info flora

www.infoflora.ch

Néophytes envahissantes : une menace pour la biodiversité, la santé et/ou l'économie

Espèce de la Liste des espèces exotiques envahissantes

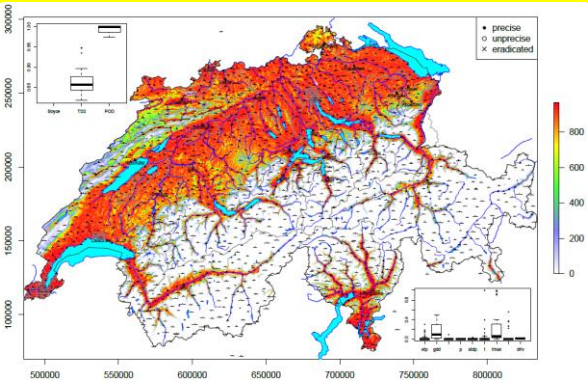
Espèce avec utilisation interdite (ODE, annexe 2.1)

Renouées asiatiques (Polygonacées)

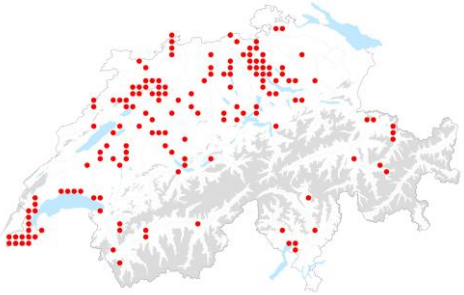
Reynoutria japonica aggr. (*R. japonica* Houtt., *R. sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai, *R.* ×*bohemica* Chrtek & Chrtková; Polygonaceae)

Les renouées asiatiques ont été importées en Europe dès le 19ème siècle. La renouée du Japon et la renouée de Sakhaline, ont été introduites comme plantes ornementales et fourragères. Leur hybride, la renouée de Bohême, a en revanche été décrit pour la première fois en Europe de l'Est en 1983. Toutes les trois espèces possèdent un très haut potentiel de dispersion par les fragments de tiges et de rhizomes. Malgré leur large amplitude écologique, les renouées asiatiques colonisent principalement le bord des cours d'eau, le long desquels des fragments peuvent être charriés sur de longues distances (reproduction végétative). Elles forment des populations denses qui modifient fortement la composition végétale et la biodiversité des invertébrés, impactant directement les espèces indigènes. Leurs tiges aériennes meurent en hiver, laissant un sol nu et fragilisant les berges soumises à l'érosion.

R. japonica (carte de distribution InfoFlora)



Répartition potentielle de *R. japonica* (Université de Lausanne)



R. sachalinensis (carte de distribution InfoFlora)

R. ×*bohemica* (photo : Antoine Jousson)

Table des matières

Taxonomie et nomenclature 2

Description de l'agrégat 2

Ecologie et répartition 5

Expansion et impacts 6

Bases légales 9

Lutte 9

Annoncer les stations 10

Plus d'information 10

Taxonomie et nomenclature

Noms scientifiques

Les deux espèces, ainsi que leur hybride, sont toutes inclues au sein de l'agrégat (*Reynoutria japonica* aggr.). La renouée de bohême est un hybride stable (présent sans ses parents). Celui-ci est issu du croisement de *R. japonica* × *R. sachalinensis*, souvent confondu avec ses parents.

Renouée du Japon
Nom accepté (Flora Helvetica 2018/DB-TAXREFv1) : *Reynoutria japonica* Houtt.
Synonymes : *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr. ; *Polygonum cuspidatum* Siebold & Zucc.

Renouée de Sakhaline
Nom accepté (Flora Helvetica 2018/DB-TAXREFv1) : *Reynoutria sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai
Synonymes : *Fallopia sachalinensis* (F. Schmidt) Ronse Decr. ; *Polygonum sachalinense* F. Schmidt.

Renouée de bohême
Nom accepté (Checklist 2017) : *Reynoutria ×bohemica* Chrtek & Chrtková
Synonymes : *Fallopia ×bohemica* (Chrtek & Chrtková) J.P. Bailey ; *Polygonum ×bohemicum* (Chrtek & Chrtková) Zika & Jacobson

Références :
Plus d'informations sur la nomenclature de l'agrégat et les hybrides possibles : Bailey et al. (2009)
The Plant List : www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase : http://www.emplantbase.org/home.html; Tropicos : www.tropicos.org; The International Plant Names Index : www.ipni.org

Noms vernaculaires

Reynoutria japonica : renouée du Japon
Reynoutria sachalinensis : renouée de Sakhaline
Reynoutria ×bohemica : renouée de Bohême

Description de l'agrégat

Caractéristiques morphologiques de la renouée du Japon

- Imposante plante vivace **haute de 1-3 m** ;
- **Tiges :** vigoureuses (diamètre pouvant dépasser 2 cm), glabres, creuses, souvent **teintées d'un rouge** sombre ;
- **Rhizomes :** épais (tiges souterraines), profondément ancrés dans le sol ;
- **Feuilles :** alternes, munies d'une **ochréa** (gaine membraneuse naissant à la base des feuilles et entourant la tige), pétiolées, largement ovales, **tronquées à la base**, longues de **20 cm** au maximum, rétrécies en une courte pointe à l'extrémité. Glabres ou papilleuses sur les nervures dessous. Nervure principale anguleuse dessous ;
- **Inflorescences :** mâles et femelles séparées sur des plantes différentes (plante dioïque). Les individus d'Europe sont tous femelles ;
- **Fleurs :** blanches, verdâtres ou rougeâtres, réunies en grappes multiflores **dressées**, entomophiles ;
- **Floraison :** de juillet à septembre ;
- **Fruits :** rares, issus d'hybridation.

Caractéristiques morphologiques de la renouée de Sakhaline

- Imposante plante vivace **haute de 1-4 m** ;
- **Tiges** : de couleur **verte** ;
- **Rhizomes :** épais (tiges souterraines), profondément ancrés dans le sol ;
- **Feuilles :** pétiolées, à limbe en forme de **cœur à la base**, mesurant jusqu'à **40 cm** de long, face inférieure en général pubescente à **poils** longs de 1-2 mm. Nervure principale arrondie dessous ;
- **Inflorescences :** fleurs femelles blanc verdâtre, en panicules courtes et penchées, et fleurs hermaphrodites blanches, en panicules dressées, séparées sur des plantes différentes (populations gynodioïques) ;
- **Floraison :** de juillet à septembre ;
- **Fruits :** rouges à bruns, d'environ 4 mm de long, trigones et ailés.

Caractéristiques morphologiques de l'hybride : la renouée de Bohême

- **Caractéristiques intermédiaires**, mais généralement plus proches de la renouée du Japon.
- **Tiges** : partiellement maculée de taches rougeâtres ;
- **Rhizomes :** épais (tiges souterraines), profondément ancrés dans le sol ;
- **Feuilles :** tronquées à la base ou légèrement en cœur, **15-30 cm** de long, à **poils longs de 0,5 mm** sur les nervures au-dessous ;
- **Inflorescences :** présence de fleurs femelles et hermaphrodites séparées sur des plantes différentes (populations gynodioïques) ;
- **Floraison :** de juillet à septembre ;
- **Fruits :** rouges à bruns, d'environ 4 mm de long, trigones et ailés.

Renouée du Japon : Feuille ronde à largement ovale, acuminée, à la base tronquée (photo : Sybil Rometsch)

Renouée de Sakhaline : Feuille en forme de cœur à la base à limbe atteignant 40 cm de long (photo : Sybil Rometsch)

Inflorescences femelles de la renouée du Japon (photo : Sybil Rometsch)

Renouée de Bohême : caractéristiques intermédiaires (photo : Antoine Jousson)

Fruits bruns (trigones ailés) (photo : Antoine Jousson)

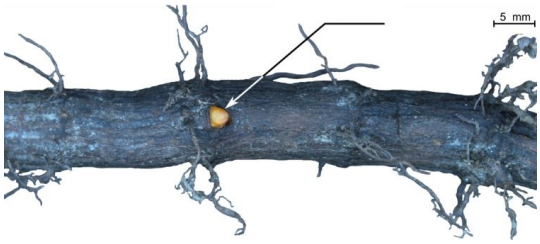
Repousse d'une renouée asiatique à partir des rhizomes (photo : Sybil Rometsch)

Fragment de rhizome avec repousse à partir du bourgeon présent sur le nœud (photo : Antoine Jousson)

Différences entre les rhizomes (à gauche) avec capacité de régénération et les racines (à droite) qui ne bouturent pas :

Rhizomes
Présence toujours visible de nœuds
(un nœud avec un bourgeon illustré par la flèche ci-dessous)

Racines
Présence uniquement de petits poils racinaires latéraux répartis irrégulièrement le long et autour de l'organe



La moelle au centre de la section (sans faisceaux vasculaires) est facilement pénétrable

Faisseaux vasculaires aussi au centre de la section qui est uniformément de consistance ligneuse

Photos : Antoine Jousson

Les rhizomes se concentrent dans les strates supérieures du sol, alors que les racines prédominent dans les couches plus profondes (voir aussi Reproduction et biologie ci-dessous). La distinction entre racines et rhizomes dans ces couches est donc très utile pour définir la profondeur d'intervention dans le cas d'opérations de bonification des sols. Plus d'informations sur la distinction entre rhizomes et racines : Jousson et al. 2024 et Youtube WSL-Agroscope Cadenazzo : https://youtu.be/3V8eHq5K5bA

Confusions possibles

Les différentes renouées du genre *Reynoutria* peuvent être confondues entre elles ainsi qu'avec la renouée à épis nombreux (*Polygonum polystachyum*) également une néophyte envahissante de la Liste des espèces exotiques envahissantes. Toutes les renouées asiatiques, incluant les hybrides, sont interdites selon l'annexe 2.1 de l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE).

- ***Polygonum polystachyum* Meisn.**, renouée à épis nombreux : néophyte, haut de 1-2 m, tige épaisse, charnue. Feuilles atteignant 30 cm de long, un peu en cœur ou sagittées à la base. Fleurs blanches ou roses.

Reproduction et biologie

Reproduction sexuée :

- Dans le processus d'expansion des renouées exotiques, la reproduction sexuée est généralement considérée comme secondaire (Locandro, 1978) malgré la possible production importante de graines par les **individus hybrides** (Bailey et al. 2009) ;
- En Europe, toutes les populations de **renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) sont des clones issus d'un ou deux pieds femelles qui se sont propagés végétativement (Mandák et al. 2003). Les rares jeunes plantes issues de graines sont le résultat d'une hybridation avec d'autres espèces des genres *Reynoutria* (Forman & Kesseli, 2003; Engler et al. 2011). En Amérique, des plantes hermaphrodites de *R. japonica* ont cependant été signalées par Forman & Kesseli (2003). La **renouée de Sakhaline** (*R. sachalinensis*) est représentée par des pieds femelles et des pieds mâles, une reproduction sexuée est possible (Levy et al. 2015). La **renouée hybride** (*R. ×bohemica*) peut également se reproduire par voie sexuée, mais la production de graines viables dans la nature est rare (Engler et al. 2011) ;
- En Europe centrale et Amérique du Nord, la reproduction par graines est **quasi nulle**, les jeunes plantes sont sensibles au gel (FCBN, 2009). Engler et al. (2011) avancent que les facteurs qui inhibent l'établissement des graines matures sur le terrain restent pour le moment inconnus dans les zones de naturalisation ;

- Le risque que la reproduction sexuée gagne en importance à l'avenir en raison de l'évolution des conditions environnementales et/ou de l'adaptation génétique est probable selon Bailey et al. (2009) et Engler et al. (2011) ;
- En Suisse, les graines récoltées sur *R.* ×*bohemica* et même sur *R. japonica* sont fertiles en conditions optimales (Sasu I., pers. comm., 2021; Jousson A., pers. comm. 2024, Agroscope-WSL Cadenazzo). Plus d'informations sont cependant nécessaires sur les taux de germination des renouées asiatiques en conditions naturelles.

Reproduction végétative :

Tiges

- A **croissance extrêmement rapide**, les renouées asiatiques forment des populations monospécifiques extrêmement denses (Aguilera et al. 2010). Les tiges peuvent régénérer au niveau de chaque nœud, rendant la fauche particulièrement compliquée avec le risque de dispersion de fragments (Dommanget et al. 2019).

Rhizomes

- Les rhizomes sont caractérisés par la présence de la moelle au centre ainsi que des nœuds à intervalles réguliers présentant de fines racines latérales organisées en verticilles (Jousson et al. 2024). Chaque nœud des rhizomes présente un **bourgeon** potentiellement capable de repousser (Martin et al. 2020; Jousson et al. 2024) ;
- La capacité de régénération à partir de **petits fragments** de rhizomes et de tiges coupées est élevée. En cas de présence d'un nœud, même de très petits fragments peuvent régénérer (0,5 g selon Lawson et al. 2021, et même 0,12 g selon Jousson A., pers. comm. 2024). Les rhizomes nouvellement formés dont la section est très claire (presque blanche) sont particulièrement vigoureux et présentent des taux de régénération proches de 100% en serre (Jousson et al. 2024) ;
- Les rhizomes se concentrent dans les **strates supérieures du sol**, alors que les racines prédominent dans les couches plus profondes (Dommanget et al. 2019; Jousson et al. 2024). Selon Dommanget et al. (2019), les rhizomes sont denses surtout en surface et dépassent rarement 70 cm de profondeur (dessin de coupe dans GT IBMA, 2016). Les rhizomes erratiques à fonction exploratrice, en revanche, se trouvent dans les 30 premiers centimètres du sol et colonisent de nouvelles zones adjacentes à la population (Adachi, 1996; GT IBMA, 2016). Les racines, qui n'ont pas la capacité de régénération, peuvent en revanche atteindre des profondeurs plus importantes, généralement jusqu'à 2 m (CABI, 2013; dessin de coupe GT IBMA, 2016) ;
- **Attention à la confusion** entre les deux types d'organes souterrains (rhizomes et racines). De nombreux rapports ont malencontreusement décrit les rhizomes comme étant beaucoup plus profonds et pouvant atteindre plusieurs mètres de profondeur (Dommanget et al. 2019; Jousson et al. 2024) ;
- Cependant, la profondeur des rhizomes dépend aussi de l'**histoire de la population et du site** sur lesquels ils se trouvent (Dommanget et al. 2019). En cas de travaux et mouvements de terre (par ex., inondations), ceux-ci peuvent être déposés et retrouvés à des profondeurs plus importantes ;
- La plante étend ses rhizomes sur une distance de plusieurs mètres au-delà des dernières tiges aériennes (Dommanget et al. 2019) ;
- Les rhizomes sont des organes de **stockage** qui permettent à la plante de surmonter facilement la pénurie temporaire de ressources due au stress ou aux perturbations (Jónsdóttir & Watson, 1997 ; Liu et al. 2016). Des rhizomes enterrés ont la capacité de rester en dormance pendant des années.

Ecologie et répartition

Milieux (dans l'aire de répartition d'origine / en Suisse)

Dans son **aire d'origine**, la renouée du Japon est une **plante pionnière** qui colonise les sols exposés ou perturbés tels que les sols résultants d'une activité volcanique récente (Yoshioka, 1974; CABI, 2013). Elle se trouve souvent en association avec *Miscanthus sinensis* autour des fumerolles volcaniques actives (Adachi et al. 1996). Les petits fruits ailés facilitent la propagation sur ces **surfaces primaires** (Yoshioka, 1974). Après dépérissement au centre des peuplements, les renouées asiatiques cèdent souvent la place à des espèces herbacées qui lui succèdent donc naturellement après 20, 50 ans ou plus (Adachi et al. 1996; Yoshioka, 1974). Comme la renouée du Japon, la **renouée de Sakhaline** est tolérante à une large gamme de sols, allant des cendres volcaniques aux berges boueuses des rivières (CABI, 2008). Elle prospère dans les sols sablonneux, limoneux et argileux, ainsi que dans les sols acides, neutres et

basiques. L'ombre est en revanche un facteur limitant à leur croissance (CABI, 2008; CABI, 2013; Martin et al. 2020). Martin et al. (2020) ont démontré que *R. japonica* adopte une forme de croissance appelée "guerrilla" lorsqu'elle est entièrement ombragée, en allongeant fortement ses entrenœuds et en s'étendant le plus possible au niveau du sol pour chercher la lumière.

En Europe, les renouées asiatiques se retrouvent dans les lieux anthropisés avec les déplacements de terre contaminée, mais aussi le long des berges de rivières, en bord de pâturages aménagés et en lisière de forêts (Child & Wade, 2000; CABI, 2013). En **Suisse**, les renouées asiatiques se développent principalement le long des berges des cours d'eau et dans les endroits bien ensoleillés (Eggenberg et al. 2022). Avec leur **large amplitude écologique**, les renouées asiatiques sont aujourd'hui très communes, pas uniquement le long des berges des cours d'eau, mais sont aussi répandues dans des milieux aux conditions très variées. Les environnements artificiels ou perturbés sont favorables, tels que les lisières, haies, décombres, talus de routes et voies ferrées des régions de basse altitude jusqu'en montagne.

Répartition originale / en dehors de la répartition originale / 1ère apparition en Europe

Largement diffuse dans son aire de répartition d'origine (Japon, Chine et Corée), la **renouée du Japon** a été introduite comme plante ornementale en Grande-Bretagne dans les années 1820 et aux Etats-Unis vers la fin du 19ème siècle (Bailey & Conolly, 2000; CABI, 2013). Elle était très appréciée dans les jardins à l'époque du style « Jardins sauvages ». Elle a également servi comme écran végétal et pour stabiliser les sols.

L'aire de répartition naturelle de la **renouée de Sakhaline** couvre le sud de la péninsule de Sakhaline et des îles Kouriles ainsi que les îles japonaises de Hokkaido et Honshu (Bailey & Conolly, 2000). Dès 1863, elle a été introduite comme plante ornementale dans les grands parcs et jardins d'Europe, mais également pour alimenter le bétail et plantée en forêt à l'attention du gibier (André, 1893).

Les premières populations spontanées de renouée du Japon ont été observées en Europe centrale et occidentale environ 50 ans après son introduction, suivi par la renouée de Sakhaline et de leur hybride, décrit pour la première fois en 1983 en République Tchèque (Chrtek & Chrtková, 1983). Lorsque la renouée de Bohême est présente avec ses parents, cette dernière finit par dominer et semble entre **la plus compétitive** des trois taxons (Bímová et al. 2003; Pyšek et al. 2003).

Les renouées asiatiques se trouvent actuellement tant en Amérique du Nord, en Australie qu'en Nouvelle-Zélande (CABI, 2013; Lowe et al. 2017). En Europe, les renouées asiatiques sont répandues de la Scandinavie jusqu'au sud de la France; des îles Britanniques jusque dans les Balkans (CABI, 2013). La renouée du Japon figure sur la Liste mondiale des 100 espèces exotiques envahissantes parmi les plus néfastes au monde (liste établie par l'UICN, Union Internationale de Conservation de la Nature; Lowe et al. 2017).

En Suisse : Portail d'entrée et chemins de propagation

En Suisse, les trois taxons de renouées asiatiques sont répartis sur **tout le pays**. A l'origine, les renouées ont été introduites en tant que **plante ornementale et fourragère**, mais cela fait maintenant des années que ces espèces ne sont plus vendues ou volontairement plantées. Cependant, les risques de **dispersion de fragments** (reproduction végétative) sont nombreux (par des machines, une mauvaise gestion des déchets verts, par le déplacement de terres infestées, etc.), impliquent d'importantes difficultés dans la gestion et la lutte contre ces espèces.

Expansion et impacts

Le potentiel d'expansion d'une espèce exotique tient compte à la fois de ses modes de reproduction, sexuée et végétative, et de l'importance de la diffusion due aux facteurs naturels et aux activités humaines. En excluant les activités humaines, le potentiel d'expansion naturelle des renouées asiatiques en Suisse est **élevé** selon le Catalogue des critères InfoFlora (2014 et suivants) car elle se reproduisent de manière très efficace par voie végétative (voir le chapitre Reproduction) et leur diffusion est principalement liée aux mouvements de terre en tant que vecteurs naturels.

Expansion liée aux facteurs naturels

Les fragments de tiges et de rhizomes peuvent être transportés sur de grandes distances par les mouvements de terrain, les cours d'eau et les inondations (Dawson & Holland, 1999; Dommanget et al. 2019).

Expansion liée aux activités humaines

L'être humain favorise l'expansion spontanée des renouées asiatiques par certaines de ses activités :

- **Chantiers :** utilisation et déplacements de terres infestées par des rhizomes et tiges de renouées ;
- **Exploitation le long des voies de communication :** colonisation de nouveaux espaces favorisée par les transports et les machines d'entretien (en forêt, le long des cours d'eau, routes et voies ferrées…) ;
- **Elimination non appropriée :** élimination illégale des déchets verts en nature, perte de matériel lors du transport vers les incinérateurs.

Impacts sur la biodiversité

La croissance rapide des renouées asiatiques, combinée à une multiplication végétative très efficace, aboutit à la formation de grandes **populations monospécifiques** au feuillage si dense que, par compétition et faute de lumière, des impacts majeurs et une **diminution de la richesse** en espèces sont observés (Aguilera et al. 2010; Gerber et al. 2010; Hejda et al. 2009; Künzi et al. 2015; Lavoie, 2017; Maurel et al. 2010). Au sein des systèmes naturels et semi-naturels concernés (le long des cours d'eau, au sein des prairies humides et/ou soumises à des perturbations), elles évincent complètement la végétation indigène. Hejda et al. (2009) a mesuré une diminution de plus de 70% du nombre d'espèces dans les lieux envahis par les renouées asiatiques. Le développement des renouées asiatiques entraine également des changements dans la composition des espèces vers des espèces davantage nitrophiles (Fried et al. 2014). Elles peuvent également être un problème dans les forêts claires et les lisières en empêchant la régénération du sous-bois (Aguilera et al. 2010).

La composition du sol et la biodiversité en **invertébrés** au sein de celui-ci sont aussi directement impactées (Gerber et al. 2008; Topp et al. 2008). Gerber et al. (2008) a relevé environ 40% d'invertébrés en moins dans les parcelles envahies. Par conséquence, une décomposition plus lente de la matière organique est observée au sein des sols infestés (Koutika et al. 2007; Künzi et al. 2015; Maurel et al. 2010). De plus, les renouées asiatiques produisent des **substances allélopathiques**, c'est-à-dire qu'elles produisent des métabolites secondaires qui empêchent la croissance d'autres plantes (Novak et al. 2018).

La renouée de Bohême en lisière de forêt

La renouée de Bohême en bord de prairie
(Canton du Tessin, photo : Antoine Jousson)

Impacts sur la santé

Aucun effet sur la santé humaine ou animale n'est connu.

Impacts sur l'économie

Les infrastructures et les activités humaines peuvent subir des dommages et des coûts supplémentaires en raison du développement des peuplements des renouées asiatiques :

- **Coûts supplémentaires le long des voies de communication :** notamment les talus de routes et de chemin de fer, elles génèrent des coûts supplémentaires d'entretien à cause d'interventions plus complexes et de l'élimination correcte des déchets végétaux infestés. Les pousses des renouées asiatiques sont capables de s'insérer dans les anfractuosités et de détériorer les routes, les murs, etc. ;
- **Coûts supplémentaires** en agriculture lorsqu'elles entravent les rendements, réduisent les récoltes, et entraînent des coûts d'entretien supplémentaires en raison des difficultés liées à la lutte et à leur élimination correcte ;
- **Risques augmentés d'érosion des berges :** les talus des cours d'eau sont fragilisés en cas d'abondance élevée de renouées asiatiques en raison de l'absence de parties aériennes en hiver d'où un sol laissé nu et exposé au lessivage.

La renouée de Bohême dans les champs cultivés (photo : Antoine Jousson).

Bases légales

Interdiction d'utilisation :

L'utilisation directe des renouées asiatiques dans l'environnement est interdite conformément à l'art. 15 al. 2 en lien avec l'annexe 2.1 de l'ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement (ODE, RS 814.911).

Lutte

Les objectifs de la lutte (éradication, stabilisation voire régression, surveillance) sont à fixer en fonction des enjeux prioritaires tels que les risques d'impacts sur la biodiversité.

Etant donné la capacité de propagation très élevée des renouées asiatiques et leur impact sur la biodiversité, il est primordial d'axer les efforts sur les risques d'une expansion par des prospections ciblées (berges des cours d'eau, chemins forestiers, forêts alluviales, lisières humides, environnements artificiels ou perturbés tels que les chantiers, zones déboisées, décombres, talus de routes et voies ferrées) et régulières pour intervenir au plus tôt sur les nouveaux foyers.

Mesures préventives

Le risque majeur de toute intervention est de disperser des fragments de rhizomes et de tiges qui sont sources d'autant de nouvelles populations :

- **Renoncer** dans tous les cas à utiliser une **débroussailleuse à fil** ou une **épareuse** qui déchiquettent les tiges dispersant ainsi des fragments à partir desquels de nouvelles plantes vont se développer ;
- **Attention** lors du nettoyage des machines, du transport et de l'élimination des renouées asiatiques à ne pas disperser des fragments de tiges ou de rhizomes. Le matériel récolté doit être enfermé dans des sacs hermétiques ;
- **Attention** avec la terre infestée par les rhizomes. Evacuer la terre infestée vers une usine adaptée au traitement de terre contenant des néophytes interdits.

Méthodes de lutte

A choisir compte tenu de la législation (lutte mécanique ou chimique), de la rapidité d'efficacité (à plus ou moins court terme), de la faisabilité (surface et densité de la population, accès), des moyens à investir (financiers, matériels) et du temps à disposition (saisons, interventions à répéter).

Pour plus d'informations, voir les fiches techniques de WSL-Agroscope (Cadenazzo) en collaboration avec le Canton du Tessin: Techniques de lutte contre les renouées asiatiques. Évaluation de l'efficacité de certaines techniques et approche multi-stress. Accès en ligne : https://www4.ti.ch/generale/organismi/per-saperne-di-piu/documenti

- **Eradiquer de nouveaux petits foyers :** arracher manuellement 7x/an les plants de l'année (avril à octobre). A répéter 3 ans. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.
- **Eradiquer des populations isolées :** à l'aide d'une pelle mécanique, décaper la terre 50 cm au-delà, en largeur et en profondeur, de la zone colonisée. Contrôler en novembre de la même année et l'année qui suit la dernière intervention. Végétaliser au plus tôt avec un mélange de plantes indigènes couvrantes. A répéter si nécessaire.
- **Eradiquer mécaniquement :** selon la région, faucher 6-8-12 x/an (débrousailleuse à lame pour éviter la dispersion de fragments) les plantes (dès les premières pousses en avril/mai jusqu'en septembre toutes les 2-3 semaines). Contrôler en octobre de la même année et faucher encore une fois si nécessaire. A répéter 5 ans, même si la population est en nette diminution, et jusqu'à disparition de la population. Quand il ne reste plus que quelques tiges, il est conseillé de les arracher individuellement. Contrôler les années suivantes 1-2 fois/an.
- **Stabiliser mécaniquement :** faucher 1-2x/an les plantes (juin à août) au maximum de leur biomasse (les rhizomes sont affaiblis car ils ont alors libéré toutes leurs réserves). En cas de très grande population, ne faucher que les bords sur 5 m de large ce qui empêche toute expansion. Contrôler en octobre de la même année. Mesure permanente (population affaiblie). Le but étant d'empêcher que la population s'agrandisse.
- **Lutte chimique :** des dispositions légales règlementent l'emploi des herbicides (ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim). Pour optimiser la lutte chimique il est conseillé de faucher la population en juin (peu avant la floraison, à biomasse maximale) et de traiter les repousses en août – septembre (généralement avec du Glyphosate). Le produit doit être transporté dans les organes souterrains pour agir sur les rhizomes (le but n'est pas de brûler les feuilles).
- **Pâture :** bien que les expériences manquent en Suisse, de bons résultats ont été obtenus par la pâture (bovins, moutons, chèvres) de grandes surfaces envahies de renouées asiatiques, notamment lorsque les pousses sont jeunes. A répéter 10 ans. Contrôler l'année qui suit la dernière pâture. Mesure en général permanente (vitalité de la population peu à peu affaiblie).
- **Suivi :** une des conséquences de cette lutte est de mettre à nu des surfaces susceptibles d'être rapidement colonisées par l'une ou l'autre espèce envahissante d'où l'importance de la mise en place d'une surveillance et, si besoin est, de répéter les interventions.

Elimination des déchets végétaux

Pour les grandes quantités, les déchets récoltés (tiges, rhizomes, inflorescences, fruits) doivent être envoyés en usine d'incinération. Evacuer la terre infestée vers une usine adaptée au traitement de terre contenant des néophytes interdits. Loin des cours d'eau (par ex., le long des routes), il est possible de laisser sécher le matériel végétal 1-2 jours au soleil afin d'alléger la biomasse totale avant de le porter ensuite à l'incinération. Pour les petites quantités, évacuer les déchets verts (tiges, rhizomes, inflorescences, fruits) avec les déchets ménagers (incinération, JAMAIS sur le compost du jardin).

Annoncer les stations

L'expansion des renouées asiatiques et les dommages causés sont des informations essentielles qu'il est important de transmettre. Pour cela vous pouvez utiliser les outils d'InfoFlora, le carnet en ligne https://www.infoflora.ch/fr/participer/mes-observations/carnet-neophyte.html ou l'application https://www.infoflora.ch/fr/participer/mes-observations/app/invasivapp.html.

Plus d'information

Liens

- **InfoFlora** Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse, **Néophytes envahissantes**. https://www.infoflora.ch/fr/neophytes.html

- **Cercle Exotique** (CE) : plate-forme des experts cantonaux en néobiota (groupes de travail, fiches sur la lutte, management, etc.) https://www.kvu.ch/fr/groupes-de-travail?id=138

Publications

- **Adachi N., Terashima I. & M. Takahashi,** 1996. Central die-back of monoclonal stands of *Reynoutria japonica* in an early stage of primary succession on Mount Fuji. Annals of Botany, 77: 477-486. Central_Die-back_of_Monoclonal_Stands_of20160205-11315-l1x3mt-libre.pdf (d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net)
- **Aguilera A.G., Alpert P., Dukes J.S. & R. Harrington,** 2010. Impacts of the invasive plant *Fallopia japonica* (Houtt.) on plant communities and ecosystem processes. Biological Invasions, 12: 1243-1252. Impacts_of_the_invasive_plant_Fallopia_j20160311-5688-1pe2ad7-libre.pdf (d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net)
- **André M.E.**, 1893. La Sacaline. Revue Horticole, 64: 326–327.
- **Bailey J.P., Bímová K. & B. Mandák,** 2009. Asexual spread versus sexual reproduction and evolution in Japanese Knotweed s.l. sets the stage for the "Battle of the Clones". Biological Invasions, 11: 1189-1203.
- **Bailey J.P. & A.P. Conolly,** 2000. Prize-winners to pariahs - a history of Japanese knotweed s.l. (Polygonaceae) in the British Isles. Watsonia, 23: 93-110.
- **Bímová K., Mandák B. & P. Pyšek**, 2003. Experimental study of vegetative regeneration in four invasive *Reynoutria* taxa (Polygonaceae). Plant Ecology, 166: 1-11. XPS (researchgate.net)
- **CABI,** 2008. *Fallopia sachalinensis* (giant knotweed). https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.107744
- **CABI,** 2013. *Fallopia japonica* (Japanese knotweed). https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.23875
- **Catalogues des critères**, 2014. Evaluation de l'expansion et des impacts potentiels des plantes exotiques en Suisse. https://www.infoflora.ch/fr/assets/content/documents/neophytes/neophytes_divers/Catalogue_des_crit%C3%A8res_2014.pdf
- **Child L. & M. Wade**, 2000. The Japanese knotweed manual: the management and control of an invasive alien weed. The Japanese knotweed manual: the management and control of an invasive alien weed. 123 p.
- **Chrtek J. & A. Chrtková,** 1983. *Reynoutria* × *bohemica*, nový kříženec z čeledi rdesnovitých. Čas. Nár. Muz. Praze, Rada Přír., 152: 120.
- **Dawson F.H. & D. Holland,** 1999. The distribution in bankside habitats of three alien invasive plants in the U.K. in relation to the development of control strategies. Hydrobiologia, 415: 193-201. http://proborshevik.ru/wp-content/uploads/2017/09/Dawson_HF_Holland_D_1999.pdf
- **Dommanget F., Evette A., Martin F.-M., Piola F., Thiébaut M.**, et al. 2019. Les renouées asiatiques, espèces exotiques envahissantes. Sciences Eaux & Territoires, 27: 8-13. https://hal.science/hal-02413271/file/an2019-pub00062133.pdf
- **Eggenberg S., Bornard C., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Nyffeler R. & H. Santiago**, 2022. Flora Helvetica, Flore d'excursion, 2ème édition, Haupt: 737-745.
- **Engler J., Abt K. & C. Buhk**, 2011. Seed characteristics and germination limitations in the highly invasive *Fallopia japonica* s.l. (Polygonaceae). Ecological Research, 26: 555–562. https://doi.org/10.1007/s11284-011-0813-8
- **FCBN**, 2009. *Reynoutria sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai. https://www.fcbn.fr/sites/fcbn.fr/files/ressource_telechargeable/fiche_reynoutria_sachalinensis_sr.pdf
- **Forman J. & R. Kesseli,** 2003. Sexual reproduction in the invasive species *Fallopia japonica* (Polygonaceae). American Journal of Botany, 90: 586–592. https://bsapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.3732/ajb.90.4.586
- **Fried G., Laitung B., Pierre C., Chagué N. & F.D. Panetta**, 2014. Impact of invasive plants in Mediterranean habitats: disentangling the effects of characteristics of invaders and recipient communities. Biological Invasions, 16: 1639–1658. Impact-of-invasive-plants-in-Mediterranean-habitats-Disentangling-the-effects-of-characteristics-of-invaders-and-recipient-communities.pdf (researchgate.net)
- **Gerber E., Krebs C., Murrell C., Moretti M., Rocklin R. & U. Schaffner**, 2008. Exotic invasive knotweeds (*Fallopia* spp.) negatively affect native plant and invertebrate assemblages in European riparian habitats. Biological Conservation, 141: 646-654. http://www.sciencedirect.com/science/journal/00063207
- **Gerber E., Murrell C., Krebs C., Bilat J. & U. Schaffner**, 2010. Evaluating non-chemical management methods against invasive exotic knotweeds, *Fallopia* spp. Final Report. Egham: CABI International. 24 p.

- **GT IBMA**, 2016. *Reynoutria japonica*. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema. http://especes-exotiques-envahissantes.fr/espece/reynoutria-japonica
- **Hejda M., Pyšek P. & V. Jarosík**, 2009. Impact of invasive plants on the species richness, diversity and composition of invaded communities. Journal of Ecology, 97: 393-403. https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2745.2009.01480.x
- **Jónsdóttir I. & M. Watson**, 1997. Extensive physiological integration: an adaptive trait in resource-poor environments, 109-136. In: de Kroon H., van Groenendael J., eds. The ecology and evolution of clonal plants. Leiden: Backhuys Publishers, Leiden. 456 p.
- **Jousson A., Conedera M., Krebs P., Maspoli G. & G.B. Pezzatti**, 2024. Anatomical Characteristics and Resprouting Capacity of the Underground Organs of Bohemian knotweed (*Polygonum ×bohemicum*). Weed Science, 72: 172-181. https://doi.org/10.1017/wsc.2023.77
- **Jousson A., Mini A., Conedera M., Morisoli R. & G.B. Pezzatti**, 2024. Techniques de lutte contre les renouées asiatiques. Évaluation de l'efficacité de certaines techniques et approche multi-stress. Campus de recherche de Cadenazzo et Canton du Tessin, 23 p. Accès en ligne: https://www.kvu.ch/fr/groupes-de-travail?id=138
- **Koutika L.S., Vanderhoeven S., Chapuis-Lardy L., Dassonville N. & P. Meerts,** 2007. Assessment of changes in soil organic matter following invasion by exotic plant species. Biology and Fertility of Soils, 44: 331-341. https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/57418/1/Koutika%20et%20al.%202007.pdf
- **Künzi Y., Prati D., Fischer M. & S. Boch,** 2015. Reduction of native diversity by invasive plants depends on habitat conditions. American Journal of Plant Sciences, 6: 2718-2733. https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=98a22e8df5c30e211296cc537005886fe00cd8bd
- **Lawson J.W., Fennell M., Smith M.W. & K.L. Bacon,** 2021. Regeneration and growth in crowns and rhizome fragments of Japanese knotweed (*Reynoutria japonica*) and desiccation as a potential control strategy. PeerJ, 9: e11783. https://web.archive.org/web/20210812103031id_/https://peerj.com/articles/11783.pdf
- **Liu F., Liu J. & M. Dong,** 2016. Ecological consequences of clonal integration in plants. Frontiers in Plant Science, 7: 770-781. https://www.frontiersin.org/journals/plant-science/articles/10.3389/fpls.2016.00770/full
- **Levy V., Watterlot W., Buchet J., Toussaint B. & J.-C. Hauguel,** 2015. Plantes exotiques envahissantes du Nord-Ouest de la France : 30 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 140 p.
- **Locandro R.R.**, 1978. Weed watch. Japanese bamboo. Weeds Today, 9: 21-22.
- **Lowe S., Browne M., Boudjelas S. & M. De Poorter**, 2007. 100 Espèces Exotiques Envahissantes parmi les plus néfastes au monde. Groupe de spécialistes des espèces envahissantes (Invasive Species Specialist Group – ISSG) un groupe de spécialistes de la Commission de la Sauvegarde des Espèces (CSE) de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN). 12 p. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2000-126-Fr.pdf
- **Mandák B., Pyšek P., Lysák M., Suda J., Krahulcová A. & K. Bímová**, 2003. Variation in DNA-ploidy levels of *Reynoutria* taxa in the Czech Republic. Annals of Botany, 92: 265-272. mcg141 265..272 (researchgate.net)
- **Martin F.M., Dommanget F., Lavallée F. & A. Evette,** 2020. Clonal growth strategies of *Reynoutria japonica* in response to light, shade, and mowing, and perspectives for management. NeoBiota, 56: 89-110. Clonal growth strategies of Reynoutria japonica in response to light, shade, and mowing, and perspectives for management (researchgate.net)
- **Maurel N., Salmon S., Ponge J.F., Machon N., Moret J. & A. Muratet**, 2010. Does the invasive species *Reynoutria japonica* have an impact on soil and flora in urban wastelands? Biological Invasions, 12: 1709-1719. https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=eeed6a8fe388be107999e666760b87693d3f2dc5
- **Novak N., Novak M., Barić K., Šćepanović M. & D. Ivić,** 2018. Allelopathic potential of segetal and ruderal invasive alien plants. Journal of Central European Agriculture, 19: 408-422. https://jcea.agr.hr/articles/773691_Allelopathic_potential_of_segetal_and_ruderal_invasive_alien_plants_en.pdf
- **Pyšek P., Brock J.H., Bímová K., Mandák B., Jarošík V., Koukolíková I., Pergl J. & J. Štepánek,** 2003. Vegetative regeneration in invasive *Reynoutria* (Polygonaceae) taxa: the determinant of invasibility at the genotype level. American Journal of Botany, 90: 1487-1495. https://bsapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.3732/ajb.90.10.1487

- **Topp W., Kappes H. & F. Rogers,** 2008. Response of ground-dwelling beetle (Coleoptera) assemblages to giant knotweed (*Reynoutria* spp.) invasion. Biological Invasions, 10: 381-390.
- **Yoshioka K.,** 1974. Volcanic vegetation, 237-267. In: Numata M., ed. The Flora and Vegetation of Japan Tokyo and New York. Tokyo: Kodansha; New York: Elsevier Scientific Pub. Co. 294 p.

Remerciements

Au Centre de recherche Agroscope et WSL de Cadenazzo pour la mise à jour des informations.

Impressum

Éditeur
InfoFlora
c/o Conservatoire et Jardin botaniques
Case postale 71
1, chemin de l'Impératrice
CH-1292 Chambésy-Genève
info@infoflora.ch
infoflora.ch

Rédaction & mise en page
Section Néophytes de InfoFlora

Copyright
© 2024 InfoFlora

Support
Avec le support de l'Office fédéral de l'environnement, OFEV.

Citer la fiche d'information
InfoFlora (2024) *Reynoutria japonica* aggr. (Polygonaceae). Factsheet. URL:
https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_reyn_jap_f.pdf