



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

Propagation par l'utilisation de terre, de pierres, de
concassé ou de compost contaminés

CBD-Category: Transport contaminant: transportation of habitat material (soil, vegetation, ...)

Plan d'action concernant les principales voies d'introduction et de propagation d'espèces exotiques envahissantes au Grand-Duché de Luxembourg

Propagation par l'utilisation de terre, de pierres, de concassé ou de compost contaminés

Version 1.2 du 22 janvier 2021

Rédaction :

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

Table des matières

Table des matières.....	2
1. Introduction.....	3
2. Voies d'introduction et de propagation.....	4
3. Plans d'actions	5
3.1. Description de la voie d'introduction et de propagation concernée par le plan d'action.....	5
3.2. Bases légales et politiques	6
3.3. Objectifs et stratégies	6
3.4. Autorités, acteurs et public cible en relation avec le plan d'action.....	7
3.5. Mesures prévues.....	7
3.5.1. Information, sensibilisation et formation	7
3.5.2. Contrôle et restrictions	8
3.5.3. Responsable chantier.....	9
3.5.4. Monitoring après chantier	9
3.5.5. Garanties.....	10
3.6. Espèces visées par le plan d'action	10
3.7. Analyse coûts / bénéfiques	11
3.8. Calendrier	11
3.9. Planning financier	11
3.10. Liens avec d'autres plans d'action prioritaires.....	12
4. Bibliographie.....	14

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 par l'utilisation de terre, de pierres, de concassé ou de compost contaminés par des semences ou des parties viables de plantes (reproduction végétative) de plantes exotiques envahissantes.**

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 d'une propagation d'espèces exotiques envahissantes par le déplacement et l'utilisation de terre, de compost ou de mulch contaminés par des semences ou des parties viables de ces espèces.

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

Le déplacement et l'utilisation de terre, de compost ou de mulch contaminés par des semences ou des parties viables d'espèces invasives est une voie de propagation importante d'EEE. Ceci concerne notamment le domaine de la construction (routes, talus, chemins forestiers, ...) et le secteur de l'horticulture (aménagements paysagers). D'autres actions qui peuvent également être concernés sont p.ex. des projets de renaturation de cours d'eau où l'apport et/ou le déplacement de terre contaminée peuvent contribuer à la propagation d'espèces invasives.

Des exemples d'espèces concernées sont notamment la balsamine géante (*Impatiens glandulifera*) et les renouées exotiques (*Fallopia* spp.).

Au niveau des décharges pour déchets inertes, des terres contaminées par des semences ou des parties viables de plantes invasives sont acceptées sans contraintes pour autant que la part organique dans le matériel déchargé ne soit pas trop importante (information de l'Administration de l'Environnement). L'apparition future d'espèces invasives sur ces décharges est donc plus que probable.

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. Si le compost respectivement le digestat produit dans ces installations contient des restes de plantes ou des semences viables à cause d'une température et/ou d'une durée de processus insuffisante, le produit final peut devenir une source de prolifération des espèces concernées. Ceci vaut également et surtout pour le compost produit de manière non industrielle par des privés ou des pépinières.

Pour la Luxembourg, cette voie d'introduction et de propagation a été évaluée comme ayant la « priorité 1 » (PFEIFFENSCHNEIDER 2018). En Allemagne, cette voie est également considérée comme ayant une grande importance (RABITSCH et al. 2018).

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 une prévention efficace afin de limiter, voire d'éliminer, la propagation de semences et de propagules viables de plantes invasives par de la terre contaminée et d'assurer que le compost/digestat produit, commercialisé et/ou utilisé au Luxembourg ne devienne pas une source de nouvelles populations d'EEE.

La stratégie pour atteindre cet objectif est surtout basée sur l'information et la sensibilisation des acteurs mais passe également par la formation et l'exigence de prendre en compte cette problématique de la part des maîtres d'ouvrages (publics).

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

Autorités, acteurs et public cible	Missions
Administration de l'environnement	information / sensibilisation, contrôle
Administration de la nature et des forêts	coordination, information / sensibilisation, formation, contrôle, suivi scientifique
Administration des ponts et chaussées	information / sensibilisation, contrôle, mise en œuvre de mesures de précaution
Administration des travaux publics	information / sensibilisation, contrôle
Administrations communales / Syndicats de communes	information / sensibilisation, mise en œuvre de mesures de précaution
Carrières	mise en œuvre de mesures de précaution
Décharges pour déchets inertes	information / sensibilisation, mise en œuvre de mesures de précaution, contrôle
EBL	information / sensibilisation, formation
Installations de biométhanisation et de compostage	mise en œuvre de mesures de précaution
Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment (IFSB)	formation
Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable	coordination, information / sensibilisation
Musée national d'histoire naturelle	information / sensibilisation, formation, suivi scientifique
Secteur de la construction	mise en œuvre de mesures de précaution
Secteur horticole/Pépinières	mise en œuvre de mesures de précaution

3.5. Mesures prévues

3.5.1. Information, sensibilisation et formation

Acteurs :

Administration de l'environnement, Administration de la nature et des forêts, Administration des ponts et chaussées, Administration des travaux publics, Administrations communales / Syndicats de communes, décharges pour déchets inertes, Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment, Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable, installations de biométhanisation et de compostage, Musée national d'histoire naturelle, ONGs, secteur horticole, stations biologiques

Action :

Terre, pierres et concassé

Il faudra sensibiliser le secteur de la construction et mettre à disposition le matériel d'information nécessaire. Une publication expliquant sommairement la problématique des EEE, permettant d'identifier les espèces invasives les plus fréquentes et décrivant les mesures de précaution et de gestion à mettre en œuvre sur les chantiers a été publiée par l'Administration de la nature et des forêts en 2019 (Administration de la nature et des forêts 2019)¹. Ce « Guide d'identification et de

¹ Guide téléchargeable sous <https://environnement.public.lu/fr/publications.html>

gestion d'espèces de plantes exotiques envahissantes sur les chantiers » peut être considéré comme « code de bonne conduite » pour le secteur de la construction.

Des conférences et des formations pratiques devront sensibiliser le secteur et montrer concrètement les aspects à considérer sur un chantier.

Compost, digestat et mulch

En ce qui concerne la production et la commercialisation de compost, de digestat et de mulch, il faut informer, sensibiliser et, le cas échéant, former les producteurs nationaux et le grand public. Il est ainsi très important que les procédés destinés à produire ces matières organiques permettent de détruire la capacité de reproduction végétative et/ou par semences des plantes invasives respectivement que des plantes problématiques ne soient pas compostées ou utilisées pour produire du mulch. Il faut également sensibiliser le secteur horticole, producteur et utilisateur potentiel de compost ou de mulch contaminés par des parties viables d'espèces exotiques envahissantes.

Dans les deux cas de figures, la mise en place d'un groupe de travail regroupant les acteurs concernés permettrait un échange d'idées et d'expériences concernant le problème des EEE.

Échéance :

A cause de l'importance de ce volet, il faut prévoir une première campagne d'information et de sensibilisation au plus tard en 2021. Le groupe de travail susmentionné pourra être mise en place en 2020 et serait responsable pour organiser et coordonner des actions d'information, de sensibilisation et de formation.

Coûts estimés :

L'information et la sensibilisation des administrations, des autres acteurs principaux et du grand public 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 €.

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

Les frais liés à ces actions seront en partie communs à plusieurs plans d'action.

3.5.2. Contrôle et restrictions

Acteurs :

Administration de l'environnement, Administration de la nature et des forêts, Administration des ponts et chaussées, Administration des travaux publics, carrières, décharges pour déchets inertes, secteur de la construction

Action :

Lorsqu'une contamination ne peut pas être exclue p.ex. à cause de la présence de plantes invasives dans la zone de projet, le matériel concerné ne doit plus être utilisé sans traitement préalable. Avant chaque chantier, il faudra donc déterminer si des espèces à risque se trouvent sur le site concerné et, le cas échéant, mettre en œuvre les mesures de précaution et de gestion nécessaires. Si un traitement du matériel contaminé n'est pas possible, il doit être mis en décharge et ceci à une profondeur qui ne permette pas aux plantes de se développer (p.ex. au moins 5 m pour les renouées exotiques).

Il faut donc élaborer des procédures pour garantir le contrôle des surfaces avant le début d'un chantier. Dans le cas de projets de construction, ce contrôle pourra se faire p.ex. lors des inventaires nécessaires pour le bilan « éco-points », bilan à réaliser dans le cadre de la demande d'autorisation « protection de la nature ».

Il faudra également adapter les règlements internes des décharges pour déchets inertes en tenant compte du risque pouvant découler du matériel contaminé.

Échéance :

La marche à suivre devra être déterminée dans le cadre du groupe de travail susmentionné idéalement encore en 2020.

Coûts estimés :

Les coûts pour le contrôle des surfaces avant le début d'un chantier dépendent avant tout de la taille de la zone d'étude. Ils peuvent varier entre 500 et 5.000 EUR. Si ce contrôle est fait dans le cadre d'autres études nécessaires comme p.ex. le bilan « éco-points » susmentionné, les coûts supplémentaires seront négligeables.

3.5.3. Responsable chantier

Acteurs :

Administration de l'environnement, Administration de la nature et des forêts, Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment (IFSB), secteur de la construction

Action :

Afin de garantir la mise en œuvre du contrôle, des mesures préventives et des mesures de gestion nécessaires avant chaque chantier, il faut déterminer un responsable de chantier qui a la compétence et l'autorité nécessaires. Le responsable chantier devra notamment profiter des mesures reprises sous 3.5.1. afin de connaître la marche à suivre avant, durant et après un chantier.

Échéance :

A réaliser à partir de 2021.

Coûts estimés :

Puisqu'un responsable de chantier existe de toute façon, les coûts supplémentaires liés à cette nouvelle tâche peuvent être considérés comme étant négligeables.

3.5.4. Monitoring après chantier

Acteurs :

Administration de la nature et des forêts, Administration des ponts et chaussées, Administration des travaux publics, Musée national d'histoire naturelle, secteur de la construction, secteur horticole/pépinières

Action :

Sur les chantiers sur lesquels des espèces invasives ont été observées au début des travaux, il faudra assurer un monitoring pour évaluer le succès des mesures de gestion après finalisation du projet. Les responsabilités pour un tel monitoring et les mesures qui s'en suivent le cas échéant doivent être

clarifiées. La durée du monitoring dépendra des EEE concernées et de la nature du site après réalisation du chantier.

Échéance :

A réaliser pour 2021.

Coûts estimés :

500 à 1.500 EUR/chantier et année.

3.5.5. Garanties

Acteurs :

Carrières, secteur de la construction, secteur horticole/pépinières

Action :

Lors de la commercialisation ou de l'utilisation de compost, de mulch, de terre, de pierres ou de graviers, il faut donner une garantie que le matériel concerné n'est pas contaminé par des parties viables d'espèces exotiques envahissantes. Une telle garantie pourra être liée à un cahier des charges et un label avec des contrôles réguliers.

Pour des projets de construction, il faudra qu'à la fin du chantier, le responsable des travaux donne une garantie que le site est libre d'EEE qui pourraient causer des problèmes au niveau des bâtiments ou des espaces verts.

Alternativement, les dispositions législatives pertinentes sont à appliquer strictement p.ex. celles de la loi modifiée du 20 avril 2009 relative à la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux ou 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.

Échéance :

A prévoir pour 2022.

Coûts estimés :

Les coûts liés à cette action ne peuvent pas être estimés à ce stade.

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)
- *Heracleum mantegazzianum* SOMM. et LEV., giant hogweed, berce géante, Riesenbärenklau (2017)
- *Impatiens glandulifera* ROYLE, Himalayan balsam, impatiante de l'Inde, Indisches Springkraut (2017)
- *Lysichiton americanus* HULTÉN & H. ST. JOHN, American skunk-cabbage, lysichiton américain, Amerikanischer Stinktierkohl (2016)

En ce qui concerne les plantes aquatiques, elles peuvent être concernées lors de projets très spécifiques comme la renaturation de cours d'eau ou le curage d'étangs p.ex.

D'autres espèces exotiques envahissantes, qui ne sont pas (encore) répertoriées comme espèces préoccupantes pour l'Union, peuvent également être abordées par ce plan d'action.

- *Ambrosia artemisiifolia* L., common ragweed, ambrosie à feuilles d'armoise, Beifußblättrige Traubenkraut
- *Buddleja davidii* Franch., summer lilac, buddleia de David, Schmetterlingsstrauch
- *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
- *Fallopia xbohemica* (Chrtek & Chrtková) J. P. Bailey, Bohemian Knotweed, renouée de bohême, Bastard-Knöterich
- *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr., Japanese knotweed, renouée du Japon, Japanischer Knöterich
- *Fallopia sachalinensis* (F. Schmidt Petrop.) 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
- *Parthenocissus inserta* (A. Kerner) Fritsch, false Virginia creeper, vigne vierge commune, Gewöhnliche Jungfernrebe
- *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., five-leaved Virginia creeper, vigne-vierge à cinq folioles, Selbstkletternde Jungfernrebe
- *Prunus laurocerasus* L., cherry laurel, laurier-cerise, Lorbeerkirsche
- *Prunus serotina* Ehrh., black cherry, cerisier d'automne, Spätblühende Traubenkirsche
- *Robinia pseudoacacia* L., black locust, robinier faux-acacia, Gewöhnliche Robinie
- *Senecio inaequidens* DC., narrow-leaved ragwort, séneçon du Cap, Schmalblättriges Greiskraut
- *Solidago canadensis* L., Canada goldenrod, verge d'or du Canada, Kanadische Goldrute
- *Solidago gigantea* L., tall goldenrod, verge d'or géante, Riesen-Goldrute
- *Syringa vulgaris* L., common lilac, lilas commun, Gemeiner Flieder,

3.7. Analyse coûts / bénéfiques

Comme pour la voie de l'élimination des déchets verts, les mesures préventives présentées ci-dessus ont également un bilan coûts / bénéfiques beaucoup plus favorable que la gestion des plantes concernées après une propagation survenue suite à l'utilisation ou le déplacement de matériaux contaminés.

3.8. Calendrier

Mesure	Échéance	Remarque
Mise en place d'un groupe de travail	2020	
Information, sensibilisation, formation	2021	
Contrôle et restriction	2020/2021	
Responsable chantier	2021	
Monitoring après chantier	2021	
Garanties	2022	

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 PNP2. 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 au *scientific forum*, 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 :

- Le déplacement et l'utilisation de terre, de compost ou de mulch contaminés peut contribuer à la propagation de populations existantes de plantes invasives respectivement accélérer cette propagation.

Actions concernant la voie d'introduction et de propagation « utilisation de terre, de pierres, de concassé ou de compost contaminés »

	Mesure prévue	Acteur(s)	Calendrier	Coûts annuels estimés	Priorité
1	Information, sensibilisation et formation	AEV, ANF, Administration des ponts et chaussées, Administration des travaux publics, Administrations communales / Syndicats de communes, EBL, décharges pour déchets inertes, IFSB, MECDD, MNHNL, ONGs, stations biologiques	Groupe(s) de travail : 2020 Campagnes d'information et formation à partir de 2021	10 jours*homme ; 55.000 EUR/an	1
2	Contrôle et restrictions	AEV, ANF, Administration des ponts et chaussées, Administration des travaux publics, Carrières, Décharges pour déchets inertes, secteur de la construction	2020	entre 500 et 5.000 EUR par chantier	1
3	Responsable chantier	IFSB, secteur de la construction	2021	négligeables	2
4	Monitoring après chantiers	ANF, Administration des ponts et chaussées, Administration des travaux publics, MNHNL, secteur de la construction, secteur horticole/pépinières	2021	500 à 1.500 EUR/chantier et année.	2
5	Garanties	Carrières, secteur de la construction, secteur horticole/pépinières	2022		1

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 (2019) : Guide d'identification et de gestion d'espèces de plantes exotiques envahissantes sur les chantiers, 88 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

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

RIES, C. & M. PFEIFFENSCHNEIDER (Eds.) (2020): Invasive Alien Species in Luxembourg. – URL: <https://neobiota.lu> [Etat: 2020-01-28]

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.