

2019



Guide d'identification et de gestion d'espèces de plantes exotiques envahissantes sur les chantiers



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de la nature et des forêts



IMPRINT

Éditeur:

Administration de la nature et des forêts
81, avenue de la Gare . L-9233 Diekirch
www.emwelt.lu

Texte:

EFOR - ERSA

Relecture:

Groupe de coordination sur
les espèces exotiques envahissantes

Layout Design:

Human Made, hum.lu

Imprimerie:

Imprimerie Centrale S.A.

2019,

1. Édition, 500 Exemplaires



CONTENU

Introduction	page 7
---------------------	------------------

Quel est l'objectif de ce guide ?	8
Comment utiliser ce guide ?	8
En quoi les activités de construction sont-elles concernées ?	9
Recommandations applicables tout au long du chantier	10
Préparation du chantier	10
Pendant le chantier	10
Après le chantier	11
Recommandations générales sur la gestion des déchets de plantes exotiques envahissantes	11
Quelles sont les voies de traitement possibles ?	12
Mise en décharge	13
Incinération	13
Éliminer les déchets de plantes invasives : les bonnes pratiques pour éviter la dissémination	14

Glossaire	15
------------------	-----------

Guide de lecture	18
-------------------------	-----------

FICHES ESPÈCES

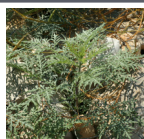
Plantes terrestres

21



T1
Ailanthhe
glanduleux

22



T2
Ambroisie à feuilles
d'armoise

26



T3
Arbre aux papillons

30



T4
Renouée du Japon et
renouée de Sakhalin
(et leurs hybrides)

34



T5
Berce du Caucase

38



T6
Balsamine géante

42



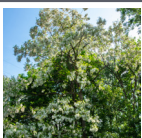
T7
Laurier-cerise

46

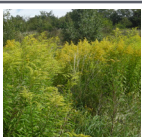


T8
Sumac de Virginie

50

	T9 Robinier faux-acacia	54
---	----------------------------	----

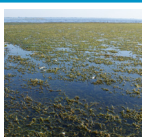
	T10 Séneçon du Cap	58
---	-----------------------	----

	T11 Solidages du Canada & glabre	62
---	--	----

FICHES ESPÈCES

Plantes aquatiques

67

	A1 Elodée du Canada	68
--	------------------------	----

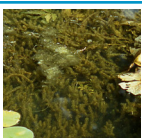
	A2 Elodée de Nuttall	72
---	-------------------------	----

Tableau récapitulatif concernant la gestion des espèces invasives	78
--	----

CONTACTS 80

Collecte et traitement (quelques exemples)	82
---	----

Centres de recyclage communaux/ Syndicats communaux	84
--	----

SOURCES 87

Bibliographie	87
---------------	----

INTRODUCTION

Une espèce exotique envahissante (EEE) est une espèce introduite par l'Homme (volontairement ou accidentellement) en dehors de son aire de répartition naturelle, dont l'implantation et la propagation ont des effets négatifs sur la biodiversité indigène, les services écosystémiques, la santé humaine ou l'économie. De telles espèces sont également appelées espèces invasives.

Parmi les plantes tombant sous cette définition, on trouve par exemple l'ambrosie à feuilles d'armoise, la berce du Caucase, le buddleia de David ou la renouée du Japon.

Les espèces exotiques envahissantes constituent l'une des principales menaces qui pèsent sur la biodiversité et les services écosystémiques associés, en particulier dans les écosystèmes géographiquement isolés. Les risques relatifs à ces espèces pourraient encore être accrus par l'intensification des échanges mondiaux de personnes et de marchandises et du changement climatique.

Suite à l'entrée en vigueur du règlement (UE) No 1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes et suite à la publication de la première liste d'espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'UE en 2016 et d'une liste supplémentaire en 2017, différentes contraintes notamment en relation avec l'utilisation, la propagation et la gestion de certaines espèces sont à respecter. L'article 7 dudit règlement prévoit notamment qu'il est interdit de mettre les espèces concernées en situation de se reproduire, de pousser ou d'être cultivées et que les Etats membres prennent toutes les mesures nécessaires pour prévenir l'introduction ou la propagation non intentionnelle, y compris, le cas échéant, par négligence grave, de ces espèces.

La majorité des espèces exotiques ne sont pas envahissantes ou ne causent pas de dommages, certaines ont d'ailleurs des impacts positifs (espèces cultivées). À l'inverse, des impacts négatifs peuvent également être occasionnés par certaines espèces indigènes envahissantes.

Quel est l'objectif de ce guide ?

Par la destruction de la couche de végétation en place, la création de surfaces de sol nu, le déplacement de terre, etc., les activités de construction peuvent contribuer à l'installation, le développement et la propagation d'EEE. Il est donc important d'informer et de sensibiliser le secteur pour cette problématique.

Le guide peut également être utile à d'autres acteurs comme par exemple les stations biologiques, les communes et autres administrations étatiques qui sont eux actifs dans d'autres activités tels que les chantiers nature, l'aménagement et l'entretien des espaces verts et le long des routes.

Le présent guide est ainsi un document d'aide à l'identification de certaines plantes qui sont à considérer comme espèces exotiques envahissantes. Il apporte également des recommandations pour limiter leur propagation et pour mettre en œuvre des mesures de gestion contre les espèces concernées.

Comment utiliser ce guide ?

Chaque fiche présente une espèce ou un groupe d'espèces sur quatre pages :

La première page présente l'espèce avec sa distribution au Luxembourg et ses impacts. Le cas échéant, la présence de l'espèce sur la liste européenne est indiquée. Les photos reprises à la deuxième page permettent l'identification de

l'espèce concernée. Les 2 dernières pages reprennent des recommandations concernant la prévention de propagation et les mesures de gestion à appliquer pour combattre les espèces.

En cas de doute concernant l'identification, il est recommandé de faire appel à des spécialistes (écologues, stations biologiques, bureaux d'études, naturalistes, etc.) pour vérifier l'exactitude de la détermination.

En quoi les activités de construction sont-elles concernées ?

La réalisation d'un chantier apporte des actions pouvant déstabiliser l'équilibre d'un milieu et donc favoriser la propagation et le développement de plantes invasives. Des précautions sont ainsi à prendre pour limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes lors de chantiers de construction. Trois facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination de ces espèces :

- La mise à nu de terrains peut par exemple permettre à ces plantes de s'installer et de se développer.
- Le mouvement des engins non nettoyés peut favoriser la dissémination de fragments de plantes viables ou de graines.
- L'usage respectivement le déplacement de terres contaminées par les plantes invasives favorise enfin la dispersion de certaines espèces.

L'identification préalable d'espèces invasives sur le chantier par le maître d'ouvrage est ainsi un enjeu important. Elle permet aux entreprises d'adapter leurs interventions au regard des risques de contamination et de propagation et de mettre en place les mesures de prévention et les méthodes de gestion adaptées.

Recommandations applicables tout au long du chantier

Préparation du projet par le maître d'ouvrage

- Identifier la présence des espèces invasives dans l'emprise du projet et aux abords.
- Mise en place d'un plan de gestion territorial.
- Adapter le calendrier des travaux : éviter de laisser à nu des surfaces de sol pendant une période prolongée au printemps ou en été.

Préparation du chantier

- Baliser tous les foyers d'espèces invasives et mettre en place une signalisation indiquant le nom de l'espèce.
- Établir un plan de gestion chantier.

Pendant le chantier

- Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier.
- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés afin de ne pas importer des terres contaminées.
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces indigènes ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu.
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier.

- Couper la végétation à 10 cm lors des fauches d'entretien (bords de routes, berges, etc.) semble pouvoir limiter la colonisation par des espèces invasives. En cas de présence avérée d'EEE, suivre les préconisations du guide.
- Minimiser la production de fragments de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun dans la nature.
- Ramasser l'ensemble des résidus issus des mesures de gestion et les mettre dans des sacs adaptés.
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport.

Après le chantier

- Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'espèces invasives.
- Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions ou de repousses ; cela reste la méthode la plus efficace et la moins coûteuse.

Recommandations générales sur la gestion des déchets de plantes exotiques envahissantes

Les mesures de gestion concernant des plantes invasives peuvent générer des quantités importantes de biomasse. Idéalement, une valorisation énergétique de cette biomasse pourra se faire en même temps que la destruction du potentiel de reproduction et de propagation de ces espèces.

Ainsi, la bonne gestion des plantes invasives passe également par une bonne gestion des déchets que cela génère. Il est indispensable de prendre garde au risque de dissémination inhérent aux déchets issus des chantiers de gestion. Une fois extraites de leur aire d'implantation, certaines plantes peuvent conserver leurs aptitudes à se reproduire, que ce soit par graines ou par bouturage.

Les résidus issus de l'enlèvement de plantes sont assimilés à des déchets verts. Les textes réglementaires incitent à leur valorisation plutôt qu'à leur simple élimination.

Quelles sont les voies de traitement possibles ?

Compostage ou biométhanisation

Selon le type de plantes récoltées, on s'orientera vers des voies de traitement différentes.

Compostage :

- en plateforme industrielle : conditions contrôlées - température généralement > 60 °C – 4 à 6 mois de traitement
- à la ferme : co-compostage (mélange de déchets verts aux effluents d'élevage et résidus de culture).

Le compostage présente des risques certains de dissémination et doit être réservé aux espèces et parties de végétaux à faible risque de reprise.

Biométhanisation :

A une température plus basse qu'en compostage (généralement ± 37 °C mais parfois ± 55 °C). Traitement de 40 à 60 jours. Van Meerbeek et al (2015) ont montré pour différentes espèces de plantes invasives que la capacité de reproduction végétative et/ou par semences a été détruit complètement par le traitement des plantes dans une station de biométhanisation.

La biométhanisation ne peut pas traiter de déchets ligneux tels que les branches et branchages.

Mise en décharge

Le règlement grand-ducal du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets prévoit dans son article 6 que la quantité de déchets biodégradables mis en décharge doit être réduite (à un taux maximal de 35 % (en poids) de la totalité des déchets municipaux biodégradables produits en 1995 sur le territoire des communes qui procèdent à l'élimination par mise en décharge). Cependant, il ne se prononce pas spécifiquement sur les déchets verts.

En ce qui concerne la mise en décharge de terre et de pierres dans des décharges pour déchets inertes, ni le règlement grand-ducal du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets ni le règlement grand-ducal du 25 janvier 2017 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets ne se prononcent sur une contamination potentielle des déchets par des parties de plantes viables ou des graines d'EEE ou d'autres plantes. La seule contrainte étant que la quote-part en matière biodégradable soit limitée sans que des valeurs limites ne soient définies.

Incinération

Dans de nombreuses communes, les composants riches en bois des déchets de jardin et de parc sont collectés séparément. Ces déchets sont utilisés en partie comme combustible dans des installations à copeaux de bois ou des centrales à biomasse. Dans ces installations, la biomasse est convertie en électricité et en chaleur avec un rendement élevé. Il y existe des conditions de combustion contrôlées et les polluants produits lors de la combustion sont filtrés des gaz d'échappement.

Lors du brûlage à l'air libre, l'énergie libérée ne peut pas être utilisée et des polluants tels que les poussières fines, les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), le monoxyde de carbone, les oxydes d'azote et les dioxines sont rejetés directement dans l'environnement et nuisent à la santé humaine (Administration de l'environnement

2017). L'incinération à ciel ouvert est ainsi défendue sauf dans des cas bien précis. L'interdiction de brûlage s'applique uniquement à des objets ou substances ayant acquis le statut de « déchet » ce qui se définit légalement par l'intention ou le geste d'une personne de se défaire de l'objet ou de la substance en question. Si l'action de brûler est faite dans le seul but d'éliminer un objet ou une substance non désirés, elle est interdite sans exception (emwelt.lu).

Éliminer les déchets de plantes invasives : les bonnes pratiques pour éviter la dissémination

- Nettoyer tout le matériel ayant servi au chantier pour éliminer les fragments qui le souillent (penser au broyeur et aux roues des véhicules présents sur le site).
- Bâcher les remorques et bennes de transport lors de l'acheminement vers le centre de traitement.
- Si un stockage intermédiaire est nécessaire avant le traitement, appliquer une bâche sur les tas de déchets. Faire de même si c'est possible sur la plateforme de stockage du centre de traitement. S'assurer qu'aucun cours d'eau ne se trouve à proximité.
- Ne pas déposer les déchets en déchetterie, ni les confier à une plateforme de broyage, afin de ne pas perdre leur traçabilité et de ne pas multiplier les intermédiaires avant le traitement final.

En ce qui concerne la mise en œuvre de mesures de gestion, et de manière générale, l'utilisation de produits chimiques n'est pas préconisée à cause des effets négatifs sur la santé et l'environnement et à cause d'une efficacité en partie limitée.

GLOSSAIRE

Annelage

L'annelage désigne l'action d'inciser l'écorce d'un arbre (ou d'une branche) sur toute sa circonférence pour tuer l'arbre (ou la branche), ou les affaiblir sans avoir à les couper (équivalent à « cerclage »).

Bouture

Fragment de tige, de rameau ou de racine, qui prend racine et forme un nouvel individu.

Cerclage

Le cerclage d'un arbre consiste à écorcer une bande du tronc jusqu'à l'aubier (partie correspondant aux zones d'accroissement les plus récemment formées, contenant des cellules vivantes), à hauteur d'homme ou à la base de l'arbre, pour limiter les flux de sève, tuer l'arbre sur pied, en évitant la formation de rejets de souche (équivalent à « annelage »).

Dessouchage

Le dessouchage consiste à extraire les racines et la souche de l'arbre abattu avant d'aplanir le terrain ainsi libéré.

Dragéon

Tige prenant naissance sur une racine souterraine.

Faucardage

Le faucardage désigne l'opération qui consiste à couper et exporter des plantes poussant dans l'eau des fossés, rivières, étangs et autres surfaces toujours en eau.

Foliole

Chaque division d'une feuille composée.

Follicule

En botanique, un follicule est un fruit sec, qui s'ouvre spontanément à maturité.

Herbacée

Qui a l'aspect, qui est de la nature de l'herbe (s'oppose à ligneuse).

Ligneuse

Se dit d'une plante contenant suffisamment de faisceaux lignifiés pour que ses tiges soient résistantes.

Marcottage

Multiplication de végétaux par le développement de racines sur une partie aérienne d'une plante mère.

Plantule

Jeune plante germée, se nourrissant encore aux dépens des réserves de la graine ou des cotylédons.

Rhizome

Tige souterraine émettant des tiges aériennes et des racines.

Samare

Fruit sec indéhiscent, à une seule graine, muni d'une aile membraneuse.

Stolon

Longue tige rampante sans feuilles qui s'enracine à son extrémité et forme un nouveau pied.

GUIDE DE LECTURE

FR & DE



**Liste européenne** Europäische Liste→ **Impacts** Auswirkungen**Sanitaires** Gesundheitlich**Environnementaux** Umwelt**Socio-économiques**
Sozio-ökonomisch→ **Description** Beschreibung**Type** Form**Hauteur** Höhe**Tronc** Stamm**Tige** Stiel, **Branche** Ast**Feuilles** Blätter**Fleurs** Blüten**Fruits** Früchte→ **Attention** Aufpassen**Important** Wichtig**Améliorer les conditions du milieu**
Umweltbedingungen verbessern**Éviter la propagation de la plante**
Die Verbreitung der Pflanze vermeiden→ **Mesures de gestion** Bekämpfungsmaßnahmen**Type de plante** Art der Pflanze**Taille** Größe

**Méthode manuelle**

manuelle Methode

**Méthode mécanique**

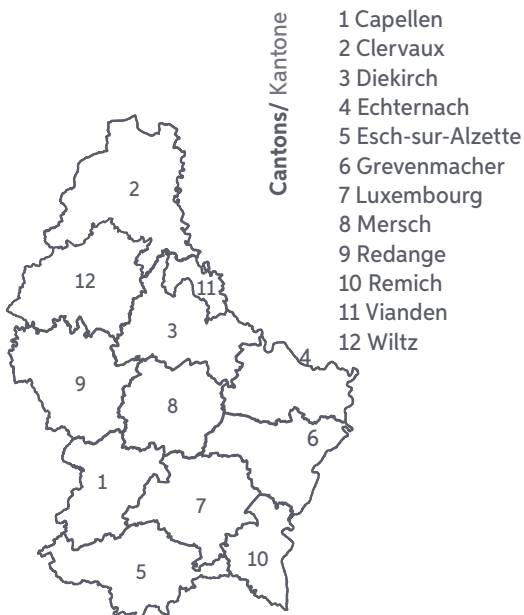
mechanische Methode

**Jeune plante** Jungpflanze**Arrachage avec racines**

Entfernen mit Wurzel

**Dessouchage** Entstockung1-2x
années**Intervalle** Intervall**Couper / faucher** Schneiden/ Mähen**Fleurs/ Pollen** Blüten/ Pollen

1,30m

Taille Maße**Annelage** Ringeln**Pâturage** Beweidung→ **Distribution** Verbreitung

FICHES ESPÈCES

Plantes terrestres

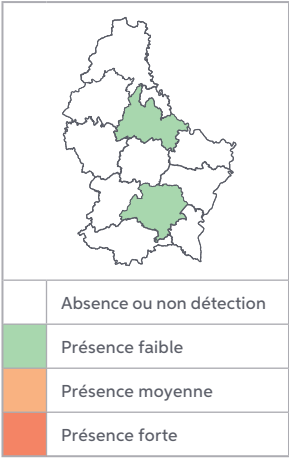


Ailanthé glanduleux 	
Synonyme :	Faux-vernis
Nom scientifique :	<i>Ailanthus altissima</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Himmelsbam
	Allemand	Götterbaum
	Anglais	Tree-of-heaven

Distribution



Présence sous-estimée, actuellement peu d'observations.

Impacts

	Sanitaires	Le pollen peut provoquer des allergies et la sève des irritations cutanées.
	Environnementaux	Concurrence pour les espèces indigènes. Production de substances qui empêchent les autres plantes de germer (substances allélopathiques). Baisse locale de la biodiversité.
	Socio-économiques	Risque d'endommagement par le système racinaire d'infrastructures publiques (chaussées, murs, etc.) Coûts de gestion non négligeables le long des dépendances routières et ferroviaires. Dépenses de santé en relation avec les risques sanitaires.

Description

Fiche n°

T 1

		 Type
		Arbre
		 Hauteur
		Jusqu'à 30 m
		 Tronc
		Droit, écorce grise et lisse.
		 Feuilles
		Composées de 11 à 21 folioles avec deux dents à la base pourvues d'une glande à nectar. Face supérieure vert foncé, face inférieure plus claire. Longues de 40 à 60 cm.
 Fleurs	Jaune verdâtre en grappes, inflorescence terminale, odeur forte.	
 Fruits	Ailés (samares) de couleur verdâtre à rougeâtre, de 3 à 4 cm de long.	
Habitats colonisés	Surtout les sites perturbés (voies ferrées, bords de route, terrains vagues, zone de chantier, etc.). Habitats naturels ouverts (terrains sablonneux, le long des rivières). Large amplitude écologique.	
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction sexuée, dispersion par le vent, les insectes, les engins mécaniques et/ou le transport de terre. Multiplication végétative (bouturage, drageonnement et rejet de souche).	

Page

23

Ailanthé glanduleux

Alternatives indigènes	Érable champêtre, érable plane, mérisier, sorbier des oiseleurs, tilleul à petites feuilles, ...
Facteurs favorables à son expansion	Utilisation comme plante ornementale, transport accidentel de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent redonner une nouvelle plante.

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●			
fév.	●			
mars	●			
avril	●			
mai	●			
juin	●	●		
juil.	●	●		
août	●		●	
sept.	●		●	
oct.	●		●	
nov.	●		●	
déc.	●		●	

⚠ Important

Le port de gants imperméables est recommandé pour éviter tout contact avec la sève.
Attention à ne pas confondre avec le Sumac (*Rhus typhina*), autre plante invasive, avec des folioles dentées et des fruits velus bordeaux.

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible les surfaces perturbées avec des espèces indigènes et concurrentes. La plantation de ligneux est favorable car le faux-vernis est intolérant à l'ombre.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Nettoyage du matériel.
- Éviter le déplacement de terre contaminée.
- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

Mesures de gestion

Fiche n°

 Sur les jeunes foyers	 (<1 an et ≤10 m² ou arbustes isolés Ø < 10 cm)
Éliminer la plante et éviter sa installation	
  	Arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) en enlevant toutes les racines.
Quand ?	Dès le début du printemps.
	Dessouchage possible sur des sols meubles dans des zones à faible intérêt.
Quand ?	Toute l'année, si possible avant fructification.

T 1

 Sur les foyers bien installés	 > 10 m² ou arbustes Ø > 10 cm
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion	
 1-2x années 	Coupe des arbres 1 à 2 fois par an pendant plusieurs années pour épuiser les réserves et éviter la dispersion des graines. Fauches répétées des jeunes plants ou rejets pendant plusieurs années.
Quand ?	D'avril à septembre, si possible avant la fructification.
 1,30m 	Annelage incomplet du tronc : enlever l'écorce à une hauteur de 1,30 m sur une largeur de 20 cm en la laissant en place sur un partie étroite correspondant à 1/10 de la circonférence. Enlever les rejets. Après une année, enlever le reste de l'écorce sur la partie annelée.
Quand ?	Septembre.

Traitement des résidus

Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/méthanisation à privilégier si possible). Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Page

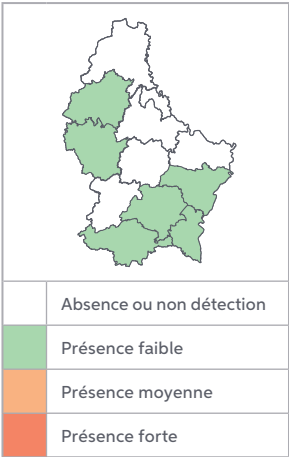
25

Ambrosie à feuilles d'armoise 	
Synonyme :	Herbe à poux
Nom scientifique :	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Alzem-Ambrosia
	Allemand	Beifußblättriges Traubenkraut
	Anglais	Common Ragweed

Distribution



Présence restreinte / localisée, le plus souvent dans des jardins après utilisation de nourriture hivernale pour oiseaux contaminée par des graines d'ambrosie.

Impacts

 Sanitaires	Le pollen provoque de graves problèmes de santé publique (gènes respiratoires, rhinites, asthmes, conjonctivite, etc.), mais aussi des irritations par contact des fleurs avec la peau.
 Environnementaux	Concurrence pour les espèces indigènes surtout sur des sols nus.
 Socio-économiques	Diminution des rendements et de la qualité des récoltes agricoles. Coûts de gestion non négligeables le long des dépendances routières et ferroviaires. Arrêt de travail prolongé des personnes sensibles et frais de santé.

Description

Fiche n°

T 2

		 Type
		Plante herbacée
		 Hauteur
		Jusqu'à 1 m.
		 Tige
		Velue, devenant rougeâtre à la floraison.
		 Feuilles
		Vertes sur les deux faces, très découpées, de forme triangulaire à ovale.
 Fleurs	Regroupées en épi dressé.	
 Fruits	Petits, avec 5 à 6 épines vers le sommet.	

Habitats colonisés	Surtout les sites perturbés (voies ferrées, bords de routes, terrains vagues, zones de chantier, cultures, etc.). Grèves et friches herbacées des grandes vallées.
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction sexuée, dispersion par l'eau (lors des crues notamment), les insectes, les engins mécaniques et/ou le transport de terre. Accumulation de graines dans le sol.

Page

27

Ambroisie à feuilles d'armoise

Facteurs favorables
à son expansionSol nu. Transport accidentel de graines
par les engins ou dans les terres infestées.
Nourriture pour oiseaux contaminée.

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.				
fév.				
mars				
avril	●			
mai				
juin				
juil.				
août		●		
sept.				
oct.			●	
nov.				
déc.				

⚠ Important

Le port de gants, masque et combinaison est nécessaire pour éviter tout contact avec le pollen et les fleurs. Attention à ne pas confondre avec l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) avec des feuilles moins découpées et blanchâtres sur la face inférieure.

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Limiter les zones mises à nu en procédant à un couvert du sol (semis d'espèces indigènes) pour concurrencer l'ambroisie.

👤 Éviter la propagation de la plante

- Nettoyage du matériel.
- Éviter le déplacement de terre contaminée.
- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.
- Installation d'une végétation indigène dense.

- Ne pas utiliser de terres infestées dans d'autres sites.

Mesures de gestion

Fiche n°

 Sur les jeunes foyers	 ($\leq 50 \text{ m}^2$)
Éliminer la plante et éviter sa installation	
1 - 2x années  	Arrachage manuel des plantules/ jeunes plantes 1 à 2 fois par an.
Quand ?	De mars à juillet avant la floraison.

T 2

 Sur les foyers bien installés	 ($> 50 \text{ m}^2$)
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion	
 	Affaiblir la plante et limiter sa dispersion. Fauches répétées de 2 à 6 cm de hauteur dans une végétation peu dense ; De 10 cm de hauteur dans une végétation dense.
Quand ?	Avant la floraison (mi-juillet – fin juillet) puis à intervalles de 3 à 4 semaines jusqu'à la fin de la période de végétation.

Traitement des résidus

Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (incinération à privilégier si possible).
A partir de septembre (production de graines) incinération fortement recommandée pour éviter la propagation.

Page

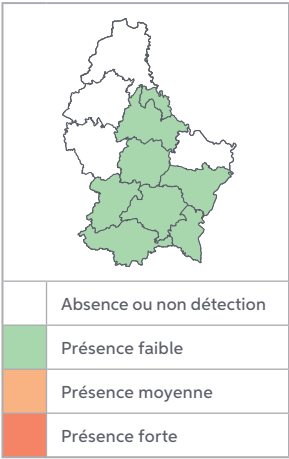
29

Arbre aux papillons 	
Synonyme :	Buddleia de David
Nom scientifique :	<i>Buddleja davidii</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Päiperlekstrausch
	Allemand	Schmetterlingsstrauch
	Anglais	Butterfly-bush

Distribution



Présence sous-estimée.
Assez répandue, surtout dans
la moitié sud du pays.

Impacts

	Sanitaires	Pas de risque pour la santé humaine.
	Environnementaux	Colonisation des milieux remaniés avant les espèces pionnières locales. Régression des communautés locales (concurrence et inhibition de la croissance). Formation d'encombres provoquant l'érosion des berges.
	Socio-économiques	Coûts de gestion lors de l'expansion massive en zone urbaine ou le long d'infrastructures ferroviaires p.ex.

Description

Fiche n°

T 3

	 Type
	Arbuste
	 Hauteur De 1 à 2,5 m et jusqu'à 5 m.
	 Tronc Souple, avec quatre angles.
	 Feuilles Légèrement dentées, face supérieure vert foncé, face inférieure blanche et duveteuses.
 Fleurs	Blanches, pourpres ou mauves regroupées de façon dense.
 Fruits	Petites capsules brunes s'ouvrant en deux à maturité pour libérer les graines.

Habitats colonisés	Surtout les sites perturbés (voies ferrées, bords de routes, terrains vagues, zones de chantier, cultures, etc.). Grèves et friches herbacées des grandes vallées.
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction sexuée, dispersion par l'eau (lors des crues notamment), le vent, les engins mécaniques et/ou le transport de terre. Multiplication végétative (bouture et rejet de souche).

Page

31

Arbre aux papillons

Facteurs favorables
à son expansion

Utilisation en tant que plante
ornementale.

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●			
fév.	●			
mars	●			
avril	●			
mai	●	●		
juin	●	●		
juil.	●	●		
août	●	●		
sept.	●	●	●	
oct.	●	●	●	
nov.	●	●	●	
déc.	●	●	●	

⚠ Important

Il est recommandé de proposer une alternative au buddleia dans les plantations (haies, parcs urbains, ronds-points, etc.), notamment par des haies champêtres avec des espèces indigènes (p.ex. cornouiller sanguin, aubépine, genêt à balais, fusain d'Europe, sureau noir, ...).

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Semer / Planter des espèces indigènes après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation.

👤 Éviter la propagation de la plante

- Nettoyage du matériel.
- Éviter le déplacement de terre contaminée.
- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.
- Installation d'une végétation indigène dense.

- Ne pas laisser le sol à nu.
- Ne pas planter l'espèce.
- Ne pas composter.
- Une coupe simple est déconseillée car elle engendre de nombreux rejets de souche.

Mesures de gestion

Fiche n°

T 3

 Sur les jeunes plants ou plants adultes isolés	
Éliminer la plante et éviter sa installation	
  	Arrachage manuel des jeunes plants en enlevant toutes les racines.
Quand ?	Dès le début du printemps.
	Dessouchage/excavation de toute la plante avec les racines en éliminant tous les résidus (risque de bouturage important).
Quand ?	Pendant l'été (si possible avant fructification).

 Sur les foyers bien installés de plants adultes	
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion	
	Coupes successives pour empêcher la formation des graines et leur dispersion.
Quand ?	A la fin de la floraison (de juillet à octobre).

Important

Mettre en œuvre la gestion avant la formation de graines. Surveillance de la zone (sur 2 - 3 ans) et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

Traitement des résidus

Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation ou incinération).
Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Page

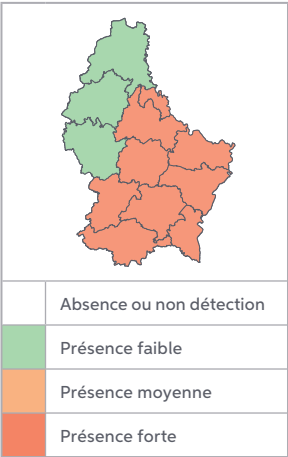
33

Renouée du Japon et renouée de Sakhalin (et leurs hybrides)



Nom scientifique : *Fallopia japonica*,
Fallopia sachalinensis et leurs hybrides
(*Fallopia xbohemica*)

	Luxembourgeois	Japanesch Knuetkraut & Sachalin Knuetkraut
	Allemand	Japanischer Staudenknöterich & Sachalin-Staudenknöterich
	Anglais	Japanese knotweed & Giant knotweed



Distribution
Très largement répandue au Luxembourg, notamment le long des cours d'eau.

Impacts

	Sanitaires	Pas de risque pour la santé humaine.
	Environnementaux	Espèce très compétitrice et à croissance rapide 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)). Menace pour certaines espèces à valeur patrimoniale. Favorise l'érosion des berges et le lessivage des sols.
	Socio-économiques	Gêne l'accessibilité et la circulation des usagers. Élimination (aux abords des routes) coûteuses pour les collectivités. Dégradation d'infrastructures (rhizomes).

Description

Fiche n°

T 4

	 Type	
	Plante herbacée	
	 Hauteur	
	De 1 à 2,5 m et jusqu'à 4 m.	
	 Tige	
	Robuste, creuse, striée et souvent tachetée de rouge. Flétrie durant l'hiver mais restant visible.	
	 Feuilles	
	Ovales à triangulaires, avec une base droite à arrondie. Nervures avec ou sans poils selon l'espèce.	
 Fleurs	Blanc verdâtre regroupées en grappes.	
 Fruits	Blancs, entourés de membranes, avec 1 graine.	

Habitats colonisés	Rives de cours d'eau, bordure de lisière forestière, forêts alluviales et milieux perturbés (bords de routes, talus, zones de chantiers, etc.).
Modes de reproduction/dispersion	Fragments de plante.

Page

35

Renouée du Japon et renouée de Sakhalin (et leurs hybrides)

Facteurs favorables à son expansion

Dispersion par l'eau (inondations) et les engins mécaniques et/ou le transport de terre. Multiplication végétative (bouture)

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●			
fév.	●			
mars	●			
avril	●			
mai	●			
juin	●			
juil.	●			
août	●			
sept.	●			
oct.	●			
nov.	●			
déc.	●			

⚠ Important

Des précautions importantes sont à prendre pour ne pas disséminer la plante : chaque fragment de rhizome et des fragments de tiges avec nœud peuvent redonner naissance à un nouvel individu.

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Planter des espèces indigènes après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation. Reconstituer les peuplements forestiers et les ripisylves pour favoriser la renaturation du milieu.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Nettoyage des engins et du matériel après usage.
- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.

- Ne pas planter l'espèce.
- Ne pas utiliser d'épaveuse ou de débroussailluse.
- Ne pas composter.

Mesures de gestion

Fiche n°

 Sur les jeunes foyers		 ($\leq 10 \text{ m}^2$)
Éliminer la plante et éviter son installation		
  	Arrachage manuel répété en enlevant toutes les racines des jeunes pousses.	
Quand ?	Dès le début du printemps (avril à octobre).	
	Excavation de la plante avec tous les rhizomes et traitement de la terre afin d'éliminer les rhizomes. Incinérer les rhizomes.	
Quand ?	Pendant toute l'année.	

T 4

 Sur les foyers bien installés		 ($> 10 \text{ m}^2$)
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion		
 	Fauchage répété : Tous les 15 jours ou 6 à 8 fois/an en-dessous du 1er nœud. Creuser et enlever la terre sur une largeur et une profondeur de 50 cm au-delà de la zone colonisée par les rhizomes et élimination des fragments. Couverture du sol avec une géomembrane pour empêcher le développement.	
Quand ?	De mai à octobre.	

Attention

Les méthodes de gestion sont souvent plus efficaces quand elles sont utilisées simultanément.

Traitement des résidus

Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation à privilégier si possible sinon incinération). C'est une partie intégrante de la lutte contre les renouées exotiques.

Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Page

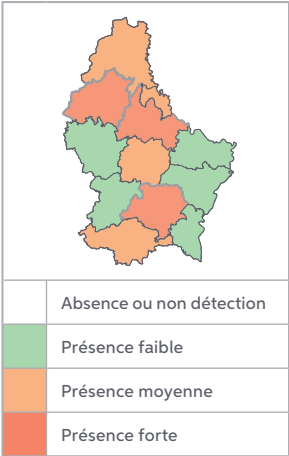
37

Berce du Caucase 	
Synonyme :	Berce de Mantegazzi
Nom scientifique :	<i>Heracleum mantegazzianum</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Risebiereklo
	Allemand	Riesen-Bärenklau
	Anglais	Giant hogweed

Distribution



Largement répandue avant la campagne concertée de 2014, l'espèce est actuellement relativement peu observée.

Impacts

 Sanitaires

La berce du Caucase est dangereuse pour la santé. Sa sève contient des substances photosensibilisantes sensibilisant la peau aux rayons ultraviolets du soleil. Entrer en contact avec la sève de la plante puis s'exposer à la lumière du jour engendrera des brûlures pouvant être très conséquentes (jusqu'au 3^e degré) et persistantes en fonction de l'importance du contact.

La sève, au contact avec l'œil peut aussi engendrer de graves problèmes oculaires allant jusqu'à la perte de la vue.

 Environnementaux	Espèce très compétitrice formant des populations denses qui ont des effets négatifs sur les écosystèmes : concurrence avec les espèces indigènes, captation de la lumière, augmentation de l'érosion des berges. Pollution génétique : hybridation avec l'espèce locale <i>Heracleum sphondylium</i> .
 Socio-économiques	Diminution de l'accessibilité et de la circulation dans les zones envahies. Elimination coûteuses pour les collectivités. Frais de santé.

Description

Fiche n°

T 5

		 Type	Plante herbacée
		 Hauteur	Jusqu'à 4 m
		 Tige	Robuste, creuse, souvent tachetée de pourpre
		 Feuilles	Vert-jaunâtre, très grandes, profondément découpées, bordées de dents pointues
		 Fleurs	Petites fleurs blanches regroupées en ombelles (dans le même plan horizontal).
		 Fruits	Fruits secs ovales, bordés de poils hérissés appelés akènes.

Habitats colonisés	Talus, friches et berges de rivières. Prairies et lisières forestières, et sites perturbés.
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction sexuée (en moyenne 20.000 graines par plante), dispersion par l'eau, le vent et les engins mécaniques et/ou le transport de terre.

Page

39

Berce du Caucase

Facteurs favorables
à son expansion

Les activités humaines participent à sa propagation lors de perturbations du milieu, notamment le remaniement de sol. Transport de résidus et de terres contenant des graines. Plantation par les apiculteurs.

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.				
fév.				
mars	●			
avril	↓			
mai				
juin		●		
juil.		↓		
août			●	
sept.			↓	
oct.				
nov.				
déc.				

⚠ Important

Port de gants, lunettes de sécurité, manches longues ou combinaison imperméables indispensable. A ne pas confondre avec la berce commune, plus petite avec des feuilles moins découpées / dentées.

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Éviter les surfaces mises à nu.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Nettoyage des engins et du matériel après usage.
- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

- Ne pas planter l'espèce.
- Ne pas composter.

L'éradication totale de l'espèce au Luxembourg est possible et souhaitée suite à une campagne concertée de tous les acteurs concernés depuis 2014.



Populations importantes, site plat et bien accessible

	Labourage/fraisage avec une profondeur minimale du travail de sol de 15 cm.
Quand ?	Idéalement en mai
	Fauchage au moins quatre passages suivi d'un fraisage ou d'un pâturage.
Quand ?	Fauchage de mai à août.



Populations restreintes

	Couper la racine avec une bêche au moins à 15 cm sous terre ; retirer les parties sectionnées du sol.
Quand ?	En automne ou entre avril et mai.
	Couper les ombelles en faisant attention que les graines ne tombent pas. Eliminer les ombelles dans des sacs en plastique et incinérer. Nécessité de se protéger efficacement contre la sève de la plante !
Quand ?	Entre mi-juillet et début août.

Attention

Alerter les communes, les gestionnaires d'espaces naturels sur la présence de l'espèce.

Traitement des résidus

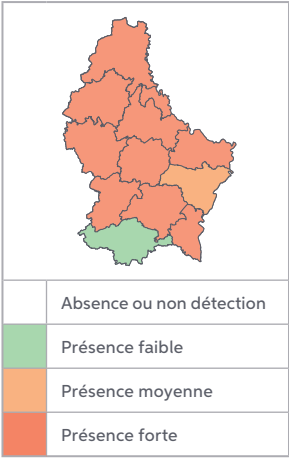
Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation à privilégier sauf pour les ombelles, incinération des ombelles). Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Balsamine géante 	
Synonyme :	Balsamine de l'Himalaya
Nom scientifique :	<i>Impatiens glandulifera</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Drüse-Sprangkraut
	Allemand	Drüsiges Springkraut
	Anglais	Himalayan Balsam

Distribution



Très largement répandue au Luxembourg surtout le long des cours d'eau et de plus en plus en forêt.

Impacts

	Sanitaires	Pas de risque pour la santé.
	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.
	Socio-économiques	Dans les zones alluviales, obstacle à l'écoulement des eaux lors des crues. Gêne l'accessibilité des berges. Erosion des berges.

Description

Fiche n°

T 6

		 Type
		Plante herbacée
		 Hauteur
		Jusqu'à 3 m
		 Tige
		Rougeâtre, creuse, à larges nœuds renflés.
		 Feuilles
		Opposées ou groupées par 3, de forme ovale et finement dentées en scie.
 Fleurs	Blanches à roses, le plus souvent roses, regroupées en grappes, odorantes, avec 5 pétales inégaux.	
 Fruits	Longues capsules, éclatant à maturité.	

Habitats colonisés	Le long des cours d'eau, berges, fossés et talus, dans des bois (humides) et parfois sur les accotements des structures artificielles.
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction sexuée, dispersion par l'eau et auto-projection. Multiplication végétative (bouturage).

Page

43

Balsamine géante

Facteurs favorables à son expansion	Transport de résidus et de terres contenant des graines ou déplacement des engins. Perturbations des milieux : berges et sols remaniés et retournés, etc.
-------------------------------------	---

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.				
fév.				
mars				
avril	●			
mai				
juin				
juil.		●		
août			●	
sept.				
oct.				
nov.	↓	↓	↓	
déc.				

⚠ Important

Il existe deux autres Balsamines exotiques au Luxembourg :

- Balsamine de Balfour (*Impatiens balfourii*) : feuilles alternes, fleurs de couleur rose pâle et blanche, rare.
- Balsamine à petites fleurs (*Impatiens parviflora*) : fleurs jaune pâle plus petites, très répandue en forêt.

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Planter des espèces indigènes adaptées (saules, aulnes, etc.) après les opérations de gestion ou en fin de saison pour gêner et limiter la recolonisation.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Nettoyage des engins et du matériel après usage.
- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éviter les repousses et réduire la banque de graines du sol.

- Ne pas planter l'espèce.
- Ne pas utiliser d'épaveuse ou de débroussailluse.
- Ne pas composter.

Mesures de gestion

Fiche n°

 Sur les jeunes foyers	 ($\leq 100 \text{ m}^2$)
Éliminer la plante et éviter sa installation	
  	Arrachage manuel de la plante dans sa totalité, pour des petites populations ou si beaucoup d'espèces locales sont présentes en mélange, notamment dans des zones où les enjeux sont importants.
Quand ?	Dès le début du printemps (avant la floraison)

T 6

 Sur les foyers bien installés	 ($> 100 \text{ m}^2$)
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion	
  	Fauches répétées pour des grandes populations ou si peu d'espèces locales sont présentes en mélange. Coupe en dessous du premier nœud de la tige. Risque de bouturage des fragments de la plante. Pâturage régulier possible en complément de la gestion mécanique.
Quand ?	1 ^{ère} fauche mai-juin (avant floraison) et 2 ^{ème} juillet-août (pendant la floraison)

Attention

Intervenir en bordure de cours d'eau de l'amont vers l'aval, car la plante se dissémine facilement.

Traitement des résidus

Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation à privilégier si possible). C'est une partie intégrante de la lutte contre la balsamine. Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Page

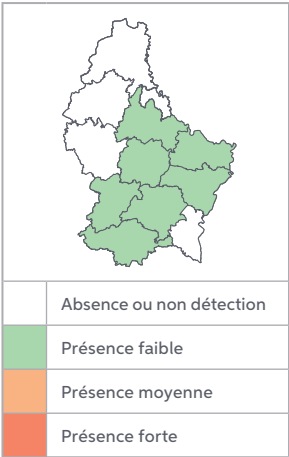
45

Laurier-cerise 	
Synonyme :	Laurier-palme
Nom scientifique :	<i>Prunus laurocerasus</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Lorberkiischt
	Allemand	Lorbeerkirsche
	Anglais	Cherry laurel

Distribution



Assez répandue, notamment dans les jardins privés. Présence sous-estimée.

Impacts

	Sanitaires	Les feuilles contiennent du glucoside cyanogène qui est toxique pour l’homme et la faune.
	Environnementaux	Canopée dense et permanente qui supprime les espèces indigènes, empêche la régénération de la forêt et réduit la biodiversité. La plante est un vecteur potentiel de différents pathogènes.
	Socio-économiques	Effet négatif potentiel sur la régénération naturelle en forêt.

Description

Fiche n°

T 7

	 Type
	Arbuste
	 Hauteur
	En général, 3 à 6 m de haut. Moins en situation ombragée.
	 Fleurs
	Blanches, en longues grappes de fleurs dressées en avril et mai.
	 Feuilles
	Grandes feuilles vert foncé, oblongues et lustrées de 10 à 15 cm de long. Feuillage persistant.
 Fruits	Petites baies rouges devenant noires en grappes.

Habitats colonisés	Zones boisées sur sols humides et légèrement acides
Modes de reproduction/dispersion	Distribution restreinte/ponctuelle selon les connaissances limitées actuelles.

Page

47

Laurier-cerise

Fiches espèces
PLANTES TERRESTRES

Facteurs favorables à son expansion	Augmentation de la concentration de CO ₂ dans l'atmosphère et réchauffement climatique.
Alternatives indigènes	If commun (<i>Taxus baccata</i>), Hêtre commun (<i>Fagus silvatica</i>), Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>)

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●			
fév.	●			
mars	●			
avril	●			
mai	●	●		
juin	●			
juil.	●			
août	●			
sept.	●		●	
oct.	●	↓		
nov.	●			
déc.	●		↓	

⚠ Important

Cette espèce à feuillage persistant est très utilisée comme arbuste d'ornement. Il est recommandé de prendre des alternatives indigènes, surtout à proximité des milieux où l'espèce est susceptible de se propager !

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Semer / Planter des espèces indigènes après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Agir le plus tôt possible sur les foyers émergents
- Ne pas laisser le sol à nu.
- Ne pas planter l'espèce.
- Ne pas composter.
- Une coupe simple est déconseillée car elle engendre de nombreux rejets de souche.

 Sur les jeunes foyers	
Éliminer la plante et éviter sa installation	
    	Tailler les plants avant la floraison en avril/mai. Ou arrachage systématique et précoce.

 Sur les foyers bien installés	
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion	
 	Arrachage ou découpage à la pelle-teuse puis recouvrement des souches avec une bâche pour empêcher les rejets de souche ou excavation et élimination des racines.

 Important

Mettre en œuvre la gestion avant la formation de graines.

Traitement des résidus

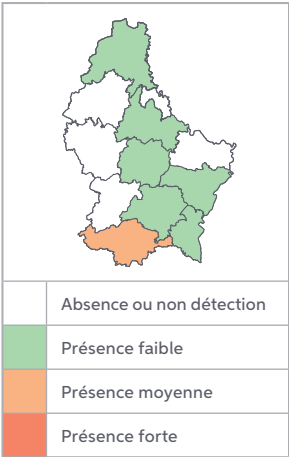
Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation respectivement incinération).
Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Sumac de Virginie 	
Synonyme :	Sumac vinaigrier
Nom scientifique :	<i>Rhus typhina</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Essegbam
	Allemand	Essigbaum
	Anglais	Stag's-horn sumach

Distribution



Assez répandue, notamment le long du réseau ferroviaire.

Impacts

 Sanitaires	Latex et pollen de la plante pouvant provoquer des allergies ou des dermatoses au contact de la peau.
 Environnementaux	Concurrence avec les espèces indigènes. Production de substances capables d'empêcher la germination et la croissance d'autres plantes (allélopathie).
 Socio-économiques	Arrêt de travail des personnes sensibles et frais de santé.

Description

Fiche n°

T 8

	 Type
	Arbuste
	 Hauteur
	Jusqu'à 8 m.
	 Tronc
	Recouvert de poils soyeux et contenant un latex blanc.
	 Feuilles
	Composées de 11 à 31 folioles (rouges à l'automne).
 Fleurs	Verdâtre, regroupées en pyramide dressée.
 Fruits	Velus de couleur bordeaux à maturité.

Habitats colonisés	Surtout dans les zones anthropiques, avec des sols pauvres et secs, dans des zones bien ensoleillées. Lisières forestières, clairières et milieux arbustif.
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction sexuée (rare), dispersion par les engins et le transport de terre. Multiplication végétative (drageonnement et fragments racinaires).

Page

51

Sumac de Virginie

Fiches espèces
PLANTES TERRESTRES

Facteurs favorables à son expansion	Utilisation en tant que plante ornementale. Transport de résidus et de terres contenant des fragments ou déplacements des engins (réseau ferroviaire).
-------------------------------------	--

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●			
fév.	●			
mars	●			
avril	●			
mai	●			
juin	●	●		
juil.	●	↓		
août	●		●	
sept.	●			
oct.	●			
nov.	●			
déc.	↓		↓	

⚠ Important

Le port de gants imperméables est recommandé pour éviter le contact avec la sève.

A ne pas confondre avec l'ailanthe glanduleux (cf. fiche N° T1).

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Planter des espèces indigènes après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éviter les nouvelles repousses.

- Ne pas laisser le sol à nu.
- Ne pas planter l'espèce.
- Ne pas composter.

Mesures de gestion

Fiche n°

T 8

 Sur les jeunes foyers	
Éliminer la plante et éviter sa installation	
  	Arrachage manuel en enlevant toutes les racines.
Quand ?	Dès le début du printemps.

 Sur les foyers bien installés	
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion	
 	Coupe à ras de sol puis fauches répétées pendant plusieurs années pour épuiser les réserves des individus et la banque de semences contenue dans le sol.
Quand ?	Avant la fructification
	Dessouchage et arrachage des rejets.
Quand ?	Pendant l'été (si possible avant la fructification)
	Décassement des terres, puis tamisage et/ou concassage des fragments.

Attention

Une coupe simple est déconseillée car elle engendre de nombreux rejets.

Traitement des résidus

Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation respectivement incinération).

Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Page

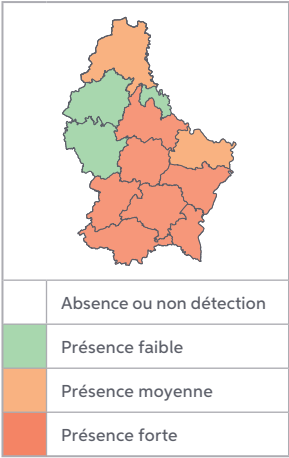
53

Robinier faux-acacia 	
Synonyme :	Acacia
Nom scientifique :	<i>Robinia pseudoacacia</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Schäin-Akazi
	Allemand	Gewöhnliche Robinie
	Anglais	Black locust

Distribution



Largement répandue.

Impacts

 Sanitaires	Pas de risque pour la santé mais épines très douloureuses.
 Environnementaux	Formation de peuplements denses qui concurrencent et appauvrissent la flore. Régression d'espèces et perte de biodiversité surtout dans les pelouses calcaires / sableuses (fertilisation par fixation de l'azote atmosphérique).
 Socio-économiques	L'arbre est cultivé pour la qualité de son bois. Mais du fait de ses fortes capacités à s'étendre rapidement, il concurrence d'autres espèces utilisées en sylviculture dans les boisements renaissants. Désordre dans les talus d'ouvrages (réseau ferroviaire).

Description

Fiche n°

T 9

	 Type
	Arbre
	 Hauteur
	Jusqu'à 30 m.
	 Tronc
	Gris-brun, profondément fissurée. Branches épineuses.
	 Fleurs
	Blanches, regroupées en grappes pendantes.
 Feuilles	Composées de 3 à 10 paires de petites feuilles ovales.
 Fruits	Gousses plates.

Habitats colonisés	Sites perturbés (remblais de voies ferrées, talus, terrains vagues et friches). Milieux alluviaux (pelouses sableuses et friches). Milieux forestiers (coupes forestières, forêts alluviales dégradées).
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction sexuée, dispersion par le vent, l'eau et les engins mécaniques et/ou le transport de terre. Multiplication végétative (fragments de tiges et de racines).

Page

55

Robinier faux-acacia

Facteurs favorables à son expansion	Forte capacité de drageonnement et rejet de souche après un stress (coupe, etc.)
-------------------------------------	--

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●			
fév.	↓			
mars	↓			
avril	↓			
mai	↓	●		
juin	↓	↓		
juil.	↓			
août	↓		●	
sept.	↓			
oct.	↓		↓	
nov.	↓			
déc.	↓			

⚠ Important

Il est recommandé de proposer une alternative au robinier dans les plantations lors d'aménagements paysagers, avec des espèces indigènes comme par exemple l'érable champêtre, l'érable plane, le mérisier, le sorbier des oiseleurs, le tilleul à petites feuilles.

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Planter des espèces indigènes après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.
- Ne pas laisser le sol à nu.
 - Ne pas planter l'espèce.
 - Ne pas composter.

Mesures de gestion

Fiche n°

 Sur les jeunes foyers	
Éliminer la plante et éviter son installation	
	Fauchage annuel très efficace sur des jeunes plants ou rejets.
Quand ?	Dès le début du printemps.
	Coupe des fleurs.
Quand ?	Avant la fructification.

T 9

 Sur les foyers bien installés		 (> 10 m ² ou arbustes Ø > 10 cm)
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion		
   		Couper le tronc conduit à de nombreux rejets. Préférer l'annelage/le cerclage : En première année en février, enlever l'écorce et la première couche de bois sur 15 cm de largeur à hauteur de poitrine sur 9/10 de la circonférence de l'arbre. En deuxième année, enlever le reste de l'anneau en juin. L'arbre va dépérir ensuite et peut être enlevé. Coupe, dessouchage et arrachage des rejets.

Attention

Une coupe simple est déconseillée car elle engendre de nombreux rejets.

Traitement des résidus

Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation respectivement incinération).

Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Page

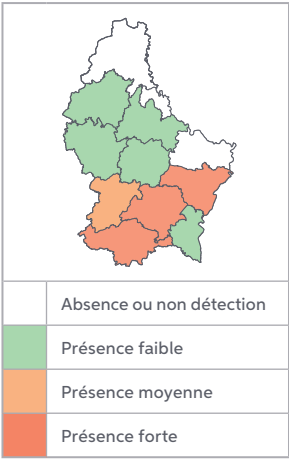
57

Séneçon du Cap 	
Synonyme :	Séneçon de Mazamet
Nom scientifique :	<i>Senecio inaequidens</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Schmuelt Kräizkräitchen
	Allemand	Schmalblättriges Greiskraut
	Anglais	Narrow-leaved ragwort

Distribution



Largement répandue,
essentiellement le long des
autoroutes.

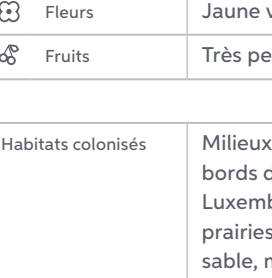
Impacts

	Sanitaires	Elle présente un risque de toxicité pour la faune (bétail).
	Environnementaux	Compétition avec les autres espèces floristiques (recouvrement total), diminution de la biodiversité et fort pouvoir d'expansion (envahissement de plus de 90 % des zones colonisées).
	Socio-économiques	Toxicité pour bétail (pertes financières).

Description

Fiche n°

T10

		 Type
		Plante herbacée vivace.
		 Hauteur
		30 à 60 cm (jusqu'à 1 m).
		 Tige
		Glabre et ligneuse à la base, ramifiée dans le tiers supérieur.
		 Feuilles
		Étroites et longues de 6 à 7 cm.
 Fleurs	Jaune vif, 10 à 20 mm de diamètre.	
 Fruits	Très petits akènes de 3 à 5 mm.	

Habitats colonisés	Milieus ouverts en zones perturbées, bords de routes, surtout autoroutes au Luxembourg, affleurements rocheux, prairies, milieu urbain et dunes de sable, mais aussi cultures (vignobles), friches, jachères et prairies pâturées.
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction principalement via les graines (plusieurs milliers de graines par pied) et bouturage possible. Dispersion par le vent (notamment le long du réseau autoroutier), l'eau et les animaux sur de longues distances.

Page

59

Séneçon du Cap

Facteurs favorables
à son expansionTerres dénudées (chantiers, bords de
routes, friches).

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●		↓	
fév.				
mars				
avril				
mai				
juin		●	●	
juil.				
août				
sept.				
oct.				
nov.		↓		
déc.	↓			

⚠ Important

Chaque pied peut produire 10.000 à 30.000 semences par an mais les semences ont une durée de vie inférieure à 2 ans.

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Plantation d'espèces indigènes à fort pouvoir couvrant. Un semis dense de graminées ou de légumineuses d'origine locale permet de concurrencer l'espèce.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Ne pas laisser de résidus sur place car la plante peut encore produire des graines viables pendant quelques jours. Surveillance de la zone.

- Ne pas composter.
- Evacuation de la couche de terre supérieure (30 cm) vers un centre agréé.

Mesures de gestion

Fiche n°

T10

 Sur les jeunes foyers ou les zones praticables par des engins mécaniques :	
Éliminer la plante et éviter son installation	
  	Arrachages ou fauches répétés avant la production de graines et stockage des résidus dans un sac.
Quand ?	Avant fin juin
 	Coupe des fleurs.
Quand ?	Avant la fructification.

 Sur les foyers bien installés	 (> 10 m ² ou arbustes Ø > 10 cm)
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion	
 	Fauches répétées et enfouissement des plantes.

Traitement des résidus

Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé pour incinération.

Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Page

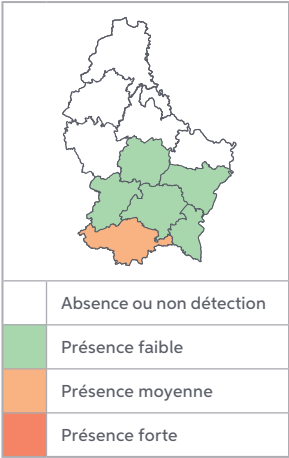
61

Solidages du Canada & glabre 	
Synonyme :	Verge d'or du Canada & géante
Nom scientifique :	<i>Solidago canadensis</i> , <i>Solidago gigantea</i>

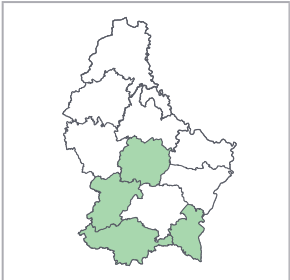
Nom commun:

	Luxembourgeois	Kanadesch & Rieseg Goldrutt
	Allemand	Kanadische & Riesen-Goldrute
	Anglais	Canada / Tall goldenrod

Distribution (*S. canadensis*)



Distribution (*S. gigantea*)



Assez répandue, surtout dans la moitié sud du pays.

Impacts

	Sanitaires	-
	Environnementaux	Diminution forte de la biodiversité dans les sites envahis. Effets négatifs sur la diversité et l'abondance des pollinisateurs.
	Socio-économiques	Formation de peuplements denses qui empêchent ou retardent une colonisation par les arbres et empêchent la remise en culture des zones agricoles. Diminution de la valeur fourragère des prairies.

Description

Fiche n°

T11

	 Type	Plante herbacée vivace.
	 Hauteur	Jusqu'à 2 m.
	 Tige	Velue (<i>S. canadensis</i>). Non velue (<i>S. gigantea</i>).
	 Feuilles	Vertes et poilues sur la face inférieure (<i>S. canadensis</i>). Vert-bleuâtre et non poilues (<i>S. gigantea</i>).
 Fleurs	Jaunes regroupées en pyramide.	
 Fruits	Petits fruits secs (akènes) portant un petit plumeau de soie.	

Habitats colonisés	Sites perturbés (remblais, bords de routes, voies ferrées, friches urbaines et industrielles), mais aussi milieux en déprise agricole. Milieux plus ou moins aquatiques (rives, fossés, étangs, etc.).
Modes de reproduction/dispersion	Reproduction sexuée, dispersion par le vent et les animaux. Multiplication végétative (rhizomes).

Page

63

Solidages du Canada & glabre

Facteurs favorables à son expansion	Utilisation comme plantes ornementales.
-------------------------------------	---

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.				
fév.				
mars				
avril	●			
mai	↓			
juin				
juil.		●		
août		↓		
sept.			●	
oct.		↓	↓	
nov.				
déc.				

⚠ Important

Attention à ne pas confondre avec le Solidage verge-d'or (*Solidago virgaurea*), espèce locale poussant sur les talus et les pelouses sèches, qui est plus petite avec des fleurs plus grandes.

⚠ Améliorer les conditions du milieu

Les méthodes de gestion seront d'autant plus efficaces à moyen et long terme qu'elles seront couplées à des travaux de renaturation des sites affectés. Par exemple, le reboisement le long des rivières à l'aide d'essences indigènes et adaptées (saules, aulnes, etc.) peut freiner voire empêcher le retour des solidages.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Ne pas planter l'espèce.
 - Ne pas composter.
 - Surveillance de la zone et renouvellement des opération sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.
- Nettoyage des engins et du matériel après usage.
 - Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé pour incinération.

Mesures de gestion

Fiche n°

	Sur les jeunes foyers		($\leq 100 \text{ m}^2$)
Éliminer la plante et éviter sa installation			
   		Arrachage manuel ou fauches. Couverture du sol avec un géotextile pour empêcher le développement.	
Quand ?		Pendant ou juste avant la floraison (fin mai à mi-août).	

T11

	Sur les foyers bien installés		(> 100 m^2)
Affaiblir la plante et limiter sa dispersion			
		Fauches répétées (2 fois par an).	
Quand ?		Pendant et avant la floraison (fin mai à mi-août).	

Attention

Une coupe simple est déconseillée car elle ne fait que stabiliser les populations.

Traitement des résidus

Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation respectivement incinération).

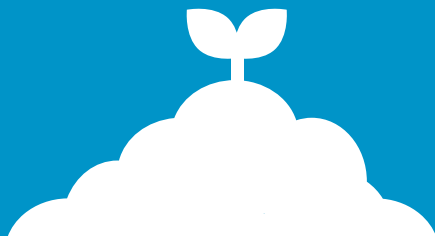
Si de la terre contaminée doit être évacuée du site, il faut l'évacuer vers une décharge pour déchets inertes en s'assurant que la terre soit déposée à une profondeur ne permettant pas un développement des plantes.

Page

65

FICHES ESPÈCES

Plantes aquatiques

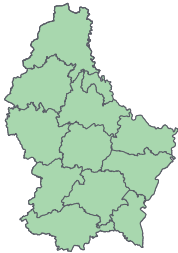


Elodée du Canada 	
Synonyme :	Peste d'eau
Nom scientifique :	<i>Elodea canadensis</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Kanadesch Wasserpescht
	Allemand	Kanadische Wasserpest
	Anglais	Canadian waterweed

Distribution

	
	Absence ou non détection
	Présence faible
	Présence moyenne
	Présence forte

Largement répandue dans les plans d'eau.

Impacts

	Sanitaires	La plante ne présente pas de risque connu pour la santé humaine.
	Environnementaux	Formation de tapis végétaux denses en surface qui appauvrissent les ressources en oxygène et en lumière, eutrophisation des eaux, diminution de la biodiversité (concurrence avec les espèces locales et dégradation de l'habitat pour certaines espèces animales) et altération du fonctionnement écologique des milieux aquatiques (changement du comportement hydrologique des rivières).
	Socio-économiques	Affectation des activités récréatives (pêche, activités nautiques, etc.) et augmentation des risques d'inondation.

Description

Fiche n°

A 1

		 Type Plante herbacée
		 Hauteur Tapis à la surface de l'eau et jusqu'à 1 m de profondeur.
		 Tige Grêles ramifiées, entre 20 et 30 cm de long, cassantes.
		 Feuilles Couleur vert sombre, réparties autour de la tige en verticille de 3, oblongues à bord denticulé, 1 cm de long.
 Fleurs	A la surface de l'eau, trois pétales blanchâtres, blancs verdâtres ou lilas et trois sépales identiques.	
 Fruits	Capsules < 1cm contenant 1 à 5 graines.	

Habitats colonisés	Divers habitats d'eau douce, des eaux stagnantes aux rivières à courant lent et des eaux superficielles aux eaux profondes. De préférence dans les eaux claires, alcalines et riches en nutriments.
Modes de reproduction/dispersion	Pollinisation anémophile-hydrophile (rare), bouturage (fragmentation des tiges).

Page

69

Elodée du Canada

Facteurs favorables
à son expansionLes courants d'eau et le transport par
les animaux.

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●			
fév.				
mars				
avril				
mai				
juin				
juil.		●		
août		↓		
sept.				
oct.				
nov.				
déc.	↓			

⚠ Important

Il est recommandé de s'informer sur les techniques de gestion efficaces de l'élodée avant toute tentative d'élimination de plantes.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Pas de tentative de coupe sans mesures préventives nécessaires.
- Mise en place de filets, de filtres, de treillis métalliques, de clapets anti-retour et de bâches lors de l'arrachage pour éviter la dispersion de fragments.

- Ramassage des derniers fragments à l'aide d'épuisettes.
- Séchage loin de l'eau.
- Nettoyage du matériel, des machines et des vêtements de travail.

 Sur les jeunes foyers et les foyers bien installés	
Éliminer la plante et éviter sa installation	
  	Arrachage manuel ou moissonnage et faucardage des populations avec installation de filets pour éviter la propagation de fragments.
Quand ?	Toute l'année.

Traitement des résidus

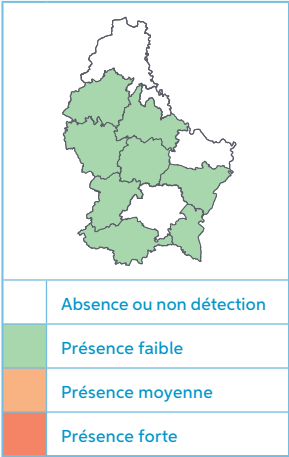
Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation respectivement incinération ou compostage).

Elodée de Nuttall 	
Synonyme :	Elodée à feuilles étroites
Nom scientifique :	<i>Elodea nuttallii</i>

Nom commun:

	Luxembourgeois	Schmuel Wasserpescht
	Allemand	Schmalblättrige Wasserpest
	Anglais	Nuttall's Waterweed

Distribution



Assez répandue dans les plans d'eau.

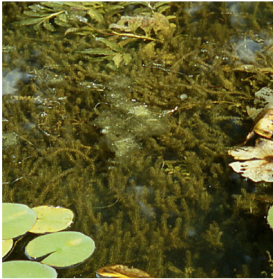
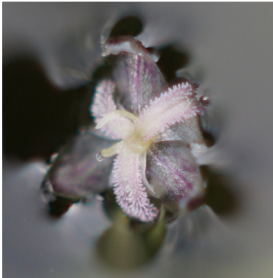
Impacts

	Sanitaires	La plante ne présente pas de risque connu pour la santé humaine.
	Environnementaux	Formation de tapis végétaux denses en surface qui appauvrissent les ressources en oxygène et en lumière, eutrophisation des eaux, diminution de la biodiversité (concurrence avec les espèces locales et dégradation de l'habitat pour certaines espèces animales) et altération du fonctionnement écologique des milieux aquatiques (changement du comportement hydrologique des rivières).
	Socio-économiques	Affectation des activités récréatives (pêche, activités nautiques, etc.) et augmentation des risques d'inondation.

Description

Fiche n°

A 2

	 Type	Plante herbacée
	 Hauteur	Tapis à la surface de l'eau et jusqu'à 1 m de profondeur.
	 Tige	Grêles ramifiées, entre 20 et 30 cm de long, cassantes et rougeâtre au niveau de l'insertion des verticilles.
	 Fleurs	A la surface de l'eau, trois pétales violacés et trois sépales identiques.

 Feuilles	Couleur vert pâle, réparties autour de la tige en verticille de 3, arquées ou tire-bouchonnées et 4 fois plus longues que larges.
 Fruits	Capsules < 1cm contenant 1 à 5 graines.

Habitats colonisés	Divers habitats d'eau douce, des eaux stagnantes aux rivières à courant lent et des eaux superficielles aux eaux profondes. De préférence dans les eaux fortement minéralisées mais elle a une vaste amplitude écologique générale.
Modes de reproduction/dispersion	Pollinisation anémophile-hydrophile (rare), bouturage (fragmentation des tiges)

Page

73

Elodée de Nuttall

Facteurs favorables
à son expansionLes courants d'eau et le transport par
les animaux (notamment les mam-
mifères migrateurs).

Période d'observation	Plante	Fleurs	Fruits	Intervention optimale
jan.	●			
fév.	●			
mars	●			
avril	●			
mai	●			
juin	●	●		
juil.	●	●		
août	●	●		
sept.	●	●		
oct.	●	●		
nov.	●	●		
déc.	●	●		

⚠ Important

Il est recommandé de s'informer sur les techniques de gestion efficaces de l'élodée avant toute tentative d'élimination de plantes.

🚫 Éviter la propagation de la plante

- Pas de tentative de coupe sans mesures préventives nécessaires.
- Mise en place de filets, de filtres, de treillis métalliques, de clapets anti-retour et de bâches lors de l'arrachage pour éviter la dispersion de fragments.

- Ramassage des derniers fragments à l'aide d'épuisettes.
- Séchage loin de l'eau.
- Nettoyage du matériel, des machines et des vêtements de travail.

 Sur les jeunes foyers et les foyers bien installés	
Éliminer la plante et éviter sa installation	
  	Arrachage manuel (petites superficies) ou moissonnage et faucardage des populations avec installation de filets pour éviter la propagation de fragments. Il est aussi possible de laisser la plante arriver à maturité pour la sortir de l'eau à l'aide d'une fourche, ce qui limite l'effet du faucardage sur les alevins de poissons
Quand ?	Toute l'année.

Traitement des résidus

Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (méthanisation respectivement incinération ou compostage).





Tableau récapitulatif concernant la gestion des espèces invasives

Espèce	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.
Ailanthé glanduleux									
Ambroisie à feuilles d'armoise									
Arbre aux papillons									
Balsamine géante									
Berce du Caucase									
Elodée de Nuttall									
Elodée du Canada									
Laurier-cerise									
Renouées exotiques									
Robinier faux-acacia									
Séneçon du Cap									
Solidages du Canada & glabre									
Sumac de Virginie									

CONTACTS

Informations générales et soutien scientifique

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable	
Adresse	4, Place de l'Europe L-1499 Luxembourg
Tél.	2478 6822
e-mail	contact@environnement.public.lu
web	www.emwelt.lu

Administration de la nature et des forêts	
Adress	81, Avenue de la Gare L-9233 Diekirch
Tél.	24756 - 600
e-mail	nature@anf.etat.lu

Administration de la gestion de l'eau	
Adresse	1, avenue du Rock'n Roll L-4361 Esch-sur-Alzette
Tél.	2455 6-1
e-mail	info@eau.public.lu
web	www.waasser.lu

Administration de l'Environnement	
Adresse	1, avenue du Rock'n'Roll L-4361 Esch-sur-Alzette
Tél.	40 56 56 - 1
e-mail	infos@aeve.etat.lu

Informations générales et soutien scientifique

Musée national d'histoire naturelle Section d'Ecologie	
Adresse	25, rue Münster L-2160 Luxembourg
Tél.	46 22 33 – 416
e-mail	info@neobiota.lu
web	www.neobiota.lu

Collecte et traitement (quelques exemples) ⁽¹⁾

CONTACTS

Minett-Kompost	
Adresse	um Monkeler - z.i. Esch-Schiffflange L-4149 Esch-sur-Alzette
Tél.	55 70 09 1
web	www.minett-kompost.lu

Soil-Concept S.A.	
Adresse	B.P. 139 L-9202 Diekirch
Tél.	26 800 381
web	www.soil-concept.lu

(1) La collecte des déchets verts est soumise à acceptation du centre de traitement et dépend des quantités et des espèces à traiter. La liste complète des centres de collecte peut être retrouvée sur le plan national de gestion des déchets et des ressources (2018) https://environnement.public.lu/fr/of-fall-ressourcen/principes-gestion-dechets/Plan_national_de_gestion_des_dechets_PNGD.html

Lënster Energie	
Adresse	50, rue d'Eschweiler L-6187 Gonderange
Tél.	621 34 21 67

Bio Man	
Adresse	1, Buchholz L-6925 Flaxweiler
Tél.	621 281 222

Biogas un der Atert SC	
Adresse	35, rue de Reichlange L-8508 Redange-sur-Attert
Tél.	26 62 09 91 1

Biogas Our S.à r.l.	
Adresse	1a, route de Diekirch L-9834 Holzthum
Tél.	26 91 13

Sidor	
Adresse	Route de Bettembourg L-3205 Leudelange
Tél.	37 81 04 - 01
e-mail	info@sidor.lu

Décharges pour déchets inertes

RECYMA NOTHUM	
Adresse postale	B.P.1304 L-1013 Luxembourg - Kirchberg
Adresse livraison :	18, rue de Bavigne L-9678 Nothum
Tél.	26 95 01 61
mail	nothum@recyma.lu

RECYMA HOSINGEN	
Adresse postale	B.P.1304 L-1013 Luxembourg - Kirchberg
Adresse livraison :	Rue Happerfeld L-9801 Hosingen
Tél.	26 91 03 76
mail	hosingen@recyma.lu

RECYMA STRASSEN	
Adresse postale	B.P.1304 L-1013 Luxembourg - Kirchberg
Adresse livraison :	1, in den Dielen L-8115 Strassen
Tél.	26 91 03 76
mail	strassen@recyma.lu

CONTACTS

RECYFE COLMAR-BERG	
Adresse postale	B.P.1304 L-1013 Luxembourg - Kirchberg
Adresse livraison :	99, rue de l'Alzette L-7420 Cruchten
Tél.	26 34 08 85
mail	colmarberg@recyfe.lu

RECYSAN DIFFERDANGE	
Adresse postale	B.P.1304 L-1013 Luxembourg - Kirchberg
Adresse livraison :	Zône d'activité Gadderscheier L-4884 Sanem
Tél.	58 52 67 22
mail	differdange@recysan.lu

CLOOS	
Adresse	27A, rue Biergerkreiz L-8120 Bridel
Tél.	57 03 73 – 1
mail	info@cloos.lu

CLOOS	
	Ancien crassier de Mondercange
Adresse	Z.I. Esch-Schifflange L-4149 Esch-sur-Alzette
Tél.	57 03 73 – 1
mail	info@cloos.lu

SOURCES

Pour plus d'informations :

www.	emwelt.lu
www.	neobiota.lu
www.	http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/index_en.htm
Administration de l'environnement (2017)	La valorisation des déchets de verdure pour les particuliers
	http://environnement.public.lu/fr/publications/dechets/dechets_de_verdure/dechets_de_verdure.html

Bibliographie et littérature recommandée

Chabert, E., P. Delplanque, M. Ensminger, E. de Fromant, V. Hamonet, F. Le Monnier, N. Machon, E. Marcellan, S. Rutard (2016) : Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics, 25 pp.

Lambinon, J., Verloove, F., & Delvosalle, L. (2012). Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. 6e édition Bruxelles: Jardin botanique national de Belgique, CXXXIX + 1195 pp.

Schmiedel, D, W. Eckehard-Gunter, S. Nehring, C. Scheibner, M. Roth, S. Winter (2015a): Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland - Niedere Pflanzen und Gefäßpflanzen, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 141 Bd.1, 709 pp.

Van Meerbeek, K., Appels L., Dewil, R., Calmeyn, A., Lemmens P., Muys B., Hermy M. (2015): Biomass of invasive plant species as a potential feedstock for bioenergy production, Biofuels, Bioprod Bioref. 9: 273–282

www.biodiversité.wallonie.be

www.fcbn.fr

www.especes-exotiques-envahissantes.fr

www.ias.biodiversity.be

www.neobiota.lu

