementale du Territoire et de la Mer.

Un **écumage** de la surface de l'eau (à l'aide d'épuisettes) est à pratiquer également lors des travaux de gestion afin de récupérer les boutures qui sont susceptibles d'aller coloniser d'autres zones.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

Éliminer les déchets par incinération où les laisser sécher hors de toute zone inondable.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Des expériences de contrôle par l'introduction de la Carpe chinoise (dénomination recouvrant en fait trois espèces distinctes : la Carpe Amour, la Carpe argentée et la Carpe marbrée) ont montré que ces poissons n'ont que peu d'appétence pour le Myriophylle du Brésil et consomment préférentiellement les autres végétaux aquatiques. Quoi qu'il en soit, l'introduction de ces espèces est, en France, interdite depuis le 1er janvier 2009.

Le faucardage, même s'il est susceptible à terme d'affaiblir la plante, permet uniquement de faire disparaître de façon transitoire les parties visibles de celle-ci. Cette technique génère également de nombreux fragments qui sont autant de boutures susceptibles de favoriser la colonisation d'autres sites par la plante.

L'arrêté du 12/09/2006 interdit tout traitement chimique à moins de 5 mètres minimum de tout point d'eau, cours d'eau, étang, plan d'eau, figurant sur les cartes au 1/25000^{ème} de l'Institut Géographique National. De plus, plus aucun herbicide à usage aquatique n'est autorisé depuis 2009. Quoi qu'il en soit, il est important de rappeler les nuisances de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

On trouve encore très fréquemment le Myriophylle du Brésil en vente, notamment dans les jardinerie. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas sa dispersion en l'achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre pièce d'eau !**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





Le Phytolaque d'Amérique

Phytolacca americana L.

Originaire d'Amérique du nord, le Phytolaque d'Amérique a été introduit en Afrique et plus largement dans les pays du pourtour méditerranéen au cours du 17^{ème} siècle pour de multiples raisons : consommation des jeunes organes (racines et feuilles), usage tinctorial et utilisation pour l'ornement des espaces verts et des jardins.

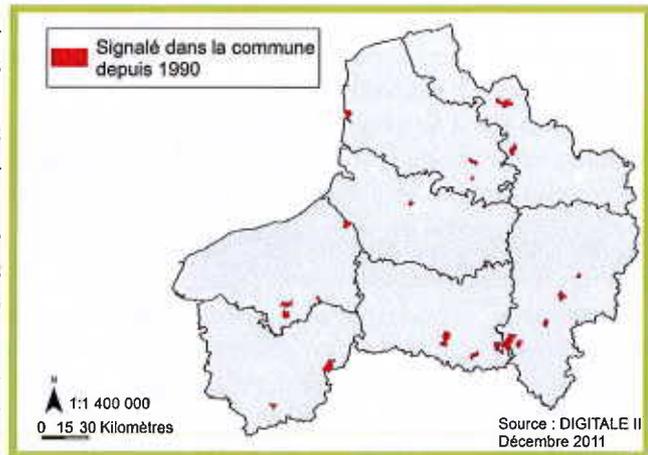
Répartition dans le nord-ouest de la France

Le Phytolaque d'Amérique est bien représenté à l'échelle du territoire national : il est en effet présent dans 45 départements.

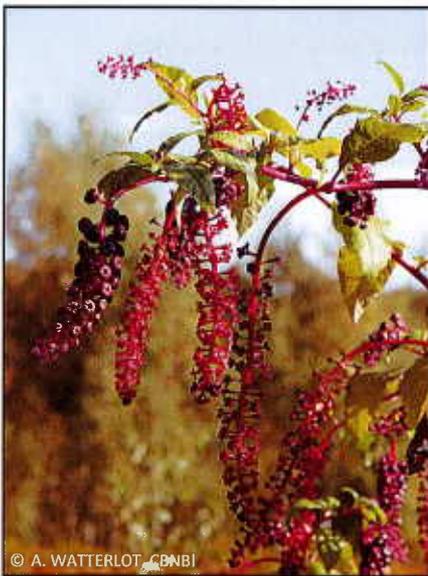
En Haute-Normandie, l'espèce a été observée dans quatre communes du département de la Seine-Maritime.

Dans le Nord-Pas de Calais, la plante est naturalisée depuis de nombreuses années sur un terroir à Dechy près de Douai. Elle est également signalée dans un cimetière à Lille et dans un parterre urbain à Arras.

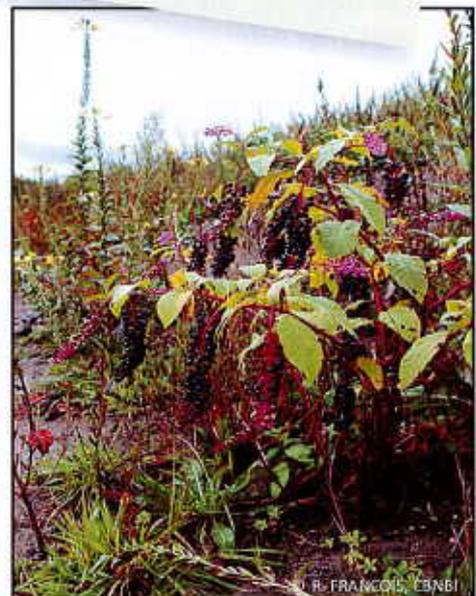
En Picardie, l'espèce est connue des massifs forestiers du sud du département de l'Oise, et on peut la retrouver ponctuellement dans le département de l'Aisne.



Comment reconnaître le Phytolaque d'Amérique?



Famille	Phytolaccacées
Synonyme	<i>Phytolacca decandra</i> L.
Floraison	Juin-Octobre



Le Phytolaque d'Amérique est une plante herbacée vivace pouvant atteindre 1 à 2 mètres avec des tiges striées et rougeâtres. Il produit des fleurs de couleur blanche ou un peu rosée. Les 10 carpelles de chaque fleur évoluent en drupes, soudées à leur base et de couleur purpurine à noirâtre à maturité. Celles-ci sont réunies en grappes pendantes. Le Phytolaque d'Amérique possède des fleurs généralement à 10 étamines et a les tépales longs d'environ 2,5 mm.



Attention à ne pas confondre avec :

Une autre espèce de Phytolaque, elle aussi exotique : le Phytolaque d'Orient (*Phytolacca esculenta* Van Houtte) qui possède des fleurs généralement à 8 étamines et des tépales longs de 3 à 4 mm. Chez cette espèce, les grappes fructifères restent dressées.

Biologie et écologie

Le Phytolaque d'Amérique est une espèce pérenne produisant des inflorescences en forme de grappes constituées d'une multitude de fleurs. La pollinisation se fait par l'intermédiaire des insectes. A maturité, les grappes présentent de nombreuses baies noirâtres (d'où le nom vernaculaire de la plante « raisin d'Amérique »). Ses fruits contiennent généralement 10 graines et la plante peut en produire plusieurs milliers par an qui s'accumulent chaque année dans le sol pour constituer une banque de semence pouvant persister pendant plus de 40 ans. En fin de saison, avec l'arrivée du froid, la plante revêt une coloration rougeâtre. Durant l'hiver, les parties aériennes meurent et seul subsiste l'appareil racinaire et des bourgeons, à partir desquels émergeront une ou plusieurs tiges l'année suivante (mai-juin).

Le Phytolaque d'Amérique affectionne les terrains meubles plus ou moins acides (talus, friches, anciennes sables, bords de rivières perturbés, coupes, lisières forestières et clairières). Cette espèce semble s'observer plus fréquemment en milieux perturbés, ce qui montre le caractère rudéral de la plante.

Modes de propagation

Le Phytolaque d'Amérique se reproduit uniquement par la voie sexuée et se dissémine donc exclusivement par les graines produites. La plante colonise ainsi de nouveaux espaces, soit de proche en proche lorsque les graines tombent au sol, soit à plus grande distance lorsque les baies sont consommées par les animaux. Les oiseaux frugivores semblent être les vecteurs les plus performants car ils paraissent moins sensibles aux toxines contenues dans les baies que les autres animaux.

Le Phytolaque d'Amérique et ses impacts



Sur l'environnement

La formation de populations étendues et relativement denses entraîne localement un appauvrissement de la diversité en espèces, en réduisant leur habitat disponible. C'est au niveau des zones humides et des pelouses sablonneuses pionnières, milieux au patrimoine floristique souvent très riche, que le Phytolaque d'Amérique peut avoir le plus d'impact sur la flore sauvage.



Sur l'économie et les activités humaines

La colonisation des coupes et des lisières forestières par le Phytolaque d'Amérique entraîne à terme un retard de colonisation des ligneux et peut occasionner une gêne pour les activités sylvicoles.



Sur la santé humaine

Toutes les parties de la plante (notamment les baies) contiennent une toxine, la saponine, qui en cas d'ingestion peut provoquer de sérieux troubles : maux de tête, étourdissements, troubles gastro-intestinaux, tachycardie, troubles de la vision, vomissements, salivation, soif...



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler cette espèce : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.



Plan d'action



Méthodes de gestion

Le **port de gants** est conseillé pour éviter tout risque d'intoxication par contact main-bouche.

L'**arrachage manuel** (à l'aide de bèches) des plantes en essayant d'extraire l'appareil racinaire semble être la méthode la plus efficace et certainement la plus douce pour le milieu. Cette méthode est envisageable pour de petites surfaces colonisées.

Pour des surfaces colonisées plus importantes ou lorsque les moyens humains sont limités, la **fauche** est la méthode de gestion la plus efficace connue à ce jour. Celle-ci est à réaliser juste avant la floraison (du mois de juin au mois de septembre), deux à trois fois par an suivant l'importance des repousses constatées.

Pour les zones massivement colonisées, il peut être envisagé de recourir au **labour** tout en prenant en considération les enjeux floristiques du site. Cette technique peut par exemple être préconisée au sein de sablières ou d'autres zones fortement perturbées par l'homme, dans une optique de restauration du milieu.

Ces deux types d'opération sont à réaliser **plusieurs années de suite** afin d'éliminer les massifs de Phytolaque d'Amérique et d'épuiser le stock de graines contenu dans le sol.



Suivi des travaux de gestion

Si une intervention tardive a eu lieu et que l'on constate un début de fructification, il est impératif de récupérer les grappes, de les sécher (dans un endroit abrité et ne permettant pas leur dissémination) puis de les **incinérer**.

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Des moyens de lutte chimique existent également. Néanmoins, les résultats ne sont pas toujours concluants. De plus, il est primordial de rappeler les effets néfastes de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

On trouve encore très fréquemment le Phytolaque d'Amérique en vente, notamment dans les jardinerie et sur internet. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas sa dispersion en l'achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin!**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





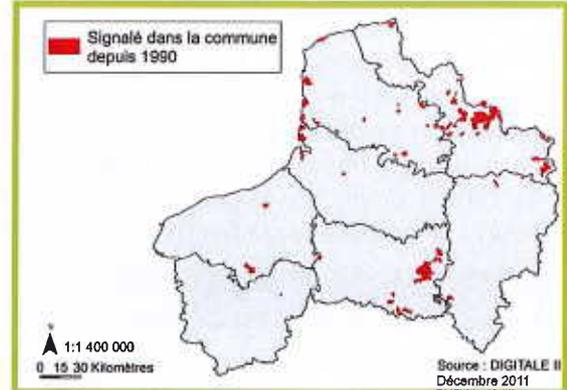
Le Cerisier tardif

Prunus serotina Ehrh.

Le Cerisier tardif est originaire d'Amérique du Nord et a été importé en Europe pour l'ornement des parcs et des jardins au début du 17^{ème} siècle. A partir du 19^{ème} siècle, cette essence a été employée par les forestiers pour la qualité de son bois et sa rapidité de croissance, mais également comme couvert à gibier par les chasseurs.

Répartition dans le nord-ouest de la France

En Picardie, l'espèce est localisée ponctuellement dans les départements de la Somme et de l'Aisne, mais elle est assez présente dans les grands massifs forestiers du sud de l'Oise, notamment en forêt de Compiègne. En Haute-Normandie, l'espèce n'a été mentionnée que sur trois communes de l'agglomération de Rouen. Dans le Nord-Pas de Calais, le Cerisier tardif est abondamment naturalisé dans les forêts sur sable de la plaine de la Scarpe et ses alentours, avec également quelques mentions sur le littoral.



Comment reconnaître le Cerisier tardif ?



Famille	Rosacées
Synonymes	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh. <i>Cerasus serotina</i> (Ehrh.) Loisel.
Floraison	Juin-Juillet



Arbre de 3 à 10 m de hauteur et à écorce aromatique au froissement, le Cerisier tardif présente des fleurs blanches disposées en grappes multiflores allongées (photo au centre). Les pétales mesurent entre 3 et 4,5 mm de longueur. Les fruits sont ronds, charnus, noirs à maturité et à noyau lisse ou presque lisse. Les feuilles ne présentent pas de glandes au contact du limbe et du pétiole, elles sont luisantes dessus (photo de gauche) et glabre dessous, sauf la nervure médiane qui présente une pubescence blanche puis rousse sur sa moitié inférieure (ce critère ne peut être utilisé qu'en début de saison).





Attention à ne pas confondre avec :

Le prunier à grappes (*Prunus padus*), espèce commune des forêts fraîches en climat continental qui se distingue par la présence de 8 à 14 paires de nervures latérales sur les feuilles, alors que *Prunus serotina* en possède 20 à 35 paires. Il présente une paire de glandes à la base des limbes foliaires et les pétales des fleurs mesurent entre 6 et 9 mm de longueur. Enfin, chez *Prunus padus*, les fruits ont des noyaux sillonnés-alvéolés et l'odeur des rameaux écorcés est fétide.

Biologie et écologie

Le Cerisier tardif est un arbre qui, dans son aire d'origine, peut atteindre jusqu'à 30 m de hauteur. En Europe, il mesure généralement 10 m. La floraison a lieu du mois de mai à juin.

Cette espèce se développe préférentiellement sur des sols filtrants et bien drainés. Le Cerisier tardif tend à former des peuplements denses, en particulier au niveau de la strate inférieure des peuplements forestiers et en lisières. Les individus juvéniles ont la faculté de rester en « quiescence » (état correspondant à une phase de repos et de ralentissement de leur croissance) tant que les facteurs optimaux nécessaires à leur croissance ne sont pas réunis. Ainsi, la lumière est un facteur déterminant pour la reprise de croissance des plantules de Cerisier tardifs. Celles-ci se développent à nouveau à la faveur d'un événement engendrant un meilleur accès à la lumière : coupe forestière, chablis, etc.

Modes de propagation

Il se propage grâce à la reproduction végétative par drageonnement, mais surtout par voie sexuée avec une abondante production de fruits (drupes). Les oiseaux et les mammifères consomment ces fruits et participent donc à la dissémination de l'espèce.

Le Cerisier tardif et ses impacts



Sur l'environnement

En forêt ou en lisière, cette espèce forme des peuplements denses et entre en compétition avec les autres espèces indigènes. Elle entraîne une baisse locale de la biodiversité en provoquant la disparition de certains végétaux et occasionne des modifications du paysage et des habitats en les uniformisant. Des cas d'envahissements en contexte prairial sont connus notamment en Suisse, où ils ont pour effet d'accélérer la dynamique d'embroussaillage.



Sur l'économie et les activités humaines

Le Cerisier tardif pose d'importants problèmes dans le domaine de la sylviculture. L'arbre, en exploitant au mieux les ressources en lumière, parvient en effet à se développer rapidement à l'occasion des coupes à blanc et empêche la régénération des essences commercialisables.



Sur la santé humaine

L'espèce en elle-même ne présente pas de risque particulier pour la santé humaine.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler le Cerisier tardif : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Il est important d'éliminer la totalité de la plante car chaque fragment de racine peut redonner naissance à un nouvel individu.

Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche.

Plan d'action



Méthode de gestion

Déjà testée de manière fructueuse sur l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), il serait intéressant d'appliquer la technique du **cerclage** sur les foyers de Cerisier tardif. Cette technique consiste à entailler le tronc (3 à 5 cm de profondeur) afin que la sève élaborée ne circule plus. Cette opération est à réaliser au plus près du sol. La vie de l'arbre est alors ralentie (alors qu'une coupe le stresse et engendre en réaction de nombreux rejets), puis il se dessèche et tombe à échéance de 1 ou 2 ans. Cette technique est à envisager pour de grandes parcelles colonisées ou des moyens humains limités mais uniquement dans les lieux peu fréquentés afin d'éviter tout accident lié à la chute des arbres.

Dans les zones infestées non adaptées à la gestion par cerclage (parcs, bords de route, zones fréquentées), des **coupes répétées** pendant plusieurs années et ce, pendant la floraison, permettent à terme de faire mourir ces arbres et d'appauvrir la banque de semences contenue dans le sol.

Les jeunes plants et les plantules peuvent être éliminés en pratiquant un **arrachage manuel** en veillant à extraire l'appareil racinaire.



Suivi des travaux de gestion

Il est possible que certains individus, même affaiblis, rejettent tout de même après cerclage. Il s'agira alors de couper ces repousses l'année suivante.

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

En système forestier, il est recommandé de ne pas pratiquer d'ouvertures ou de coupes à blanc à proximité des secteurs colonisés par le Cerisier tardif. La soudaine augmentation de lumière au niveau du sol, risque de favoriser la croissance des plantules présentes dans le sous-bois.

Des moyens de lutte chimique existent également. Néanmoins, **les résultats ne sont pas toujours concluants**. De plus, il est primordial de rappeler les effets néfastes de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





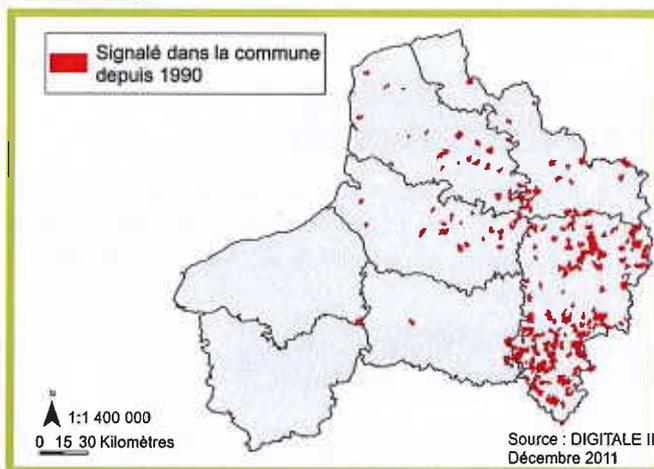
Le Sumac de Virginie

Rhus typhina L.

Le Sumac de Virginie est d'origine nord-américaine et fut introduit en Europe au 17^{ème} siècle. A partir des années 1960-1970, cette espèce fut régulièrement utilisée pour les projets d'aménagement paysager et largement commercialisée. Aujourd'hui, toujours très prisé pour ses qualités ornementales, le Sumac de Virginie est largement présent dans les jardins des particuliers et les massifs des zones urbaines.

Répartition dans le nord-ouest de la France

Il n'est pas rare d'observer le Sumac de Virginie à l'état subspontané, le long des routes ou dans les friches urbaines. Toutefois, dans la plupart des cas, la distribution de cette espèce se limite encore à la proximité immédiate des zones où elle a été plantée. Sa naturalisation dans le nord-ouest de la France n'a pour le moment été observée qu'à deux reprises, respectivement en Haute-Normandie à l'est du département de Seine-Maritime et en Picardie, dans le département de l'Aisne.



Comment reconnaître le Sumac de Virginie?



Famille Anacardiacees
Synonyme *Rhus hirta* (L.) Sudworth, nom. rejic.
Floraison Juin-Juillet

Le Sumac de Virginie est un arbuste pouvant atteindre 6-8 mètres de haut, à rameaux densément recouverts de poils soyeux. Un latex blanc s'écoule lors de la section des vaisseaux. Ses feuilles, composées de 11 à 31 folioles dentées, peuvent atteindre 30 à 50 cm de longueur. Le feuillage vire au rouge à l'automne. Les fleurs verdâtres sont réunies en une inflorescence pyramidale dressée produisant ensuite des fruits velus prenant une couleur bordeaux à maturité. L'espèce est dioïque : il existe des individus mâles et des individus femelles.





Attention, à ne pas confondre avec :

- L'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), une autre espèce exotique envahissante originaire d'Asie, qui présente des fleurs jaunes à blanches, des feuilles d'une longueur de 40-90 cm avec 9-25 folioles entières mais munies à la base du limbe de 2 à 4 grosses dents. De plus l'Ailante glanduleux dégage une odeur désagréable au froissement.
- De nombreuses espèces de sumacs sont plantées, néanmoins les deux espèces nord-américaines que sont *Rhus typhina* et *Rhus glabra* sont les plus fréquemment observées. La distinction entre ces deux espèces se base sur la pilosité : *Rhus typhina* présente des jeunes rameaux densément couverts de poils, le pétiole, le rachis et la face inférieure des folioles sont poilus au moins sur les nervures, contrairement à *Rhus glabra* qui présente une pubescence beaucoup plus discrète, voire inexistante.

Biologie et écologie

Le Sumac de Virginie est présent principalement dans les zones anthropiques. C'est une espèce pionnière qui affectionne les sols pauvres et secs, dans des situations bien ensoleillées. Dans les milieux naturels, on le trouve au niveau des lisières forestières, des clairières et des milieux arbustifs. Le Sumac est assez indifférent au pH du sol.

Modes de propagation

Le Sumac de Virginie se reproduit essentiellement de façon végétative et s'étend rapidement par drageonnement. Des fragments racinaires détachés de la plante sont capables de former un nouvel individu.

La reproduction sexuée (production de graines) est possible quand des individus mâles et femelles cohabitent mais les individus femelles, qui produisent une infrutescence rouge, sont majoritairement plantés pour leur qualité ornementale.

Le Sumac de Virginie et ses impacts



Sur l'environnement

Son système racinaire traçant et drageonnant, ainsi qu'une très forte production de graines (quand des individus mâles et femelles cohabitent), font du Sumac de Virginie une plante très envahissante, notamment lorsque les terrains ne sont pas entretenus. Par ailleurs, sa croissance rapide et son port élevé lui permettent de concurrencer les espèces herbacées indigènes. En effet, la formation de populations clonales denses (par le biais d'une reproduction végétative très active) va entraîner à terme la disparition des autres espèces. De plus, le Sumac de Virginie dégage des substances capables d'inhiber la germination et la croissance d'autres plantes présentes dans son environnement immédiat.



Sur l'économie et les activités humaines

A l'heure actuelle, la présence du Sumac de Virginie affecte essentiellement les jardiniers : la difficulté de la faire cohabiter avec d'autres plantes et surtout, quand cela est possible, l'énergie et le temps mis en œuvre pour s'en débarrasser sont très importants.



Sur la santé humaine

Le latex de la plante est toxique et son contact avec la peau peut provoquer des allergies ou des dermatoses.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler le Sumac de Virginie : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Plan d'action



Méthode de gestion

Les jeunes plants peuvent être arrachés à la main, en essayant d'extraire l'appareil racinaire.

Des précautions vestimentaires sont à prendre avant toute opération sur le terrain : Le port de gants imperméables est impératif pour éviter tout contact avec la sève de la plante.

Les individus adultes doivent être **dessouchés** et les **rejets arrachés**. Il faut veiller à éliminer et incinérer tous les déchets, afin d'éviter les repousses à partir des fragments de racine.

Il est relativement assez simple de se débarrasser des parties aériennes de la plante en les sciant ou tronçonnant à la base.

L'excavation de la terre après **dessouchage** peut être pratiquée afin de procéder au criblage (tamisage) de la terre visant à séparer des fragments du système racinaire.

Des coupes répétées pendant plusieurs années et ce, pendant la floraison, permet d'épuiser les réserves des individus et la banque de semences contenue dans le sol.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

Éliminer les déchets par incinération ou les laisser sécher hors de toute zone inondable.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Lors des opérations de dessouchage, ne pas transporter ni réemployer la terre contenant potentiellement des fragments de racines et susceptibles de former des rejets. Ces déplacements peuvent contaminer d'autres zones non concernées par la présence du Sumac de Virginie.

La simple coupe des individus adultes est déconseillée. Elle provoque un stress de la plante et le développement de nombreux rejets autour du pied mère ainsi qu'au niveau de la souche. Il est donc impératif de dessoucher la plante après la coupe.

On trouve encore très fréquemment le Sumac de Virginie en vente, notamment dans les jardinerie et sur internet. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas sa dispersion en l'achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin !**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





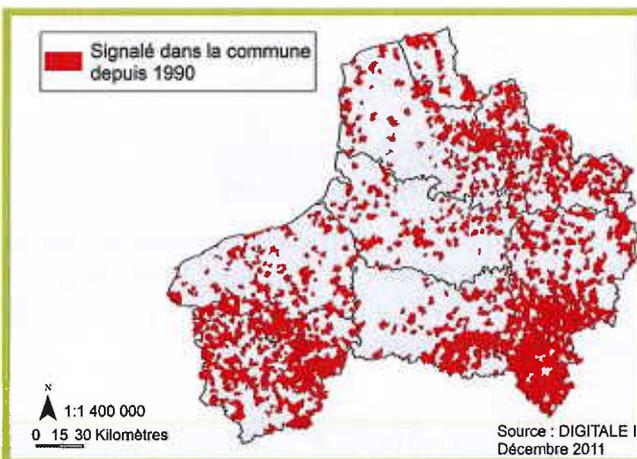
Le Robinier faux-acacia

Robinia pseudoacacia L.

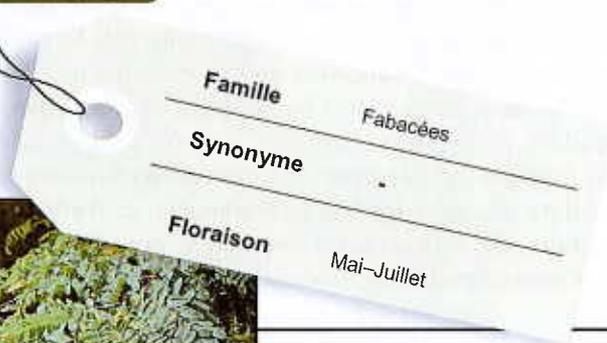
Le Robinier faux-acacia est un arbre originaire d'Amérique du nord qui fut importé en Europe au 17^{ème} siècle. Exploité traditionnellement pour son bois très résistant et fréquemment planté dans le cadre de projets de revégétalisation, il s'est largement naturalisé sur l'ensemble du territoire national. Son exploitation est plus que jamais d'actualité afin de répondre notamment aux besoins de la filière « bois énergie » et de la construction de mobilier de jardin en substitut des bois exotiques tropicaux. Pour autant, le Robinier représente aujourd'hui une menace pour la flore sauvage et certains habitats naturels parmi les plus sensibles.

Répartition dans le nord-ouest de la France

Le Robinier faux-acacia est bien représenté sur l'ensemble du nord-ouest de la France où il a été le plus souvent planté, même s'il s'est aujourd'hui largement naturalisé. Un nombre important de communes colonisées s'explique par un contexte géologique lié au substrat à dominante sableuse de certaines parties du territoire : c'est ce que l'on peut observer en Haute-Normandie, où l'arbre est très abondant sur les communes des terrasses alluviales de la Seine et dans la vallée de l'Eure. Le Robinier faux-acacia est également bien représenté en Picardie, notamment dans le sud de l'Aisne et le sud-ouest de l'Oise, zones dominées par le sol sableux du tertiaire parisien. L'arbre a également été planté massivement dans le bassin minier du Nord-Pas de Calais où il se naturalise volontiers sur les terrils et dans les friches. Il est par ailleurs également présent dans les grandes agglomérations.



Comment reconnaître le Robinier faux-acacia?



Le Robinier faux-acacia est un arbre portant des rameaux épineux et pouvant atteindre 30 m de hauteur. Son écorce, de couleur gris-brun, est profondément crevassée. Ses feuilles sont composées, imparipennées (nombre impair de folioles), à 3-10 paires de folioles entières et mesurant de 2 à 5 cm de long. Les fleurs sont blanches, parfumées, regroupées en longues grappes pendantes de 10-20 cm de long. Les fruits sont des gousses plates, longues de 5-10 cm.

**Attention, à ne pas confondre avec :**

La morphologie typique de cet arbre exclut a priori toute confusion avec une autre espèce.

Biologie et écologie

Le Robinier faux-acacia est un arbre pionnier à croissance rapide. Il fleurit au printemps et est pollinisé par les insectes, notamment les abeilles qui affectionnent cette espèce mellifère. Les graines se forment dans les gousses et sont libérées lorsque celles-ci sont encore fixées. A l'instar des autres fabacées, il est capable de fixer l'azote atmosphérique au niveau de ses racines et ainsi d'enrichir le sol. Il montre ainsi une capacité particulière à coloniser des milieux pauvres ou récemment perturbés. Le Robinier faux-acacia croît en pleine lumière, il est résistant à la sécheresse et s'établit sur des sols bien drainés. On le trouve dans les zones urbaines et au niveau des réseaux de transport. En contexte naturel, il est présent dans les zones alluviales, les pelouses, les lisières forestières et les clairières.

Modes de propagation

Le Robinier faux-acacia produit de nombreuses graines, mais le taux de germination est plutôt faible dans la mesure où elles nécessitent l'altération de leur tégument et une certaine quantité de lumière pour germer.

Le Robinier faux-acacia est capable de se reproduire très efficacement de façon végétative : il s'étend rapidement par rejet de souche et drageonnement.

Le Robinier faux-acacia et ses impacts**Sur l'environnement**

Le Robinier faux-acacia peut rapidement former des peuplements denses sur de grandes surfaces. Ses capacités à s'établir dans les milieux pionniers et à enrichir les sols lui confèrent un fort pouvoir de modification de la végétation qu'il colonise et représentent entre autres une menace sur des espèces et des habitats, pionniers ou herbacés, des sols pauvres. C'est le cas par exemple des pelouses sur sables et des pelouses calcicoles, habitats fragiles à fort enjeu patrimonial et d'intérêt communautaire, qui abritent une flore unique dont certaines espèces sont menacées dans le nord-ouest de la France.

**Sur la santé humaine**

La plante en elle-même ne présente pas de risque pour la santé humaine.

**Sur l'économie et les activités humaines**

Le Robinier est cultivé pour la qualité de son bois, très dur et quasiment imputrescible. Il pourrait remplacer les essences exotiques tropicales. Cependant, étant donné ses capacités à s'étendre rapidement, il pourrait rapidement poser problème dans le futur en concurrençant d'autres espèces intéressantes en sylviculture.

L'arbre contient de la robine, de la robinine et de la lectine, protéines présentes dans les graines, les feuilles ou l'écorce. Ces substances sont toxiques et peuvent provoquer des troubles digestifs et cardiaques au bétail.

**Ce qu'il faut savoir avant toute intervention**

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler le Robinier faux-acacia : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Lorsque les individus sont stressés (taille, coupe, blessure...), ceux-ci rejettent vigoureusement à partir de la souche.



Plan d'action



Méthodes de gestion

Les semis et les jeunes individus peuvent être **arrachés manuellement**.

Pour les arbres adultes, la technique du **cerclage** peut être envisagée. Cette technique consiste à réaliser deux entailles circulaires autour du tronc, distantes de 10 cm, et de quelques cm de profondeur, jusqu'à l'aubier (partie « dure » de l'arbre, située sous l'écorce). La sève élaborée ne circule plus vers les racines, mais les feuilles reçoivent toujours de l'eau : la vie de l'arbre est alors ralentie, l'arbre se dessèche et tombe au bout de 1 à 3 ans (alors qu'une coupe le stresse et engendre en réaction de nombreux rejets). Cette opération est à réaliser à hauteur d'homme et au début de l'automne.

Elle est à envisager sur de grandes parcelles colonisées ou lorsque les moyens humains sont limités, mais uniquement dans les lieux peu fréquentés afin d'éviter tout accident lié à la chute des arbres.

Pour les zones infestées non adaptées à la gestion par cerclage (parcs, bords de route, zones fréquentées) une **coupe de l'arbre suivie d'un dessouchage** est nécessaire, ainsi que l'arrachage systématique des rejets. Afin d'éviter toute dissémination des graines, ces opérations doivent être réalisées durant la floraison, avant la fructification.

Une **fauche annuelle** permet de limiter la propagation des jeunes semis dont le système racinaire n'est pas encore très développé.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

Éliminer les déchets par incinération ou les laisser sécher hors de toute zone inondable.

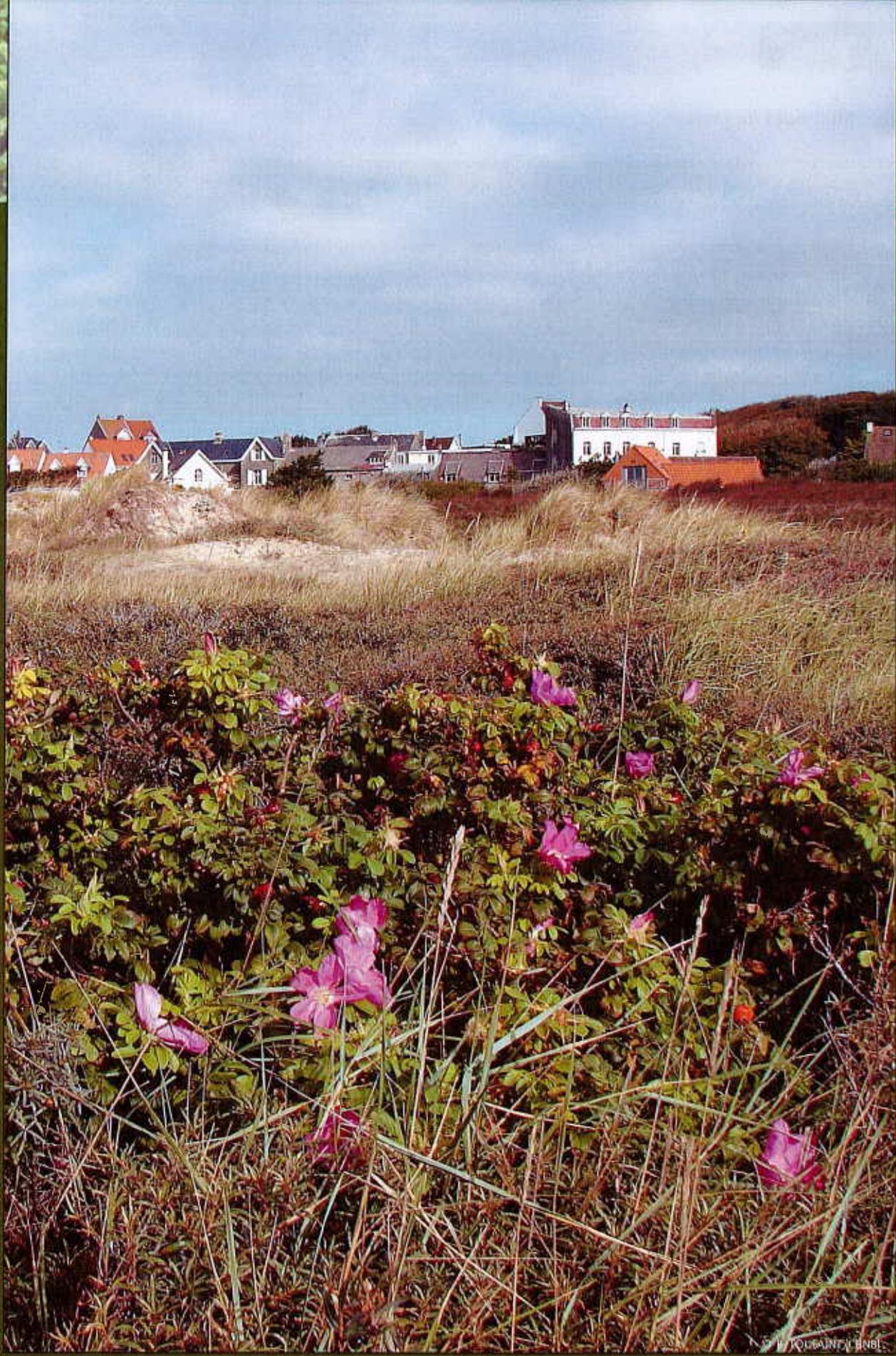


Ce qu'il est déconseillé de faire

En système forestier, il est recommandé de ne pas pratiquer d'**ouvertures ou de coupes à blanc** à proximité des secteurs colonisés par le Robinier faux-acacia. La soudaine augmentation de lumière au niveau du sol risque de favoriser la germination de la banque de graine présente dans le sol.

Des moyens de lutte chimique existent aussi, néanmoins, les résultats ne sont pas toujours concluants. De plus, il est primordial de rappeler les effets néfastes de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





Le Rosier rugueux

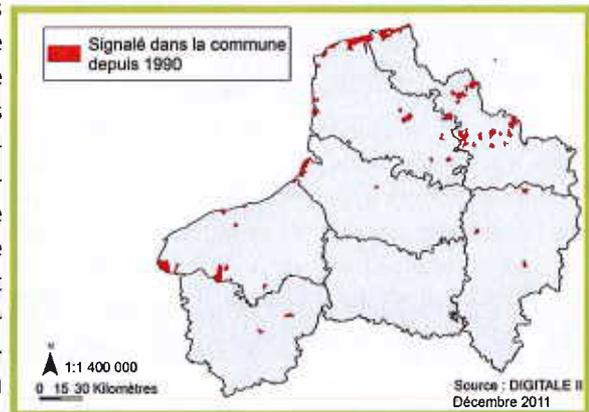
Rosa rugosa Thunb.



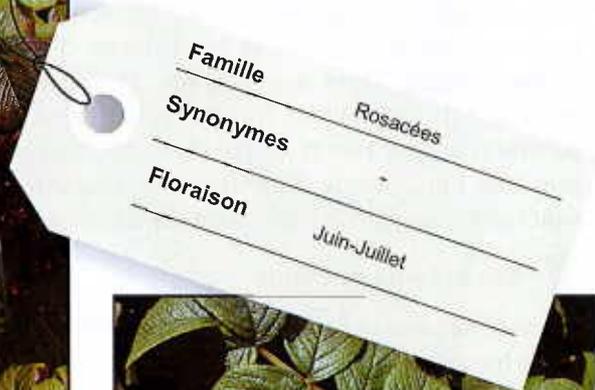
Le Rosier rugueux est originaire d'Asie de l'est où ses populations se répartissent entre la Chine, le Kamtchatka et le nord du Japon. Il a été introduit en Europe à la fin du 18^{ème} siècle et s'est d'abord naturalisé en Allemagne au 19^{ème} siècle, puis successivement dans la plupart des pays du nord du continent. On le retrouve aujourd'hui le long des côtes de la mer du Nord et de la mer Baltique. Il s'est par la suite montré très envahissant et représente aujourd'hui une menace pour la flore indigène et les habitats des dunes littorales.

Répartition dans le nord-ouest de la France

Le Rosier rugueux est essentiellement présent sur les dunes littorales du nord-ouest de la France. Il est ainsi naturalisé dans de nombreuses communes de la côte du Nord-Pas de Calais. Même s'il n'a pas encore été observé dans les massifs dunaires situés au nord de la Baie de Somme, des populations importantes ont été observées en 2010 sur les communes situées au sud de la baie. Présent sporadiquement sur le littoral de Haute-Normandie, essentiellement constitué de falaises, l'espèce est commune sur les plages du Havre et quelques individus ont été observés sur les terrasses alluviales de la Seine. Les autres observations de la plante à l'intérieur des terres semblent correspondre à des localités où l'espèce a été plantée.



Comment reconnaître le Rosier rugueux ?



Le Rosier rugueux est un petit arbuste rhizomateux à port buissonnant atteignant 1 à 2 m de hauteur. Ses tiges sont densément recouvertes d'aiguillons droits, de taille variant entre 3 et 10 mm de long. Les feuilles, de 8 à 15 cm de long, sont composées de 5 à 9 folioles dont le limbe est nettement gaufré à rugueux et fortement pubescent à la face inférieure. Il produit des fleurs parfumées de couleur blanche à rose foncé d'un diamètre compris entre 6 et 9 cm. Les fruits, plus larges que longs et d'un diamètre de 2 à 3 cm, sont charnus et de couleur rouge vif.





Attention à ne pas confondre avec :

- *Rosa spinosissima* : une autre espèce de rosier, indigène, que l'on peut également rencontrer sur les dunes littorales. Il se distingue par ses folioles généralement plus petites, longues de 0,5 à 2 cm, glabres à légèrement poilues à la face inférieure. Ses fleurs sont également plus petites : 2 à 5 cm de diamètre et elles produisent des fruits de couleur rouge violacé à noirâtre à maturité.
- D'autres espèces d'églantiers indigènes peuvent être rencontrés sur le littoral mais ils sont munis d'aiguillons en nombre moins important et généralement courbés.

Biologie et écologie

Dans son aire géographique d'origine, le Rosier rugueux est une espèce d'affinité littorale poussant dans les dunes. Cette affinité explique qu'il soit largement utilisé pour agrémenter les bords de routes car il est naturellement apte à supporter le salage pratiqué le long des voies.

Modes de propagation

Le Rosier rugueux est capable de se reproduire de façon végétative en étendant ses rhizomes dans le substrat sableux. Lorsqu'ils rejoignent la surface, de nouveaux pieds apparaissent. Ainsi, la présence d'un individu unique peut aboutir après plusieurs années à des étendues denses de fourrés formés d'un même clone. La plante est également capable de se reproduire de façon sexuée en produisant de nombreuses graines consommées par les oiseaux permettant à la plante de coloniser des zones situées à plus grande distance.

Le Rosier rugueux et ses impacts



Sur l'environnement

La capacité du Rosier rugueux à s'établir dans les milieux ouverts lui confère une forte capacité d'étouffement de la végétation herbacée qu'il colonise. Ainsi, il représente entre autres une menace pour les espèces et les habitats des dunes côtières fixées à végétation herbacée (dune grise). Ces habitats fragiles, à fort enjeu patrimonial et d'intérêt communautaire, abritent une flore unique dont certaines espèces sont menacées dans le nord-ouest de la France.



Sur la santé humaine

L'espèce ne présente pas de risque particulier pour la santé humaine.



Sur l'économie et les activités humaines

Le Rosier rugueux ne semble pas constituer une entrave à l'économie et aux activités humaines mais sa gestion dans le cadre d'interventions conservatoires des espaces protégés est susceptible d'engendrer des coûts importants.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en œuvre pour contrôler l'espèce : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Toute action de gestion impliquera obligatoirement le retrait de toutes les parties de la plante : parties aériennes, rhizomes et racines. C'est une condition sans laquelle toute tentative de gestion a peu de chance d'aboutir.

Les moyens de gestion proposés ici, notamment ceux impliquant une intervention mécanique, sont relativement destructifs. Avant d'entreprendre ce type d'action, il est important d'évaluer les bénéfices apportés par ce type de gestion (rajeunissement du milieu) et les enjeux flore et habitats du site, c'est à dire le risque de destruction de certaines populations d'espèces ou d'habitats à fort enjeux patrimoniaux.



Plan d'action



Méthodes de gestion

Sur de petites surfaces, ou lorsque la plante est présente de façon éparse, il est possible de pratiquer un **arrachage manuel** en déterrants les individus à l'aide d'une bêche.

Pour des surfaces plus importantes ou restreintes mais massivement colonisées, où l'arrachage manuel n'est pas envisageable, le **retrait de la couche de sable contenant les rhizomes** à l'aide d'une pelle mécanique peut s'avérer la seule solution de lutte contre cette plante.

L'**arrachage mécanique** pourra être suivi d'un arrachage manuel afin de retirer les rhizomes encore en place.

La **coupe régulière** des plantes (par gyrobroyage par exemple) peut être une alternative de gestion envisageable, à condition d'inscrire cette action dans la durée : plusieurs passages par an sur plusieurs années sont alors nécessaires.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une **veille** sur les secteurs gérés de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Des moyens de lutte chimique existent aussi, néanmoins, les résultats ne sont pas toujours concluants. De plus, il est primordial de rappeler les effets néfastes que de telles substances peuvent générer sur la santé humaine et sur l'environnement.

Le contrôle des populations de Rosier rugueux par le bétail ne semble pas une alternative pertinente : la chèvre est le seul animal pouvant brouter efficacement la plante, mais la pression de pâturage nécessaire à une action significative sur celle-ci semble également engendrer la **dégradation des communautés végétales** de pelouses indigènes.

On trouve encore très fréquemment le Rosier rugueux en vente, notamment dans les jardinerias et sur internet. En effet, sa commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas sa dispersion en l'achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin !**

Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France





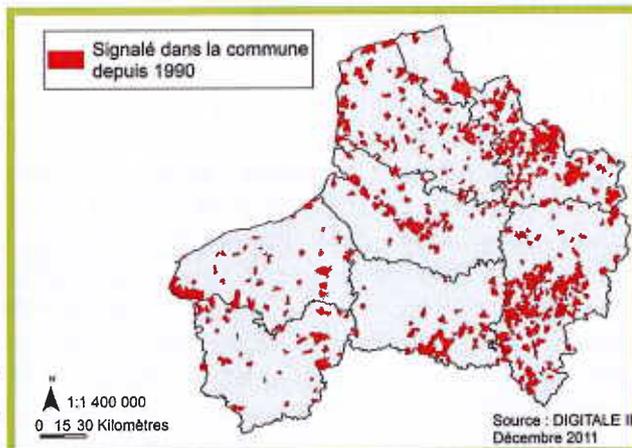
Les Solidages américains

Solidago canadensis L. & *Solidago gigantea* Ait.

Originaires d'Amérique du Nord, le Solidage du Canada et le Solidage glabre ont été introduits en Europe au 18^{ème} siècle comme plantes ornementales et mellifères. Elles se sont par la suite échappées des parcs et jardins pour s'installer dans des zones plus naturelles (lisières forestières et bords des eaux) ou dans des zones favorables à proximité des points d'introduction (friches et terrains vagues). C'est à partir de la seconde moitié du 20^{ème} siècle que la phase de colonisation devint plus intense.

Répartition dans le nord-ouest de la France

Les deux espèces de Solidages sont très largement présentes dans les trois régions du nord-ouest de la France. Leur utilisation encore très fréquente pour l'agrément des parcs et des jardins laisse présumer des lacunes quant à leur distribution réelle. Le Solidage glabre semble globalement plus abondant que le Solidage du Canada dans l'ensemble des trois régions, avec des territoires particulièrement concernés par sa présence. Ainsi, en Haute-Normandie, il est fortement représenté en estuaire de Seine. Dans le Nord-Pas de Calais, l'espèce est particulièrement bien naturalisée dans les marais de la plaine de la Scarpe et en région lilloise. En Picardie, le Solidage glabre est abondamment présent dans le Laonois et le Soissonnais, sur l'ensemble de la vallée de la Somme et le sud du département de l'Oise.



Répartition des deux Solidages américains sans distinction de l'espèce

Comment reconnaître les Solidages américains?



Famille Asteracées
 Synonyme de *Solidago gigantea*
Solidago serotina Ait.
 Synonyme de *Solidago canadensis*
Solidago altissima L.
 Floraison Juillet-Octobre

Les deux Solidages américains sont des espèces vivaces rhizomateuses, de 50 cm à 1 m de hauteur, à panicule pyramidale composées de petits capitules de couleur jaune (photos de droite et de gauche). Ils se ressemblent fortement et on les retrouve dans des milieux similaires. Néanmoins, quelques critères permettent de les distinguer :

Le Solidage du Canada possède une tige velue, au moins dans la partie supérieure (photo au centre). La majorité de ses capitules est longue de moins de 3,5 mm. Ses feuilles sont vertes et pubescentes sur le dos. Le Solidage glabre présente une tige le plus souvent glabre (mais parfois pubescente), et des feuilles au dos glabre ou légèrement ciliées sur les bords. La majorité de ses capitules est longue de moins de 3,5 mm.



**Attention à ne pas confondre avec :**

- Le Solidage verge-d'or (*Solidago virgaurea*), espèce indigène poussant sur les talus et les pelouses sèches. Il possède des capitules disposés en panicule lâche de forme ovoïde-cylindrique, moins nombreux et plus grands (15-18 mm de diamètre) que ceux des deux Solidages américains.

Deux autres espèces exotiques envahissantes (confusion possible à l'état végétatif) :

les Asters américains (*Aster lanceolatus* et *Aster salignus* entre autres) qui possèdent des dents fortes au bord du limbe.

Biologie et écologie

Les deux espèces de Solidages sont des plantes vivaces à rhizome qui se propagent de deux façons. A petite distance, l'allongement des rhizomes entraînent à terme la formation de massifs denses pouvant être très étendus. Des substances secrétées au niveau des racines inhibent la germination et la croissance des autres espèces et facilitent la propagation de ces deux Solidages. Pour s'établir à plus grande distance, les Solidages recourent à la reproduction sexuée permettant la production d'un grand nombre de fruits (jusqu'à 19000 graines /individu/an) qui seront disséminées par le vent. Bien que ces deux espèces soient monoïques (les individus sont à la fois mâle et femelle) leur autofécondation n'est pas possible et la formation de graines implique une fécondation croisée. La stratégie de reproduction de ces Solidages, couplée à une vitesse de croissance élevée, favorise ainsi la disparition d'autres végétaux et entraîne des modifications paysagères. Le Solidage glabre semble montrer un caractère invasif encore plus prononcé que le Solidage du Canada.

Les deux Solidages colonisent une large gamme de milieux rudéralisés (bords de route, friches, cultures abandonnées) mais également les zones humides (berges de cours d'eau, lisières, mégaphorbiaies, prairies fraîches) ainsi que les pelouses calcicoles.

Les Solidages américains et leurs impacts**Sur l'environnement**

La formation de populations étendues, et relativement denses, entraîne localement un appauvrissement de la diversité en espèces en réduisant leurs habitats disponibles. C'est au niveau des zones humides et des pelouses calcicoles, milieux au patrimoine floristique souvent très riche, que les Solidages américains génèrent le plus d'impacts négatifs sur la flore sauvage et provoquent d'importantes nuisances.

**Sur l'économie et les activités humaines**

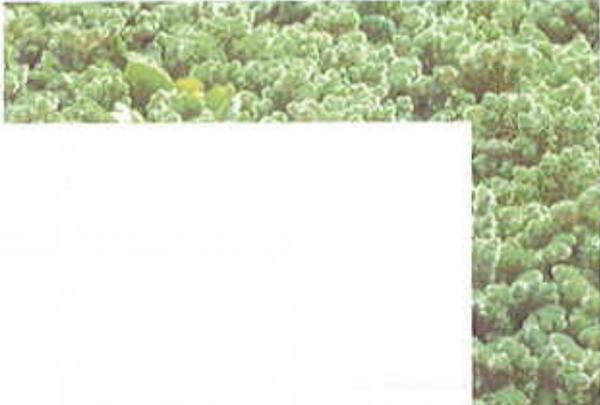
Les formations étendues de Solidages entraînent un retard de colonisation des ligneux et occasionnent une gêne pour les activités sylvicoles. Leur implantation au niveau des prairies peut diminuer la valeur fourragère de celles-ci, les herbivores ne montrant que très peu d'appétence pour ces espèces.

**Sur la santé humaine**

Ces plantes ne présentent pas de risque pour la santé humaine.

**Ce qu'il faut savoir avant toute intervention**

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler ces espèces : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.



Plan d'action



Méthodes de gestion

Une **fauche réalisée deux fois par an** peut aboutir à une régression des zones colonisées par les Solidages (alors qu'une seule ne fait que les stabiliser). Ces fauches sont à pratiquer fin mai pour la première, et mi-août pour la deuxième. La plante finit ainsi par s'épuiser.

Dans les zones colonisées peu étendues, perturbées et/ou à faible enjeu patrimonial, la couverture du sol avec du **géotextile** peut aussi être envisagée.

En bordure de rivière, cette fauche peut être couplée à la **plantation de ligneux** pour être plus efficace.

Ces deux types d'opération sont à réaliser **plusieurs années de suite** afin d'éliminer les massifs de Solidages du milieu et d'épuiser le stock de graines contenu dans le sol (la viabilité des graines est estimée à quelques années).



Suivi des travaux de gestion

Ces méthodes de gestion seront d'autant plus efficaces à moyen et long terme qu'elles seront accompagnées de **travaux de renaturation** des sites affectés. Par exemple, le reboisement des ripisylves à l'aide d'essences locales et adaptées (saules, aulnes, etc.) peut freiner voir empêcher le retour des Solidages américains.

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Des moyens de lutte chimique existent aussi. Néanmoins, les résultats ne sont pas toujours concluants. De plus, il est primordial de rappeler les effets néfastes de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.

On trouve encore très fréquemment les Solidages en vente, notamment dans les jardineries. En effet, leur commercialisation n'est pas encore interdite : **n'encouragez pas leur dispersion en les achetant et préférez d'autres espèces pour l'ornement de votre jardin!**



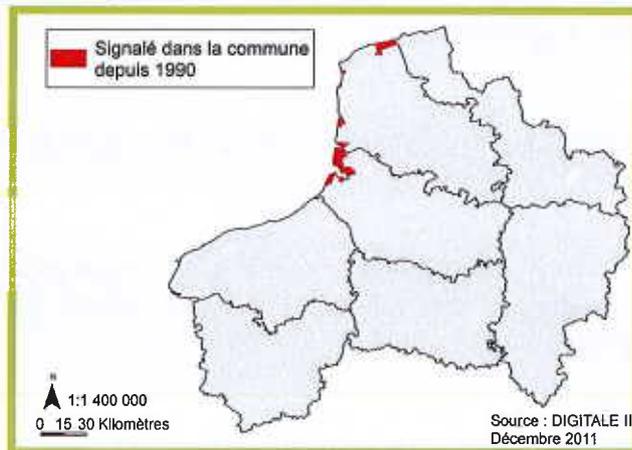
La Spartine anglaise

Spartina anglica C.E. Hubbard

La Spartine anglaise est une plante apparue suite à l'hybridation survenue en Angleterre à la fin du 19^{ème} siècle, entre une espèce indigène, *Spartina maritima*, présente en Europe et *Spartina alternifolia*, espèce nord américaine introduite en Europe. Le doublement du jeu de chromosomes de ce premier hybride stérile (*Spartina townsendii*) a permis la naissance de la Spartine anglaise, fertile et très envahissante qui s'est ensuite propagée rapidement le long des côtes françaises. Par ailleurs, la plante a également été utilisée comme agent actif de poldérisation, notamment aux Pays-Bas.

Répartition dans le nord-ouest de la France

La Spartine anglaise est présente dans la majorité des grands estuaires du nord-ouest de la France. La plante peut ainsi être observée en Haute-Normandie, dans l'estuaire de la Seine. On la retrouve également en région Nord-Pas de Calais, où elle a colonisé les baies de la Slack, de la Canche et de l'Authie, ainsi que les « plages vertes » du Calaisis. En Picardie, la Spartine anglaise a aujourd'hui largement colonisé la baie de Somme et la baie d'Authie.



Comment reconnaître la Spartine anglaise ?



Famille Poacées
Synonyme : *Spartina townsendii* H. et J. Groves var. *anglica* (C.E. Hubbard) Lambinon et Maquet
Floraison Juin-Août



La Spartine anglaise est une plante herbacée vivace d'environ 50 cm de hauteur. Elle possède des feuilles vert clair longues de 12 à 37 cm, larges de 4 à 15 mm et une ligule formée d'une rangée de poils longs de 1 à 2 mm. L'inflorescence est composée de 4 à 8 épis atteignant 25 cm de longueur, composés d'épillets longs de 13 à 19 mm. Elles forme des colonies étendues qui, lorsqu'elles sont isolées, ont une forme circulaire typique.



Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France



Attention à ne pas confondre avec :

Spartina townsendii, espèce beaucoup plus rare et observée très récemment dans le Nord-Pas de Calais (Platier d'Oye). Elle se distingue par son pollen avorté (la plante est stérile) et ses anthères restant partiellement incluses à la floraison, contrairement à celles de la Spartine anglaise qui sont dites « exsertes ».

Biologie et écologie

La Spartine anglaise est une plante amphibie, halophile (c'est-à-dire qu'elle tolère le sel marin) qui supporte des phases quotidiennes de submersion. La plante produit de longs rhizomes qui lui permettent de s'étendre rapidement de façon clonale. Elle forme ainsi, après plusieurs années, des anneaux circulaires s'étant développés à partir d'un unique individu dont la partie centrale a dépéri. A terme, les colonies confluent et forment de denses prairies. Plante pionnière, elle colonise la partie supérieure des estrans vaseux (la haute slikke) et la base ou les dépressions des prés salés (schorre).

Modes de propagation

La Spartine anglaise s'étend rapidement de façon végétative grâce à ses rhizomes, lui permettant rapidement de former des colonies étendues. Des fragments peuvent s'en détacher suite à l'action mécanique des marées, constituant autant d'éléments qui peuvent donner naissance à de nouvelles colonies. Elle est également capable de se reproduire de façon sexuée et produit des graines, d'août à octobre, qui seront dispersées durant les marées. Ces deux types de reproduction permettent à la plante de se propager très rapidement.

La Spartine anglaise et ses impacts



Sur l'environnement

Les colonies de Spartine anglaise se comportent comme une « brosse végétale » capable de piéger les matières en suspension et permettant l'accumulation de la vase et du sable. Plante pionnière, elle est ainsi capable de modifier profondément son milieu de par sa présence en provoquant petit à petit une élévation du niveau topographique du substrat. Elle transforme ainsi rapidement les slikkes et les bancs de sable nus, peu végétalisés, en zones herbeuses aboutissant à la formation de prés salés (schorre). Elle menace directement, dans la slikke supérieure, les végétations annuelles à Salicornes, plantes dont l'ensemble des espèces est d'intérêt patrimonial dans le nord-ouest de la France et dont certaines espèces sont inscrites sur les listes rouges régionales de la flore menacée. Ces milieux pionniers abritent de plus une riche faune benthique et constituent donc un lieu privilégié d'alimentation de nombreux oiseaux du littoral, notamment des limicoles.



Sur l'économie et les activités humaines

Les colonies de Spartine anglaise peuvent constituer une entrave à certaines pratiques et impactent notamment les concessions d'exploitation des Salicornes et les gisements de coques. Elle est considérée comme une nuisance sur les plages à destination récréative.



Sur la santé humaine

L'espèce ne présente pas de risque particulier pour la santé humaine.



Ce qu'il faut savoir avant toute intervention

La restauration des zones où la Spartine anglaise est présente depuis relativement longtemps (environ 10 ans) peut s'avérer illusoire dans la mesure où la forte capacité de l'espèce à « transformer » son milieu (changements topographiques, modification de l'écoulement des eaux, etc.) ne garantit pas le retour d'un habitat aux caractéristiques prévalant avant son installation.

La gestion de la Spartine anglaise est à privilégier dans les zones où la plante est arrivée récemment et elle ne forme pas encore de colonie dense.





Le gestionnaire est malheureusement tributaire de la dynamique de sédimentation de la zone de l'estuaire concernée : une zone qui a naturellement une dynamique d'envasement ou d'ensablement aura toujours tendance, à plus ou moins court terme, à créer des conditions optimales à la réinstallation de la Spartine anglaise. Au contraire, au niveau des zones ayant tendance à être soumises à l'érosion, des travaux de gestion pourront permettre la restauration d'un milieu ouvert sans lesquels la dynamique naturelle pourrait être fortement ralentie par la présence de la Spartine.

Actuellement, à grande échelle, on ne connaît pas de moyens d'éliminer totalement les foyers de Spartine anglaise. On ne peut qu'envisager stabiliser et contrôler leur extension en s'inscrivant dans une démarche locale de protection conservatoire d'habitats ou d'espèces identifiés comme prioritaires.

Localement, une intervention rapide permet de restreindre les moyens à mettre en place pour contrôler la Spartine anglaise : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Plan d'action



Méthodes de gestion

Un arrachage manuel (à l'aide de bêches) peut être pratiqué pour les colonies peu étendues ou les zones venant juste d'être colonisées par la Spartine anglaise. Cette méthode, bien que fastidieuse, s'avère relativement efficace à condition d'enlever et d'exporter l'ensemble des rhizomes prélevés à une profondeur d'au moins 50-60 cm.

Sur de plus grandes surfaces, le labour à l'aide d'un « Rotavator » (motoculteur à lame montée sur un axe horizontal permettant de retourner les premiers centimètres de substrat) peut être envisagé.

Une autre méthode mécanique, l'étrépage, c'est-à-dire le retrait total de la couche supérieure du substrat peut représenter une technique efficace mais qui engendre de gros volumes nécessitant d'être traités (exportation)

Il est à noter que l'arrachage, qu'il soit manuel ou mécanique, présente un risque important de laisser des fragments de rhizomes dans le sol, constituant autant d'éléments potentiellement remobilisables lors des marées et susceptibles de coloniser d'autres sites jusque là exempts de la présence de l'espèce.



Suivi des travaux de gestion

Maintenir une **veille sur les secteurs gérés** de manière à prévenir d'éventuelles repousses.



Ce qu'il est déconseillé de faire

Des moyens de lutte chimique existent aussi. Néanmoins, les résultats ne sont pas concluants. De plus, les traitements chimiques en zone humide sont soumis à réglementation et il est utile de rappeler les effets néfastes de telles substances sur la santé humaine et sur l'environnement.



PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

FICHE D'OBSERVATION ET DE RENSEIGNEMENT

N° manuscrit :

(En noir : champs à remplir obligatoirement)

Nom de la plante :

Date observation :/...../20..... Nom observateur :

Nom déterminateur (si différent) :

Département : Commune :

Localité/Lieu dit :

N° Carte jointe : Flore de référence :

Habitat de la plante :

Menace/problemème posé :

Surface (en m ²)	Abondance	Phénologie	Statut population
	Nbre :	<u>végétatif</u> : <input type="radio"/> adulte <input type="radio"/> juvénile <input type="radio"/> germination	<input type="radio"/> « spontané »
	Recouv :%	<u>floraison</u> : <input type="radio"/> début <input type="radio"/> pleine <input type="radio"/> fin	<input type="radio"/> introduit (planté / semé)
	Densité :/m ²	<u>fructification</u> : <input type="radio"/> début <input type="radio"/> pleine <input type="radio"/> fin	
		<u>sénescence</u> : <input type="radio"/> tige desséchée <input type="radio"/> mort	

Fiche à renvoyer accompagnée d'une carte de localisation au :
 Conservatoire Botanique National de Bailleul, 13 Allée de la Pépinière,
 Village Oasis, 80 044 Amiens cedex 1 – Tél/fax : 03.22.89.69.78
a.watterlot@cbnbl.org ou v.levy@cbnbl.org



PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

FICHE D'OBSERVATION ET DE RENSEIGNEMENT

N° manuscrit :

(En noir : champs à remplir obligatoirement)

Nom de la plante :

Date observation :/...../20..... Nom observateur :

Nom déterminateur (si différent) :

Département : Commune :

Localité/Lieu dit :

N° Carte jointe : Flore de référence :

Habitat de la plante :

Menace/problemème posé :

Surface (en m ²)	Abondance	Phénologie	Statut population
	Nbre :	<u>végétatif</u> : <input type="radio"/> adulte <input type="radio"/> juvénile <input type="radio"/> germination	<input type="radio"/> « spontané »
	Recouv :%	<u>floraison</u> : <input type="radio"/> début <input type="radio"/> pleine <input type="radio"/> fin	<input type="radio"/> introduit (planté / semé)
	Densité :/m ²	<u>fructification</u> : <input type="radio"/> début <input type="radio"/> pleine <input type="radio"/> fin	
		<u>sénescence</u> : <input type="radio"/> tige desséchée <input type="radio"/> mort	

Fiche à renvoyer accompagnée d'une carte de localisation au :
 Conservatoire Botanique National de Bailleul, 13 Allée de la Pépinière,
 Village Oasis, 80 044 Amiens cedex 1 – Tél/fax : 03.22.89.69.78
a.watterlot@cbnbl.org ou v.levy@cbnbl.org



La lutte contre les plantes exotiques envahissantes gagnera en efficacité en identifiant le plus rapidement possible les foyers de ces plantes dans la région.

N'hésitez donc pas à nous faire part de vos observations de **PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES** afin de nous aider à compléter nos connaissances sur leur répartition dans le nord-ouest de la France.

Picardie

Vincent LEVY ou
Aymeric WATTERLOT
v.levy@cbnbl.org

Conservatoire botanique national de
Bailleul,
Antenne Picardie,
13 allée de la pépinière, Village Oasis,
80044 Amiens cedex 1
Tel/Fax: 03.22.89.69.78

Haute-Normandie

Julien BUCHET
j.buchet@cbnbl.org

Conservatoire botanique national de
Bailleul,
Antenne Haute Normandie,
Mairie de Rouen
Dir. des espaces publics et naturels
Place du Général de Gaulle
76037 Rouen Cedex 1
Tel / Fax : 02.35.03.32.79.

Nord-Pas de Calais

Benoît TOUSSAINT
infos@cbnbl.org

Conservatoire botanique national de
Bailleul,
Hameau de Haendries
59270 Bailleul
Tel: 03.28.49.00.83
Fax: 03.28.49.09.27

Conservatoire Botanique National



Les actions conduites par le Conservatoire botanique national de Bailleul dans le cadre de la mission d'alerte et de gestion des plantes exotiques envahissantes sont cofinancées par l'Europe, l'Europe s'engage en Picardie avec le Fond Européen de Développement Régional, l'Etat, le Conseil régional de Picardie, les Conseils généraux de l'Aisne et de la Somme et sont relayées localement par les CPIE de Picardie.



Un département,
des énergies partagées



ISBN 978-2-909024-16-5



9 782909 024165

Valeur 12 €