

STRATEGIE DE GESTION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES SUR LE BASSIN VERSANT DU DOUBS FRANCO-SUISSE

Tome 3 : fiches espèces et fiches techniques
de gestion

Intitulé de l'étude	Stratégie de gestion des plantes exotiques envahissantes sur le bassin versant du Doubs Franco-Suisse
Bureau d'étude	AQUABIO Bâtiment Andromède 108 Avenue du Lac Léman – Savoie Technolac 73290 LA MOTTE SERVOLEX Tél 04 79 33 64 55
Maître d'ouvrage	EPAGE Doubs Dessoubre 3 rue du Clos Pascal 25190 Saint-Hippolyte
Etude suivie par	Morgane BEAUFILS
Date des prospections terrain	Juillet et septembre 2022
Durée de l'étude	10 mois
Rendus	<ul style="list-style-type: none"> • Tome 1 : état des lieux et diagnostic • Tome 2 : fiches actions • Tome 3 : fiches espèces et fiches techniques de gestion • Tome 4 : atlas cartographique
Format original des données SIG	QGIS

FICHES ESPECES		p 1
----------------	--	-----

nom vernaculaire	nom latin	
ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	p 3
balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>	p 6
buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	p 7
laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	p 9
renouées asiatiques	<i>Reynoutria spp.</i>	p 11

FICHES TECHNIQUES DE GESTION			p 13
------------------------------	--	--	------

nom vernaculaire	nom latin	technique	
ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	dessouchage	p 15
ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	déterrage jeunes plants	p 17
balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>	déterrage	p 19
buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	dessouchage	p 21
buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	déterrage	p 23
laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	déterrage des jeunes plants	p 25
laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	dessouchage	p 27
renouées asiatiques	<i>Reynoutria spp.</i>	terrassment-concassage-bâchage	p 29
renouées asiatiques	<i>Reynoutria spp.</i>	déterrage des jeunes plants	p 31
robinier	<i>Robinia pseudoacacia</i>	dessouchage	p 33
robinier	<i>Robinia pseudoacacia</i>	déterrage des jeunes plants	p 35
vigne vierge	<i>Parthenocissus inserta</i>	déterrage	p 37

Fiches espèces

Ailante glanduleux

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916



Généralités

Autres noms : Faux vernis du Japon, Ailante, *Ailanthus glandulosa* (synonyme)

Historique : → Originaire de Chine, espèce introduite dans de nombreux pays dès le XVIIIème siècle comme plante ornementale.
→ Introduite en France vers 1740, plantée dans les villes

Risques de confusion : → Espèces introduites de sumacs. L'ailante glanduleux s'en distingue par une odeur forte lorsqu'on froisse les feuilles et par la présence de glandes noires à la base des folioles

Aire d'origine



Préférences

Espèce pionnière, xérophile à mésoxérophile, qui colonise les milieux anthropisés (bords de route, terrains vague) et certains milieux naturels (ripisylves, trouées forestières, garrigues, pelouses, terrains sablonneux du littoral). Elle tolère très bien la pollution du sol et de l'air (sauf l'ozone), et assez bien la salinité.

Répartition

En France, espèce présente presque partout mais plus fréquente et abondante dans la moitié sud du pays. Espèce envahissante dans de nombreuses régions du monde : en Europe, en Amérique du Nord, en Océanie, en Inde, au Japon...

Reproduction

L'ailante a développé une double stratégie de reproduction : par semis et par drageonnage.

Reproduction sexuée

C'est un arbre dioïque qui atteint la maturité sexuelle entre 3 et 5 ans. La pollinisation est effectuée par les insectes. Les fruits sont des samares qui mesurent 3 à 5 cm de long. Un arbre de 8 m de haut peut produire plusieurs centaines de milliers de graines. Le vent assure leur dispersion sur quelques dizaines de mètres à plusieurs centaines de mètres. La faune et l'eau sont également des vecteurs de dispersion.

Reproduction végétative

Les racines drageonnent abondamment, contribuant à la formation de populations très denses. L'espèce rejette et drageonne énormément en réponse à des tailles et des coupes.



Cycle biologique

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	
Germination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nr				
Floraison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fructification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Usages

horticulture (arbre ornemental)

stabilisation des sols

médecine traditionnelle





Modes de dissémination et de régénération de la plante introduite

Organe de multiplication	Voie sexuée	Voie végétative	
	graines	Partie aérienne tige (rejet de souche)	Partie souterraine racine (bouturage) racine (drageonnement)
Importance dans la dispersion (+ faible, ++ moyenne, +++ forte)	+++	++	+++
Vecteurs de dispersion	animaux eau vent	eau travaux d'entretien vent	eau terrassements
Période avec risque de dispersion	été-automne-hiver	toute l'année	toute l'année
Durée de vie des graines et propagules	1 an	nr	nr
Commentaires	Les samares peuvent rester attachées sur l'arbre jusqu'au printemps de l'année suivante. Des fragments de racines détachés du pied mère, même très courts, peuvent donner de nouveaux individus. Les données disponibles concernant la régénération à partir de fragments de tiges sont contradictoires.		

Mécanismes pouvant expliquer les performances de la plante

Forte multiplication végétative	oui	L'ailante supporte bien les périodes de sécheresse grâce à des adaptations limitant l'évaporation au niveau des feuilles et la conductance des racines. Cela expliquerait en partie ses performances dans la région méditerranéenne.
Forte multiplication sexuée	oui	
Absence de plantes compétitrices	oui	Sa tolérance à pousser dans des sols peu fertiles ou pollués limite, dans certaines situations, le nombre d'espèces pouvant entrer en compétition avec lui.
Adaptation aux perturbations du milieu	oui	L'arbre croît très rapidement et produit des substances allélopathiques qui diminuent la croissance des autres espèces d'arbres (effet démontré sur des essences nord-américaines).
Fort ombrage au sol	nr	
Grande rapidité de développement	oui	Quelques mentions d'insectes consommateurs et de champignons pathogènes (genre <i>Verticillium</i>) existent en Europe.
Consommateurs ou pathogènes absents	non	Le champignon <i>V. nonalfalae</i> est en cours d'étude par l'INRA.
Toxicité	oui	

Impacts négatifs

Habitats terrestres	ripisylves	oui	
	zones humides continentales	non	
	zones humides littorales	non	
Habitats aquatiques	eaux courantes	non	
	eaux stagnantes	non	
Espèces	végétales	oui	Une réduction de la diversité floristique autour des ailantes a été constatée dans les forêts tempérées françaises et dans les îles méditerranéennes. En Espagne, la faune du sol (arthropodes) est modifiée dans les ripisylves.
	animales	oui	
Société	usages récréatifs	nr	L'écorce et les feuilles peuvent provoquer des irritations cutanées et des réactions allergiques.
	autres usages	nr	
	santé	oui	

Tableaux : nr = les données disponibles ne permettent pas de conclure. na = non applicable.

Photos : a) Ailante observé sur les bords du Loup, b) Feuille pennée, c) Tronc d'un grand ailante, d) Ailantes sur les bords du Verdon. Toutes les photos © CCEAU.

balsamine de l'Himalaya

Impatiens glandulifera Royle



Généralités

Autres noms : balsamine géante ou glanduleuse, impatient de l'Himalaya

Historique : Espèce originaire d'Inde et du Pakistan, introduite à la fin du 19^{ème} siècle en Europe à des fins ornementales. L'espèce est invasive en Europe, en Amérique du Nord ainsi qu'en Russie occidentale. Elle colonise préférentiellement les zones montagneuses et de piedmont.

Risques de confusion : peu de risque de confusion car les autres balsamines sont nettement plus petites

Aire d'origine



Préférences

L'espèce colonise les sols humides et tolère l'ombrage. On l'a retrouve préférentiellement entre 800 et 3000 m d'altitude en lisière de forêts, en sous bois et sur les berges et les bords des cours d'eau.



Répartition

La balsamine de l'Himalaya est présente en Amérique du Nord, en Europe et en Russie occidentale. Elle est présente dans les zones montagneuse jusque sur les côtes.



Reproduction

La balsamine de l'Himalaya croît rapidement et est capable de produire des fleurs au bout de dix semaines.

La période de floraison s'étend de fin juin à octobre. L'espèce se reproduit de manière sexuée. La pollinisation est faite par les insectes ou par autofécondation. Les fleurs peuvent être fécondées pendant une dizaine de semaines après leur floraison.

La balsamine est capable de produire plusieurs centaines à plusieurs milliers de graines chaque année. Les graines sont contenues dans des capsules qui projettent les graines à plusieurs mètres en éclatant. Les graines peuvent également être transportées par l'eau sur de longues distances. Elles restent viables dans le sol 1 à 4 ans. Les graines ont besoin d'être exposées au froid durant plus d'un mois pour pouvoir germer.

La balsamine est également capable de se reproduire de manière végétative en bouturant à partir de fragments de tige ou de racine.



Cycle biologique

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Germination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Floraison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fructification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Usages

ornemental

médicinal (diurétique, cicatrisante)





Modes de dissémination et de régénération de la plante introduite

Organe de multiplication	Voie sexuée	Voie végétative	
	graines	Partie aérienne tige (bouturage) tige (repousse après coupe)	Partie souterraine racine (bouturage)
Importance dans la dispersion (+ faible, ++ moyenne, +++ forte)	+++	++	+
Vecteurs de dispersion	animaux déchets verts eau travaux d'entretien	déchets verts eau travaux d'entretien	déchets verts eau travaux d'entretien
Période avec risque de dispersion	Juillet - Octobre	Mars - Octobre	Mars - Octobre
Durée de vie des graines et propagules	1 - 4 ans		
Commentaires	Il faut faire très attention à ne pas disperser les graines et les tiges de balsamine lors des travaux d'entretien. Il est donc préconisé d'intervenir en dehors de la période de fructification et ne pas laisser les tiges dans des endroits propices au bouturage.		

Mécanismes pouvant expliquer les performances de la plante

Forte multiplication végétative	oui	La reproduction sexuée et végétative de cette espèce est très performante tout comme sa croissance.
Forte multiplication sexuée	oui	
Absence de plantes compétitrices	nr	Le régime de perturbation lié au crues participe à sa dissémination le long des cours d'eau (graines et boutures)
Adaptation aux perturbations du milieu	oui	
Fort ombrage au sol	oui	La densité de ses peuplement génère un fort ombrage et une forte pression de compétition sur les espèces herbacées indigènes (-25% de diversité spécifique)
Grande rapidité de développement	oui	
Consommateurs ou pathogènes absents	oui	
Toxicité	non	

Impacts négatifs

Habitats terrestres	ripisylves	oui	Sa présence entraîne une homogénéisation de la végétation, destructurant les habitats. Elle augmente le risque d'érosion des berges car son système racinaire ne permet pas une bonne cohésion et maintien du substrat. De plus, elle laisse le sol à nu durant l'hiver ce qui favorise encore plus les phénomènes d'érosion et de lessivage.
	zones humides continentales	oui	
	zones humides littorales	non	
Habitats aquatiques	eaux courantes	oui	
	eaux stagnantes	oui	
Espèces	végétales	oui	La balsamine de l'Himalaya remplace les espèces pionnières affiliées aux milieux qu'elle colonise. Sa présence sur les berges et les bancs structure les frayères.
	animales	oui	
Société	usages récréatifs	non	Ses feuilles possèdent des propriétés diurétiques et auraient des vertus antiseptiques. Sa consommation peut provoquer des vomissements voir un empoisonnement dans les cas les plus extrêmes.
	autres usages	non	
	santé	oui	

Tableaux : nr = les données disponibles ne permettent pas de conclure. na = non applicable.

Photos : 1) plantule de balsamine ,b) inflorescence, c) tiges de balsamines visibles au sol en hiver, d) berge envahie par la balsamine

Arbre à papillons

Buddleja davidii Franch.



Généralités

Autres noms : Buddleia du père David, *B. variabilis*

Historique : → rapporté en Europe pour la première fois en 1869 par le Père Armand David, depuis la province du Moupin à l'Est du Tibet ;
→ entre 1887 et 1910, des graines de buddleia sont récoltées en Chine et commercialisées en Europe; de nombreuses variétés sont créées.

Risques de confusion : → en hiver avec *Sambucus nigra* (petites feuilles persistantes sur le buddleia)
→ avec *Buddleja albiflora* Hemsl. aux fleurs blanches à rose pâle en voie de naturalisation (hybridation probable avec *Buddleja davidii*).

Préférences

Plante très tolérante à une large gamme de sols et de climats. Préfère les sites ensoleillés mais supporte l'ombre. Très résistante à la sécheresse, supporte mal les milieux humides.

Répartition

En France : présent partout.
Dans le monde : naturalisé ou invasif en Europe, Amérique du Nord, Amérique centrale, Australie, Nouvelle Zélande, Afrique du Sud, Zambie, Zimbabwe, Corée du Sud, sous des climats tempéré, méditerranéen, subtropical ou tropical.

Reproduction

Les buddleias ne vivent pas très longtemps (<20 ans) mais ils se reproduisent très jeunes avec une production massive de graines.

Reproduction sexuée

La maturité sexuelle est atteinte dès la deuxième année, voire la première. La floraison n'est pas synchrone sur le même sujet, mais s'étale tout l'été jusqu'à l'automne. Les fleurs hermaphrodites sont fécondées par les insectes et 3 semaines après la floraison les capsules sont matures. Elles libèrent par temps secs des graines ailées dispersées par le vent. Un arbuste produit entre 100 000 et 3 millions de graines qui constituent des banques de graines dans le sol d'une longévité de 3 à 4 ans. Les graines germent dans une large gamme de température (9 à 35°C) avec un optimum à 25°C et les semis se développent très tôt en saison. Ils sont très sensibles à la sécheresse les 4 premières semaines et c'est peut être une compétition pour l'eau, plus que pour la lumière, qui explique l'absence de semis de buddleias dans les zones déjà végétalisées.

Reproduction végétative

Coupé, le buddleia rejette vigoureusement de souche.

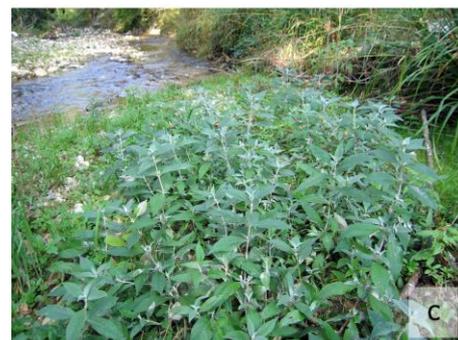
Cycle biologique

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Germination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Floraison	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Fructification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Usages

horticulture (90 cultivars)

Aire d'origine





Modes de dissémination et de régénération de la plante introduite

Organe de multiplication	Voie sexuée	Voie végétative	
	graines	Partie aérienne tige (bouturage) tige (rejet de souche)	Partie souterraine racine (bouturage)
Importance dans la dispersion (+ faible, ++ moyenne, +++ forte)	+++	+	+
Vecteurs de dispersion	déchets verts eau terrassements travaux d'entretien véhicules	eau travaux d'entretien	eau terrassements travaux d'entretien
Période avec risque de dispersion	automne		
Durée de vie des graines et propagules	1 à 2 ans		
Commentaires	Les racines et les branches coupées peuvent bouturer. Les branches coupées peuvent fleurir et produire des graines. Les graines peuvent facilement être dispersées à de grandes distances. Les réussites des semis sont irrégulières, car ceux-ci ne supportent pas la sécheresse les 4 premières semaines.		

Mécanismes pouvant expliquer les performances de la plante

Fortes multiplication végétative	non	Chaque arbuste peut produire plusieurs millions de graines facilement disséminées par le vent ou l'eau. Les jeunes plants se développent rapidement formant des buissons denses de quelques mètres de haut.
Fortes multiplication sexuée	oui	
Absence de plantes compétitrices	non	
Adaptation aux perturbations du milieu	oui	
Fort ombrage au sol	non	
Grande rapidité de développement	oui	
Consommateurs ou pathogènes absents	nr	
Toxicité	non	

Impacts négatifs

Habitats terrestres	ripisylves	oui	Les buddleias envahissent très rapidement les premiers stades des successions végétales des ripisylves, sur les berges érodées et les bancs remaniés par les crues. Ils se maintiennent tant que les perturbations (crues) persistent et permettent aux semis de se développer. Si celles-ci deviennent moins fréquentes, les stades suivants peuvent se développer et le buddleia régresse alors avec la mort naturelle des pieds semenciers. Les buddleias accélèrent en Nouvelle Zélande l'apparition des stades forestiers sur les atterrissements.
	zones humides continentales	non	
	zones humides littorales	non	
Habitats aquatiques	eaux courantes	non	
	eaux stagnantes	non	
Espèces	végétales	oui	De nombreuses herbacées et ligneuses (saules, argousiers, peupliers, aulnes) régressent fortement avec des conséquences sur la faune. La régression des saulaies réduit par exemple les ressources alimentaires du castor.
	animales	oui	
Société	usages récréatifs	oui	
	autres usages	non	
	santé	non	

Tableaux : nr = les données disponibles ne permettent pas de conclure. na = non applicable.

Photos : a) invasion des bancs, b) petites feuilles formées à l'automne et persistant l'hiver, c) colonisation d'un banc par des semis, d) les semis sont faciles à identifier et arracher sur sols humides. Toutes les photos © CCEAU.



Généralités

Autres noms : Laurier palme

Historique : → Originaire d'Asie occidentale et du sud-est de l'Europe, cet arbuste à feuillage persistant a été introduit en Europe en 1576, puis en Amérique du Nord, comme plante ornementale.
→ Aujourd'hui largement naturalisé et parfois envahissant.

Risques de confusion : → Dans le sud-ouest de la France : *P. lusitanica*, espèce native et protégée, parfois plantée mais très rare à l'état naturel.



Aire d'origine



Préférences

Tolère une large gamme de conditions : s'établit sur des sols variés, supporte l'ombre comme le soleil, résiste bien à la pollution industrielle et au gel.
Colonise les sous-bois, les lisières forestières, les ripisylves, les haies et les friches.



Répartition

En France, utilisé sur une grande partie du territoire comme plante ornementale des haies. S'échappe souvent aux alentours des habitations. Régulièrement naturalisé en milieu naturel et localement envahissant. Envahissant en Angleterre, en Suisse, à l'ouest des Etats-Unis...



Reproduction

Reproduction sexuée

Le laurier-cerise produit des grappes de fleurs blanches pollinisées par des insectes. Les fruits sont des drupes devenant rouges puis noires à maturité. Ils sont souvent consommés par les oiseaux qui dispersent ensuite efficacement les graines.

Reproduction végétative

Il peut y avoir reproduction par bouturage des tiges et par drageonnage après une coupe.



Cycle biologique

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Germination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Floraison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fructification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Usages

horticulture (haie)





Modes de dissémination et de régénération de la plante introduite

Organe de multiplication	Voie sexuée	Voie végétative	
		Partie aérienne	Partie souterraine
	graines	tige (bouturage)	racine (drageonnement)
Importance dans la dispersion (+ faible, ++ moyenne, +++ forte)	+++	nr	nr
Vecteurs de dispersion	animaux	déchets verts travaux d'entretien	travaux d'entretien
Période avec risque de dispersion	nr	nr	nr
Durée de vie des graines et propagules	nr	nr	nr
Commentaires	En dehors de son utilisation massive comme plante ornementale, le laurier-cerise est propagé principalement par les oiseaux qui consomment ses fruits.		

Mécanismes pouvant expliquer les performances de la plante

Forte multiplication végétative	oui	Outre sa forte capacité de reproduction sexuée, le laurier-cerise résiste bien aux perturbations mécaniques grâce à ses capacités de bouturage et de drageonnement. Il semble par ailleurs favorisé par les changements climatiques actuels. En Suisse, une expérience a montré que l'élévation du taux de CO2 dans l'atmosphère est susceptible d'augmenter son taux de croissance et de renforcer son expansion dans les forêts. La toxicité des feuilles et des graines limite certainement les attaques par les herbivores et phytophages. La composition chimique des cires épicuticulaires recouvrant les feuilles, très changeante pendant le développement, pourrait aussi éviter à l'arbuste d'être sélectionné par certains insectes à la recherche d'une plante hôte.
Forte multiplication sexuée	oui	
Absence de plantes compétitrices	non	
Adaptation aux perturbations du milieu	oui	
Fort ombrage au sol	oui	
Grande rapidité de développement	oui	
Consommateurs ou pathogènes absents	nr	
Toxicité	oui	

Impacts négatifs

Habitats terrestres	ripisylves	oui	Dans les forêts en général, et notamment dans les ripisylves, l'arbuste peut former des peuplements denses gênant la régénération naturelle.
	zones humides continentales	nr	
	zones humides littorales	nr	
Habitats aquatiques	eaux courantes	non	
	eaux stagnantes	non	
Espèces	végétales	oui	Le feuillage des peuplements denses réduit la lumière disponible pour les herbacées indigènes. Dans le Finistère, cet ombrage est susceptible d'exclure localement des fougères menacées comme <i>Dryopteris aemula</i> .
	animales	nr	
Société	usages récréatifs	non	Les feuilles et les fruits sont très toxiques pour l'homme, les animaux d'élevage et les animaux domestiques. Des cas d'intoxication sont répertoriés.
	autres usages	oui	
	santé	oui	

Tableaux : nr = les données disponibles ne permettent pas de conclure. na = non applicable.

Photos : a,b) Laurier-cerise sur les berges d'un cours d'eau; c) Fleurs en grappe et d) Fruit immature. Toutes les photos © CCEAU.

Renouées asiatiques

Reynoutria spp. *Fallopia* spp.



Généralités

Autres noms : Renouée(s) du Japon pour *R. japonica*, ou au sens large pour les renouées asiatiques; renouée sachaline ou de Sakhaline pour *R. sachalinensis*;

Historique : Philipp von Siebold rapporte *R. japonica* en 1842 depuis le Japon et la commercialise en Europe. *R. sachalinensis* est rapportée une vingtaine d'années plus tard par différentes expéditions au Japon. Les hybrides *R. x bohemica* sont décrits pour la première fois en 1983 en Tchécoslovaquie.

Risques de confusion : → très facilement identifiable mais parfois confondue avec des plantes à grandes feuilles comme le phytolaque.

→ identification des différentes populations clonales de renouées difficile du fait de l'existence d'un grand nombre d'hybrides.

Préférences

Avec leurs fortes capacités de régénération végétative et leur grande vitesse de croissance dans et au dessus du sol, les renouées asiatiques s'installent rapidement dans une grande variété de milieux naturels ou anthropisés. Leurs fortes plasticités phénotypiques expliqueraient qu'elles supportent très bien les sols pollués et les sols salés.

Répartition

En France : présente presque partout, émergente sur le pourtour méditerranéen et la Corse.

Dans le monde : invasive en Amérique du Nord et en Europe - mentionnée au Chili, Nouvelle Zélande et Australie.

Reproduction

Herbacées vivaces géantes, les renouées asiatiques peuvent vivre plusieurs décennies.

Reproduction sexuée : La reproduction sexuée est possible et explique une certaine diversité génétique chez les hybrides *R. x bohemica*. Dans la nature, des semis sont régulièrement observés à proximité des massifs. Mais les nombreuses renouées stériles (graines vides), le très lent développement des semis et le caractère gélif des tiges expliquent la très faible participation des graines à la dispersion des renouées.

Reproduction végétative : Les renouées asiatiques forment essentiellement des populations clonales. Le réseau de rhizomes dans le sol atteint 1 m de profondeur et des densités de plusieurs dizaines à centaines de mètres par mètre cube de sol. Arrachés par l'eau ou déplacés par des travaux, les fragments de rhizomes enfouis dans le sol ou posés à sa surface ont de très fortes capacités de bouturage. Un très petit fragment portant un seul noeud peut régénérer très rapidement la plante entière. Des morceaux de tiges aériennes sectionnées et portant au moins un noeud ont pendant la saison végétative de bonnes capacités de bouturage une fois enterrés ou posés sur un substrat humide. La très grande résistance à la sécheresse ou au pourrissement des morceaux de rhizomes et leurs importantes réserves expliquent que les rhizomes constituent l'organe essentiel de dispersion des renouées.

Cycle biologique

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Germination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Floraison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fructification	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Usages

horticulture (plante d'ornement)

pharmacologie (Asie, Allemagne)

biomasse énergétique (Allemagne)

Aire d'origine





Modes de dissémination et de régénération de la plante introduite

Organe de multiplication	Voie sexuée	Voie végétative	
	graines	Partie aérienne tige (bouturage)	Partie souterraine rhizome
Importance dans la dispersion (+ faible, ++ moyenne, +++ forte)	+	++	+++
Vecteurs de dispersion	déchets verts eau terrassements travaux d'entretien	animaux déchets verts eau terrassements travaux d'entretien	déchets verts eau terrassements travaux d'entretien
Période avec risque de dispersion	toute l'année	saison végétative	toute l'année
Durée de vie des graines et propagules	nr	plusieurs sem./mois	plusieurs mois />1an
Commentaires	Rôle majeur des rhizomes et important des tiges dans la dispersion à distance démontré sur de nombreux sites et dans de nombreux pays. Graines difficiles à détacher des tiges et rôle faible dans la dispersion à distance (pas un enjeu de gestion actuellement) car semis très peu performants par rapport aux fragments de rhizomes ou de tiges.		

Mécanismes pouvant expliquer les performances de la plante

Forte multiplication végétative	oui	Racines puissantes et très profondes prospectant plus de 2,2 m de sol (confusion fréquente des racines et des rhizomes, qui eux, restent dans le premier m de sol).
Forte multiplication sexuée	non	En pleine période végétative, très faible pression d'herbivorie, ce qui n'est pas le cas dans leur aire d'origine. Dans le sol, rhizomes très peu consommés.
Absence de plantes compétitrices	oui	Capacités très importantes de recyclage et stockage des produits carbonés et azotés issus de la photosynthèse avant la sénescence des tiges et des feuilles.
Adaptation aux perturbations du milieu	oui	Fortes capacités compétitrices surtout pour la lumière, l'eau et les nutriments. Les fauches régulières lèvent rapidement la compétition pour la lumière et de nombreuses plantes germent. Effets allélopatiques sur les autres plantes très clairement mis en évidence lors d'essais en serres, mais pas en milieu naturel.
Fort ombrage au sol	oui	
Grande rapidité de développement	oui	
Consommateurs ou pathogènes absents	oui	
Toxicité	oui	

Impacts négatifs

Habitats terrestres	ripisylves	oui	Les renouées asiatiques ont des impacts majeurs, puisqu'elles peuvent s'installer et se maintenir à tous les stades des successions écologiques. Elles impactent fortement les ripisylves en empêchant la régénération naturelle de très nombreuses espèces. Les litières végétales sont très pauvres avec un C/N très élevé. Cette modification des litières des ripisylves peut affecter la productivité des chaînes trophiques aquatiques.
	zones humides continentales	oui	
	zones humides littorales	oui	
Habitats aquatiques	eaux courantes	non	
	eaux stagnantes	non	
Espèces	végétales	oui	Fort ombrage au sol empêchant la régénération par semis ou par rejets de très nombreuses plantes. Appauvrissement de la diversité végétale et animale (invertébrés, amphibiens,...).
	animales	oui	
Société	usages récréatifs	oui	Gigantisme gênant de nombreux usages dans les milieux anthropisés et les espaces publics (jardins, espaces verts, bords de voie ferrée ou de route, cultures,...) mais aussi dans les milieux naturels (pêche, promenade,...). Coûts de gestion très importants.
	autres usages	oui	
	santé	non	

Tableaux : nr = les données disponibles ne permettent pas de conclure. na = non applicable.

Photos : a) invasion de ripisylve b) jeune plant d'une année issu d'un rhizome arraché et transporté par une crue c) ripisylve infestée d) colonisation du littoral d'un lac. Toutes les photos © CCEAU.

Fiches techniques de gestion

enlèvement de la partie souterraine



description de la technique

→ le dessouchage consiste à extraire toute la souche en emportant un maximum de racines.

protocole opératoire

opération initiale

Idéalement au moment de la floraison (mai-juin) :

- couper l'arbre afin de faciliter le dessouchage
- dessoucher les arbres à l'aide d'une pioche, d'un arrache-arbuste, d'un treuil sur tronçonneuse, d'un cheval ou mécaniquement (mini-pelle)
- veuiller à être le plus exhaustif possible en ce qui concerne l'extraction des racines afin de limiter au maximum le drageonnement
- extraire manuellement ou à l'aide d'une pioche et le plus assidûment possible les racines restées dans le sol

reprises

2 à 3 fois par an durant la saison végétative tant qu'il y a des drageons :

- visiter la zone 2 à 3 fois par an et arracher manuellement tous les semis et les drageons (avec la racine résiduelle)
- l'ailante aurait la capacité de drageonner régulièrement dans un rayon de 10 m au cours des 3 ans qui suivent le dessouchage

risque de dissémination

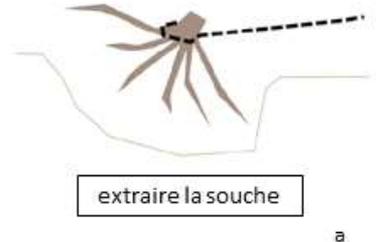
- risque de disperser les graines qui sont produites abondamment à la fin du printemps au début de l'été
- risque de bouturage à partir des tiges et des racines

gestion des rémanents

- broyage des rémanents et stockage en tas hors d'atteinte des eaux en l'absence de graines
- baliser la zone et réaliser un contrôle annuel du tas

conseils

Cette technique est encore expérimentale car peu de retours d'expérience existent. L'ailante est une espèce difficile à éliminer car les techniques habituellement appliquées aux arbres ne font qu'augmenter sa production de rejets et de drageons (cerclage, annelage, coupe). Un suivi expérimental sur une durée d'au moins 3 ans si ce n'est plus, doit être mis en place : état initial, nombre de drageons, densité des individus etc.



a



Illustrations :

- a) principe du dessouchage
- b) dessouchage manuel
- c) drageons d'ailante deterrés
- d) ailante glanduleux

enlèvement de la partie souterraine



description de la technique

→ technique adaptée uniquement aux jeunes plants (issus de fragments végétatifs ou de graines) dans leurs premières années de croissance.

→ le déterrage consiste à retirer à l'aide de petits outils toute la plante et plus particulièrement sa partie souterraine lorsqu'elle est capable de donner des repousses.

protocole opératoire

opération initiale

Durant la saison végétative (avril-septembre) :

- rechercher les jeunes plants en observant attentivement la strate herbacée
- retirer manuellement les jeunes plants, soit en tirant simplement sur la partie aérienne dans les sols humides ou sableux, soit en creusant autour du pied à l'aide d'un piochon, de manière à retirer toute la partie souterraine.

reprises

Durant la saison végétative (avril-septembre) :

- renouveler l'opération tous les ans tant que des semenciers sont présents sur le site

risque de dissémination

- risque faible

gestion des rémanents

- possibilité de mettre en tas sur place, dans un endroit sec et hors d'atteinte des eaux
- ou mettre dans un sac et exporter en centre de compostage

conseils

Les opérateurs doivent être formés tous les ans à l'identification des jeunes plants d'ailante pour ne pas se tromper d'espèce. La forme des feuilles est très caractéristique.

Effectuer un suivi de l'opération (comptage et localisation des plants arrachés) pour évaluer son efficacité au fil des ans.



Illustrations :

- a)** jeune plant d'ailante (semis)
- b)** racines d'une plantule d'ailante
- c)** ailante glanduleux

enlèvement de la plante



manuel

description de la technique

→ l'arrachage de la plante se fait simplement en tirant dessus à la base du plant, ce qui permet d'extraire aussi les racines.

protocole opératoire

opération initiale

1- Fin printemps :

→ arracher manuellement les plantes en tirant simplement dessus.

2-Milieu d'été :

→ renouveler l'opération d'arrachage manuel.

reprises

→ renouveler l'opération initiale pendant quelques années jusqu'à épuisement du stock de graines.

risque de dissémination

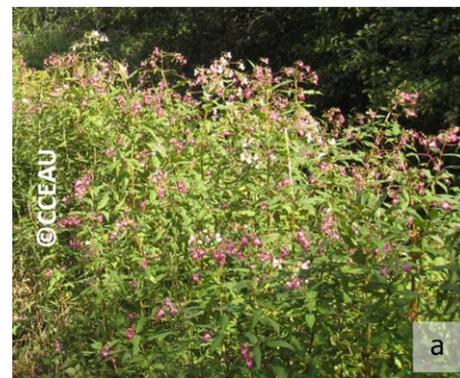
→ risque de bouturage des tiges : c'est pourquoi les tiges arrachées doivent être déplacées pour éviter qu'elles ne bouturent, fleurissent et produisent des graines dans la zone humide ou le cours d'eau.

gestion des rémanents

→ déplacer les tiges arrachées pour les déposer en tas sur un sol non humide à proximité - effectuer un suivi pour repérer un éventuel bouturage des tiges.

conseils

Les opérateurs doivent être formés tous les ans à l'identification des balsamines pour ne pas se tromper d'espèce. Sans les fleurs, il y a un risque important de confusion avec la balsamine des bois, espèce indigène. Dans le doute sur la compétence des opérateurs pour distinguer les deux plantes, il est préférable de renoncer à l'opération.



Illustrations :

- a) secteur envahi par la balsamine de l'Himalaya,
- b) plantule dans une roselière,
- c) arrachage de plants.

enlèvement de la partie souterraine



description de la technique

→ le dessouchage consiste à extraire toute la souche en emportant un maximum de racines.

protocole opératoire

opération initiale

Toute l'année mais de préférences en fin d'hiver (moins de graines) et après des pluies :

- couper les extrémités des tiges portant des inflorescences et les laisser au sol sur la zone déjà envahie ;
- dessouchage manuel avec des outils adaptés ou à l'aide d'un engin ;
- récupérer les souches, les racines et les branches dans des sacs étanches type "big bag" et les exporter ;
- en cas de forte dégradation de la surface du sol après dessouchage, prévoir un enherbement dense pour concurrencer les semis de buddleias.

reprises

Au moins les 3 années suivantes en saison végétative (préférence en mai-juin) :

- visiter la zone chaque année et arracher manuellement les semis, jeunes plants et les nouvelles pousses éventuelles issues de fragments végétatifs.

risque de dissémination

- risque majeur de disperser des graines, car celles-ci sont présentes quasiment toute l'année; c'est pourquoi il faut séparer les rameaux portant des fruits du reste de la plante, si les rémanents sont déplacés ;
- risque de bouturage à partir de fragments végétatifs.

gestion des rémanents

- en déchetterie
- ou à proximité de la zone traitée hors d'atteinte des eaux, sur une petite zone aménagée de manière à éviter le bouturage des rémanents (souches, branches) - effectuer un suivi pour repérer rapidement si des repousses apparaissent et dans ce cas, bâcher les rémanents

conseils

Sur les grandes surfaces, mettre en place un suivi expérimental précis pendant 4 à 5 ans : état initial du site avec le nombre d'arbustes présents et les surfaces présentant des semis de buddleias / suivi de cet état tous les ans / suivi également de la zone de dépôts des déchets végétaux.



Illustrations :

- a) dessouchage manuel
- b) détails de l'outil utilisé
- c) transport des souches

enlèvement de la partie souterraine



manuel



description de la technique

→ technique adaptée uniquement aux jeunes plants (issus de fragments végétatifs ou de graines) dans leurs premières années de croissance.

→ le déterrage consiste à retirer à l'aide de petits outils toute la plante et plus particulièrement sa partie souterraine lorsqu'elle est capable de donner des repousses.

protocole opératoire

opération initiale

En saison végétative :

- 1- rechercher les jeunes plants en observant attentivement la strate herbacée ;
- 2- retirer manuellement les jeunes plants soit en tirant simplement sur la partie aérienne dans les sols humides ou sableux, soit en creusant autour du pied.

Avec des outils adaptés offrant un bras de levier, des gros pieds agés de plusieurs années peuvent être éliminés manuellement.

reprises

En saison végétative :

→ renouveler l'opération tous les ans tant que des semenciers sont présents dans le site et quelques années après l'élimination de ceux-ci.



risque de dissémination

- probablement un risque de bouturage si la plante est laissée sur place.
- risque de dissémination sur de nouveaux sites via les graines présentes quasiment toute l'année sur les plants de plus de deux ans.

gestion des rémanents

- si le volume de rémanents est très faible ou les accès motorisés faciles, il est préférable de les évacuer en déchetterie.
- pour de gros volumes et si l'évacuation n'est pas possible (absence d'accès à des véhicules), stocker sur et sous bâches pendant 2 ans puis faire un contrôle l'année suivante.



conseils

Les opérateurs doivent être formés tous les ans à l'identification des jeunes plants de buddleia pour ne pas se tromper d'espèce. L'allure des jeunes plants est très caractéristique.

Effectuer un suivi de l'opération (comptage et localisation des plants arrachés) pour évaluer son efficacité au cours des années.

Illustrations :
a) jeune plant déraciné et b) stockage sur et sous bâche des rémanents

enlèvement de la partie souterraine



manuel



description de la technique

→ technique adaptée uniquement aux jeunes plants (issus de fragments végétatifs ou de graines) dans leurs premières années de croissance.

→ le déterrage consiste à retirer à l'aide de petits outils toute la plante et plus particulièrement sa partie souterraine lorsqu'elle est capable de donner des repousses.

protocole opératoire

opération initiale

A toutes saisons (espèce sempervirente) :

- 1- rechercher les jeunes plants en observant attentivement la strate herbacée ;
- 2- retirer manuellement les jeunes plants soit en tirant simplement sur la partie aérienne dans les sols humides ou sableux, soit en creusant autour du pied.

Avec des outils adaptés offrant un bras de levier, des plants de quelques années peuvent parfois être éliminés manuellement, toutefois il faudra suivre et éliminer également les drageons partant du plant, ce qui peut nécessiter beaucoup de temps.

reprises

A toutes saisons :

→ renouveler l'opération tous les ans tant que des semenciers sont présents dans le site et plusieurs années après l'élimination de ceux-ci.

risque de dissémination

→ pas de bouturage observé à partir de jeunes plants déterrés et posés au sol; toutefois des boutures ont déjà été constatées à partir de tiges coupées abandonnées en tas.

gestion des rémanents

→ si le volume de rémanents est très faible ou les accès motorisés faciles, il est préférable de les évacuer en déchetterie même si le risque de bouturage est faible ;
→ pour de gros volumes et si l'évacuation n'est pas possible (absence d'accès à des véhicules), stocker sur place et revenir vérifier les tas l'année suivante.

conseils

- faire l'opération de préférence après des pluies, cela facilite l'enlèvement des jeunes plants.
- bien retirer tout le système racinaire.



Illustrations :

- a)** très jeunes plants déterrés complètement sans outil,
- b)** jeune plant déterré complètement sur sol sableux.

enlèvement de la partie souterraine



description de la technique

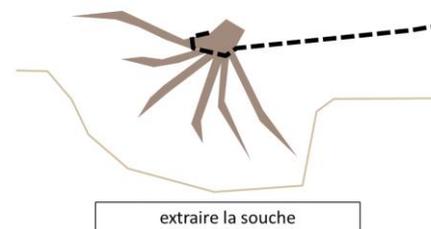
→ le dessouchage consiste à extraire toute la souche en emportant un maximum de racines.

protocole opératoire

opération initiale

Octobre à février, à faire de préférence sur sol humide

→ dessoucher les arbustes à l'aide d'une pioche, d'un arrache-arbuste, d'un treuil sur tronçonneuse.



reprises

Les années suivantes, en saison végétative (préférence en mai-juin), jusqu'à élimination du laurier cerise :

→ visiter la zone chaque année et arracher manuellement les semis, jeunes plants et les nouvelles pousses éventuelles issues de fragments végétatifs.

risque de dissémination

→ risque surtout lié aux fruits mais uniquement en fin de saison végétative
→ risque de bouturage des arbustes entiers déracinés peu documenté.

gestion des rémanents

→ à traiter comme les rémanents des chantier d'entretien - s'ils sont laissés sur place, prévoir un contrôle pour évaluer les risques de bouturage et les évacuer le cas échéant
→ export possible en déchetterie

conseils

Cette technique doit être limitée à des petites zones et ne pas être réalisée sur de grandes surfaces envahies.

Mettre en place un suivi expérimental précis pendant 4 à 5 ans : état initial du site avec le nombre d'arbustes présents et les surfaces présentant des semis de lauriers cerise / suivi de cet état tous les ans / suivi également de la zone de dépôt des déchets végétaux.

Illustrations :

a) laurier cerise,

b) schéma de principe du dessouchage.

traitement des terres envahies



description de la technique

→ la technique consiste à purger les terres envahies par des rhizomes, puis à les concasser afin de briser le réseau de rhizomes et ses connexions racinaires. Les terres concassées sont ensuite recouvertes par une géomembrane noire pour empêcher les rhizomes de bouturer. Ceux-ci vont alors pourrir dans un délai de plusieurs mois. La mise en oeuvre nécessite une mission d'ingénierie.

→ cette technique couteuse et très impactante localement n'est justifiée que sur certains

protocole opératoire

opération initiale

Toute saison :

- 1 - avant-projet : évaluer les volumes à traiter, faire une première analyse des contraintes et de la faisabilité technique et financière ;
- 2 - projet : jalonner les zones à traiter en période végétative et étudier précisément les contraintes pour les accès et le déblaiement des sols envahis ;
- 3 - travaux : purger les terres envahies, les concasser et les bâcher (18 mois) - Dans les murs, nettoyer les fissures avec de petits outils ou de l'eau sous pression - Colmater ensuite les fissures avec du ciment sans laisser de vide - Dans les zones rocheuses, briser la roche pour atteindre les rhizomes. Dans les enrochements, démonter et nettoyer les blocs pour enlever la matrice sablo-graveleuse, puis remonter l'ouvrage.

reprises

Plusieurs mois après les travaux :

- 1 - inspecter la zone de chantier, les parcours des engins et les fosses d'extraction ;
- 2 - récolter manuellement les fragments de rhizomes éparpillés par les engins ;
- 3 - récolter mécaniquement (mini-pelle) les éventuelles terres envahies non détectées lors du jalonage du déblaiement initial ;
- 4 - suivant les volumes de terres récoltées à nouveau, concasser-bâcher ou étaler et faire sécher dans un endroit sûr.

risque de dissémination

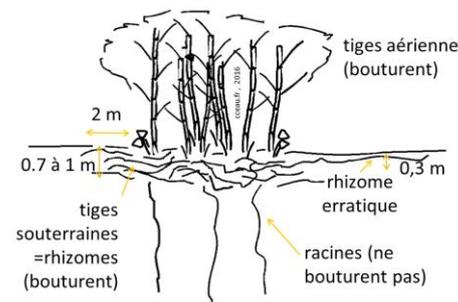
→ risque très élevé de disséminer la plante sur un chantier mal encadré via les mouvements de terres, les engins et la circulation ; des protocoles très rigoureux pour gérer ce risque doivent être établis.

gestion des rémanents

→ prévoir le devenir des déblais traités après l'enlèvement de la bâche.

conseils

Le succès de l'opération repose sur une préparation rigoureuse du chantier ainsi qu'un suivi permanent des travaux. Des erreurs de manipulation peuvent en effet compromettre gravement le résultat. La phase de "reprise" est indispensable et elle ne doit pas être oubliée. Sa réalisation est en effet tout aussi importante que l'opération initiale pour garantir la réussite de l'intervention .



Illustrations :

- a) concassage à l'aide d'un godet cribleur/concasseur , b) concassage au broyeur à pierres , c) bâchage des matériaux après concassage , d) vue schématique de l'étendue spatiale des sols envahis par des renouées asiatiques.

enlèvement de la partie souterraine



manuel



description de la technique

→ technique adaptée uniquement aux jeunes plants (issus de fragments végétatifs ou de graines) dans leurs premières années de croissance.

→ le déterrage consiste à retirer à l'aide de petits outils toute la plante et plus particulièrement sa partie souterraine lorsqu'elle est capable de donner des repousses.

protocole opératoire

opération initiale

Mi-avril à fin mai

- 1- rechercher les nouvelles plantules de l'année en observant attentivement la strate herbacée ;
- 2- déterrer manuellement le plant à l'aide d'un petit outil à main, type croc forgé trident, afin de le retirer complètement ; aucun morceau de rhizome ne doit rester dans le sol car la plante est capable de se régénérer à partir d'un très petit fragment.

L'opération est plus ou moins facile selon l'âge réel du plant découvert et en fonction de l'ensevelissement initial du fragment végétatif déposé par les eaux. Une bêche et une machette peuvent s'avérer utiles pour dégager certains plants.

- 3- Récolter l'ensemble de la plante et des terres éventuelles dans un sac fermé et solide.

reprises

Mi-avril à fin mai :

→ renouveler l'opération tous les ans tant que des renouées sont présentes en amont.

risque de dissémination

→ risque élevé de bouturage des rhizomes et des tiges si des fragments végétatifs sont laissés sur place.

gestion des rémanents

→ toutes les produits doivent impérativement être récoltés dans un sac fermé ; ils peuvent être mis en déchetterie à la condition, que la valorisation en compostière industrielle suive un processus, qui dure au minimum 6 mois et inclut au moins 2 retournements ; sinon, ils doivent être incinérés.

conseils

Les opérateurs doivent être formés tous les ans à la technique de retrait des jeunes plants, qui est une opération minutieuse.

Effectuer un suivi de l'opération (comptage et localisation des plants déterrés) pour évaluer son efficacité au cours des années.



Illustrations :

- déterrage d'un jeune plant de renouées,
- jeune plant issu d'un fragment de rhizome,
- bouture de tige.

enlèvement de la partie souterraine



description de la technique

→ le dessouchage consiste à extraire toute la souche en emportant un maximum de racines.



protocole opératoire

opération initiale

- couper l'arbre afin de faciliter le dessouchage
- dessoucher les arbres à l'aide d'une pioche, d'un arrache-arbuste, d'un treuil sur tronçonneuse, d'un cheval ou mécaniquement (mini-pelle)
- veiller à être le plus exhaustif possible en ce qui concerne l'extraction des racines afin de limiter au maximum le drageonnement
- extraire manuellement ou à l'aide d'une pioche et le plus assidûment possible les racines restées dans le sol



reprises

2 à 3 fois par an durant la saison végétative tant qu'il y a des drageons :

→ visiter la zone 2 à 3 fois par an et arracher manuellement tous les semis et les drageons (avec la racine résiduelle)

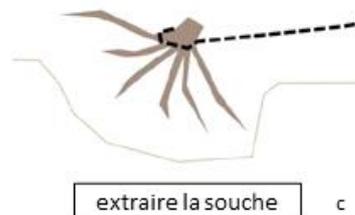


risque de dissémination

- risque de disperser les graines qui restent sur l'arbre pendant l'hiver
- risque de bouturage à partir des tiges et des racines

gestion des rémanents

- broyage des rémanents et stockage en tas hors d'atteinte des eaux en l'absence de graines
- baliser la zone et réaliser un contrôle annuel du tas



conseils

Cette opération peut durer plusieurs années, tant qu'il y a des racines dans le sol.

Illustrations :
a) robinier faux-acacia
b) gousses contenant les graines
c) principe du dessouchage

enlèvement de la partie souterraine



manuel



description de la technique

→ technique adaptée uniquement aux jeunes plants (issus de fragments végétatifs ou de graines) dans leurs premières années de croissance.

→ le déterrage consiste à retirer à l'aide de petits outils toute la plante et plus particulièrement sa partie souterraine lorsqu'elle est capable de donner des repousses.

protocole opératoire

opération initiale

Mi-avril à fin mai :

1- rechercher les jeunes plants en observant attentivement la strate herbacée ;

2 - retirer manuellement les jeunes plants, soit en tirant simplement sur la partie aérienne dans les sols humides et sableux, soit en creusant autour du pied à l'aide d'un croc 3 dents, de manière à retirer toute la partie souterraine.



reprises

Mi-avril à fin mai :

→ renouveler l'opération tous les ans tant que des semenciers sont présents dans le site.

risque de dissémination

→ risque faible.

gestion des rémanents

→ possibilité de mettre en tas sur place dans un endroit sec et hors atteinte des eaux.

conseils

Les opérateurs doivent être formés tous les ans à l'identification des jeunes plants de robinier pour ne pas se tromper d'espèce. La présence d'épines sur les tiges est caractéristique.

Effectuer un suivi de l'opération (comptage et localisation des plants déterrés) pour évaluer son efficacité au cours des années.

Illustrations :

a) déterrage d'un jeune plant de robinier

enlèvement de la partie souterraine



manuel

description de la technique

→ le déterrage consiste à extraire manuellement la partie souterraine de la plante en retirant l'intégralité de ses organes de reproduction situés dans le sol.

protocole opératoire

opération initiale

Sur sol humide avant la fructification (juin) :

1 - déterrer les individus en tirant délicatement dessus et en prenant garde à retirer tout le système racinaire. Un même individu peut être enraciné en plusieurs endroits le long de la tige.

2 - fouiller le sol à l'aide d'un piochon pour récupérer les fragments de tige restant

reprises

Sur sol humide durant la saison végétative :

→ renouveler l'opération tous les ans (un à deux passages) jusqu'à la disparition complète de l'espèce

→ effectuer un suivi de l'opération (comptage des plants déterrés) pour évaluer son efficacité

risque de dissémination

→ risque élevé toute l'année par bouturage de fragments de tiges et de racines

→ risque élevé si l'opération est réalisée après la fructification (à partir du mois de juin).

gestion des rémanents

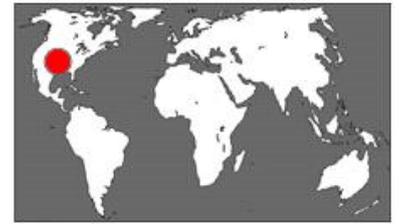
→ possibilité de mettre en tas sur place, dans un endroit sec, sans contact avec le sol et hors d'atteinte des eaux

→ si des fruits sont présents il est préférable d'évacuer les rémanents du site

conseils

Les baies que produit la vigne vierge sont toxiques, il est donc préférable de porter des gants et des lunettes de protection lorsque l'on manipule la plante.

Peu de retours d'expérience existent concernant la gestion de cette espèce, il est donc primordiale d'évaluer l'efficacité de cette technique.



a) vigne vierge tapissant le sol, b) feuille de vigne vierge, c) pétiole et vrille

