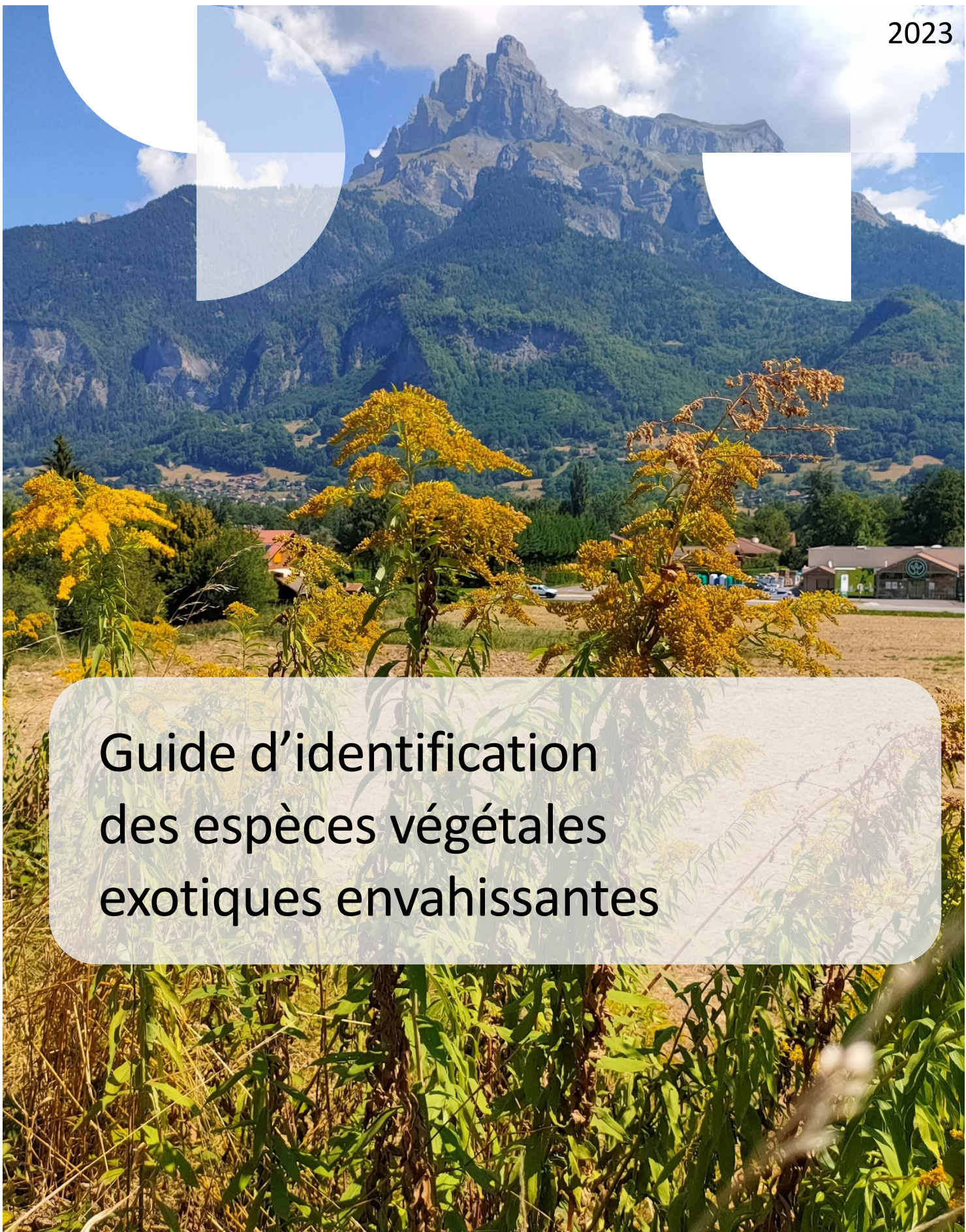


2023



**Guide d'identification
des espèces végétales
exotiques envahissantes**



Bibliographie

Agence Régionale de Santé Grand Est : <https://www.grand-est.ars.sante.fr/>

Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse : <https://www.infoflora.ch/fr/>

Centre de ressources espèces exotiques envahissantes : <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/>

Chabert et al., 2016, Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics, Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), 25 p.

Comment agir face aux espèces invasives ? – Guide pratique à destination des communes, FRAPNA, FNE

Conservatoire Botanique National de Brest : <https://www.cbnbrest.fr/>

Fiches néophytes du Canton de Vaud : <https://www.vd.ch/themes/environnement/biodiversite-et-paysage/especes-exotiques-envahissantes/>

Application d'aide à l'identification de plantes : *disponible sur AppStore et PlayStore*



Pl@ntNet

Prendre en photo un organe de la plante (fleurs, feuilles, ...).

L'application cherche dans sa banque d'images les espèces qui ressemblent le plus.

Attention : c'est un outil d'aide à l'identification qui peut nécessiter une vérification ensuite.

Contact CCPMB :

biodiversite@ccpmb.fr

06 11 11 90 03

Crédits photo :

Office National des Forêts

Hedera

L. Marcilly

Tela Botanica

Rédaction :

M. LETURGEON, Bureau d'études Savoie Mont Blanc - Office National des Forêts

Y. POUYET, Bureau d'études Savoie Mont Blanc - Office National des Forêts



Sommaire










Guide de lecture.....	p. 2
Glossaire.....	p. 3
A Ailante glanduleux.....	p. 4
Ambroisie à feuilles d'armoise.....	p. 6
Arbres aux papillons.....	p. 8
B Balsamines de l'Himalaya.....	p. 10
Bambous.....	p. 12
Berce du Caucase.....	p. 14
D Datura stramoine.....	p. 16
E Érable négundo.....	p. 18
L Laurier cerise.....	p. 20
R Renouées asiatiques.....	p. 22
Robinier faux-acacia.....	p. 24
S Sénéçon du Cap.....	p. 26
Solidages américains.....	p. 28
Sumac de Virginie.....	p. 30
T Topinambour.....	p. 32
V Vergerette annuelle.....	p. 34
Vergerette du Canada.....	p. 36

Guide de lecture

Périodes

Observations			Période d'intervention	
			Préconisée	Impossible/à éviter
Plante	Fleurs	Fruit		

Niveau de risque

			Environnemental
			Sanitaire
			Socio-économique
Faible	Modéré	Fort	

Mode de multiplication

Reproduction sexuée (graines)



Multiplication végétative (rejet de souches, drageons, boutures)



Moyen de dispersion



Dispersion par le vent



Dispersion par l'eau



Dispersion par les animaux



Accumulation de graines dans le sol



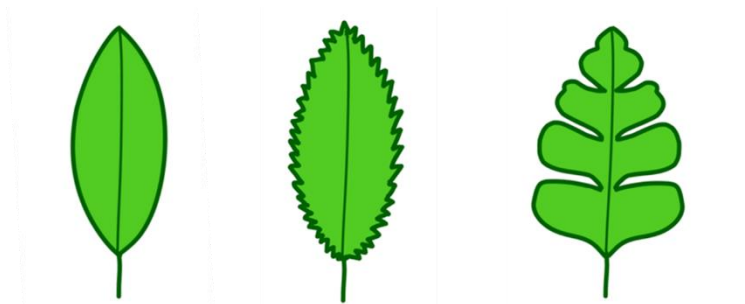
Dispersion de fragments / graines via les roues des engins de transport ou le transport de terres contaminées

Glossaire

Herbacée : plante ayant l'aspect ou la nature de l'herbe.

Ligneuse : plante avec tige rigide (bois) et ayant l'aspect d'un arbre/arbuste.

Rhizome : tige souterraine produisant des tiges aériennes et des racines.



Bordure

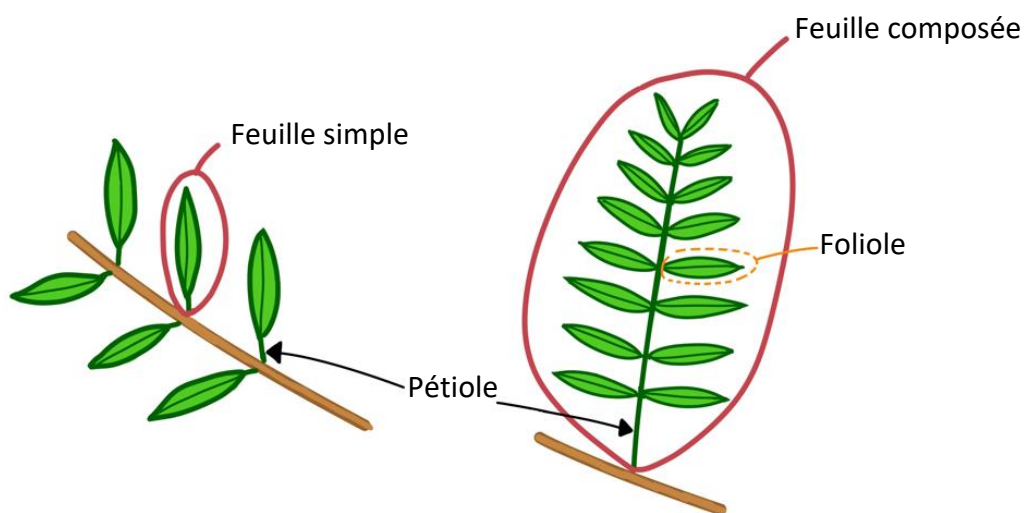
Lisse

Dentée

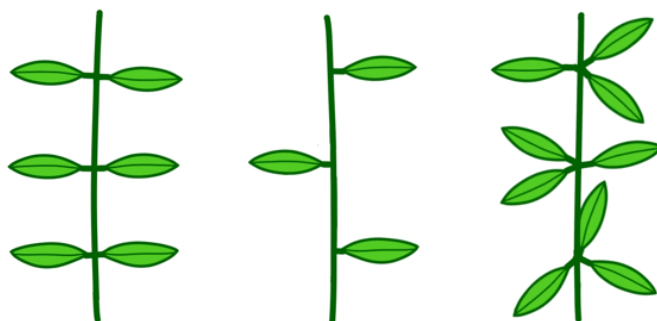
Découpée/Lobée

Feuilles lancéolées

Type de
feuille



Disposition
des feuilles



Opposées

Alternes

Verticillées



© L. Marcilly



Ailante glanduleux

Ailanthus altissima

Description

Origine	Chine et Australie
Type	Arbre
Hauteur	Jusqu'à 30 m
Tronc	Droit, écorce grise et lisse
Feuilles	Vert foncé, divisées en 6 à 12 paires de folioles lancéolés
Fleurs	Jaune verdâtre en épis (10 à 20 cm)
Fruits	Samares (« hélicoptères ») de couleur verdâtre à rougeâtre

Ne pas confondre avec le Sumac de Virginie (*Rhus typhina*), autre plante invasive ayant un aspect similaire, des folioles dentées et des fruits velus bordeaux en cônes.

Habitats colonisés	Milieux perturbés : remblais des voies ferroviaires, talus en bord de route, friches... Préfère les terrains sablonneux et les ripisylves.			
Mode de reproduction / dispersion	 300 000 graines / arbres / an			

Impact

Environnementaux	L'Ailante est capable de former des peuplements monospécifiques denses grâce à la production de substances allélopathique. Il entre en concurrence avec les espèces locales, en particulier sur des sols nus.
Sanitaire	Le pollen est allergisant et la sève peut provoquer des irritations cutanées.
Socio-économiques	Par ailleurs, sa gestion engendre des coûts importants le long des axes routiers et ferroviaires.



Mesures de gestion

Arrachage	<p>Au printemps, arrachage manuel précoce des nouvelles pousses (< 60 cm) en s'assurant de bien enlever les racines.</p> <p>Dessouchage possible après fructification, sur les sols meubles dans les zones à faible intérêt.</p>
Coupe	<p>Coupes des arbres 1 à 2 fois par an (juin/juillet puis août-septembre) pendant plusieurs années pour épuiser les réserves et éviter la dispersion des graines.</p> <p>⚠ La coupe renforce le drageonnage ! Il ne faut donc couper des arbres que si une lutte suffisante contre les drageons est garantie pendant au moins trois ans</p> <p>Cette méthode semble donc peut efficace et on préférera un arrachage ou un cerclage.</p> <p>Cerclage des troncs pour que l'arbre dépérisse en 2 à 3 ans.</p> <p>Fauche répétée des jeunes plants ou des rejets pendant plusieurs années</p>
Plantation	<p>Replanter ou réensemencer rapidement avec des espèces locales et concurrentes car l'Ailante est intolérant à l'ombre.</p>
Surveillance et suivi	<p>Surveillance de la zone traitée et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.</p>

Les luttés chimique et thermique ne sont pas sélectives et entraînent des conséquences néfastes sur l'environnement.

Port d'équipement (gants et masques) car la sève provoque des irritations cutanées.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	<p>Déchets végétaux pouvant être compostés normalement s'ils ne contiennent ni fleurs, ni graines, ni racines.</p>
Méthanisation	<p>Déconseillée pour des parties aériennes trop lignifiées.</p>
Incinération en installation agréée	<p>A privilégier en cas de présence de fruits (samares).</p>
Stockage en ISDND	<p>Uniquement les racines et rhizomes en présence de terre.</p>



- J
- F
- M
- A
- M 
- J 
- J 
- A 
- S 
- O  
- N  
- D




Ambrosie à feuilles d'armoise

Ambrosia artemisiifolia




Description

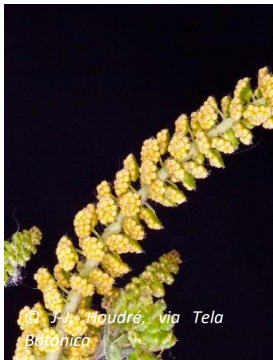
Origine	Amérique du Nord
Type	Herbacée annuelle
Hauteur	30 cm à 1 m
Tige	Tige velue, devenant rougeâtre à la floraison, ramifiée dès la base
Feuilles	Feuilles vertes sur les deux faces, de forme triangulaire et profondément découpées
Fleurs	Regroupées en épi dressées
Fruits	Petites graines avec petites dents

Ne pas confondre avec l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) et l'Armoise annuelle (*Artemisia annua*).

Habitats colonisés	Milieux perturbés : friches, talus routiers ou ferroviaires, chantiers de construction, cultures... Grèves et friches herbacées des grandes vallées.		
Mode de reproduction / dispersion			 Accumulation dans le sol lors des crues

Impact

Environnementaux	Concurrence avec les espèces locales, en particulier sur des sols nus. 
Sanitaire	Pollen très allergène provoquant des problèmes de santé publique. Irritations par contact avec les fleurs. 
Socio-économiques	Diminution des rendements et de la qualité des récoltes agricoles. Coûts de gestion non négligeables le long des axes routiers et ferroviaires. 



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel des jeunes plantes entre mars et juillet, avant la floraison, à répéter 1 à 2 fois par an.
Coupe	Fauche en 2 temps : <ul style="list-style-type: none"> - Une fauche de sécurité en mai-juin, qui ne doit pas être trop basse, - Une 2^{nde} fauche normale, à effectuer en juillet, avant la floraison.
Pâturage	Pâturage d'ongulés pour remplacer les coupes lors de l'apparition de rejets
Autre	Limiter les sols nus : réensemencement, paillage, bâchage...
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.



Les luttés chimique et thermique ne sont pas sélectives et entraînent des conséquences néfastes sur l'environnement

Attention à ne pas faucher trop tôt car la plante risque de repousser avec une croissance limitée.

Port d'équipements (gants, masque et combinaison) nécessaire pour éviter tout contact avec le pollen et les fleurs.



Méthode d'élimination





Compostage (industriel ou de proximité)	Déchets végétaux pouvant être compostés normalement s'ils ne contiennent ni fleurs, ni graines, ni racines (en dehors des mois d'août et septembre). Compostage industriel nécessaire en présence de graines : température de 70 °C pendant 40 jours. Au stade de plantule et en phase de croissance, un compostage in situ peut être envisagé.
Méthanisation	<i>A priori</i> , inhibe le pouvoir germinatif des plantes.
Incineration en installation agréée	Valorisation énergétique pouvant être recommandée en cas de risque de contamination par les graines.
Stockage en ISDND	Uniquement les terres contenant des graines (rayon de 2 m autour de la plante, sur 30 cm de large).

Arbres aux papillons




Buddleja davidii

Description

Origine	Chine
Type	Arbrisseau
Hauteur	2 à 5 m
Tronc	Rameaux souples avec quatre angles
Feuilles	Feuilles opposées lancéolées, un peu dentées, dessous blanc Feuillage caduc à semi-persistant
Fleurs	Petites fleurs en tube à cœur orangé se terminant par 4 pétales de couleur lilas, regroupées en grappes dressées denses et pointues mesurant 10 à 40 cm de long
Fruits	Petites capsules brunes en forme d'ellipse de 8 mm de long se fendant en deux à maturité et libérant de nombreuses graines ailées

Habitats colonisés	Milieux perturbés ouverts : voies de chemins de fer, bords de routes, chantiers, friches, ruines, grèves et pelouses sableuses des rivières.			
Mode de reproduction / dispersion		 Bouture et rejet de souche		

Impact

Environnementaux	Colonisation des milieux remaniés avant les espèces pionnières locales. Régession des communautés locales (concurrence et inhibition de la croissance). Formation d'encombres provoquant l'érosion des berges.	
Sanitaire	Pas de risque.	
Socio-économiques	Diminution des pollinisateurs.	



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel des jeunes plantes dès le début du printemps, en veillant à bien enlever toutes les racines. Dessouchage (engins ou chevaux) en éliminant tous les résidus dans le sol (risque de bouturage important).
Coupe	Coupes successives à la fin de la floraison (juillet à octobre) pour empêcher la formation des graines et leur dispersion.
Plantation	Semer / Planter des espèces locales après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée pendant 2 à 3 ans et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.



Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Déchets végétaux pouvant être compostés normalement s'ils ne contiennent ni fleurs, ni graines, ni racines.
Méthanisation	Déconseillé pour les parties aériennes trop lignifiées.
Incineration en installation agréée	Valorisation énergétique pouvant être recommandée en cas de risque de contamination par les graines.
Stockage en ISDND	Uniquement les racines en présence de terre.

Ne pas utiliser une gestion par broyage-paillage.







Balsamine de l'Himalaya

Impatiens glandulifera




Description

Origine	Himalaya, Chine, Japon
Type	Plante herbacée
Hauteur	0,5 à 3 m
Tige	Rougeâtre, creuse, renflée à l'insertion des feuilles, sans poils
Feuilles	Opposées ou verticillées par groupe de 3, lancéolées, à bords dentés, sans poils
Fleurs	Roses à rouges, en grappes de 2 à 14 fleurs odorantes avec 5 pétales inégaux
Fruits	Longues capsules éclatant à maturité

Existence de 2 autres Balsamines exotiques : la Balsamine de Balfour (*Impatiens balfourii*) et la Balsamine à petites fleurs (*Impatiens parviflora*).

Habitats colonisés	Sur sols humides : en bord de cours d'eau, fossés, talus, bois humides.			
	Dans les milieux anthropisés, sur sols riches en azote.			
Mode de reproduction / dispersion		 Fragments de plante	 Auto-projection	

Impact

Environnementaux	Espèce très compétitrice formant des populations denses qui ont des effets négatifs sur les écosystèmes : concurrence avec les espèces locales, captation de la lumière, augmentation de l'érosion des berges, détournement des insectes pollinisateurs.	
Sanitaire	Pas de risque sur la santé.	
Socio-économiques	Dans les zones alluviales, obstacle à l'écoulement des eaux lors des crues. Gêne l'accessibilité des berges. Érosion des berges.	



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel de la plante sur de petites surfaces, dès le début du printemps. Veiller à ne pas laisser de fragments dans le sol (tige cassante).
Coupe	Fauches répétées au moins 2 fois par an, en dessous du premier nœud de la tige, à effectuer avant la formation de fruit.
Pâturage	Pâturage en début de période végétative (mai-juin) par des ovins, des caprins ou des équidés.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée sur plusieurs années et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.



La lutte chimique n'est pas toujours efficace et entraîne des conséquences néfastes sur l'environnement.

Ne pas utiliser de débroussailluse.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Possibilité de laisser sécher <i>in situ</i> , sur sol sec, en dehors des zones inondables, après avoir cassé les tiges pour éviter le bouturage du pied et dénudé les racines de toute terre. Hors période de fructification, le broyage des parties végétales et souterraines semble garantir l'absence de toute reprise.
Méthanisation	Perte de viabilité des diaspores après 40 jours dans un digesteur mésophile à 37 °C.
Incinération en installation agréée	Nécessite un stockage et un séchage préliminaire, hors zones inondables.
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des graines.







Bambous

Sous-famille des Bambusoideae




Description

Origine	Amérique du Sud/Asie de l'Est
Type	Herbacée
Hauteur	De 1 à 3 m de haut
Tige	Tige nouée (chaume), fortement lignifiée
Feuilles	Feuilles allongées à nervures parallèles
Fleurs	Très rarement présentes
Fruits	Très rarement présents

Le Bambou commun (*Bambusa vulgaris*) est reconnu comme espèce exotique envahissante en Outre-mer. Cette espèce n'est pas présente en France métropolitaine mais les autres espèces de cette même sous-famille font l'objet d'une surveillance.

Habitats colonisés	Jardins, haies	
Mode de reproduction / dispersion	 Très rare	 Rhizomes

Impact

Environnementaux	Très grande capacité colonisatrice par ses rhizomes.	
Sanitaire	Pas de risque sur la santé.	
Socio-économiques	Les Bambous en France métropolitaine sont majoritairement plantés sur des propriétés privées, et ne semblent pas s'étendre en dehors de leur aire de plantation.	



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel des jeunes plants (turions), avec extraction des rhizomes. Contrôle et répétition de l'intervention si de jeunes plants réapparaissent.
Coupe	Fauche des turions jusqu'à épuisement de la plante. Contrôle et répétition de l'intervention si de jeunes plants réapparaissent.
Creusage	Une méthode consiste à éliminer les plus gros massifs en creusant à la pelleuse, jusqu'à 10 m de rayon autour de la souche. Cette intervention permet de détruire le réseau racinaire de la plante.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée sur plusieurs années et renouvellement des opérations si nécessaire. Il est conseillé de ne pas laisser le terrain à nu après intervention, afin d'empêcher le retour de l'espèce.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Oui, sauf les parties ligneuses.
Méthanisation	Oui, sauf les parties ligneuses.
Incinération en installation agréée	Oui.
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des rhizomes non séparés des terres.



© ONF

J

Berce du Caucase

F

Heracleum mantegazzianum

M

Description

A



Origine	Caucase
Type	Plante herbacée pluriannuelle (<i>peut vivre + de 2 ans</i>)
Hauteur	3 à 5 m de haut
Tronc	Robuste et creuse, souvent tachetée de pourpre et couverte de poils blancs
Feuilles	Vert-jaunâtre, très grandes (1 m de long), profondément découpées et bordées de dents pointues
Fleurs	Large ombelle (<i>coupole</i>) de petites fleurs blanches, 25 à 50cm
Fruits	Petites graines ovales plates avec 4 segments noirs visibles

M



J



J



Ne pas confondre avec la Berce commune (*Heracleum sphondylium*).

A



Habitats colonisés	Milieus frais assez riches en azote : lisières fraîches, pâturages et prairies à hautes herbes, fossés Milieus perturbés : talus, remblais, bords de routes... Espèce cultivée pour l'ornementation des parcs et jardin
---------------------------	---

S



O



Mode de reproduction / dispersion	   
--	---




N



Impact

D



Environnementaux	<p>Espèce très compétitrice formant des populations denses qui concurrencent les espèces locales, captent la lumière et augmentent l'érosion des berges.</p> <p>Pollution génétique : hybridation avec l'espèce locale <i>Heracleum sphondylium</i>.</p>	
Sanitaire	La sève peut provoquer de graves brûlures (par photosensibilisation).	
Socio-économiques	<p>Diminution de l'accessibilité et de la circulation dans les zones envahies.</p> <p>Élimination coûteuse aux abords des routes.</p>	



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel des jeunes plantes dès le début du printemps.
Coupe	Fauche puis coupe de la racine avant la floraison, en déterrants l'extrémité supérieure (à 20 cm de profondeur). Fauche régulière envisageable 2 à 3 fois par an, entre juin et août (avant la fructification), à 1 mois d'intervalle et coupe des inflorescences.
Pâturage	Très efficace pour lutter contre de grandes populations. Le bétail élimine la partie épigée de la plante ce qui permet de limiter la photosynthèse et ainsi d'épuiser les racines. A mettre en place tôt dans la saison.
Autre	Limiter les sols nus. Un labour à plus de 24 cm avant la fin de la floraison (mai-juin) permet de réduire la germination des graines.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.



La lutte chimique n'est pas toujours efficace et a des conséquences néfastes sur l'environnement

Port d'équipements (gants, masque et combinaison) nécessaire pour éviter tout contact avec la sève.



Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Déchets de coupe sans fleurs, ni graines, ni racines peuvent être compostés normalement. Le séchage total est nécessaire pour éviter tout risque de formation de tiges florifères.
Méthanisation	Oui, perte de viabilité des diaspores après 40 jours dans un digesteur mésophile à 37 °C.
Incinération en installation agréée	Oui, notamment pour les ombelles.
Stockage en ISDND	Uniquement les racines et rhizomes en présence de terre.



© L. Marcilly

L. Marcilly 2022

J

Datura stramoine

F

Datura stramonium

M

Description

A



Origine	Amérique centrale
Type	Plante herbacée
Hauteur	0,3 à 2 m
Tige	Tige dressée cylindrique
Feuilles	Feuilles de 3 à 24 cm, ovales, inégalement dentées avec pointes étroites à l'extrémité
Fleurs	Blanche ou violacée en entonnoir
Fruits	Sphérique-ovales à épines, 4 soudures

M



J



J



Chaque partie de la plante est toxique et peut provoquer un empoisonnement, même en faible quantité. Peut contaminer les cultures d'été. Attention : ne doit pas être confondu avec la Tétragone cornue (*Tetragonia tetragonoides*)

A



Habitats colonisés	Berges exondées des cours d'eau, champs, friches, bord de route. Préfère les sols riches.		
---------------------------	--	--	--

S



Mode de reproduction / dispersion	 Dispersion mécanique	 Flottaison	
--	--------------------------	----------------	--

O



N



Impact

D

Environnementaux	Espèce très compétitrice entrant en concurrence avec les espèces locales. Fort pouvoir invasif (500 à 5000 graines par pied).	
Sanitaire	Plante hautement toxique, peut causer des troubles hépatiques, nerveux ou sanguins. Ne pas brûler, risque d'intoxication via l'inhalation des fumées.	
Socio-économiques	Ses graines peuvent contaminer les récoltes et représentent un risque d'intoxication pour l'Homme et le bétail.	



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel avec des gants.
Coupe	Fauchage mécanique le plus ras possible avant la grainaison.
Pâturage	Non : toxique pour le bétail. Combiné à un arrachage manuel, le piétinement du sol peut empêcher sa réapparition.
Surveillance et suivi	Le maintien d'un couvert végétal sur un sol anciennement envahi crée de la compétition et permet d'empêcher la levée des plans (couvert transitoire, allongement des rotations de culture, etc.). Arrachage manuel dès la levée des premiers pieds.



Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Compostage industriel possible.
Méthanisation	Oui, avant période de germination.
Incinération en installation agréée	Oui.
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des graines et des racines.



J



Érable negundo

F



Acer negundo

M



Description

A




M



J



Origine	Amérique du Nord
Type	Arbre
Hauteur	De 10 à 15 m de haut
Tronc	Ecorce rugueuse et de couleur gris-cendré.
Feuilles	Feuilles avec 1 à 3 paires de folioles + 1 foliole au bout, grossièrement dentées.
Fleurs	Arbre mâle : fleurs jaunâtres sur un long pédicelle Arbre femelle : fleurs regroupées en grappe.
Fruits	Samares (« hélicoptères ») 





J



A ne pas confondre avec le Faux-pistachier (*Staphylea pinnata*) et le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)

A



Habitats colonisés	Berges, sols humides		
Mode de reproduction / dispersion	 Disamares	 	 Dragons

S






O



Impact

N



Environnementaux	Espèce compétitrice entrant en concurrence avec les espèces arborées indigènes (notamment les Saules blancs (<i>Salix alba</i>)). 
Sanitaire	Pas de risque sur la santé. 
Socio-économiques	Son caractère envahissant impacte la régénération des ligneux. Bien qu'il colonise majoritairement des habitats peu exploités en sylviculture, il est nécessaire de rester vigilant quant sa présence sur des habitats exploités. 

D





Mesures de gestion

Cerclage	Au début de l'automne, il est préconisé d'effectuer un cerclage sur les jeunes arbres dont le diamètre du tronc est inférieur à 15 cm.
Coupe	Pour les arbres dont le diamètre du tronc est supérieur à 15 cm, il est conseillé de réaliser une coupe intégrale de l'arbre, avec élimination des rejets les années suivantes.
Pâturage	Le pâturage ovin permettrait d'éliminer les plus jeunes pousses.
Surveillance et suivi	Maintenir une veille annuelle sur les zones envahies : les rejets persistants doivent être arrachés. Il faut veiller à ce que le dépôt de déchets se fasse hors d'une zone inondable.

Par sa proximité avec les cours d'eau, le traitement chimique est fortement déconseillé et interdit à moins de 5 m minimum de tout point d'eau.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Oui, sauf les parties ligneuses.
Méthanisation	Oui, sauf les parties ligneuses.
Incinération en installation agréée	Oui
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des racines non séparées des terres.



J



Laurier cerise

F



Prunus laurocerasus

M



Description

A



M



J



J



A



S



O



N







D






Origine	Europe orientale, Asie Mineure
Type	Arbuste
Hauteur	De 2 à 8 m de haut
Tronc	Tronc à l'écorce lisse et noirâtre avec de nombreuses branches
Feuilles	Feuilles alternes, allongées (10 à 20 cm), vert foncé et brillantes
Fleurs	Grappes de petites fleurs blanches
Fruits	Baies rouges, puis noires à maturité, en grappes

Les fruits, les feuilles mais également l'écorce sont toxiques pour l'Homme et le bétail. Cette espèce est classée dans la liste noire des espèces envahissantes en Suisse.

Habitats colonisés	Haies, lisières et forêts. Sol normal, sableux, terre de bruyère, humus.			
Mode de reproduction / dispersion	 Ornithochorie		 Rejets sur les souches	 Bouturage lors de travaux

Impact

Environnementaux	Les Lauriers cerises forment des peuplements denses entrant en compétition avec la flore des sous-bois.	
Sanitaire	Ses graines, feuilles et écorce contiennent de fortes quantités de cyanure et sont donc toxiques par ingestion.	
Socio-économiques	Colonisation en milieu urbain : peut s'enraciner dans des fentes. Leur forte densité impacte la régénération des forêts.	



Mesures de gestion

Arrachage	<p><u>Jeunes plants et rejets (≤ 2 ans ou $\leq 1,5$ m de haut) :</u> Arracher une fois par an (mars à août) en prenant soin de bien enlever les racines. Effectuer un contrôle en novembre de la même année. L'opération est à répéter sur 2 ans. Contrôler l'année suivant la dernière intervention.</p> <p><u>Arbustes (> 2 ans ou $> 1,5$ m de haut) :</u> Dessoucher (de mars à août) en prenant soin de bien enlever les racines. Il est nécessaire de réaliser les travaux avant la floraison afin de limiter la dispersion des graines. L'opération est à répéter sur 2 ans. Contrôler l'année suivant la dernière intervention.</p>
Coupe	<p><u>Jeunes plants et rejets (≤ 2 ans ou $\leq 1,5$ m de haut) :</u> Faucher 2 fois par an (avril et septembre) au ras du sol. Effectuer un contrôle en octobre de la même année. L'opération est à répéter sur 5 ans. Contrôler l'année suivant la dernière intervention. Cette méthode permettra le maintien de la population, mais pas sa disparition.</p> <p><u>Arbustes (> 2 ans ou $> 1,5$ m de haut) :</u> Abattage (la 1ère année de l'intervention) et fauche des rejets 2 fois par an (avril à septembre) au ras du sol. Effectuer un contrôle en octobre de la même année. L'opération est à répéter sur 5 ans. Contrôler l'année suivant la dernière intervention</p>
Cerclage	Des travaux de cerclage peuvent être réalisés sur les individus adultes afin de les fragiliser et d'entraîner leur dépérissement.
Surveillance et suivi	Chaque intervention doit être suivie d'une végétalisation afin de mettre le Laurier en compétition et d'empêcher sa germination. Répéter les opérations jusqu'à disparition.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Oui, sauf les parties ligneuses.
Méthanisation	Oui, sauf les parties ligneuses.
Incineration en installation agréée	Oui
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des racines.



© ONF





Renouées asiatiques

Reynoutria japonica, Reynoutria sachalinensis




Description

Origine	Himalaya, Chine, Japon
Type	Plante herbacée
Hauteur	1 à 4,5 m de haut
Tige	Tige creuse, cylindrique et noueuse
Feuilles	Grandes, ovales à triangulaires avec une base étroite arrondie
Fleurs	Nombreuses, réunies en grappes, de couleur blanche, verdâtre à rougeâtre
Fruits	Entouré de membranes, avec une graine

Existence d'un hybride entre les 2 espèces : la Renouée de Bohême (*Reynoutria x bohémica*).

Habitats colonisés	Milieux frais assez riches en azote : lisières fraîches, pâturages et prairies à hautes herbes, fossés Milieux perturbés : talus, remblais, bords de routes...			
Mode de reproduction / dispersion	 Rare		 Fragment de plante lors de crues	

Impact

Environnementaux	Espèce très compétitrice, se développant rapidement et capable de former des peuplements denses qui ont un effet négatif sur les écosystèmes (réduction de la biodiversité, perturbation de la régénération des forêts alluviales, diminution des herbivores et des prédateurs). Menaces pour certaines espèces à valeur patrimoniale. Favorise l'érosion des berges et le lessivage des sols.	
Sanitaire	Pas de risques sur la santé.	
Socio-économiques	Diminution de l'accessibilité et de la circulation dans les zones envahies. Dégradation des ouvrages. Élimination coûteuse aux abords des routes.	

Guide d'identification des espèces végétales exotiques envahissantes 2023



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel des jeunes pousses dès le début du printemps, en veillant à éliminer les racines.
Coupe	Fauches de mai à octobre : <ul style="list-style-type: none"> - Très intensives : 2 fauches / mois de mai à fin septembre, - Intensives : 1 fauche / mois de mai à septembre/octobre, - Semi-intensives : 1 fauche / mois de mai à fin août, - D'affaiblissement : 1 fauche en juin et 1 autre en août/septembre sur les bords du massif. Combinaison de fauche puis d'arrachage possible.
Pâturage	Efficace avec des ovins et des caprins.
Plantation	Utiliser des espèces arbustives locales (saules, aulnes...) avec une densité de 1 à 2 plants au m ² . A compléter par une fauche régulière des pieds de Renouée ou un géotextile.
Autre	Utilisation de barrière anti-rhizomes pour limiter la propagation ou couverture avec un géotextile pour empêcher le développement. Décapage de surface et enfouissement profond (2 m). Broyage hivernal des rhizomes au niveau des bancs sédimentaires, immergés en hiver. Traitement phytosanitaire avec du glyphosate notamment.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée et renouvellement des opérations si retour de l'espèce. Recherche de nouveaux foyers pour un traitement immédiat (moins coûteux que lorsque l'espèce est bien installée).



La lutte chimique n'est pas toujours efficace et entraîne des conséquences néfastes sur la santé et l'environnement
Le choix de la méthode de lutte est à adapter en fonction du degré d'invasion.

Méthode d'élimination



Compostage (industriel ou de proximité)	Compostage industriel uniquement : 8 mois de traitement (1 mois à 70°C puis > 55°C), 2 retournements mécaniques. Possibilité de broyer les tiges et les rhizomes au préalable.
Méthanisation	Intérêt de la renouée. Minimum 15 jours de méthanisation.
Incinération en installation agréée	Oui
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des racines et rhizomes non séparés des terres.



Robinier faux-acacia



Robinia pseudo-acacia



Description



Origine	Amérique du Nord
Type	Arbre
Hauteur	De 20 à 30 m de haut
Tronc	Ecorce crevassée, de couleur gris-brun
Feuilles	Feuilles avec 1 à 5 paires de folioles + 1 foliole au bout, ovales ou elliptiques, de 2 à 5 cm
Fleurs	Fleurs blanches en grappe pendantes, très parfumées
Fruits	Gousses brunes de 4 à 10 cm



Attention : les rameaux du Robinier pseudo-acacia sont **très épineux**.



Habitats colonisés Berges, ripisylves, terrasses alluviales des forêts, milieux rudéralisés



Mode de reproduction / dispersion



Gousses




Drageons et rejets





Impact



Environnementaux Espèce très compétitrice capable de former des peuplements denses. Sa capacité à enrichir les sols, empêche le développement des espèces adaptées aux sols pauvres. De plus, ses fleurs très mellifères entraînent une compétition à la pollinisation. 



Sanitaire Les feuilles, les graines et l'écorce sont toxiques pour certains animaux (comme les poules et les chevaux). Peut s'avérer mortel en cas d'ingestion (sauf les fleurs, comestibles). 

Socio-économiques Son entretien demande une gestion coûteuse, par son fort rayon de propagation. Il peut s'implanter sur des zones d'exploitation (pâturages, près de fauche, etc.). 



Mesures de gestion

Chaque intervention doit se faire avant floraison.

Arrachage	<p><u>Jeunes plants et rejets (< 1an) :</u> Arracher une fois par an, entre mars et août, avec le plus de racines possibles. Effectuer un contrôle en novembre de la même année. L'opération est à répéter sur 2 ans. Contrôler l'année suivant la dernière intervention.</p> <p><u>Arbustes (diamètre < 10 cm) :</u> Dessoucher de juin à septembre, avec le plus de racines possibles. L'opération est à répéter sur 2 ans. Contrôler l'année suivant la dernière intervention.</p>
Cerclage	<p><u>Arbustes (diamètre < 10 cm) et arbres (diamètre > 10 cm) :</u> En février : écorçage sur 80 à 90% de la circonférence, 15 cm de large, à 1-1,50 m du sol. Puis, cerclage sur toute la circonférence l'année qui suit, après la feuillaison et l'inflorescence (juin). Contrôler l'année suivant l'intervention.</p> <p>Il est recommandé de cercler l'ensemble des Robiniers d'une même population quel que soit le diamètre, afin d'empêcher les échanges de réserves.</p>
Coupe	<p><u>Jeunes plants et rejets (< 1an) :</u> Faucher 5 à 6 fois par an, entre avril et septembre, au ras du sol. Effectuer un contrôle en octobre de la même année. L'opération est à répéter sur 5 ans. Contrôler l'année suivant la dernière intervention.</p> <p><u>Arbustes (diamètre < 10 cm) et arbres (diamètre > 10 cm) :</u> Abattage et fauche des rejets 5 à 6 fois par an, d'avril à septembre, au ras du sol. Effectuer un contrôle en octobre de la même année. L'opération est à répéter sur 5 ans. Contrôler l'année suivant la dernière intervention.</p>
Surveillance et suivi	<p>Le Robinier faux-acacia étant une espèce pionnière, il faut veiller à ce que le terrain ne reste pas à nu. Mettre en place une surveillance et répéter les interventions si nécessaire.</p>

Le Robinier pseudo-acacia est capable d'émettre des rejets jusqu'à 15 m du tronc. Par ailleurs, il est nécessaire d'éviter de blesser les racines lors des interventions, au risque de créer des rejets et des drageons.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Oui, sauf les parties ligneuses.
Méthanisation	Oui, sauf les parties ligneuses.
Incineration en installation agréée	Oui.
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des racines et des graines non séparées des terres.



J



Séneçon du Cap

F



Senecio inaequidens


M



Description

A



Origine	Afrique du Sud
Type	Plante herbacée
Hauteur	20 à 80 cm de haut
Tige	Tige ligneuse (<i>dure</i>), sans poils et très ramifiée
Feuilles	Linéaires, sans poils, parfois irrégulièrement dentées
Fleurs	Pétales et cœur jaune vif, en corymbe (<i>comme une pâquerette</i>)
Fruits	Akène plumeux (<i>comme un petit pissenlit</i>) 

J



Il se distingue des autres espèces par ses feuilles linéaires et entières, contrairement aux autres Séneçons qui possèdent des feuilles découpées.

J



Habitats colonisés	Milieux ouverts, sols secs ou humides, calcaires ou acides Milieux perturbés : prairies sèches, talus, remblais, bords de routes...
---------------------------	--

A



S



Mode de reproduction / dispersion	   
--	---


O



Impact


N




Environnementaux	Fort pouvoir d'invasion : jusqu'à 90% d'une parcelle peut être colonisée Sa présence entraîne une diminution de la biodiversité sur les sites envahis. 
-------------------------	---

D



Sanitaire	Pas de risques sur la santé humaine. Toxique pour le bétail. 
------------------	--

Socio-économiques	Diminution de la valeur pastorale des alpages car présence d'alcaloïdes toxiques pour le bétail. 
--------------------------	--



Mesures de gestion

Arrachage	L'arrachage manuel doit s'effectuer avant fructification.
Coupe	Fauches répétées de mai à novembre, avant fructification.
Pâturage	Le Séneçon du Cap est toxique pour les ruminants : cette solution n'est pas envisageable.
Plantation	Semis dense de légumineuses (Trèfle, Luzerne, Sainfoin etc.) et/ou graminées (Ivraie, Fétuque, Dactyle etc.) afin de concurrencer la plante.
Autre	Il est possible d'enfouir les plantes pour limiter leur expansion. L'évacuation des déchets verts nécessite d'être sécurisée car la plante peut encore produire des graines viables 2 à 3 jours après son déracinement.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée et renouvellement des opérations si retour de l'espèce. Recherche de nouveaux foyers pour un traitement immédiat (moins coûteux que lorsque l'espèce est bien installée).

La lutte chimique n'est pas toujours efficace et entraîne des conséquences néfastes sur la santé et l'environnement

Le choix de la méthode de lutte est à adapter en fonction du degré d'invasion.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Compostage possible sans fleurs, ni racines.
Méthanisation	Oui. La méthanisation inhibe la germination des akènes.
Incinération en installation agréée	Oui.
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des graines et rhizomes non séparés des terres.



© ONF

J

Solidages américains

F

Solidago canadensis, Solidago gigantea

M

Description

A



Origine	Amérique du Nord
Type	Plante herbacée
Hauteur	0,5 à 2 m
Tige	Verte et velue (<i>S. canadensis</i>) Sans poils, souvent rouge (<i>S. gigantea</i>)
Feuilles	Alternes, vertes, un peu poilues sur la face inférieure (<i>S. canadensis</i>), bords non enroulés Alternes, sans poils ou justes sur la frange, vert-bleuâtre sur la face inférieure (<i>S. gigantea</i>), bords non enroulés
Fleurs	Jaunes, formant des cônes peu denses à l'extrémité des tiges
Fruits	Petits fruits secs avec des aigrettes de soie (<i>semblable aux fruits du pissenlit</i>) blanche ou (<i>S. canadensis</i>) brun-jaunâtre (<i>S. gigantea</i>)

M



J



J



A



S



O







N






D

Habitats colonisés	Milieus humides : berges des rivières, marais, prairies humides, lisières fraîches. Milieux rudéraux : bords de routes, terrains vagues.
---------------------------	---

Mode de reproduction / dispersion				
		Rhizomes		

Impact

Environnementaux	Forte diminution de la biodiversité sur les sites envahis. Effets négatifs sur la diversité et l'abondance des pollinisateurs.	
Sanitaire	Pas de risque sur la santé.	
Socio-économiques	Peuplements denses qui limitent la colonisation des arbres et la remise en culture des zones fourragères. Diminution de la valeur fourragère des prairies.	



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel des jeunes pousses dès le début du printemps, en extrayant le maximum de rhizomes. Un 2ème arrachage fin août-début septembre peut être nécessaire pour éliminer les repousses.
Coupe	Fauches répétées <i>a minima</i> 2 fois par an en juin/juillet et fin août. Augmentation à 4 fauches en cas d'objectif d'éradication.
Plantation	Utiliser des espèces arbustives locales (saules, aulnes...) notamment sur le bord des rivières pour freiner, voir empêcher le retour du Solidage.
Autre	Couverture du sol avec un géotextile pour empêcher le développement. Décaissement du sol sur 30 cm et export des terres ou enfouissement à 2 m de profondeur.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée sur plusieurs années et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

Une coupe simple est déconseillée car elle stabilise les populations.



Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Déchets végétaux sans fleurs, graines ou racines, sauf si compostage industriel.
Méthanisation	Perte de viabilité des diaspores après 40 jours dans un digesteur mésophile à 37 °C
Incinération en installation agréée	Oui
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des graines.

Gestion possible par broyage-paillage en dehors des périodes de fructification.



© ONF



Sumac de Virginie



Rhus typhina



Description



Origine	Amérique du Nord
Type	Arbre
Hauteur	De 4 à 6 m de haut
Tronc	Branche à écorce duveteuse et rougeâtre
Feuilles	Feuilles composées de 11 à 31 folioles dentées
Fleurs	Inflorescence en cône, dressée, composée de fleurs verdâtres
Fruits	Fruits velus rouges, en cône



Facilement reconnaissable en automne par son feuillage rouge intense.



Habitats colonisés	Jardins, berges, friches, lisières, sites anthropisés. Plutôt sur sols secs et drainés, et dans les sites ouverts ensoleillés.
---------------------------	---




Mode de reproduction / dispersion		 Rhizomes et drageons principalement
--	---	--





Impact



Environnementaux	Espèce très compétitrice entrant en concurrence avec les espèces herbacées locales (formation de massifs denses, inhibiteurs de germination).	
-------------------------	---	---



Sanitaire	Son latex blanc toxique peut provoquer des allergies au contact de la peau.	
------------------	---	---

Socio-économiques	Il peut coloniser les berges et les bords de voies ferrées.	
--------------------------	---	---



Mesures de gestion

Arrachage	<p>Arrachage manuel des jeunes plants, avec extraction de l'appareil racinaire.</p> <p>Les arbres adultes doivent être dessouchés et les rejets arrachés.</p> <p>Les drageons doivent être arrachés sur plusieurs années.</p> <p>Une excavation de la terre peut être envisagé afin de tamiser les fragments racinaires restants.</p>
Coupe	<p>Coupes répétées sur plusieurs années, de préférence pendant la floraison.</p>
Surveillance et suivi	<p>Il faut veiller à ce que le dépôt de déchets se fasse hors d'une zone inondable.</p> <p>Les jeunes plants persistants doivent être arrachés.</p>

Attention : toute opération sur le Sumac de Virginie nécessite des équipements de protection.



Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Oui, sauf les parties ligneuses.
Méthanisation	Oui, sauf les parties ligneuses.
Incinération en installation agréée	Oui.
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des racines non séparées des terres.








Topinambour

Helianthus tuberosus




Description

Origine	Amérique du Nord
Type	Herbacée
Hauteur	De 1 à 3 m de haut
Tige	Tige verte circulaire.
Feuilles	Feuilles ovales, à extrémité pointue, dentées, à face supérieure rugueuse et à face inférieure sans poils. Ses feuilles inférieures sont alternes, alors que ses feuilles supérieures sont opposées.
Fleurs	Inflorescence en capitule (comme un tournesol), avec des fleurs ligulées jaunes de 2.5 à 4 cm de long et 1 cm de large entourant de petites fleurs tubuleuses centrales jaunes.
Fruits	Les fruits mesurent 4 à 6 cm de longueur et sont munis de 4 poils.

Peut être confondu avec le Tournesol (*Helianthus annuus*) et l'Hélianthe dressé (*Helianthus rigidus*).

Habitats colonisés	Jardins, berges, ripisylves, dépôts de matériaux et gravières. Cultivé dans les potagers.		
Mode de reproduction / dispersion		 Rhizomes	

Impact

Environnementaux	Lors de la période végétative son feuillage forme un recouvrement dense, créant une compétition à la lumière.	
Sanitaire	Pas de risque sur la santé.	
Socio-économiques	Le Topinambour est une espèce géophyte : l'hiver, ses parties aériennes dépérissent mais son tubercule subsiste dans le sol. Ce mécanisme a pour conséquence de laisser les sols nus durant la période hivernale, ce qui favorise l'érosion.	



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel des jeunes plants, avec extraction des tubercules. Effectuer un contrôle et répéter l'intervention si de jeunes plants réapparaissent.
Coupe	La fauche est inefficace car le tubercule doit être extrait.
Pâturage	De même que la fauche, le pâturage ne permet pas d'éliminer le tubercule.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée sur plusieurs années et renouvellement des opérations si retour de l'espèce. Il est conseillé de ne pas laisser le terrain à nu après intervention, afin d'empêcher le retour de l'espèce.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Oui
Méthanisation	Oui
Incinération en installation agréée	Oui
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des tubercules non séparés des terres.



© H. Tinguy via Tela Botanica



Vergerette annuelle

Erigeron annuus

Description



Origine	Amérique du Nord
Type	Plante herbacée annuelle à bisannuelle
Hauteur	0,3 à 1 m
Tige	Tige dressée, velue et ramifiée au sommet
Feuilles	Feuilles alternes, velues Oblongues à bords lisses au niveau de la tige Allongées à bords dentés au niveau de la base
Fleurs	Groupements de capitules (<i>comme une pâquerette</i>) au sommet des tiges Fleurs tubulaires jaunes au centre, fleurs ligulées blanches en périphérie
Fruits	Akènes allongés, d'1 mm, avec soies blanches (<i>comme les fruits de pissenlits</i>)

Peut être confondue avec la Vergerette âcre (*Erigeron acris*) et la Camomille vraie (*Matricaria chamomilla*). L'hiver, la Vergerette annuelle persiste sous forme de rosette.

Habitats colonisés	Prairies maigres, berges, milieux perturbés : talus, remblais, bords de routes, voies ferrées. Préfère les sols riches et les milieux lumineux.			
Mode de reproduction / dispersion	 Pollinisation + Apomixie			

Impact

Environnementaux	Espèce très compétitrice entrant en concurrence avec les espèces protégées : possède des inhibiteurs de germination. Pollution génétique : la Vergerette annuelle peut s'hybrider avec les espèces locales alpines.	
-------------------------	--	--

Sanitaire	Pas de risque sur la santé.	
Socio-économiques	Entre en concurrence avec les autres espèces.	

Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel avant floraison (mai), puis effectuer un contrôle en août. L'opération est à répéter sur 6 ans, puis contrôler un an après la dernière intervention.
Coupe	Fauche à répéter une fois par mois. Attention : la fauche ne doit pas se caler sur le rythme de fauche des prairies. En effet, une fauche trop peu fréquente contraindrait la plante à adopter un cycle vivace. L'arrachage est à privilégier.
Pâturage	Le pâturage est un bon moyen pour lutter contre les grandes populations. A mettre en place tôt dans la saison.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée et renouvellement des opérations si retour de l'espèce. Ne pas laisser le terrain à nu après intervention.

Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Compostage possible en l'absence de fleurs et de graines. Les déchets végétaux contaminés par des fleurs, graines ou racines doivent être pris en charge par un compostage industriel.
Méthanisation	Oui, méthanisation thermophile possible pour les plantes entières, durant 14 jours à 55° C minimum.
Incineration en installation agréée	Oui.
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des graines.





© L. Marcilly

J 

Vergerette du Canada


F 

Erigeron canadensis

M 

Description

A 

Origine	Amérique du Nord
Type	Plante herbacée annuelle
Hauteur	0,1 à 1 m
Tige	Tige dressée, velue et ramifiée au sommet
Feuilles	Feuilles alternes très abondantes, velues, allongées et étroites, et peu dentelées
Fleurs	Groupements très ramifiés de capitules (<i>toutes petites pâquerettes</i>) au sommet des tiges Fleurs tubulaires jaunes au centre, fleurs ligulées blanches en périphérie
Fruits	Toutes petites graines allongés, d'1 à 2 mm, avec poils blancs 

M 

J 

J 

A  

En Basse-Normandie, la Vergerette du Canada s'étendrait de plus en plus dans les milieux littoraux. Il faudrait donc se montrer particulièrement vigilant en cas de recensement à proximité de zones humides.

S  

Habitats colonisés Berges, milieux perturbés : talus, remblais, bords de routes, voies ferrées...




O  

Mode de reproduction / dispersion				
--	---	---	---	---

N  

Impact

D 

Environnementaux	Espèce très compétitrice entrant en concurrence avec les autres espèces : possède des inhibiteurs de germination. Néanmoins, l'impact de la Vergerette du Canada semble majoritairement se restreindre aux milieux remaniés. 
Sanitaire	Pas de risque sur la santé. 
Socio-économiques	Entre en concurrence avec les autres espèces (notamment dans les Vignes). Elle constitue une plante hôte pour la punaise terne, la capsade de la luzerne, ainsi que la jaunisse de l'aster. 



Mesures de gestion

Arrachage	Arrachage manuel avant floraison (printemps), puis effectuer un contrôle en août. A répéter sur 6 ans, puis contrôler un an après la dernière intervention.
Coupe	Fauche répétée une fois par mois. Attention : la fauche ne doit pas se caler sur le rythme de fauche des prairies. En effet, une fauche trop peu fréquente contraindrait la plante à adopter un cycle vivace.
Pâturage	Le pâturage est un bon moyen pour lutter contre les grandes populations. A mettre en place tôt dans la saison.
Surveillance et suivi	Surveillance de la zone traitée et renouvellement des opérations si retour de l'espèce. Ne pas laisser le terrain à nu après intervention.



Méthode d'élimination

Compostage (industriel ou de proximité)	Compostage possible en l'absence de fleurs et de graines. Les déchets végétaux contaminés par des fleurs, graines ou racines doivent être pris en charge par un compostage industriel.
Méthanisation	Oui, méthanisation thermophile possible pour les plantes entières, durant 14 jours à 55° C minimum.
Incinération en installation agréée	Oui, possible pour les plantes entières
Stockage en ISDND	Uniquement pour les terres contenant des graines.





Office National des Forêts

Agence Etude Auvergne Rhône-Alpes
UP Etude Savoie Mont Blanc
6 avenue de France
74000 Annecy