

Plantes exotiques envahissantes:

détection précoce – réaction immédiate



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Commission fédérale d'experts
pour la sécurité biologique CFSB**





Plantes exotiques envahissantes:

détection précoce – réaction immédiate



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Commission fédérale d'experts
pour la sécurité biologique CFSB**

Cette brochure prend en considération les informations et publications actuelles dans le domaine des plantes invasives. Elle ne prétend pas être exhaustive et n'est pas juridiquement contraignante.

Impressum

Editeur:

© Avril 2015 Commission fédérale d'experts pour la sécurité biologique CFSB
www.efbs.admin.ch

Rédaction:

Nicola Schoenenberger, Fondation  INNOVABRIDGE, Caslano,
sur mandat de et en collaboration
avec la Commission fédérale d'experts pour la sécurité biologique CFSB
Papiermühlestrasse 172
CH-3003 Berne
info@efbs.admin.ch

Crédit photo:

Fondation Innovabridge (sauf mention contraire)

Photo de couverture extérieure: Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)

Photo de couverture intérieure: Puéraire hérissée (*Pueraria lobata*)

Impression:

Druckerei Ruch AG, Ittigen
www.ruchdruck.ch

Table des matières

Résumé	6
1. Introduction	7
2. Défi posé par les plantes exotiques envahissantes	10
2.1 <i>Contexte</i>	10
Mondialisation de la flore	10
Plantes exotiques envahissantes posant problème	10
Modes d'introduction	11
Dynamique d'invasion et mesures stratégiques	11
2.2 <i>Mesures</i>	13
Prévention	13
Détection précoce	14
Possibilités de lutte	16
Possibilités d'action pour les particuliers	17
3. Plantes envahissantes en Suisse	18
3.1 <i>Vue d'ensemble</i>	18
Plantes exotiques en Suisse	18
Évaluation du risque	18
Exemples de plantes exotiques envahissantes peu connues (avec photos)	19
3.2 <i>Conditions particulières concernant les mesures de prévention et de lutte en Suisse</i>	26
Problèmes rencontrés en Suisse	26
Coordination au plan national et international	27
4. Recommandations	28
5. Annexe I – Bases légales	31
6. Annexe II – Informations complémentaires	35

Résumé

Les plantes exotiques envahissantes peuvent provoquer de gros dommages écologiques et économiques ainsi que d'importantes atteintes à la santé. Souvent, la lutte contre ce type de plantes et leur éradication ne peut être entreprise à des coûts supportables que dans les phases précoces d'une invasion biologique, à un stade où les dommages ne sont pas encore perceptibles. Dès qu'une espèce envahissante s'est propagée jusqu'à un certain point, elle se multiplie de manière explosive et il devient très difficile et coûteux, voire impossible, de l'éradiquer complètement. C'est déjà le cas en Suisse pour de nombreuses espèces végétales. Les plantes envahissantes concernées sont déjà très largement répandues et leur progression doit être endiguée en mettant en œuvre des mesures coûteuses. Les cantons luttent avant tout contre ces espèces disséminées et connues. Une obligation de lutte sur l'ensemble du territoire n'existe que pour l'ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*). La détection précoce des nouvelles plantes envahissantes qui apparaissent et la mise en œuvre, suffisamment tôt, de mesures coordonnées (détection précoce et mesures immédiates) constituent des démarches extrêmement efficaces pour éviter des problèmes plus importants à l'avenir. C'est pourquoi, dans la Liste noire suisse des plantes exotiques envahissantes, on a aussi pris en compte et classé des espèces que l'on ne trouve pas encore en Suisse. La Liste noire et la Watch List comportent des espèces végétales qui devront être surveillées et intégrées dans la planification des mesures immédiates.



Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

Échec pour la renouée du Japon

La renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), originaire du Japon, de Chine et de Corée, a été introduite au XIX^e siècle, tout d'abord en Angleterre en tant que plante ornementale, puis diffusée notamment aussi en tant que plante fourragère dans tous les pays d'Europe. Elle s'est depuis lors propagée à tel point qu'elle figure parmi les pires espèces exotiques envahissantes. En Suisse, on la trouve pratiquement dans toutes les régions, à l'exception de la partie supérieure de l'Engadine qu'elle n'a pas encore colonisée. À l'instar de la renouée de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*) et de l'hybride *Reynoutria x bohemica*, elle envahit les rives des cours d'eau et les zones humides, ainsi que le bord des routes et les décharges. Au Tessin, elle a depuis peu aussi réussi à envahir les champs labourés. De par leur forte capacité de régénération et leur large dissémination, les espèces de renouées sont extrêmement difficiles à combattre, surtout lorsqu'elles apparaissent sur les rives des cours d'eau (entre autres en raison des dispositions en matière de protection des eaux).

1. Introduction



Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Plusieurs plantes exotiques envahissantes – aussi appelées néophytes envahissantes – sont déjà si largement répandues en Suisse qu’il n’est pratiquement plus possible de les éliminer complètement à des coûts supportables. La lutte contre les plantes envahissantes n’est souvent couronnée de succès que dans les phases précoces d’une invasion. L’instrument le plus efficace dont on dispose pour arrêter une invasion biologique avant qu’elle n’engendre des dommages étendus – à part empêcher l’introduction de la plante – est une détection précoce ainsi que des mesures immédiates. Des mesures de ce type sont le plus efficaces lorsque les espèces ne se sont pas encore établies en Suisse ou que les sites d’implantation sont peu nombreux. Il en va de même pour les plantes déjà présentes mais qui colonisent un nouveau site et se propagent.

En Suisse, il n’existe une obligation légale de prendre des mesures et de notifier que pour une seule espèce végétale exotique envahissante, l’ambrosie à feuilles d’armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), qui figure en tant que mauvaise herbe particulièrement dangereuse dans l’ordonnance sur la protection des végétaux (cf. annexe I, p. 33). Les can-

Ambrosie à feuilles d'armoise
(*Ambrosia artemisiifolia*)



tons peuvent néanmoins ordonner des mesures destinées à lutter contre toute espèce exotique envahissante et à empêcher que d'autres espèces n'apparaissent sur la base de l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement.

La présente brochure s'adresse en premier lieu aux autorités fédérales, cantonales et communales, aux groupes d'intérêt (associations, groupements environnementaux, fondations, entreprises), ainsi qu'à d'autres acteurs actifs dans ce domaine (services d'entretien des routes, branche verte, notamment). Elle vise à sensibiliser et à informer sur les avantages d'une reconnaissance précoce des foyers d'invasion d'espèces végétales exotiques nuisibles et d'une lutte immédiate chaque fois que cela s'avère possible. Bon nombre d'aspects mentionnés sont également valables pour les espèces animales exotiques envahissantes, qui ne sont toutefois pas traitées ici en raison de certaines différences fondamentales du point de vue biologique.

Détection précoce

On entend par détection précoce une démarche systématique large et intégrée visant à déceler, par une surveillance active ou passive, de nouvelles espèces envahissantes présentant un potentiel de dommages importants et à les identifier. Elles devraient être mises en évidence aussi précocement que possible dans une région où elles n'étaient pas présentes jusque-là, tant que leur éradication est encore possible à des coûts relativement bas.

Les régions où le risque d'introduction de plantes envahissantes est élevé ou dans lesquelles on peut s'attendre à des dommages importants, par exemple les écosystèmes sensibles, doivent faire l'objet d'une surveillance particulièrement étroite. Selon l'espèce, la surveillance doit être exercée sur différents sites, avec des méthodes différentes et à des périodes différentes. Elle peut être effectuée par la population (par exemple à l'aide de fiches signalétiques pour les espèces faciles à reconnaître) ou par des spécialistes.



Palmier chanvre (*Trachycarpus fortunei*)

Mesures immédiates

Des mesures immédiates sont des mesures systématiques destinées à éradiquer ou à endiguer des espèces envahissantes ayant un potentiel de dommage élevé tant qu'elles ne sont pas encore largement disséminées. Ceci vaut pour des espèces qui apparaissent pour la première fois, mais aussi pour des espèces déjà présentes qui colonisent un nouveau site. Le potentiel de dommages d'une espèce donnée doit donc être évalué provisoirement sur un site d'implantation. Le cas échéant, le biotope devra être restauré après l'éradication et un contrôle du succès de l'intervention. Pour que les mesures appropriées puissent être prises rapidement et de manière efficace selon l'espèce, le biotope touché et les possibilités de lutte, il faut disposer d'une institution établie, habilitée à cet effet et disposant d'un vaste réseau. Elle serait idéalement composée de représentants des autorités, d'exploitants ou de propriétaires fonciers et de spécialistes de la lutte contre les espèces envahissantes en mesure et autorisés à réagir rapidement dès qu'une alerte est donnée par le système de détection précoce (cf. encadré «Détection précoce», p. 8).

2. Défi posé par les plantes exotiques envahissantes

2.1 Contexte

Mondialisation de la flore

Le terme de plantes exotiques désigne des plantes capables de se reproduire et de s'étendre dans une région dans laquelle elles n'étaient auparavant pas indigènes, en ayant surmonté les barrières biogéographiques naturelles de propagation uniquement sous l'influence de l'homme, et ce relativement récemment.

De par l'accroissement constant du volume des échanges et l'augmentation de la fréquence des voyages, de plus en plus d'espèces arrivent dans des régions nouvelles où leur propagation et leur établissement est favorisé par certaines modifications de l'écosystème, notamment des changements d'affectation des sols, une surfertilisation des eaux et des sols ou une perturbation mécanique de ceux-ci. Les changements climatiques permettent aussi à des espèces exotiques de s'implanter dans des régions nouvelles dans lesquelles elles n'auraient pas pu survivre auparavant. La propagation accrue de plantes par-delà les continents a pour effet une homogénéisation toujours plus grande des flores internationales. Les espèces rares se raréfient encore plus ou disparaissent, alors que les espèces fréquentes se propagent toujours davantage.

Plantes exotiques envahissantes posant problème

Sur l'ensemble des espèces végétales exotiques établies en Europe, 2 % seulement sont considérées comme étant des espèces envahissantes. Ces dernières nuisent à la santé de l'homme et des animaux de rente, à la faune et à la flore indigènes, à l'agriculture et à la sylviculture, ainsi qu'à la pêche et au tourisme. Les plantes aquatiques envahissantes peuvent boucher les systèmes d'irrigation et de drainage et restreindre la production d'électricité. Les espèces exotiques envahissantes constituent une menace pour la diversité biologique à l'échelle planétaire. Elles sont responsables de l'extinction de nombreuses espèces dans les eaux intérieures et sur les îles.

Les coûts générés par les dommages induits par les plantes exotiques envahissantes et la lutte contre ces espèces peuvent être très élevés. De plus, la valeur vénale des terres agricoles ou constructibles envahies diminue. Les dépenses annuelles pour la lutte contre le solidage (*Solidago* spp.) dans les bas-marais suisses, par exemple, ont été

estimées à plus de 500 000 francs. L'UE, quant à elle, évalue à 10 à 12 milliards d'euros au moins les coûts annuels liés à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et aux dommages qu'elles causent sur l'ensemble de son territoire.

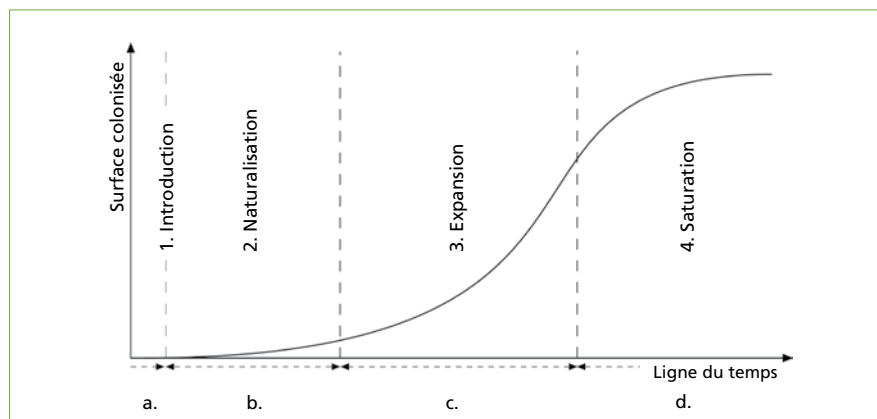
Modes d'introduction

Les espèces exotiques sont introduites intentionnellement, en tant que plantes ornementales ou utiles, par exemple, ou de manière involontaire, en tant que «passager clandestin», lors du transport de marchandises et de personnes. Une fois dans la nature et établies, ces deux catégories se comportent de manière similaire: elles peuvent se multiplier et se propager sans aucune autre aide de l'homme. Cela vaut donc la peine de prêter une attention particulière à certains sites afin de les détecter précocement (cf. «Recommandations», p. 28).

Dynamique d'invasion et mesures stratégiques

Les invasions biologiques suivent différentes phases. La phase de la première introduction ou du retour à l'état sauvage est suivie de la naturalisation, dès que l'espèce est capable de croître et de se multiplier sans aide directe de l'homme. La population implantée peut alors augmenter de manière exponentielle jusqu'à ce que les limites de la taille et de l'expansion possibles soient atteintes (saturation). Selon l'espèce, la période entre l'établissement et la phase de propagation à une vitesse vertigineuse peut durer quelques années ou plus d'un siècle.

Il existe quatre concepts stratégiques en matière de mesures pour contrer une invasion: *la prévention*, *l'éradication*, *l'endiguement* et *la répression*. Les mesures préventives consistent, par exemple, à empêcher l'introduction et la translocation d'une espèce. D'une manière générale, l'éradication ne constitue une mesure réaliste que dans la phase précoce de l'invasion ou dans le cas de populations isolées. Ensuite, il est uniquement possible d'endiguer l'expansion.



Les quatre phases d'une invasion biologique: 1: introduction; 2: naturalisation; 3: expansion; 4: saturation; et les quatre approches de lutte: a: prévention; b: éradication; c: endiguement; d: répression.

Reste en dernier recours la répression, qui vise à limiter les répercussions négatives sans nécessairement diminuer la dispersion. Dans le cas de populations importantes et largement disséminées, cette démarche constitue probablement la seule mesure réaliste applicable. Les mesures d'endiguement et de répression doivent être poursuivies sans interruption et requièrent d'importantes ressources financières et en personnel. Il est donc primordial que les mesures soient prises suffisamment tôt.

Cas particulier des régions alpines

Les Alpes figurent parmi les quelques écosystèmes qui ne sont pratiquement pas touchés par les plantes exotiques envahissantes, le nombre d'espèces exotiques diminuant en fonction de l'altitude. Toutefois, le risque que des plantes exotiques envahissantes colonisent de plus en plus les montagnes devrait augmenter, ceci principalement en raison des changements climatiques, des modifications de l'utilisation des sols, notamment la pression accrue liée au tourisme, ainsi que de l'introduction continuelle de nouvelles espèces. Cette situation est préoccupante car les montagnes abritent des écosystèmes fragiles et riches du point de vue biologique, et fournissent des prestations écologiques précieuses. Par exemple, le lupin (*Lupinus polyphyllus*) des jardins se naturalise en maints endroits et forme de grands peuplements dans les montagnes; l'armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*) progresse aussi de plus en plus le long des routes jusqu'au-delà de la limite des arbres. Les conditions de travail étant plus difficiles en altitude, les mesures préventives s'avèrent particulièrement économiques dans les régions alpines, à l'inverse de la lutte sur des surfaces étendues.



Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*)



Lupin (*Lupinus polyphyllus*)

2.2 Mesures

Prévention

D'une manière générale, la mesure la plus simple et la plus économique est d'empêcher l'introduction d'une plante exotique envahissante. Cela implique toutefois une analyse des risques, des prescriptions en matière de quarantaine et d'autres mesures de sécurité biologique, ainsi qu'une application cohérente du principe du pollueur-payeur. Un exemple frappant de l'absence de mesures de prévention est l'introduction, chaque année, dans le Sottoceneri tessinois, de quelque 700 000 tonnes de sable et de gravier provenant des gravières du nord de l'Italie généralement envahies par l'ambrosie à feuilles d'armoïse (*Ambrosia artemisiifolia*). Avec ce sable et ce gravier, qui constituent de loin la source de matériaux de construction primaires la moins chère, des graines capables de germer ont été introduites régulièrement, depuis de décennies, raison pour laquelle on trouve souvent cette plante sur les chantiers. Elle a été et est encore disséminée plus largement par le biais des décharges de déchets inertes de chantiers et des matériaux de construction secondaires recyclés. Des mesures coûteuses, telles que la lutte sur les sites primaires en Italie, des contrôles sévères aux frontières (l'utilisation d'*Ambrosia* étant interdite en Suisse), ou l'acquisition de sable et de gravier de régions d'extraction non contaminées, devraient être prises afin de stopper ce mode d'introduction. On estime toutefois que les coûts générés par contrôles ultérieurs au Tessin et la lutte répétée sur l'ensemble du territoire sont considérablement plus élevés. S'ajoutent à cela les coûts de la santé et des arrêts de travail induits par le pollen extrêmement allergène de cette plante.

Mimosa (Mimosa pigra) en Australie – La négligence des mesures immédiates entraîne des coûts supplémentaires

En 1983, un petit peuplement de mimosas a été observé dans le parc national de Kakadu, au nord de l'Australie. Des équipes ont été immédiatement mises sur pied afin de supprimer le peuplement et les occurrences isolées ultérieures. Le coût annuel du programme était d'environ deux dollars par hectare (ha). À la même époque, un grand peuplement de 200 ha avait été signalé dans une zone alluviale fluviale proche, mais aucune mesure n'avait été prise. En 1990, ce peuplement recouvrait déjà 8200 ha. Une intervention nécessitant des quantités très importantes d'herbicides a alors été menée afin de maintenir la plante sous contrôle, opération qui a duré cinq ans et dont le coût annuel s'est élevé à environ 220 dollars par ha. Aujourd'hui, le programme de suivi coûte à nouveau à environ deux dollars par ha et par an.



Mimosa (*Mimosa pigra*)

Détection précoce

Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont entre-temps été reconnues par de larges milieux en raison de leur dissémination étendue et de leurs répercussions importantes. Le défi particulier posé à la détection précoce est de reconnaître comme telles de nouvelles plantes envahissantes moins connues, qui apparaissent avant qu'elles forment des peuplements étendus et dominants, et ce souvent avant même qu'elles figurent dans les flores nationales. L'accès aux informations des réseaux internationaux permet d'estimer d'avance le potentiel invasif de plantes qui n'ont pas encore été introduites en Suisse (cf. annexe II, p. 36). Toutefois, chaque espèce qui forme des peuplements dominants ne devrait pas être considérée comme étant envahissante. Plusieurs espèces indigènes – même certaines espèces rares – peuvent former des peuplements dominants et donner l'impression d'une plante exotique nuisible.

Afin de reconnaître à temps les invasions biologiques, certains sites, dits «sites sentinelles», devraient être surveillés régulièrement. Les surfaces qui s'y prêtent présentent une bonne capacité de colonisation et une probabilité d'introduction élevée. Des exemples de ces sites sont donnés plus loin. Sans cette mesure de prévention, le risque que les plantes ne soient pas décelées au stade initial de l'invasion ne peut pas être exclu et le moment opportun pour mettre en place des mesures correctives efficaces et réalisables est ainsi dépassé. Le spectre des plantes susceptibles d'être combattues à temps grâce à une détection précoce est multiple. Les nouvelles espèces qui



Sicyos anguleux (*Sicyos angulatus*)



Chèvrefeuille de Henry (*Lonicera henryi*)

se sont installées et dont l'invasivité est déjà connue dans d'autres pays constituent un groupe important. Il s'agit, par exemple, du sicyos anguleux (*Sicyos angulatus*) que l'on trouve désormais au Tessin. Un autre aspect important est le recensement des espèces cultivées qui redeviennent sauvages pour la première fois en Suisse et qui s'établissent et deviennent envahissantes, comme le chèvrefeuille de Henry (*Lonicera henryi*) dans le canton de Zurich. Les espèces envahissantes déjà répandues en Suisse qui se propagent sur un nouveau site doivent également être contrôlées. S'agissant des espèces nouvellement immigrées, l'évaluation du risque effectuée dans des pays voisins peut souvent être reprise afin d'évaluer le potentiel de dommages en Suisse.

Success-story de la jussie à grandes fleurs

En 2002, la jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) a été décelée pour la première fois en Suisse dans un petit étang du canton de Genève. On sait qu'en France et ailleurs, cette plante aquatique originaire d'Amérique du Sud est capable de se propager de manière explosive, entraînant un appauvrissement de l'oxygène et un manque de lumière. Elle supprime les biocénoses riches en espèces dans l'eau et porte atteinte à l'écosystème aquatique. La jussie à grandes fleurs bloque en outre les voies fluviales, gêne les activités de loisirs et accélère l'atterrissement des étangs. Cette espèce a heureusement été reconnue à temps par les botanistes genevois, et les collaborateurs du jardin botanique et de l'administration cantonale ont immédiatement pris des mesures. Après des campagnes d'arrachage minutieux sur trois ans, tâche tout sauf simple pour cette plante aquatique, cette espèce a pu être éliminée. On a ainsi pu éviter qu'elle supprime la renoncule langue (*Ranunculus lingua*), espèce rare, et le limnanthème jaune (*Nymphoides peltata*) – tous deux figurant sur la liste rouge des plantes menacées.



Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*)



Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)

Possibilités de lutte

On distingue généralement quatre possibilités de lutte: une exploitation particulière (p. ex. en pratiquant certains types de pâturage ou certaines méthodes de culture dans l'agriculture) ainsi que la lutte mécanique, chimique et biologique. L'endroit ou la manière dont les plantes exotiques envahissantes doivent être combattues dépend toujours de l'espèce concernée, du site où elle pousse ou de son utilisation, ainsi que de l'ampleur de l'invasion et du dommage. Sauf exception l'utilisation de moyens chimiques (produits phytosanitaires) est généralement interdite dans des zones sensibles telles que les réserves naturelles, les forêts et les eaux (selon l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques). Souvent, seule une combinaison de différentes mesures permet d'obtenir des résultats. Exception faite de la lutte biologique, qui a, dans certains cas, été couronnée de succès au plan international, toutes les méthodes ont été testées ou appliquées en Suisse jusqu'à présent. Il est important de fixer des priorités et de lutter, par exemple, d'abord contre de petits peuplements isolés, et d'évaluer si les peuplements forment des réseaux importants ainsi que l'importance du risque de dissémination supplémentaire et de réimplantation.

D'une manière générale, il y a lieu de favoriser la lutte contre les peuplements établis à proximité de biens à protéger. Ainsi, il serait judicieux de prendre d'abord des mesures contre des plantes nocives telles que la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) à proximité des jardins d'enfants, des écoles et des homes, notamment, ou contre des espèces présentant une menace pour la biodiversité à proximité des réserves naturelles. Il est important d'éliminer correctement le matériel végétal afin d'empêcher une propagation supplémentaire et d'éviter que la lutte contre ces espèces porte atteinte à l'homme et à l'environnement.

Affectation des personnes astreintes au service civil à la lutte contre les plantes exotiques envahissantes dans les Grisons

L'Office de la nature et de l'environnement du canton des Grisons (Amt für Natur und Umwelt, ANU), a lancé, en 2009, un projet de lutte contre les espèces posant problème et d'entretien des biotopes: de mai à octobre, les personnes astreintes au service civil luttent de manière ciblée contre les foyers d'invasion de plantes exotiques dans tout le canton et dispensent aussi leurs connaissances pratiques à la population. Un réseau dense avec une coordination centrale a ainsi permis d'affecter, en 2011, une main d'œuvre de 1100 personnes sur quelque 888 sites pendant environ 3100 jours de service. Par ailleurs, des personnes de contact pour les plantes exotiques envahissantes ont été nommées dans toutes les communes. Les services officiels sont ainsi également sensibilisés à ce problème.



Lutte contre la berce du Caucase aux Grisons

Possibilités d'action pour les particuliers

On dit souvent que les solutions de lutte contre les plantes exotiques envahissantes ne peuvent être mises en œuvre qu'avec la collaboration de la population. Chacun de nous peut, en effet, contribuer à éviter l'introduction de nouvelles espèces envahissantes et une dissémination plus large de celles qui existent déjà en Suisse, notamment:

- en s'informant mieux sur les différentes espèces de plantes exotiques envahissantes et en apprenant à les identifier;
- en privilégiant, dans son jardin ou sur son terrain, des plantes ornementales indigènes ou exotiques non envahissantes;
- si l'on a dans son jardin ou sur son terrain des plantes ornementales exotiques, en évitant leur propagation dans des biotopes naturels (p. ex. en coupant les inflorescences et en les éliminant correctement);
- en n'important aucune espèce végétale inconnue;
- en participant à des opérations d'arrachage organisées par des experts;
- en compostant ou en éliminant les déchets de jardin et les coupes de manière appropriée (pas de dépôts sauvages, qui sont d'ailleurs interdits);
- en annonçant les sites trouvés aux centrales d'information cantonales et nationale (cf. annexe II, p. 37).

3. Plantes envahissantes en Suisse

3.1 Vue d'ensemble

Plantes exotiques en Suisse

Plus de 600 espèces végétales exotiques, soit presque un cinquième de la flore suisse, sont redevenues sauvages ou se sont naturalisées en Suisse. On sait qu'une cinquantaine d'entre elles se propagent au détriment des espèces indigènes. Elles sont donc considérées comme envahissantes et peuvent causer des dommages à la diversité biologique, la santé ou l'économie. Toutes les autres espèces sont le plus souvent inoffensives, voire même considérées comme un enrichissement de la biodiversité. Près des trois quarts des plantes exotiques envahissantes ont été introduites intentionnellement, en tant que plantes utiles ou ornementales dans des jardins, des parcs, des forêts ou dans les eaux par le biais d'aquariums. Le dernier quart a été introduit de manière involontaire, notamment en tant qu'impuretés dans les plants et les semences ou dans les graines pour oiseaux, par des mouvements de terrain, avec de la laine ou des matériaux de construction ou d'emballage.

Évaluation du risque

Le Centre national de données et d'informations sur la flore suisse (Info Flora) a établi un catalogue de critères afin d'évaluer le potentiel d'expansion et de dommages des plantes exotiques en Suisse. La Liste noire et la Watch List suisses ont été actualisées sur la base de ces évaluations. Dans la Liste noire figurent 40 espèces dont il a été prouvé qu'elles provoquent des dommages. La Watch List comporte 17 espèces dont on sait qu'elles posent problème à l'étranger et qui présentent, par conséquent, un certain potentiel de dommages en Suisse. Toutefois, à l'exception des onze espèces listées dans l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (cf. annexe I, p. 31), leur utilisation n'est pas interdite.

Les plantes exotiques envahissantes peuvent néanmoins aussi avoir des effets secondaires positifs, et il n'est pas toujours facile de les classer comme étant utiles, nuisibles ou neutres en un site donné. C'est pourquoi elles doivent faire l'objet d'une évaluation équilibrée, globale et basée sur des objectifs de protection clairement définis: la santé de l'homme et de l'animal, le maintien des espèces indigènes et des biocénoses, ainsi que de leurs fonctions et de leurs prestations pour l'homme, les infrastructures et les



Impatiens glanduleuse (*Impatiens glandulifera*)

bâtiments, la production sylvicole et agricole, la fertilité des sols, les activités de loisirs et le tourisme.

Exemples de plantes exotiques envahissantes peu connues (avec photos)

Des espèces susceptibles de poser problème en Suisse à l'avenir sont présentées ci-après. Les sites sur lesquels ces espèces apparaissent devraient être annoncés (cf. annexe II, p. 37). Cette liste n'est pas exhaustive, et toutes les espèces ne figurent pas sur la Liste noire et la Watch List actuelles. Pour les plantes exotiques envahissantes déjà largement répandues en Suisse, nous renvoyons aux fiches d'information d'Info Flora (www.infoflora.ch/fr/flore/neophytes).



Abutilon de Théophraste (*Abutilon theophrasti*)

Mauvaise herbe agricole annuelle (des champs de soja, de maïs et de betterave sucrière) pouvant atteindre 1,5 m de haut, à grandes feuilles soyeuses. Introduite dans certains cas avec des semences contaminées et disséminée plus loin par des déplacements de terre.



Amorphe buissonnante, indigo bâtard (*Amorpha fruticosa*)

Arbuste pouvant atteindre 4 m de haut, poussant sur les rives, dans les forêts alluviales et dans les roselières. Produit de nombreuses graines disséminées par les eaux et rejette vigoureusement de souche après la coupe.



Asclépiade de Syrie (*Asclepias syriaca*)

Plante herbacée vivace pouvant atteindre 2 m de haut qui, échappée des jardins, envahit les prairies et les pâturages. Se multiplie par des stolons souterrains et des graines volantes.



Aster lancéolé (*Aster lanceolatus*)

Plante herbacée vivace pouvant atteindre 1,5 m, produisant de nombreuses graines disséminées par le vent. Naturalisée hors des jardins, elle peut envahir les prairies humides.



Bunias d'Orient (*Bunias orientalis*)

Plante herbacée vivace, à croissance rapide, pouvant atteindre 1,5 m de haut, formant de nombreuses graines qui restent viables longtemps. Elle se propage le long des routes et par des mouvements de terre. Peut devenir envahissante dans les champs, les vignes, les talus au bord des routes et les prairies sèches.



Cabombe de Caroline, éventail de Caroline (*Cabomba caroliniana*)

Plante d'aquarium vivace très prisée qui, relâchée illégalement, peut très rapidement former des peuplements dominants. Se multiplie par des fragments de rhizomes ou de tiges qui se rompent facilement et peuvent survivre longtemps en flottant dans l'eau.



Cornouiller soyeux (*Cornus sericea*)

Arbuste ornemental pouvant atteindre 4 m de haut, qui peut s'implanter dans les broussailles et les forêts dans des sites humides. Il se propage localement rapidement grâce à de nombreux stolons, alors que les fruits sont dispersés sur de grandes distances par les animaux.



Crassule de Helms (*Crassula helmsii*)

Plante aquatique immergée pouvant atteindre 1,3 m de long, formant des tapis denses. Elle se propage principalement par les biais de turions à partir desquels de nouvelles plantes se forment.



Souchet comestible (*Cyperus esculentus*)

Cypéracée pouvant atteindre 90 cm de haut, formant des rhizomes souterrains avec de petits tubercules. Il est disséminé efficacement par les activités agricoles et peut entraîner d'importantes pertes de récolte dans les cultures sarclées ou de bulbes.



Concombre sauvage (*Echinocystis lobata*)

Plante grimpante annuelle pouvant atteindre plus de 10 m de long, qui envahit la végétation des berges et les lisières des forêts. Les graines peuvent être dispersées par l'eau.



Hydrocotyle fausse renoncule, hydrocotyle à feuilles de renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)

Plante aquatique vivace, extrêmement adaptable, formant des peuplements denses. Elle se multiplie par des turions qui sont propagés par le courant, les oiseaux aquatiques ou l'homme.



Chèvrefeuille de Henry (*Lonicera henryi*)

Plante grimpante à feuilles en partie persistantes et à tiges ligneuses pouvant atteindre 5 m. Elle se multiplie de manière végétative et par les graines, et apparaît dans les forêts proches des zones urbanisées et en lisière de forêt.



Source: J. van Valkenburg

Jussie, ludwigie faux pourpier (*Ludwigia peploides*)

Plante aquatique vivace pouvant atteindre 6 m de long, formant des tapis denses. De petits fragments peuvent régénérer de nouvelles plantes. Elle porte profondément et durablement atteinte aux écosystèmes aquatiques.



Lupin à folioles nombreuses (*Lupinus polyphyllus*)

Plante herbacée vivace pouvant atteindre 1,5 m de haut. Les graines, qui sont disséminées par des mouvements de terrain et les véhicules, sont capables de survivre jusqu'à 50 ans dans le sol. Échappée de jardins et naturalisée, elle envahit les prairies maigres en montagne.



Source: G.W. M. Vullings

Lysichite jaune (*Lysichiton americanus*)

Plante herbacée vivace pouvant atteindre 1,2 m de haut. Elle se propage efficacement par les graines et de manière végétative. Les graines peuvent être disséminées sur de longues distances par les eaux. Elle colonise les marais et les tourbières sur sol acide.



Roseau de Chine (*Miscanthus sinensis*)

Graminée vivace pouvant atteindre 2 m de haut. Utilisées comme plantes d'ornement et à des fins agricoles, les variétés à floraison précoce, notamment, peuvent se propager dans la nature par le biais des graines et de fragments de rhizomes et former des peuplements dominants.



Source: J. Newman

Myriophylle aquatique (*Myriophyllum aquaticum*)

Plante aquatique pouvant atteindre 1 m de long, formant des peuplements dominants à croissance submergée, flottante ou au-dessus de la surface de l'eau. Ne se multiplie que par voie végétative: de petits fragments de la plante peuvent former de nouveaux individus.



Source: H. P. Rusterholz

Orpin stolonifère (*Phedimus stoloniferus*)

Orpin vivace introduit en tant que plante de jardin. Il se multiplie par les graines ainsi que par voie végétative, colonise les prairies, dont le rendement est ainsi diminué, et continue de se propager par le transport d'herbe fauchée.



Renouée à épis nombreux (*Polygonum polystachyum*)

Plante vivace ramifiée pouvant atteindre 2 m de haut, à larges tiges noueuses et ayant un réseau de rhizomes important. Se propage le long des cours d'eau, à la lisière des forêts, dans les haies et sur les talus des routes et des voies ferrées.



Puéraire hérissée, kudzu (*Pueraria lobata*)

Liane vivace, à croissance extrêmement rapide, pouvant atteindre 30 m de long, qui se multiplie par les graines ainsi que par voie végétative. Peut former des peuplements très étendus couvrant des surfaces entières en lisière de forêt dans des régions chaudes.



Rosier à feuilles rugueuses (*Rosa rugosa*)

Arbuste peu exigeant pouvant atteindre 1,5 m de haut. Il se multiplie par les graines et les stolons et colonise les talus des routes et des voies ferrées. Il peut aussi se propager dans les prairies sèches et à la lisière des forêts.



Sicyos anguleux (*Sicyos angulatus*)

Plante grimpante annuelle pouvant atteindre 8 m de long. Les nombreuses graines à longue durée de vie sont disséminées par les machines agricoles et les eaux. C'est une mauvaise herbe agricole redoutée qui présente aussi un caractère envahissant le long des cours d'eau.



Sumac grimpant, arbre à la gale, lierre toxique
(*Toxicodendron radicans*)

Arbuste toxique rampant, dressé ou grimpant, à racines adhérentes. Il se multiplie par voie végétative ou par les graines, qui peuvent être disséminées sur les parois rocheuses par les équipements de grimpe.



Palmier chanvre (*Trachycarpus fortunei*)

Palmier non ramifié pouvant atteindre 15 m de haut. Le palmier chanvre naturalisé hors des jardins dont les graines sont disséminées par les oiseaux peut, grâce au réchauffement climatique, former localement des peuplements denses dans des forêts thermophiles.

3.2 Conditions particulières concernant les mesures de prévention et de lutte en Suisse

Problèmes rencontrés en Suisse

La Suisse dispose d'un excellent réseau de botanistes de terrain et d'amoureux de la nature qui sont membres de sociétés de botanistes et de naturalistes, d'organisations de protection de l'environnement et d'associations. Lorsqu'une nouvelle espèce végétale se propageant en Suisse est découverte, cette information circule rapidement dans ces milieux. Il serait néanmoins très utile de promouvoir le dépistage et l'annonce de nouveaux sites ainsi que l'échange d'informations avec les autorités chargées de la lutte. Info Flora exploite un carnet en ligne, dans lequel les sites de plantes exotiques peuvent être annoncés (d'autres centres d'annonce figurent à l'annexe II, p. 37). Plusieurs hautes écoles et instituts de recherche suisses sont également actifs dans ce domaine mais mettent plutôt l'accent sur des plantes exotiques envahissantes déjà connues et souvent largement disséminées.

Actuellement, une stratégie de la Confédération en matière de lutte contre les espèces exotiques envahissantes est cours d'élaboration. Le groupe de travail intercantonal sur les néobiotes envahissantes (AGIN, cf. lien à l'annexe II) rédige des recommandations pour l'exécution de l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement, qui portent sur la lutte contre certaines plantes exotiques envahissantes, l'utilisation des matériaux terreux contaminés ou encore l'élimination correcte.

Dans de nombreuses régions de Suisse, il n'existe pas d'institutions établies effectuant la détection précoce et prenant les (premières) mesures de lutte, ou alors elles ne focalisent que sur un petit nombre d'espèces végétales. Les stratégies de lutte sont souvent axées sur quelques espèces assez connues et généralement largement répandues, telles que l'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), le solidage (*Solidago* spp.), la renouée du Japon (*Reynoutria* spp.) ou l'impatiante glanduleuse (*Impatiens glandulifera*). La lutte contre les plantes exotiques envahissantes étant toutefois un problème global, les mesures devraient aussi être coordonnées entre les cantons, et parfois même au-delà des frontières nationales, et l'échange d'informations devrait être encouragé (cf. chapitre suivant). Par ailleurs, les nouvelles espèces qui apparaissent devraient également être recensées. Une attention particulière devrait être accordée aux plantes aquatiques, qui sont souvent très difficiles à combattre, les méthodes de lutte mécanique étant coûteuses et difficiles à mettre en œuvre et l'utilisation d'herbicides interdite pour des raisons écologiques.

La surveillance du commerce international croissant sur Internet où les achats portent sur quantités souvent faibles d'espèces non ou mal déclarées, avec des fournisseurs et des clients très éloignés, s'avère particulièrement difficile. Par ailleurs, la vente légale de certains organismes nuisibles connus est encore possible en Suisse. Pour différentes plantes ornementales, il y existe uniquement une obligation d'information: les com-

merçants sont tenus d'informer leurs clients des répercussions négatives sur l'homme, l'animal et l'environnement et de leur indiquer les mesures à prendre pour les éviter. L'utilisation d'organismes dans l'environnement est, en outre, soumise à un devoir général de diligence.

Échec pour les solidages

Les espèces de solidages nordaméricains (*Solidago canadensis* et *Solidago gigantea*) ont été introduites en Europe au XVII^e et au XVIII^e siècle déjà en tant que plantes ornementales et mellifères. Elles sont établies en Suisse depuis le XIX^e siècle et se sont propagées rapidement par les graines et par des fragments de rhizome. Les solidages américains sont extrêmement compétitifs et forment des peuplements denses qui restent stables très longtemps, si bien que, sur les sites dans lesquels ils poussent, la diversité biologique est fortement compromise à long terme. En Europe, ils sont toujours utilisés à des fins commerciales et peuvent être achetés sur Internet ou dans des jardineries. En Suisse, l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement interdit l'utilisation des solidages américains; en d'autres termes, leur vente est également interdite. Cette mesure judicieuse ne s'appliquant que depuis 2008, les solidages sont encore largement répandus en Suisse.



Solidage (*Solidago canadensis*)



Solidage géant (*Solidago gigantea*)

Coordination au plan national et international

En Suisse, les cantons voisins devraient se concerter et définir des objectifs communs afin de pouvoir réagir rapidement lorsque de nouveaux foyers d'invasion apparaissent. Les communes ont aussi une responsabilité, notamment lors de l'entretien des terrains publics ou de l'élimination des déchets verts, et devraient disposer de connaissances en matière de plantes exotiques envahissantes. Dans plusieurs cantons, une personne de contact responsable des espèces exotiques envahissantes a été nommée dans chaque commune.

Il est important pour la Suisse d'avoir des interlocuteurs dans le pays et à l'étranger afin de s'attaquer de manière coordonnée aux effets néfastes des plantes exotiques envahissantes. Il s'agit plus particulièrement des acteurs des régions voisines (p. ex. Bade-Wurtemberg, Rhône-Alpes et Lombardie) et des organismes supérieurs, tels que l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP) ou le réseau européen d'information sur les espèces exotiques envahissantes (NOBANIS), qui exploitent des banques de données et des listes des espèces exotiques envahissantes et de leur répartition en Europe (cf. annexe II, p. 36).

4. Recommandations

Les composantes de la détection précoce et de l'intervention précoce ainsi que les mesures préventives devraient être mises en place de manière coordonnée sur l'ensemble du territoire, et ce à différents niveaux institutionnels, afin de pouvoir mieux prévenir les dommages liés aux organismes exotiques envahissants.

Composantes de la détection précoce et de l'intervention précoce

- Accès à des informations scientifiques récentes et fiables concernant la propagation des espèces potentiellement envahissantes en Suisse et à l'étranger. Les banques de données auprès desquelles les sites trouvés peuvent être annoncés sont particulièrement utiles. Les recensements des aires de répartition actuelles et futures devraient être accessibles au public (cf. annexe II, p. 37).
- Méthodologie pour l'évaluation des risques: elle se fonde sur les listes de plantes exotiques envahissantes, les catalogues de critères pour l'évaluation du potentiel de dommages, des modélisations, des avis d'experts et des expériences faites à l'étranger (p. ex. catalogue des critères, Liste noire et Watch List d'Info Flora).
- Mise à disposition de fiches d'information sur la biologie des plantes exotiques envahissantes et les possibilités de lutte: elles permettent d'identifier rapidement les espèces et de planifier les mesures. Des fiches de ce type aident aussi à distinguer les plantes inoffensives des plantes exotiques envahissantes.
- État des lieux précis des plantes exotiques envahissantes sur les sites devant faire l'objet de mesures de lutte. Il est important de ne pas passer à côté d'individus isolés.
- Système d'alerte des autorités, des propriétaires et des exploitants
- Organisations publiques et privées chargées de coordonner la lutte, de l'effectuer et de prévenir une réimplantation
- Encouragement du transfert de connaissances, notamment par la recherche et l'assistance technique lors du monitoring
- Association et motivation de la population (sciences citoyennes)

Mesures de prévention

- Empêcher la première introduction (interrompre les voies d'introduction et de propagation).
- Contrôler les corridors d'entrée, tels que les points de transbordement de marchandises, les voies de transport, les cours d'eau, les jachères agricoles.
- Faire en sorte que la branche des matériaux de construction et la branche verte soient exemptes de plantes exotiques envahissantes.
- Faire respecter l'interdiction de décharges illégales de déchets de jardin dans les habitats naturels.
- Préserver les habitats potentiels de l'établissement d'espèces envahissantes déjà disséminées dans la région.
- Éviter autant que possible, aux endroits de passage important de matériaux et de personnes, les jachères et les perturbations du sol non contrôlées susceptibles de favoriser l'établissement de plantes exotiques.
- Aménager, autour des réserves naturelles, des zones tampon dans lesquelles la lutte contre les plantes exotiques envahissantes est effectuée de manière systématique.
- Après une éradication des plantes envahissantes, mettre en place une surveillance et favoriser la réhabilitation afin d'empêcher une invasion secondaire d'autres espèces envahissantes.
- Dans le cas de projets de construction financés par les pouvoirs publics, tels que des renaturations, la construction de routes, des travaux forestiers, etc., mentionner dans le contrat qu'après l'achèvement des travaux, la zone devra rester exempte de plantes exotiques envahissantes (éviter que des plantes envahissantes soient introduites ou que leur croissance soit favorisée grâce à ces travaux).
- Planifier des contrôles après la fin des travaux et éliminer immédiatement les plantes exotiques envahissantes qui apparaissent.
- S'agissant du commerce de plantes, promouvoir des offres alternatives aux espèces envahissantes.
- Informer les propriétaires, les exploitants, les utilisateurs et autres groupes d'intérêt.
- S'assurer de l'application systématique du principe de causalité.

Surveillance régulière des «sites sentinelles» afin de prévenir l'introduction

Des plantes exotiques introduites intentionnellement peuvent être trouvées aux alentours:

- des jardineries, des pépinières, des parcs et des jardins botaniques;
- des installations de compostage, des décharges de matériaux terreux;
- des jardins privés et des zones d'habitation proches d'habitats naturels ou semi-naturels.

Des plantes exotiques introduites non intentionnellement peuvent être trouvées aux alentours:

- des points de transbordement de marchandises, en particulier de matériaux de construction, de bois ou de produits agricoles;
- des ports et des aéroports;
- des voies de transport, telles que les routes, les autoroutes et les voies ferrées;
- des décharges ou des endroits où se produisent des mouvements de terrain;
- des fleuves ou des rivières transfrontaliers;
- des gros chantiers et des places de stationnement des machines de chantier;
- des sites d'incendies de forêts et des zones de glissement de terrain;
- des zones dans lesquelles une renaturation a été effectuée;
- des zones agricoles transfrontalières;
- des points de collecte de récoltes et de fourrage;
- des régions touristiques proches de cours d'eau;
- des endroits où des animaux sauvages, principalement des oiseaux, sont nourris;
- d'une manière générale, près des endroits ayant subi un changement d'affectation des sols.

5. Annexe I – Bases légales

Loi sur la protection de l'environnement (LPE), RS 814.01

Art. 29a: principes de responsabilité lors de l'utilisation d'organismes

Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN), RS 451

Art 23: autorisation obligatoire pour l'acclimatation, dans la nature, d'animaux et de végétaux étrangers à la région

Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE), RS 814.911

Art. 4: autocontrôle pour la mise en circulation en vue de l'utilisation dans l'environnement

Art. 5: obligation d'informer des éventuels effets néfastes ainsi que des mesures visant à empêcher qu'ils se manifestent

Art. 6: devoir général de diligence lors de l'utilisation d'organismes dans l'environnement

Art. 15: protection de l'être humain, des animaux, de l'environnement et de la diversité biologique contre les organismes exotiques

Art. 16: protection des biotopes particulièrement sensibles ou dignes d'être protégés contre les organismes exotiques

Art. 49: surveillance du devoir de diligence par les cantons

Art. 52: lutte contre les organismes

Annexe 2: organismes exotiques envahissants interdits:

ambrosie à feuilles d'armoise, ambrosie élevée (*Ambrosia artemisiifolia*)

orpin de Helms (*Crassula helmsii*)

élodée de Nuttall (*Elodea nuttalli*)

berce du Caucase, berce de Mantegazzi (*Heracleum mantegazzianum*)

hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)

impatiente glanduleuse (*Impatiens glandulifera*)

jussies sudaméricaines (*Ludwigia grandiflora*, *L. peploides*)

renouées asiatiques, hybrides incl. (*Reynoutria* spp., *Polygonum polystachyum*)

sumac (*Rhus typhina*)

séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)

solidages américains, verges d'or américaines, hybrides incl. (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*, *S. nemoralis*)

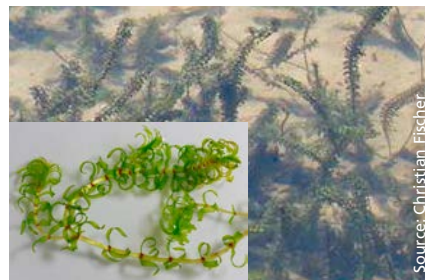
Plantes exotiques envahissantes interdites (selon ODE)



Ambroisie à feuilles d'armoise, ambroisie élevée (*Ambrosia artemisiifolia*)



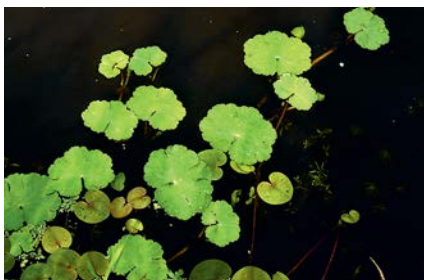
Orpin de Helms (*Crassula helmsii*)



Elodée de Nuttall (*Elodea nuttalli*)



Berce du Caucase, berce de Mantegazzi (*Heracleum mantegazzianum*)



Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)



Impatiente glanduleuse (*Impatiens glandulifera*)



Jussies sudaméricaines (*Ludwigia grandiflora*, *L. peploides*)



Renouées asiatiques, hybrides incl. (*Reynoutria* spp., *Polygonum polystachyum*)



Sumac (*Rhus typhina*)



Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)



Solidages américains, verges d'or américaines, hybrides incl. (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*, *S. nemoralis*)

Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim), RS 814.81

Annexe 2.5: interdictions et restrictions d'emploi s'appliquant aux produits phytosanitaires (herbicides inclus)

Ordonnance sur la protection des végétaux (OPV), RS 916.20

Chapitre 5: mesures de surveillance et de lutte

Annexe 6: mauvaises herbes particulièrement dangereuses

1. Ambrosie à feuilles d'armoise, ambrosie élevée (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

Lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise (Ambrosia): l'histoire d'un succès

Le pollen de l'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), plante originaire d'Amérique du Nord, est allergène, et cette adventice pose surtout problème dans les champs de tournesol. L'introduction de l'ambrosie à feuilles d'armoise dans l'annexe 6 de l'ordonnance sur la protection des végétaux a permis une lutte systématique contre cette espèce en Suisse. Des personnes de contact et des responsables ont été nommés dans presque tous les cantons, et une information a été donnée à la population. L'ambrosie à feuilles d'armoise a été recherchée, parfois de manière active, et des services auxquels les foyers décelés devaient être annoncés ont été mis en place. Les plantes poussant à ces endroits ont été éradiquées et les surfaces ont ensuite été contrôlées. Des exigences minimales ciblées ont, en outre, été fixées pour l'importation des semences et du fourrage (principalement en ce qui concerne les graines de tournesol et les aliments pour oiseaux). Ces mesures se sont révélées efficaces: le nombre de foyers d'invasion a reculé en Suisse, ce qui constitue un cas unique en Europe. En effet, cette espèce est encore en expansion en maints endroits où les efforts déployés pour l'éradiquer ne sont pas aussi intensifs qu'en Suisse.

Ordonnance sur l'utilisation confinée, OUC, RS 814.912

Chapitre 2, section 2: exigences relatives à l'utilisation d'organismes exotiques soumis au confinement obligatoire



6. Annexe II – Informations complémentaires

Cette brochure est également disponible sur Internet sous

www.efbs.admin.ch/fileadmin/efbs-dateien/dokumentation/Publikationen/Broschuere_Invasive_Pflanzen_F.pdf.

Les liens indiqués dans le présent document sont directement accessibles depuis la version en ligne.

Sites ou pages Internet en Suisse

www.bafu.admin.ch/biodiversitaet/13721/14385/14406/index.html?lang=fr

Office fédéral de l'environnement, division Espèces, écosystèmes, paysages.

Antenne pour les espèces exotiques envahissantes

<http://www.infoflora.ch/fr/flore/neophytes/>

Centre national de données et d'informations sur la flore suisse. Liste noire et Watch List suisses, fiches d'information

www.kvu.ch/fr/groupes-de-travail

AGIN, groupe de travail intercantonal sur les néobiotes envahissantes.

Documents pour la mise en œuvre de l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement

www.arten-ohne-grenzen.ch

Journées d'action nationales «Espèces dans frontières» de sensibilisation aux néobiotes envahissantes

www.ambrosia.ch

Informations très complètes concernant l'ambrosie à feuilles d'armoïse

<http://ljardinsuisse.ch/fr/umwelt/umweltschutz/neophytes-envahissantes/>

voir aussi <http://www.neophyten-schweiz.ch/index.php?l=F>

Association suisse des entreprises horticolas. Rapports d'information, dépliant sur les plantes interdites, brochure d'information sur les néophytes présentant un danger potentiel, cours

www.pronatura.ch/biodiversite

Dépliant de Pro Natura sur les néobiotes envahissantes dans les jardins et présentant un choix de plantes indigènes pour les remplacer

www.neobiota.ch

Association suisse des professionnels des néobiotes (en allemand)

Liens internationaux

www.eppo.org/INVASIVE_PLANTS/ias_plants.htm

OEPP: Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes.

Listes des plantes envahissantes, fiches d'information (en anglais)

www.nobanis.org

European Network on Invasive Alien Species. Cartes de distribution, fiches d'information pour l'Europe du Nord et l'Europe centrale (en anglais)

www.europe-aliens.org

Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe (DAISIE). Listes, cartes de distribution, fiches d'information (en anglais)

www.issg.org/database/welcome

Base de données mondiale des espèces envahissantes (en anglais)

www.mountaininvasions.org/

Base de données mondiale des plantes exotiques dans les régions de montagne (en anglais)

www.neobiota.bfn.de

Espèces exotiques et envahissantes en Allemagne (en allemand)

www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/naturschutz/natur_aktuell/aktionsplan_neobiota

Plan d'action «néobiotes» en Autriche (en allemand)

www.tela-botanica.org/page:plantes_envahissantes

Plantes exotiques envahissantes en France

Centres d'annonce des sites de plantes exotiques envahissantes trouvés en Suisse

www.infoflora.ch/fr

Centre national d'annonce auprès du Centre national de données et d'informations sur la flore suisse

www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themes/production-vegetale/protection-vegetaux/service-phytosanitaire-agroscope/kantonale-pflanzenschutzdienste.html

Adresses des services phytosanitaires cantonaux (en allemand)

www.gis.zh.ch/gb4/bluevari/gb50neophyten.asp

Web-SIG des néophytes du canton de Zurich et des cantons de Suisse orientale (en allemand)

www.lawa.lu.ch

Web-SIG des néophytes du canton de Lucerne (en allemand)

www.sz.ch/xml_1/internet/de/application/d999/d2523/d2524/d25768/p27502.cfm

Centre d'annonce du canton de Schwyz (en allemand)

www.zg.ch/behoerden/baudirektion/amt-fuer-umweltschutz/neophyten

Centre d'annonce du canton de Zoug (en allemand)

www.so.ch/verwaltung/volkswirtschaftsdepartement/amt-fuer-landwirtschaft/bildungszentrum-wallierhof/weiterbildung-und-information/pflanzen-und-obstbau/neophyten/

Centre d'annonce du canton de Soleure (en allemand)

<http://neophyten.geoportal.ch/>

Centre d'annonce des cantons de Saint-Gall, Appenzell Rhodes-Extérieures et Appenzell Rhodes-Intérieures (en allemand)

www4.ti.ch/generale/organismi/specie-invasive-neobiota/specie-invasive-neobiota/

Centre d'annonce du canton du Tessin (en italien)

www.vs.ch/web/sfp/plantes-envahissantes?inheritRedirect=true

Centre d'annonce du canton du Valais

<http://sitn.ne.ch/theme/neophytes>

Centre d'annonce du canton de Neuchâtel

Bibliographie

Clout M.N., Williams P.A. (Hrsg.). 2009. *Invasive species management. A handbook of principles and techniques*. Oxford University Press, Oxford.

Daisie. 2009. *Handbook of alien species in Europe*. Springer, New York.

Davis M.A. 2010. *Invasion biology*. Oxford University Press, Oxford.

Gigon A., Weber E. 2005. *Invasive Neophyten in der Schweiz: Lagebericht und Handlungsbedarf*. Rapport à l'intention de l'Office fédéral de l'environnement, Berne.

Kowarik I. 2010. *Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa*. 2e éd., Ulmer, Stuttgart.

Nentwig W. 2010. *Invasive Arten*. Haupt, Berne.

Nentwig W. (éd.). 2011. *Unheimliche Eroberer. Invasive Pflanzen und Tiere in Europa*. Haupt, Berne.

Weber E. 2013. *Plantes invasives de Suisse. Les reconnaître, lutter contre*. Rossolis, Lausanne. Edition en allemand: Haupt, Berne.

Wittenberg R. (éd.). 2006. *Espèces exotiques en Suisse. Inventaire des espèces exotiques et des menaces qu'elles représentent pour la diversité biologique et l'économie en Suisse*. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement UW- 0629-F: 154 p.



