



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

Principales voies d'introduction et de propagation d'espèces exotiques
envahissantes

Plan d'action

Élimination de déchets verts

CBD-Category: Release in nature: elimination of green waste

Plan d'action concernant les principales voies d'introduction et de propagation d'espèces exotiques envahissantes au grand-duché de Luxembourg.

Élimination de déchets verts

Version 1.2 du 22 janvier 2021

Rédaction :

Manou Pfeiffenschneider & Franziska Hoppe, EFOR-ERSA ingénieurs-conseils, Luxembourg

Table des matières

Table des matières	3
1. Introduction	4
2. Voies d'introduction et de propagation.....	5
3. Plans d'actions	6
3.1. Description de la voie d'introduction et de propagation concernée par le plan d'action.....	6
3.2. Bases légales et politiques	7
3.3. Objectifs et stratégies	7
3.4. Autorités, acteurs et public cible en relation avec le plan d'action.....	8
3.5. Mesures prévues.....	8
3.5.1. Information et sensibilisation	8
3.5.2. Formation.....	9
3.5.3. Mise à disposition d'alternatives/de sites de stockage	10
3.5.4. Poursuite d'actes illégaux avec une pénalisation conséquente	10
3.5.5. Recherche et projets pilotes	11
3.6. Espèces visées par le plan d'action	12
3.7. Analyse coûts / bénéfiques	12
3.8. Calendrier	13
3.9. Planning financier	13
3.10. Liens avec d'autres plans d'action prioritaires	14
4. Bibliographie	16

1. Introduction

Considérées comme une des principales menaces pesant sur la biodiversité, les services écosystémiques et par conséquent le bien-être humain, les introductions et la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE), qu'elles soient intentionnelles ou accidentelles, constituent un défi majeur du XXI^{ème} siècle pour l'humanité.

Les EEE, aussi appelées espèces invasives, peuvent avoir des impacts écologiques, sociaux et économiques. Vu l'ampleur globale de cette problématique, il était urgent de réagir de façon coordonnée au niveau européen. C'est dans ce contexte que le règlement (UE) n°1143/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes a vu le jour et est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2015.

Suivant les dispositions de l'article 13 dudit règlement, les pays membres sont obligés de réaliser une analyse complète des voies d'introduction et de propagation non intentionnelles d'espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union et d'élaborer et de mettre en œuvre un ou plusieurs plans d'action pour s'attaquer aux voies prioritaires identifiées. Suite à une première analyse des voies d'introduction et de propagation, réalisée en 2016 et 2017 pour le Luxembourg (PFEIFFENSCHNEIDER 2016, PFEIFFENSCHNEIDER 2018), des plans d'action pour les quatre voies prioritaires ont été élaborés. Le présent document concerne la propagation d'espèces exotiques envahissantes causée par **l'élimination de déchets verts**.

L'objectif des plans d'action requis par le règlement européen 1143/2014 est de sensibiliser le public, ainsi que de prévenir les introductions involontaires en minimisant la contamination des biens, des marchandises, des véhicules et des équipements par les EEE, et en assurant des contrôles appropriés aux frontières de l'Union (WGIAS 2016).

2. Voies d'introduction et de propagation

Il y a différentes approches pour prioriser les voies d'introduction et de propagation d'EEE. Le règlement (UE) No 1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (Anonymus 2014) stipule dans son article 13 que les voies prioritaires sont à définir en raison du volume des espèces ou de l'importance des dommages potentiels causés par les espèces entrant dans l'Union par ces voies. D'autres critères pour considérer une voie d'introduction ou de propagation comme prioritaire peuvent être la faisabilité et l'efficacité pour limiter ou éliminer telle ou telle voie (analyse coûts/bénéfices).

Généralement, une combinaison de différentes voies reprises dans le tableau 2-1 est à l'origine de la répartition des espèces les plus problématiques et les plus répandues. Alors que leur apparition au Luxembourg est le plus souvent la suite directe d'une action intentionnelle de l'homme, leur propagation dans la nature est une combinaison d'actions intentionnelles ou non intentionnelles de l'homme et de la propagation naturelle. Une partie des espèces se répandent (en plus) naturellement à partir des pays voisins.

Il faut aussi considérer le fait que l'importance des différentes voies d'introduction peut changer dans le temps. De nouvelles voies d'introduction potentielles sont p.ex. l'importation de plantes énergétiques ou le commerce par internet (RABITSCH et al. 2018).

Pour les EEE au Luxembourg, la priorisation suivante est proposée pour les voies d'introduction et de propagation (Tab. 2-1). La priorisation se base sur une appréciation d'experts plus que sur des données scientifiques. Le problème de données insuffisantes en relation avec l'importance des différentes voies d'introduction et de propagation a aussi été soulevé dans le rapport correspondant allemand (RABITSCH et al. 2018). Seules pour les voies avec la priorité 1 ou 2, considérées comme vraiment importantes, un plan d'action a été élaboré.

Tab. 2-1 : Voies d'introduction prioritaires au Luxembourg

N°	Voie	Correspondance (CBD 2014)	Priorité
1	Propagation naturelle de populations existantes (au Luxembourg ou dans les pays voisins)	Unaided: natural dispersal across borders of invasive alien species that have been introduced through other pathways	1
2	Élimination de déchets verts	Release in nature: elimination of green waste	1
3	Propagation par l'utilisation de terre, de pierres, de concassé ou de compost contaminés	Transport contaminant : transportation of habitat material (soil, vegetation, ...)	1
4	Évasion de plantes ornementales et d'espèces aquatiques	Escape from confinement: horticulture Other escape from confinement	2
5	Propagation par transport aérien, routier, ferroviaire et fluvial	Transport stowaway: ship / boat ballast water Transport stowaway: ship / boat hull fouling Transport stowaway: vehicles (car, train, ...)	3
6	Plantations (en zone verte)	Release in nature: erosion control Escape from confinement: forestry	3
7	Propagation par lâcher d'animaux : Gibier et poissons	Release in nature: fishery in the wild Release in nature: hunting	3
8	Propagation par lâcher d'animaux : Animaux domestiques et autres	Release in nature: other intentional release Release in nature: landscape / flora / fauna "improvement" in the wild	3

3. Plans d'actions

Le règlement n°1143/2014 prévoit dans son article 13 que chaque Etat membre élabore et met en œuvre un ou plusieurs plan(s) d'action pour s'attaquer aux voies prioritaires qu'il a identifiées (pathway action plan = PAP). Les PAP doivent contenir un calendrier avec une planification des mesures, une description des mesures prévues, des mesures bénévoles et les codes de bonnes pratiques adaptés pour s'attaquer aux voies prioritaires et empêcher l'introduction et la propagation non intentionnelles d'espèces exotiques envahissantes dans l'Union ou au sein de celle-ci.

Les plans d'action comprennent, en particulier, des mesures fondées sur une analyse des coûts et des avantages, afin de :

- a) sensibiliser à cette question ;
- b) réduire au minimum la contamination des biens, des marchandises, des véhicules et des équipements par des spécimens d'espèces exotiques envahissantes, y compris par des mesures visant à lutter contre le transport des espèces exotiques envahissantes en provenance de pays tiers ;
- c) garantir la réalisation de contrôles appropriés aux frontières de l'Union, autres que les contrôles officiels.

Le document de la convention de Berne « Guidance for governments concerning invasive alien species pathways action plans » propose les chapitres suivants à inclure idéalement dans un PAP :

1. Description de la voie d'introduction et de propagation concernée par le PAP
2. Bases légales et politiques
3. Objectifs et stratégies
4. Identification des acteurs principaux
5. Mesures prévues
6. Analyse coûts/bénéfices
7. Calendrier
8. Planning financier

Les plans d'actions seront des documents vivants et sujet à des adaptations au vu des derniers développements scientifiques et des bonnes pratiques, il en sera de même si de nouveaux outils réglementaires venaient à être publiés. Les plans d'actions devront néanmoins être évalués et si nécessaire révisés lors des rapports à la Commission européenne.

L'objectif principal du présent plan d'action est de réduire le risque de l'introduction et de la propagation de plantes exotiques envahissantes par un dépôt illicite de déchets verts ou un traitement inadéquat de ces déchets lors de leur élimination régulière.

3.1. Description de la voie d'introduction et de propagation concernée par le plan d'action

L'élimination illégale de déchets verts en zone verte ainsi que sur de terrains en friches en zone urbanisée est une des origines importantes de la propagation de différentes espèces de plantes invasives. Ainsi, il est par exemple estimé qu'au moins 17% des populations problématiques de la renouée du Japon (*Fallopia japonica*) et 13% de celles de la berce géante (*Heracleum mantegazzianum*) dans le Land de Basse-Saxe ont leur origine dans un dépôt de déchets verts (KOWARIK 2003). Au Luxembourg, il est également admis que de nombreuses populations d'espèces

invasives ont leur origine dans un tel dépôt illicite de déchets verts et cette voie d'introduction et de propagation a été évaluée comme ayant la « priorité 1 » (PFEIFFENSCHNEIDER 2018).

L'élimination régulière des déchets verts se fait par le biais de centres de recyclages, respectivement d'installations de compostage ou encore d'installations de biométhanisation.

3.2. Bases légales et politiques

- Loi modifiée du 20 avril 2009 relative à la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux
- Loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets, et modifiant 1. la loi du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement; 2. la loi du 25 mars 2005 relative au fonctionnement et au financement de l'action SuperDrecksKëscht; 3. la loi du 19 décembre 2008 a) relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs b) modifiant la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets; 4. la loi du 24 mai 2011 relative aux services dans le marché intérieur
- Règlement (UE) n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
- Plan national concernant la protection de la nature, Décision du Gouvernement en Conseil du 13 janvier 2017 relative au plan national concernant la protection de la nature 2017-2021 et ayant trait à sa première partie intitulée « Stratégie nationale Biodiversité »
- Loi du 2 juillet 2018 concernant certaines modalités d'application et les sanctions du règlement (UE) n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
- Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles
- Plans d'action concernant les espèces exotiques envahissantes *Elodea nuttallii*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*

3.3. Objectifs et stratégies

L'objectif doit être d'éliminer la décharge illicite de déchets verts en tant que source (potentielle) de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques invasives avant tout en zone verte mais également en zone urbanisée sur des terrains non encore développés et d'assurer que le compost/digestat produit au Luxembourg ne devienne pas une source de nouvelles populations d'EEE.

La stratégie pour éviter que les particuliers disposent de leurs déchets verts de manière illicite doit être une combinaison d'actions d'information et de sensibilisation, de la mise à disposition d'alternatives et de la pénalisation d'actes illégaux.

En ce qui concerne la production et la commercialisation de digestat et de compost, il faut informer/sensibiliser et, le cas échéant, former les producteurs nationaux. Il est ainsi très important que les procédés destinés à produire ces fertilisants organiques détruisent la capacité de reproduction végétative et/ou par les semences des plantes invasives traitées.

3.4. Autorités, acteurs et public cible en relation avec le plan d'action

Autorités, acteurs et public cible	Missions
Administration de l'environnement	contrôle et poursuite, information/sensibilisation, formation
Administration de la gestion de l'eau	contrôle et poursuite, information/sensibilisation
Administration de la nature et des forêts	coordination, contrôle et poursuite, information/sensibilisation, formation, gestion des déchets retrouvés en zone verte
Administration des douanes et accises	contrôle et poursuite
Administration des services techniques de l'agriculture	information/sensibilisation
Administrations communales / Syndicats de communes	mise à disposition de capacités suffisantes pour le dépôt et la valorisation des déchets verts, information/sensibilisation
Chambre d'agriculture	information/sensibilisation, formation
EBL	information/sensibilisation, formation
Grand public, agriculteurs	gestion responsable des déchets verts
Maschinenring MBR	élimination de déchets verts
Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable	coordination, information/sensibilisation, formation
Musée national d'histoire naturelle	information/sensibilisation, formation
Police grand-ducale	contrôle et poursuite
Stations biologiques, ONGs	information/sensibilisation
Stations de compostage et de biométhanisation	destruction de la capacité de reproduction et valorisation des déchets verts, recherche
Université du Luxembourg, LIST	recherche, formation

3.5. Mesures prévues

3.5.1. Information et sensibilisation

Acteurs :

Administration de l'environnement, Administration de la gestion de l'eau, Administration de la nature et des forêts, Administration des services techniques de l'agriculture, Administrations communales / Syndicats de communes, Chambre d'agriculture, Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable, Musée national d'histoire naturelle, ONGs, Stations biologiques

Action :

Alors que l'on peut supposer que la population est consciente du fait que l'élimination de déchets verts en zone verte est défendue, la plupart des personnes ne se posent très probablement pas de questions quant aux conséquences potentielles de leurs actes. Une campagne d'information et de sensibilisation sur base d'un « code de bonnes pratiques » devrait informer le grand public des conséquences potentielles pour la biodiversité, la santé humaine et l'économie, des moyens alternatifs pour éliminer ces déchets et des suites pénales d'infractions à la législation en vigueur. Une telle action peut p.ex. s'inspirer de campagnes telles que « Be plant wise », campagne écossaise focalisée sur les plantes aquatiques, mais qui peut facilement être étendue à d'autres espèces visées par le présent plan d'action (NNS 2020).

Le deuxième volet de cette mesure concerne l'élimination, la destruction et la valorisation de déchets verts dans des installations de biométhanisation et de compostage. Afin d'assurer que ces installations soient disponibles pour contribuer à l'élimination adéquate des déchets verts d'espèces exotiques envahissantes, il faut informer les gestionnaires des opportunités et des risques liés à ces traitements.

Échéance :

Une réunion d'information et de concertation avec notamment les gestionnaires des installations de biométhanisation et de compostage, des experts nationaux et internationaux et les responsables au niveau national sous forme d'un colloque est prévue au courant de l'année 2020.

La campagne d'information et de sensibilisation du grand public est à prévoir pour la deuxième moitié de l'année 2020.

Coûts estimés :

1. campagne d'information et de sensibilisation du grand public : La préparation de la campagne fera partie des tâches régulières de la personne en charge de la mise en œuvre et suivi du règlement (UE) n°1143/2014. Le travail est estimé à dix jours*homme. S'y ajoute les frais de publication (frais d'impression, moyens audio-visuels et autres) : 20.000 €.
2. colloque « élimination, destruction et valorisation des déchets verts » : frais pour experts, invitations, salle et collation : 3.000 €.

3.5.2. Formation

Acteurs :

Administration de l'environnement, Administration de la nature et des forêts, Chambre d'agriculture, LIST, Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable, Musée national d'histoire naturelle, Université du Luxembourg

Action :

Le personnel des centres de recyclages concernés doit être à même d'identifier les espèces de plantes invasives les plus communes et les plus problématiques afin d'éviter notamment que ces déchets problématiques ne contaminent les autres déchets verts et afin de les gérer de façon à détruire leur potentiel de propagation. Des formations et la mise à disposition de matériel d'information spécifique permettant notamment l'identification des espèces concernées sont ainsi à prévoir.

En ce qui concerne les gestionnaires des installations de biométhanisation et de compostage, des séances de formation spécifiques sont à prévoir le cas échéant, notamment si une telle demande serait formulée dans le cadre du colloque susmentionné.

Échéance :

Des séances de formation et/ou la mise à disposition de matériel d'information adaptées sont à prévoir en parallèle à la campagne d'information et de sensibilisation susmentionnée.

Coûts estimés :

Les formations nécessiteront des moyens conséquents : documents techniques, formateurs, matériel, etc. Un budget de 35.000 €/an devrait être alloué pour cette action.

3.5.3. Mise à disposition d'alternatives/de sites de stockage

Acteurs :

Administrations communales/Syndicats de communes, stations de compostage et de biométhanisation

Action :

En principe, toutes les communes proposent une collecte séparée des déchets verts et/ou mettent à disposition un centre de recyclage où de tels déchets peuvent être déposés gratuitement.

Pour les coupes de déchets verts et d'arbustes issus essentiellement de l'agriculture, de la sylviculture, de l'horticulture et de la viticulture, le Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable a mis en place un réseau d'entreposage des déchets de verdure en étroite collaboration avec MBR Lëtzebuerg/Servert s.à r.l..

Aussi bien la population que les professionnels ont donc accès à un système de collecte de déchets verts. Puisque ces alternatives existent, il n'y a pas de raison pour éliminer les déchets verts en dehors de ce cadre réglementé.

Échéance :

Réalisé

Coûts estimés :

Un budget particulier n'est pas à prévoir.

3.5.4. Poursuite d'actes illégaux avec une pénalisation conséquente

Acteurs :

Administration de l'environnement, Administration de la gestion de l'eau, Administration de la nature et des forêts, Administration des douanes et accises, Police grand-ducale

Action :

A cause des conséquences potentiellement très négatives et des alternatives existantes, une poursuite et une pénalisation conséquentes des actes illégaux sont nécessaires. Ceci après une phase d'information et de sensibilisation. La probabilité d'être pris en flagrant délit étant très faible, des amendes suffisamment élevées sont nécessaires pour avoir un effet dissuasif. Puisque l'article 8 de la loi du 2 juillet 2018 concernant certaines modalités d'application et les sanctions du règlement (UE) n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes prévoit des sanctions conséquentes à savoir des peines d'emprisonnement de huit jours à un mois respectivement des amendes allant de 50.000 EUR à 500.000 EUR, cette condition est remplie.

La base légale pour la poursuite d'actions illégales de dépôts de déchets verts en zone verte est constituée notamment par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, la loi du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets et la loi du 2 juillet 2018 susmentionnée.

La loi du 18 juillet 2018 stipule dans son article 12, qu' « en zone verte, il est interdit d'abandonner, de déposer ou de jeter en dehors des lieux spécialement désignés à cet effet par les autorités étatiques et communales des déchets de quelque nature que ce soit [...] ».

La loi de 2012 stipule dans son article 10 que « La gestion des déchets doit se faire sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment : a) sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, b) sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives ; et c) sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier.

L'article 47 de la même loi stipule qu' « est puni d'une peine d'emprisonnement de huit jours à six mois et d'une amende de 251 euros à 100.000 euros ou d'une de ces peines seulement : [...] toute personne qui par infraction aux dispositions de l'article 15, paragraphe 2, a procédé à une opération d'élimination non autorisée [...].

Échéance :

En cours ; à intensifier après la phase d'information et de sensibilisation (voir 3.5.1.).

Coûts estimés :

Puisque la poursuite d'actes illégaux fait partie des tâches générales des agents de l'Administration de la nature et des forêts, de l'Administration de la gestion de l'eau, de l'Administration des douanes et accises et de la police grand-ducale, un budget spécifique n'est pas à prévoir. Les coûts en relation avec l'information et la formation des agents concernés rentrent dans les budgets prévus pour les mesures détaillées sous 3.5.1. et 3.5.2.

3.5.5. Recherche et projets pilotes

Acteurs :

Université du Luxembourg, LIST, Stations de compostage et de biométhanisation, Administration de la nature et des forêts, Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable, Musée national d'histoire naturelle

Action :

Afin de déterminer, d'une part, les conditions sous lesquelles le potentiel de reproduction de différentes espèces exotiques envahissantes est détruit lors du traitement dans des installations de biométhanisation et de compostage et, d'autre part, le rendement énergétique et la qualité du produit final, des projets de recherche pourraient être définis ensemble avec les acteurs pertinents. Si la recherche existante dans ce domaine est considérée comme suffisante par les acteurs, cette mesure pourra être remplacée par une documentation des connaissances existantes et un transfert de connaissances lors des séances d'information et de formation susmentionnées.

La mise en œuvre de projets pilotes permettra aux installations de biométhanisation et de compostage d'acquérir de l'expérience en relation avec la gestion de plantes exotiques envahissantes. Ceci augmentera l'efficacité du traitement de ces espèces lors d'une lutte plus généralisée de plantes invasives, surtout de celles déjà largement répandues.

Échéance :

A prévoir à partir de 2021.

Coûts estimés :

50.000 EUR/an (non limités au volet des déchets verts).

3.6. Espèces visées par le plan d'action

Le présent plan d'action vise plusieurs espèces de plantes de la liste européenne. Elles sont reprises ci-dessous avec l'année à laquelle elles ont été ajoutées à la liste :

- *Ailanthus altissima* (MILL.) SWINGLE, tree of heaven, ailante glanduleux, Götterbaum (2019)
- *Elodea nuttallii* (PLANCH) H. ST. JOHN, Nuttall's waterweed, élodée de Nuttall, Schmalblättrige Wasserpest (2017)
- *Heracleum mantegazzianum* SOMM. et LEV., giant hogweed, berce géante, Riesenbärenklau (2017)
- *Hydrocotyle ranunculoides* L. f., floating pennywort, hydrocotyle fausse renoncule, Großer Wassernabel (2016)
- *Impatiens glandulifera* ROYLE, Himalayan balsam, impatiente de l'Inde, Indisches Springkraut (2017)
- *Lagarosiphon major* RIDL. MOSS ex WAGER, curly waterweed, élodée crépue, Wechselblatt-Wasserpest (2016)
- *Ludwigia grandiflora* (MICHX.) GREUTER & BURDET, water primrose, jussie à grandes fleurs, Großblütiges Heusenkraut (2016)
- *Ludwigia peploides* (KUNTH.) P.H. RAVEN, floating primrose, jussie rampante, Kriechendes Heusenkraut (2016)
- *Lysichiton americanus* HULTÉN & H. ST. JOHN, American skunk-cabbage, lysichiton américain, Amerikanischer Stinktiefkohl (2016)
- *Myriophyllum aquaticum* (VELL.) VERDC., parrot's feather, myriophylle du Brésil, Brasilianisches Tausendblatt (2016)
- *Myriophyllum heterophyllum* MICHX., broadleaf watermilfoil, myriophylle hétérophylle, Verschiedenblättriges Tausendblatt (2017)

D'autres espèces exotiques envahissantes, qui ne sont pas (encore) répertoriées comme des espèces préoccupantes pour l'Union, peuvent également être abordées par ce plan d'action. Des exemples de telles espèces sont listées ci-dessous :

- *Ambrosia artemisiifolia* L., common ragweed, ambrosie à feuilles d'armoise, Beifußblättrige Ambrosie
- *Bunias orientalis* L. warty-cabbage, bunias d'Orient, Orientalisches Zackenschötchen
- *Cornus sericea* L., red-osier dogwood, cornouiller soyeux, Seidiger Hartriegel
- *Cotoneaster horizontalis* DECNE., wall cotoneaster, cotonéaster horizontal, Fächer-Zwergmispel
- *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne, New Zealand pigmyweed, crassule des étangs, Nadelkraut
- *Elodea canadensis* Michx, Canadian waterweed, élodée du Canada, Kanadische Wasserpest
- *Fallopia xbohemica* (Chrtek & Chrtková) J. P. Bailey, bohemian knotweed, renouée de bohême, Bastard-Knöterich
- *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr., Japanese Knotweed, renouée du Japon, Japan-Knöterich
- *Fallopia sachalinensis* (F. Schmidt) Ronse Decr., giant knotweed, renouée de Sakhaline, Sachalin-Knöterich
- *Helianthus tuberosus* L., Jerusalem artichoke, topinambour, Topinambur
- *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt., Oregon grape, mahonia faux houx, Gewöhnliche Mahonie
- *Prunus laurocerasus* L., cherry laurel, Laurier-cerise, Lorbeerkirsche
- *Solidago canadensis* L., Canada goldenrod, verge d'or du Canada, Kanadische Goldrute
- *Solidago gigantea*, Aiton. (Asteraceae), tall goldenrod, verge d'or géante, Späte Goldrute
- *Syringa vulgaris* L., common lilac, lilas commun, Gewöhnlicher Flieder

3.7. Analyse coûts / bénéfiques

La prévention de l'élimination illicite de déchets verts ou de leur utilisation inadaptée après dépôt auprès d'un centre de recyclage présente un rapport coûts / bénéfiques très favorable. En effet, les coûts engendrés par les trois premières mesures présentées ci-dessus sont relativement peu importants si on les compare aux coûts causés par les espèces exotiques envahissantes une fois propagées (impacts négatifs potentiels sur la biodiversité, les écosystèmes, la santé et l'économie, coûts pour mesures de gestion et de suivi, etc.).

Pour ce qui est des déchets verts de plantes invasives présentant une certaine valeur énergétique, la biométhanisation peut - en plus de la destruction du potentiel de reproduction des plantes - utiliser ces déchets pour produire de l'énergie renouvelable alors que les dépôts illicites des déchets en zone

verte contribuent à la fertilisation des sites concernés ce qui présente en soi déjà un problème pour certains types de biotopes.

3.8. Calendrier

Mesure	Échéance	Remarque
Information, sensibilisation	2020	
Formation	2020	
Mise à disposition d'alternatives	réalisée	pour une adaptation spécifique du système, ciblée sur la gestion des IAS, il faudra compter 1 à 2 ans
Poursuite d'actes illégaux avec une pénalisation conséquente	le cas échéant ; à intensifier après la phase d'information et de sensibilisation	notamment sur base de la loi du 2 juillet 2018
Recherche et projets pilotes	le cas échéant, à partir de 2021	

3.9. Planning financier

Le plan national pour la protection de la nature 2017 – 2021 (PNPN2) et sa première partie intitulée « Stratégie nationale pour la biodiversité » ont été approuvés par le Gouvernement en conseil en janvier 2017. Ce document stratégique vise à enrayer et à rétablir la perte de biodiversité et des services écosystémiques associés.

La lutte contre les EEE est l'un des sept objectifs de la stratégie nationale pour la biodiversité et fait donc partie des actions à mettre en place. Pour ce faire, un budget préliminaire a été estimé pour la période 2017 - 2021. Il s'élève à 200.000 € pour l'élaboration d'un système de surveillance et la mise en œuvre du monitoring et à 220.000 € pour la sensibilisation, la formation et des frais d'experts.

Un budget spécifique pour la mise en œuvre de mesures de gestions contre les EEE n'a pas été défini dans le cadre du PNPN2. Des moyens budgétaires sont cependant disponibles p.ex. dans le cadre de la réalisation de mesures dans l'intérêt du réseau Natura 2000 ou de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau. Afin de répondre aux exigences découlant de la réglementation européenne, des moyens financiers spécifiques seront à mettre à disposition pour la gestion des EEE.

Afin de gérer toutes les obligations découlant de la législation européenne et nationale en relation avec les espèces exotiques envahissantes, il sera nécessaire de créer des postes supplémentaires spécifiques auprès du Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable et de l'Administration de la nature et des forêts. En effet, la rédaction de documents divers, l'organisation et la coordination des campagnes d'information et de sensibilisation, des mesures de gestion et du monitoring, la participation aux groupes de travail européens et internationaux, l'organisation de réunions de concertation avec les parties prenantes, etc. ne sont pas compatibles avec des tâches partielles mais nécessitent au moins deux postes à tâche complète.

3.10. Liens avec d'autres plans d'action prioritaires

Propagation naturelle de populations existantes :

- Nécessité d'éliminer les plantes invasives amassées lors de mesures de gestion.
- Risque de création de nouveaux foyers de propagation d'espèces invasives par le dépôt illégal de déchets verts.

Evasion de plantes ornementales et d'espèces aquatiques

- L'évasion de plantes ornementales conduit aux mêmes problèmes que l'élimination de déchets verts.
- La liste européenne contient beaucoup de plantes aquatiques qui peuvent devenir des déchets verts p.ex. dans le cadre de la gestion d'étangs privés.

Actions concernant la voie d'introduction et de propagation « Elimination de déchets verts »

	Mesure prévue	Acteur(s)	Calendrier	Coûts annuels estimés	Priorité
1	Information et sensibilisation	AEV, AGE, ANF, ASTA, Administrations communales / Syndicats de communes, Chambre d'agriculture, EBL, MECDD, MNHNL, ONGs, Stations biologiques	A partir de 2020	Dix hommes*jours + 20.000 EUR	1
2	Formation	AEV, ANF, Chambre d'agriculture, EBL, LIST, MECDD, MNHNL, Université du Luxembourg	A partir de 2020	35.000 EUR/an	1
3	Mise à disposition d'alternatives	Administrations communales/Syndicats de communes, stations de compostage et de biométhanisation	Réalisée	Pas de surcoûts	1
4	Poursuite d'actes illégaux avec une pénalisation conséquente	AEV, AGE, ANF, Administration des douanes et accises, Police grand-ducale	En cours, à intensifier après la phase d'information et de sensibilisation	Pas de surcoûts	3
5	Recherche et projets pilotes	Université du Luxembourg, LIST, Stations de compostage et de biométhanisation, MNHNL, ANF et MECDD (coordination)	A partir de 2021	50.000 EUR/an	2

4. Bibliographie

ANONYMUS (2014) : Règlement (UE) No 1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes.

ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS (2016) : Bulletin technique de l'Administration de la nature et des forêts en matière de gestion de la faune sauvage et de chasse, numéro 4, 76 pp.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (CBD) (2014) : Pathways of introduction of invasive alien species, their prioritisation and management. UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add.1

KOWARIK, I. (2003) : Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, Ulmer Verlag Stuttgart, ISBN 3-8001-3924-3, 380 pp.

NNSS (2020): Be plant wise. – URL: <http://www.nonnativespecies.org/beplantwise/> [Etat: 2020-01-28]

PFEIFFENSCHNEIDER, M. (2016) : Espèces exotiques envahissantes, Voies d'introduction et de propagation. Étude non publiée pour le Ministère du développement durable et des infrastructures, département de l'environnement, grand-duché de Luxembourg. Rapport, version 1.4. 54 pp.

PFEIFFENSCHNEIDER, M. (2018) : Espèces exotiques envahissantes, Voies d'introduction et de propagation. Étude non publiée pour le Ministère du développement durable et des infrastructures, département de l'environnement, grand-duché de Luxembourg. Rapport actualisé et complété, Version 3.0, 71 pp.

RABITSCH, W., T. HEGER, J. JESCHKE, W-C. SAUL, S. NEHRING (2018) : Analyse und Priorisierung der Pfade nicht vorsätzlicher Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten in Deutschland gemäß Verordnung (EU) Nr. 1143/2014, BfN-Skripten 490.

WGIAS (2016): Prioritising Pathways of Introduction and Pathway Action Plans, document prepared by Working Group 1 of the Working Group on Invasive Alien Species, 48 pp.