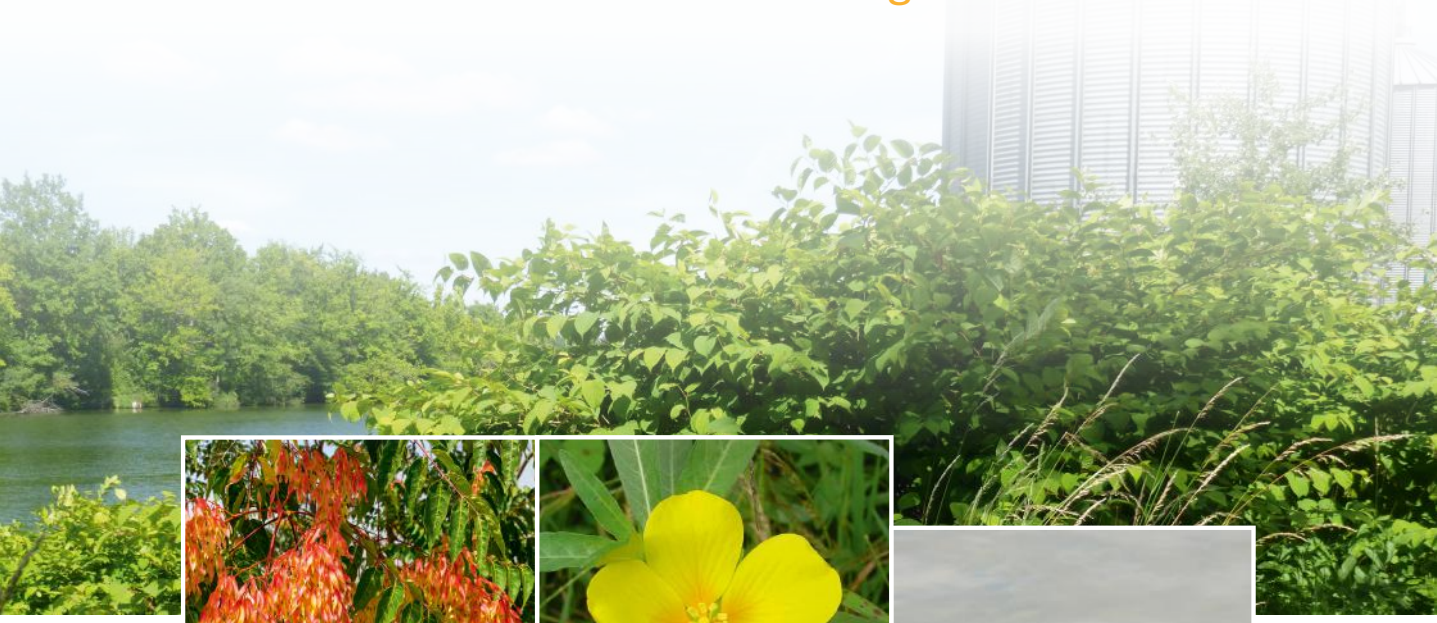
UICN | Comité Français

Les espèces exotiques envahissantes
sur les sites d'entreprises

Livret 1 : Connaissances et recommandations générales



Ouvrage publié par le Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Réalisé par : Élodie Russier-Decoster et Matthieu Thune-Delplanque

Avec l'appui scientifique et technique de : Emmanuelle Sarat et Yohann Soubeyran

Sous la coordination de : Florence Clap et Sébastien Moncorps

L'UICN France remercie les contributeurs suivants pour l'expertise apportée à l'élaboration de cet ouvrage : Rebecca Bilon (Observatoire des ambroisies), Vincent Brochard (Fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles de Loire-Atlantique – FDGDON 44), Bruno Chauvel (Observatoire des ambroisies), Marc Collas (Onema), Florient Desmoulins (Conservatoire botanique national du Bassin parisien), Alain Dutartre (expert indépendant, ex-Irstea), Jean-Michel Faton (Réserve naturelle des Ramières), Gabriel Michelin (Comité départemental de la protection de la nature et de l'environnement), Arnaud Monty (Université de Liège), Annabel Porté (INRA), Lena Rabin (Forum des marais atlantiques), Jean-Philippe Reygrobellet (Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion équilibrée des Gardons), Dorine Vial (Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire)

Citation de l'ouvrage : UICN France, 2015. *Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises. Livret 1 : Connaissances et recommandations générales*, Paris, France, 40 pages

Dépôt légal : février 2016

ISBN : 978-2-918105-51-0

La reproduction à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite à condition que la source soit dûment citée. La reproduction à des fins commerciales, et notamment en vue de la vente, est interdite sans permission écrite préalable de l'UICN France.
La présentation des documents et des termes géographiques utilisés dans cet ouvrage ne sont en aucun cas l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'UICN France sur le statut juridique ou l'autorité de quelque État, territoire ou région, ou sur leurs frontières ou limites territoriales.

Conception éditoriale et maquette : www.chromatiques.fr

Cette publication a bénéficié du soutien de quatre partenaires entreprises de l'UICN France :

© Alain Dutartre

INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU GUIDE

Depuis longtemps, les migrations humaines ont été accompagnées d'introduction d'espèces, volontaires ou fortuites. Plus récemment, le développement des voies de navigation, aériennes et terrestres, a favorisé un flux croissant de personnes et de marchandises entre les pays et les continents. Des espèces exotiques sont importées à des fins commerciales (récréative et alimentaire notamment) ou comme espèces d'ornement. Elles peuvent également être introduites de manière involontaire. La reproduction et l'expansion de certaines de ces espèces sur le territoire d'accueil peuvent engendrer de nombreux impacts, et notamment des impacts sur le milieu naturel. Les espèces exotiques envahissantes sont d'ailleurs considérées comme l'une des principales causes de l'érosion de la biodiversité mondiale.

Face à ce constat, des dispositions internationales et nationales ont été prises afin de prévenir ces introductions et de gérer les espèces présentes. Un règlement européen a notamment été adopté en 2014 en ce sens.

Les espèces exotiques envahissantes se développent préférentiellement sur des milieux perturbés, et notamment des friches industrielles ou des chantiers. Les entreprises, au même titre que les particuliers ou les collectivités, sont donc concernées par cette problématique et doivent participer à l'effort de gestion.

Ce guide est conçu pour vous accompagner, exploitants au sein des entreprises, dans la gestion des espèces exotiques envahissantes. Il répond à un double objectif : d'une part, vous permettre de mieux appréhender les enjeux liés à ces espèces sur vos sites et, d'autre part, vous orienter vers des méthodes de gestion adaptées.

Il est composé de deux livrets :

Livret 1 : Connaissances et recommandations générales

Ce livret présente le contexte lié aux espèces exotiques envahissantes et fournit des recommandations générales à prendre en compte avant d'intervenir.
Il est composé des parties suivantes :
- les connaissances sur les espèces exotiques envahissantes ;
- les dispositifs juridiques internationaux et nationaux en vigueur ;
- les stratégies développées à différentes échelles géographiques et les acteurs actifs sur ce sujet ;
- des recommandations pour élaborer un programme de gestion des espèces exotiques envahissantes et le mettre en œuvre.

Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces

Ce second livret, destiné à un usage de terrain, comporte :
- une présentation détaillée de 12 méthodes de gestion ;
- des fiches spécifiques pour identifier et gérer 16 espèces animales et végétales observées sur les sites d'entreprises, accompagnées de retours d'expérience de gestion.

Élaboration du présent guide

Ce guide a été élaboré dans le cadre des partenariats bilatéraux conclus entre le Comité français de l'UICN et les entreprises suivantes : EDF, ENGIE, EQIOM, CIMENTS CALCIA-GSM. Les étapes d'élaboration ont été les suivantes : Les entreprises partenaires du projet ont, dans un premier temps, recensé les espèces exotiques envahissantes connues sur leurs sites. Une liste de 39 espèces (ou groupes d'espèces, comme pour les renouées et les asters américains) a ainsi été dressée. Les espèces les plus représentées sur les sites des entreprises partenaires ont été sélectionnées, soit seize espèces ou groupes d'espèces.

Ce guide a été rédigé à partir de données bibliographiques et de retours d'expériences de gestion. Les principes et l'approche de l'ouvrage *Les espèces exotiques envahissantes. Connaissances pratiques et expériences de gestion* (Sarat *et al*., 2015, présenté ci-dessous) ont servi de référence à sa rédaction.
Des experts des espèces exotiques envahissantes, membres pour certains d'entre eux du groupe de travail « Invasions biologiques en milieux aquatiques », ont également contribué à la réalisation de cet ouvrage. Ils ont apporté leur expertise sur les méthodes d'identification et de gestion des espèces exotiques envahissantes. Une dizaine d'experts ont ainsi été mobilisés.

Le groupe de travail IBMA

Le groupe de travail « Invasions biologiques en milieux aquatiques (IBMA) » a été créé en 2009 dans le cadre d'une convention entre l'Onema et le Cemagref (devenu Irstea). Ses objectifs sont d'apporter un appui à tous les acteurs concernés par la thématique des espèces exotiques envahissantes en synthétisant et rendant accessibles les connaissances acquises sur les modes de gestion des espèces et en développant des outils d'aide à la décision. Depuis début 2014, la coordination du groupe est assurée conjointement par l'Onema et l'UICN France.
Site Internet : http://www.gt-ibma.eu/

Un ouvrage de référence : *Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques*

Les espèces exotiques envahissantes et les impacts qu'elles engendrent sont une préoccupation croissante pour les gestionnaires d'espaces naturels. C'est particulièrement vrai pour les milieux aquatiques, où un grand nombre d'acteurs se mobilise pour agir. En parallèle, des politiques publiques se développent au niveau national et européen.

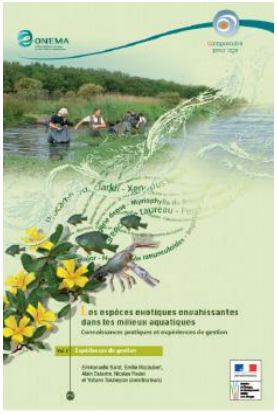
Près de cent contributeurs se sont mobilisés pour rassembler des éléments nécessaires à une réflexion claire et une démarche argumentée d'aide à la mise en place d'actions de gestion pour et par les gestionnaires qui sont présentés en deux volumes dans la collection « Comprendre pour agir ».

Le premier volume, *Connaissances pratiques*, constitue un état des lieux sur la gestion des espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques. Sans livrer de « recette miracle », des clés sont proposées, tentant d'intégrer les spécificités de chaque situation.

Le second volume, *Expériences de gestion*, illustre cet état des lieux à l'aide de plus de cinquante expériences de gestion menées en France métropolitaine et en Europe.

Sarat E., Mazaubert E., Dutartre A., Poulet N., Soubeyran Y. 2015. *Les espèces exotiques envahissantes. Connaissances pratiques et expériences de gestion*. Volumes 1 et 2 – UICN France, Onema, collection « Comprendre pour agir ».

Consulter le volume 1 (pdf)
www.onema.fr/IMG/pdf/EEE-Vol1-complet.pdf



Consulter le volume 2 (pdf)
www.onema.fr/IMG/pdf/EEE-Vol2complet.pdf

TABLE DES MATIÈRES

I. CONTEXTE GÉNÉRAL 7

DÉFINITIONS ET CONNAISSANCES SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES 8

- Définitions 8
- Modes d'introduction 8
- De l'espèce exotique à l'espèce exotique envahissante 9
- Caractéristiques d'une espèce exotique envahissante 9
- Impacts des espèces exotiques envahissantes 9

DISPOSITIF JURIDIQUE SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES 10

- Au niveau mondial 10
- Au niveau européen. 10
- Au niveau français (métropole) 11

PANORAMA DES STRATÉGIES ET DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE AU SUJET DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES 11

- Au niveau mondial 11
- Au niveau européen. 11
- Au niveau français (métropole) 12
- Au niveau local. 12

II. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES DE GESTION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES 13

RÉFLÉCHIR AVANT D'INTERVENIR : CONSTRUIRE UN PROGRAMME D'ACTIONS ADAPTÉ À VOTRE SITE 14

- Les maître-mots : prévenir, surveiller, intervenir 14
- Vers l'élaboration d'un programme d'actions 15

COMMENT INTERVENIR SUR LE TERRAIN 20

- Quelle technique de gestion mettre en œuvre ? 20
- Quelles précautions prendre pour éviter la dispersion des plantes exotiques envahissantes ? 20

APRÈS L'INTERVENTION SUR LE TERRAIN 22

- Comment gérer les déchets issus de l'intervention de gestion ? 22
- Comment évaluer l'efficacité de l'intervention ? 24

Bibliographie 26

Annexes 29

- Annexe 1 : principaux textes aux niveaux mondial, européen et français abordant la question des espèces exotiques envahissantes 29
- Annexe 2 : principales structures de métropole travaillant au moins partiellement sur la thématique des invasions biologiques et leur gestion – liste non exhaustive. 35

© Sébastien Masson

CONTEXTE GÉNÉRAL

I

DÉFINITION ET CONNAISSANCES SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES . . 8

- Définitions 8
- Modes d'introduction 8
- De l'espèce exotique à l'espèce exotique envahissante 9
- Caractéristiques d'une espèce exotique envahissante . .9
- Impacts des espèces exotiques envahissantes 9

DISPOSITIF JURIDIQUE SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES 10

- Au niveau mondial 10
- Au niveau européen 10
- Au niveau français (métropole) 11

PANORAMA DES STRATÉGIES ET DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE AU SUJET DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES 11

- Au niveau mondial 11
- Au niveau européen. 11
- Au niveau français (métropole) 12
- Au niveau local 12

Bords de piste colonisés par le Buddléia

Colonisation par le Robinier faux-acacia

DÉFINITIONS ET CONNAISSANCES SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Définitions

• Espèce indigène/autochtone
Espèce originaire d'un territoire donné.

• Espèce exotique/allochtone
Espèce introduite (volontairement ou accidentellement) par l'Homme, dans un nouveau territoire hors de son aire de distribution naturelle.
La grande majorité des espèces introduites n'est pas et ne sera vraisemblablement pas envahissante (on peut citer par exemple la tomate, la pomme de terre et le blé ou encore le platane à feuilles d'érables, qui ont été introduits et qui ne constituent pas une menace).

• Espèce exotique envahissante (EEE)
Espèce introduite (volontairement ou accidentellement) par l'Homme, dans un nouveau territoire hors de son aire de distribution naturelle, dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes[1], les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences sur les services écologiques[2] et/ou socio-économiques et/ou sanitaires négatives.
L'acronyme « EEE » sera utilisé dans la suite de ce guide.

Modes d'introduction

L'introduction d'une espèce peut être intentionnelle ou accidentelle. Elle peut être réalisée selon une multitude de voies d'introduction (vecteurs) et de motifs (raisons pour lesquelles l'espèce est introduite) dont les principaux sont résumés dans la figure ci-dessous (Fig. 1).
Cependant, la quasi-totalité de ces introductions résulte des activités humaines.

1 – Un écosystème est un ensemble d'organismes vivants (végétaux, animaux, etc.) et de leur environnement associé (climat, altitude, géologie, etc.) dans un espace délimité. Ces organismes vivants et leur environnement sont en interaction.

2 – Les services écologiques désignent les bénéfices que nous pouvons tirer de la nature (par exemple la nourriture, le bois, l'eau douce, etc.).

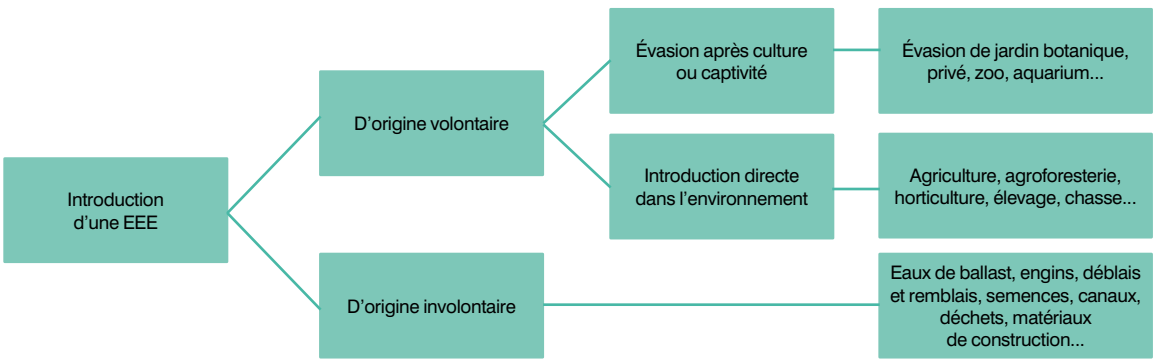


Fig. 1 : Modes d'introduction des espèces exotiques envahissantes. D'après Soubeyran, 2008.

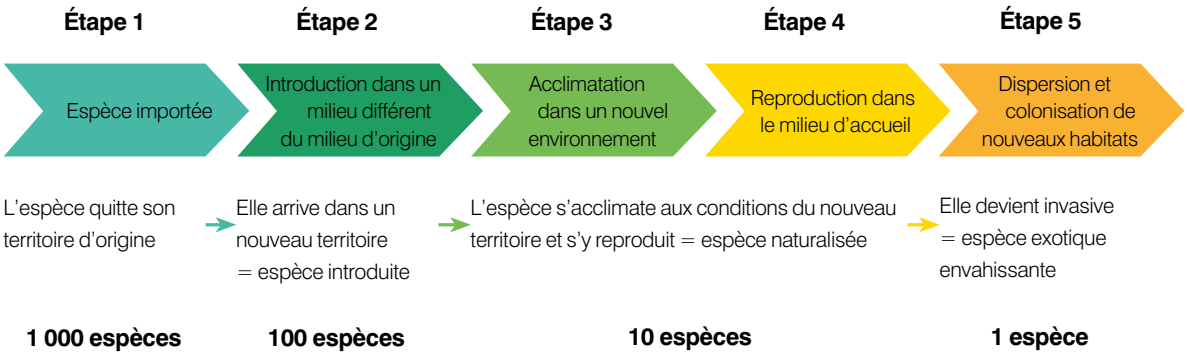


Fig. 2 : Schéma théorique de la dynamique des espèces conduisant à des invasions biologiques. D'après Richardson et al.*, (2000) et Williamson (1996)*

De l'espèce exotique à l'espèce exotique envahissante

Le processus d'invasion est complexe et se déroule en cinq étapes (Fig. 2). Les espèces introduites ne deviennent donc pas toutes envahissantes. Sur 1 000 espèces importées par l'Homme, seule une deviendrait envahissante dans le milieu d'accueil comme l'illustre la figure ci-dessus. Il s'agit de la règle des trois fois dix (« *Three tens rule* » de Williamson, 1996).
Cette règle a été confirmée pour les espèces végétales mais le taux d'espèces exotiques animales devenant envahissantes serait bien supérieur (jusqu'à 17 % d'invasifs chez les oiseaux et 50 % chez les mammifères d'après Jeschke et Strayer, 2006). Par ailleurs, pour les plantes en particulier, le caractère invasif peut se révéler plusieurs dizaines voire plus d'un siècle et demi après l'arrivée de la nouvelle espèce sur le territoire (on parle de phase de latence).

Caractéristiques d'une espèce exotique envahissante

Certaines espèces exotiques envahissantes semblent avoir des traits biologiques communs :
- une capacité de reproduction ou de multiplication importante ;
- un développement rapide les rendant très compétitives par rapport aux autres espèces ;
- une capacité d'adaptation forte et une résistance importante aux perturbations ;
- une absence ou un nombre restreint de prédateurs naturels.

Cependant, les exceptions restent très nombreuses et établir un « profil biologique » des espèces exotiques envahissantes reste une tâche très complexe. Toutefois, sur la base de ces paramètres biologiques et écologiques, des protocoles scientifiques ont été développés afin d'évaluer objectivement le potentiel de colonisation d'une espèce, les habitats concernés, la capacité d'expansion de l'espèce dans ceux-ci.

Impacts des espèces exotiques envahissantes

Toutes les espèces exotiques n'induisent pas des impacts négatifs, mais celles qui sont à l'origine d'impacts importants, directs ou indirects, observés à différents niveaux de territoires, sont donc considérées comme envahissantes.
Les impacts des EEE peuvent être regroupés au sein de cinq catégories (*Ciruna* et al., 2004).

• **Les impacts sur la biodiversité :** les EEE peuvent entrer en compétition avec les espèces indigènes au détriment de ces dernières, s'en nourrir, les remplacer ou s'hybrider avec elles. Elles peuvent également transmettre des maladies et des parasites. Ces facteurs peuvent conduire à la disparition locale d'espèces indigènes, notamment dans les habitats insulaires.

• **Les impacts sur le fonctionnement des milieux :** changements des propriétés du sol (enrichissement en azote, production de substances toxiques qui empêchent la croissance des autres espèces végétales) ou des plans et cours d'eau (incidence sur la température de l'eau, l'arrivée de lumière, fragilisation des berges…), banalisation du paysage.

• **Les impacts sur la santé humaine :** certaines espèces peuvent être des réservoirs et/ou des vecteurs de maladies,

Herbe de la Pampa introduite dans un parc en Allemagne

La Berce du Caucase, source de brûlures

(mammifères par exemple), provoquer des brûlures cutanées (Berce du Caucase – *photo*) ou des allergies respiratoires (Ambroisie à feuilles d'armoise).

• **Les impacts socio-économiques :** les espèces exotiques envahissantes peuvent engendrer des pertes de production, des coûts pour les gérer et causer des dégâts sur des infrastructures. Par exemple le Ragondin, en creusant son terrier, peut déstabiliser les berges de canaux ou de cours d'eau. Les coûts annuels des dommages et des interventions de gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle européenne dépasseraient 12 milliards d'euros (*Kettunen* et al., *2008*).

• **Les impacts sur la sécurité humaine :** les vertébrés notamment peuvent être à l'origine de collisions (exemple de la Bernache du Canada sur les pistes d'aéroport au Royaume-Uni et aux Pays-Bas). En milieu aquatique, les densités importantes de plantes, d'algues et de mollusques peuvent mettre en péril les systèmes de refroidissement des centrales électriques.

Malgré les progrès significatifs réalisés en France ces dernières années en matière de connaissance des invasions biologiques, de leur fonctionnement et de leurs conséquences, d'importants efforts de recherche en ce domaine restent nécessaires.

DISPOSITIF JURIDIQUE SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Ce chapitre liste les principaux textes juridiques qui abordent le sujet des EEE aux échelles mondiale, européenne et française (en métropole) à la date de la rédaction (avril 2015)[3].

Au niveau mondial

La multiplication depuis les années 1980/1990 de dispositions sur les EEE par les conventions internationales (Convention sur la diversité biologique, Convention CITES, Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, etc.) témoigne de la prise de conscience grandissante de cet enjeu au niveau mondial. Par ailleurs, ces textes jouent un rôle stratégique primordial en fournissant aux États signataires des lignes directrices pour définir leur propre démarche de prévention des introductions et de gestion des EEE. Une synthèse de ces conventions figure en annexe 1.

Au niveau européen

La Convention de Berne[4] a permis de formuler des recommandations pour la prévention et la gestion des EEE à l'échelle européenne. Elle a fait émerger une stratégie européenne relative aux EEE dès 2003, présentée en page suivante.

Des règlements communautaires permettent de restreindre le commerce des espèces exotiques envahissantes, leur importation et leur introduction dans le milieu naturel.
Les directives européennes viennent conforter la politique de l'Union européenne en matière de gestion des EEE, tout en laissant aux États membres le choix des moyens pour

3 – Pour une description plus détaillée des textes listés ici, consulter l'ouvrage : Sarat E., Mazaubert E., Dutartre A., Poulet N., Soubeyran Y., 2015. *Les espèces exotiques envahissantes. Connaissances pratiques et expériences de gestion.* Volume 1 – Connaissances pratiques. Onema, collection « Comprendre pour agir », 252 pages.

4 – La Convention de Berne de 1979 concerne la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

atteindre ces objectifs. Une synthèse de ces textes est disponible en annexe 1.

Un règlement européen relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des EEE dans l'Union européenne est entré en vigueur le 1er janvier 2015[5]. Les objectifs affichés sont la réduction des impacts de ces espèces, l'harmonisation de leur gestion à l'échelle de l'Europe et le développement de la prévention.

Ces objectifs devraient être atteints « *grâce à des mesures ciblant l'introduction intentionnelle d'EEE dans l'Union et leur libération intentionnelle dans l'environnement, l'introduction et la libération non intentionnelles d'EEE, la nécessité de mettre en place un système d'alerte précoce et de réaction rapide et la nécessité de maîtriser la menace que représente la propagation des EEE dans toute l'Union* ».
Ce règlement s'articule autour de la **création d'une liste des espèces de faune et de flore exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne**. À partir de cette liste d'espèces préoccupantes pour l'UE, le règlement prévoit trois types d'intervention :
- des interventions de prévention ;
- des interventions d'alerte précoce et de réaction rapide ;
- des interventions de gestion des EEE préoccupantes déjà installées.

La prévention, la détection précoce et la réaction rapide pour gérer les espèces qui seront inscrites sur cette liste sont donc obligatoires pour l'ensemble des acteurs, dont les entreprises.

Au niveau français (métropole)

En France, les principaux éléments de réglementation des EEE sont fixés par le Code de l'environnement (et les textes d'application qui en découlent) ainsi que, dans une moindre mesure, par le Code rural. Une synthèse de ces textes figure en annexe 1[6].

PANORAMA DES STRATÉGIES ET DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE AU SUJET DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Au niveau mondial

Lors de la dixième réunion de la Conférence des Parties à Nagoya en 2010, les États parties ont adopté le plan d'action stratégique pour la biodiversité 2011-2020 dont un des objectifs vise à ce que « *d'ici 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction [soient] identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires [soient] contrôlées ou éradiquées et [que] des mesures [soient] en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces* ».

Plusieurs programmes et réseaux d'experts (*Global Invasive Species Programme* (GISP), *Invasive Species Specialist Group* (ISSG) de l'UICN, etc.) ont également été constitués à l'échelle internationale pour sensibiliser le public aux menaces posées par les espèces exotiques envahissantes et appuyer leur gestion : élaboration d'une stratégie mondiale, création de plateformes de partage d'informations, formulation de conseils techniques et politiques[7].

Au niveau européen

En Europe, une stratégie relative aux EEE a été approuvée en 2003[8]. Elle encourage la mise en œuvre de mesures coordonnées dans l'ensemble des États membres de l'Union européenne afin de prévenir ou de minimiser les impacts de ces espèces sur la biodiversité, l'économie et la santé. Il s'agit d'un document détaillé qui fournit des orientations à destination des organismes de protection de la nature et des responsables d'activités en lien avec la prévention ou la gestion des EEE. Le caractère non contraignant de la stratégie a rendu nécessaire l'adoption en 2014 du règlement européen relatif aux EEE (*cf. plus haut*).
D'autre part, plusieurs initiatives (*European Alien Species Information Network* – EASIN, *Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe* – DAISIE, etc.) travaillent à la constitution de bases de données sur les espèces exotiques envahissantes en Europe pour aider les décideurs et les

5 – http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:JOL_2014_317_R_0003&from=FR

6 – Pour une description plus détaillée de ces textes, consulter l'ouvrage : Sarat E., Mazaubert E., Dutartre A., Poulet N. et Soubeyran Y. (coord.), 2015. *Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques. Connaissances pratiques et expériences de gestion.*

7 – Consulter la liste des principales initiatives dans le chapitre 3 de l'ouvrage : Sarat E., Mazaubert E., Dutartre A., Poulet N. et Soubeyran Y. (coord.), 2015, *Ibid*.

8 – https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=1326973&SecMode=1&DocId=1453746&Usage=2

scientifiques dans leurs efforts de connaissance et de gestion de ces espèces. Plusieurs projets de recherche concernant les espèces exotiques envahissantes ont également été développés.

Au niveau français (métropole)

La politique nationale sur ce sujet est partagée principalement entre les ministères de l'Écologie, de la Santé et de l'Agriculture. En particulier, le ministère en charge de l'écologie a la responsabilité d'élaborer une stratégie nationale incluant la mise en œuvre du règlement européen.

Il faut également citer le groupe de travail « Invasions biologiques en milieux aquatiques (IBMA) » créé en 2009 et décrit en p. 5.

Au niveau local

À l'échelle territoriale, les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement du territoire et du logement (DREAL) ont pour mission de superviser la surveillance des EEE. De nombreuses DREAL contribuent plus largement au recensement, à l'organisation des réflexions et à la gestion EEE sur leur territoire.

Les Conservatoires botaniques nationaux sont également impliqués de longue date dans la thématique des espèces exotiques envahissantes. D'autre part, depuis 2000, différents groupes de travail infranationaux regroupant des parties prenantes à différentes échelles territoriales ont été créés, avec des modalités d'organisation et de fonctionnement très variées. Leurs réflexions s'adaptent aux questions et aux besoins des acteurs de terrain de leur territoire de référence. Ces groupes font preuve d'une dynamique et d'une réactivité importantes en apportant des réponses pragmatiques. L'annexe 2 liste les principales structures de métropole travaillant au moins partiellement sur la thématique des invasions biologiques et leur gestion[9].
À titre d'exemple, le Groupe de travail « Loire-Bretagne » est piloté par l'Agence de l'eau et animé par la Fédération des conservatoires d'espaces naturels (FCEN). Il coordonne une stratégie de gestion des invasions biologiques à mettre en œuvre à l'échelle du bassin de la Loire. Pour développer des stratégies d'actions à l'échelle des territoires pertinents, ce groupe s'appuie sur des groupes de travail régionaux en Auvergne, Centre, Limousin, Poitou-Charentes et Pays-de Loire.

9 – Cette liste n'a pas la prétention d'être exhaustive, le site Internet du GT IBMA (www.gt-ibma.eu) l'actualise régulièrement.

© Élodie Russier-Decoster

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES DE GESTION
DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

2

RÉFLÉCHIR AVANT D'INTERVENIR : CONSTRUIRE UN PROGRAMME D'ACTIONS ADAPTÉ À VOTRE SITE 14

- Les maître-mots : prévenir, surveiller, intervenir 14
- Vers l'élaboration d'un programme d'actions 15

COMMENT INTERVENIR SUR LE TERRAIN 20

- Quelle technique de gestion mettre en œuvre ? 20
- Quelles précautions prendre pour éviter la dispersion des plantes exotiques envahissantes ? 20

APRÈS L'INTERVENTION SUR LE TERRAIN 22

- Comment gérer les déchets issus de l'intervention de gestion ? 22
- Comment évaluer l'efficacité de l'intervention ? 24

Avant toute intervention sur votre site, il est important que vous ayez une réflexion et élaboriez un programme d'intervention répondant aux questions suivantes : quelles sont les nuisances observées sur le site ? Quelle règlementation s'applique sur le site concerné ? Faut-il intervenir ? Quand ? Comment ? Avec quels moyens humains et financiers ? Avec quels partenaires ? Quel suivi envisager après le chantier ?

L'objectif de cette partie est de vous aider à construire un programme d'intervention adapté à votre site.

RÉFLÉCHIR AVANT D'INTERVENIR : CONSTRUIRE UN PROGRAMME D'ACTIONS ADAPTÉ À VOTRE SITE

Les maître-mots : prévenir, surveiller, intervenir

Prévenir

La prévention consiste à agir en amont pour éviter l'arrivée et l'implantation d'EEE sur un site.

Comment faire ?

Pour les plantes

• **En amont des opérations de plantation,** assurez-vous qu'aucune EEE déjà identifiée comme telle ne fait partie de la liste des espèces à planter (Buddléia, Robinier faux-acacia…). Conservez la liste des espèces plantées.

• **Lors des chantiers, exigez un nettoyage systématique des machines et des chaussures du personnel** avant le déplacement d'un site à l'autre, pour éviter le transport de fragments de plantes pouvant se développer ultérieurement.
Limitez l'apport de produits extérieurs (terre végétale, remblais) qui peuvent contenir des fragments de tiges ou de rhizomes[10] d'EEE. Vérifiez la provenance de ces produits.

• **Évitez de maintenir des terrains nus**, c'est-à-dire sans végétation. Les terrains remaniés peuvent être rapidement colonisés par des EEE car elles ont un large spectre d'action et s'adaptent facilement à une grande variété de milieux.

Pour les animaux

• **Repérez les milieux favorables aux animaux invasifs** (notamment les plans d'eau). Vérifiez l'absence des espèces concernées avant aménagement.
Si la présence d'EEE est avérée à proximité du site, il pourra s'avérer nécessaire de protéger le site par l'installation de dispositifs de protection (barrières, filets…).

Surveiller pour détecter précocement les espèces

La surveillance permet de détecter l'apparition d'une nouvelle espèce. Elle doit concerner l'ensemble du site et en particulier les milieux susceptibles d'accueillir des espèces exotiques envahissantes tels que les milieux récemment aménagés, les habitats remaniés non végétalisés, les friches, les points d'eau et les berges. Une détection précoce associée à une intervention rapide permet de limiter l'impact de l'espèce sur le milieu ou sur les activités humaines. Cela contribue également à maximiser les chances de réussite d'une action de gestion et à diminuer les coûts d'intervention.

Comment faire ?

• **Sensibilisez le personnel** en l'informant de la problématique et formez-le à l'identification des espèces de flore et de faune exotiques envahissantes (à l'aide de photos, d'ouvrages sur le sujet et en complétant par une observation directement sur le terrain).

• **Mettez en place une surveillance régulière de votre site :** allez sur le terrain et traversez tous les habitats pour détecter la présence éventuelle de plantes et d'animaux présentés dans ce guide. Puisqu'une surveillance de la totalité du ou des sites sera peut-être difficile, adoptez une démarche pragmatique en identifiant des sites ou habitats prioritaires pour la surveillance. Prêtez particulièrement attention aux habitats remaniés, bords de pistes, zones de stockage de matériel, zones ouvertes propices à l'installation de nombreuses plantes, friches, terrains vagues, berges de plans d'eau, zones non végétalisées.

• Si vous observez l'extension très rapide d'une espèce non identifiée, **informez-en sans attendre** le responsable environnement du site et votre partenaire naturaliste local si vous en avez un afin de procéder à son identification et de permettre une réaction appropriée dans les meilleurs délais.

10 – Un rhizome est une tige souterraine émettant des racines fibreuses et des tiges aériennes.

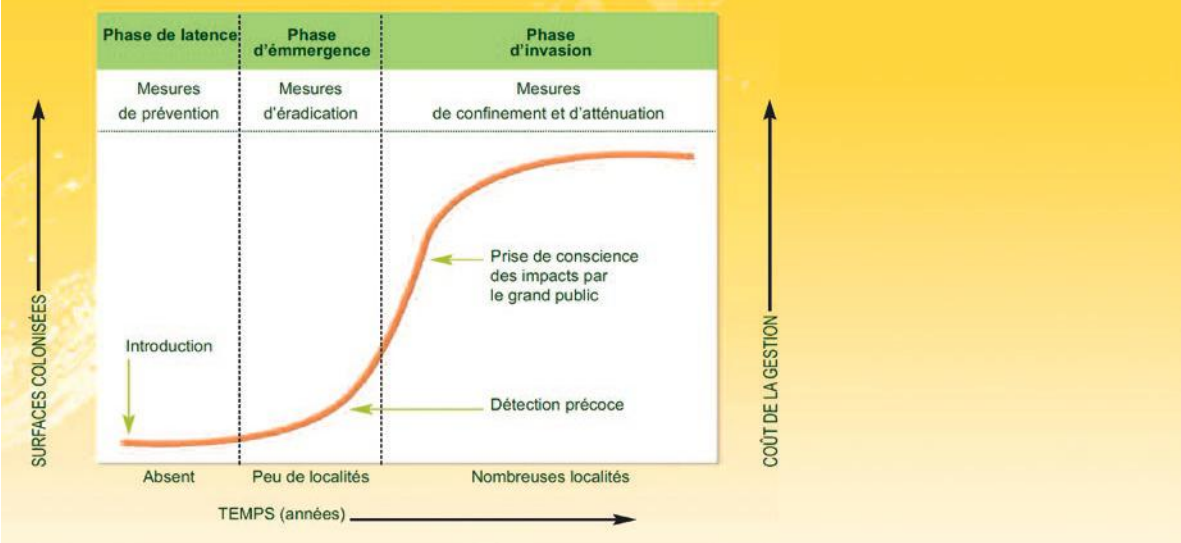


Fig. 3 : Différents stades d'invasion et objectifs de gestion à mettre en œuvre. Sarat et al. *2015 d'après Branquart, 2010, adapté de Tu. 2009*

Intervenir

Le type d'action à mettre en œuvre sera notamment défini par l'état connu de la colonisation par cette EEE sur le territoire concerné (surface colonisée, densité de population ou pourcentage de recouvrement dans la zone), comme l'illustre la Fig. 3.

L'éradication de l'espèce, c'est-à-dire une intervention permettant de la faire totalement (et définitivement) disparaître, peut être envisagée lorsque l'espèce exotique est présente de manière très localisée, c'est-à-dire au premier stade de colonisation. **En revanche, l'éradication est généralement impossible dès que l'espèce est largement répandue.** Toutefois, des interventions de régulation permettent généralement de contenir la propagation de l'espèce.

Vers l'élaboration d'un programme d'actions

Il n'existe pas de recette miracle applicable partout et en tout temps pour gérer les EEE. Avant de passer à l'intervention, il convient donc de réaliser un diagnostic précis de la situation et d'élaborer un programme d'intervention adapté à votre site, en suivant les étapes ci-contre (Fig. 4).

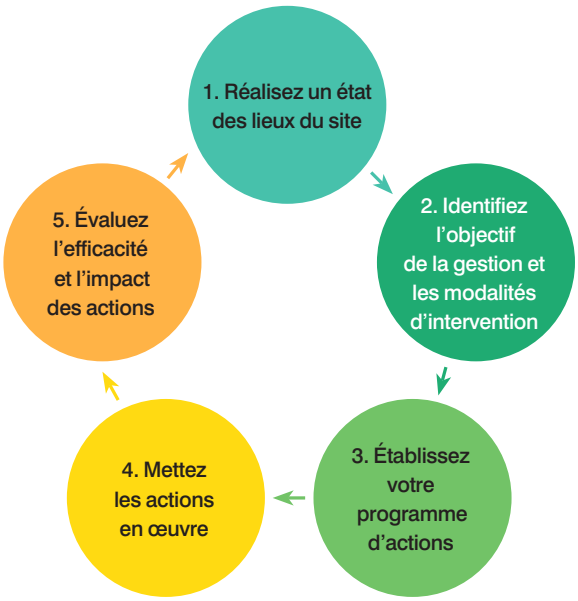
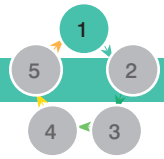


Fig. 4 : Étapes pour élaborer son programme d'actions

1. Réalisez un état des lieux du site



Les EEE présentes et les nuisances générées

• Quelle est l'espèce présente ? Provoque-t-elle des nuisances ?	- Se référer aux fiches d'identification figurant dans le *Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces*. Exemples de nuisances : allergies au pollen d'Ambroisie, berges déstabilisées par les terriers de Ragondin… - Si l'espèce provoque des nuisances, engagez des actions pour diminuer ces impacts négatifs.

Les caractéristiques du site concerné

• Quels sont les milieux concernés par ces espèces ? • Quelle est la superficie colonisée ou quelle est la taille des populations animales exotiques ?	- Si le milieu colonisé est connecté avec d'autres milieux aquatiques, il vous faudra redoubler de vigilance lors de l'opération de gestion pour éviter toute colonisation des milieux connexes et des milieux situés en aval *(cf. page 20 pour des recommandations sur les précautions à prendre pour éviter la dispersion des plantes exotiques envahissantes)*.
• Pour les milieux aquatiques, le milieu colonisé est-il connecté avec d'autres milieux (*via* un fossé/déversement dans un autre plan d'eau ou une rivière…) ?	

La cause

• Quelle peut être la cause de ces proliférations (pourquoi l'espèce prolifère) ? • Quelle peut être la source d'introduction (par quelle voie est-elle arrivée sur le site) ?	- Identifiez les facteurs environnementaux favorisant le développement de l'espèce dans le site à gérer. - Peut-on supprimer la cause de cette colonisation ? - Identifiez la voie probable d'introduction de l'espèce pour évaluer les risques de permanence des arrivées de l'espèce sur le site à gérer et donc adapter les modalités de gestion. Dans quelques cas, tentez de stopper le problème à sa source. Exemple : les cours d'eau peuvent favoriser le déplacement d'EEE. Ainsi, la colonisation d'un site peut s'expliquer par la présence de cette EEE plus en amont du cours d'eau. Remarque : une grande majorité des espèces envahissantes s'installe sur des milieux naturels dégradés par les activités humaines ou sur des milieux artificiels (talus, milieux remaniés…).

Les usages et les usagés

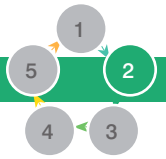
• À part votre activité industrielle, le site a-t-il d'autres usages (chasse, pêche...) ? • Qui sont les usagers ?	- Prévenez les autres usagers de la présence de l'EEE et de vos intentions de gestion. Vous pouvez leur proposer de participer aux interventions de gestion.

Le cadre règlementaire

• À quelle règlementation votre site est-il soumis (interdiction de brûler, de remblayer…) ?
• Si cette réglementation constitue un obstacle à la gestion, des dérogations sont-elles envisageables ?

- Les réglementations applicables sur les sites industriels sont présentées aux pages 10 et 11.

2. Faut-il intervenir ?



Impacts

• L'espèce engendre-t-elle des impacts négatifs significatifs sur votre site ?
• Si plusieurs espèces sont présentes, laquelle est la plus impactante ou préoccupante ?

- Hiérarchisez les espèces et définissez celle qui fera l'objet d'une gestion en priorité.
- N'oubliez pas que définir une priorité ne doit pas vous faire négliger les espèces « secondaires » qui peuvent bénéficier des interventions de gestion sur l'espèce prioritaire.

Effectifs

• Depuis quand l'espèce est-elle présente sur le site ?
• Est-elle présente en forte densité ?
• Est-elle en progression et quelle est la rapidité d'extension ?

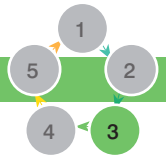
- Plus la détection de l'espèce et l'intervention sont précoces et plus les possibilités d'éradication sont importantes. Il vous faut donc intervenir rapidement.
- Au-delà d'un certain stade de colonisation, la gestion doit nécessairement être adaptée. C'est notamment le cas pour des terrains largement envahis, nécessitant des travaux de grande ampleur, particulièrement onéreux et où les possibilités d'éradication sont faibles. **Il est alors préférable d'attribuer les moyens humains et financiers disponibles à la réalisation d'actions d'isolement des populations (pour éviter leur extension), de surveillance et de sensibilisation des acteurs.**

Budget

• Disposez-vous d'un budget et de moyens humains pour gérer l'espèce ?
• Si non, pouvez-vous débloquer des moyens humains/financiers ? Sous quels délais ?

- Si vous n'avez pas de moyens suffisants pour réaliser l'opération de gestion dans son ensemble, alors il peut parfois être préférable de reporter l'intervention plutôt que de réaliser un travail partiel pouvant entraîner une propagation de l'espèce (exemple : fauche non répétée, déchets non exportés...).
- Une autre possibilité peut être de définir une stratégie d'intervention sur plusieurs années en privilégiant les sites considérés comme prioritaires.

3. Établissez votre programme d'actions



Le programme d'intervention sur votre site

Remarques préalables

- Le programme d'intervention est spécifique à chaque site, et doit être adapté au contexte local et aux espèces à gérer. **Ainsi, aucune technique d'intervention ne peut être généralisée et appliquée directement sans adaptation.** De plus, aucune technique ne garantit un succès à 100 % : chacune a ses avantages et ses limites !
- Il est souvent préférable d'utiliser plusieurs techniques de gestion complémentaires pour maximiser les probabilités de succès de l'intervention.
- Prenez le temps nécessaire pour concevoir votre programme. En effet, des interventions locales engagées avec des moyens matériels/humains/financiers inadaptés, insuffisants ou sans précautions spécifiques aux espèces à gérer peuvent conduire à des échecs, débouchant de plus sur des situations quelquefois plus préoccupantes et difficiles à gérer par la suite.

Définissez les objectifs de l'intervention

Pour quelles raisons souhaitez-vous intervenir ? Est-ce pour réduire l'occupation du milieu par l'espèce ? Est-ce pour limiter ou annuler des dommages et nuisances ? Si oui, lesquels ? Quel état futur du site souhaitez-vous obtenir (quels objectifs vous fixez-vous) ?

Identifiez la technique d'intervention que vous mettrez en œuvre

Pour cela, consultez les fiches par espèces et les différentes méthodes de gestion pouvant être utilisées (*Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces*).

Prenez en compte :

- les limites d'application et les impacts écologiques de chaque technique d'intervention ;
- les impacts écologiques secondaires potentiels induits par les travaux. La mise à nu de surfaces importantes par arrachage par exemple, est susceptible de favoriser l'installation d'autres espèces invasives ou indigènes mais à caractère envahissant qui pourront coloniser le milieu à leur tour ;
- les ressources humaines et financières dont vous disposez. Établissez un budget en envisageant dès le début un entretien et un suivi réguliers du site sur plusieurs années ;
- pensez dès à présent au devenir et à la gestion des déchets issus des interventions de gestion.

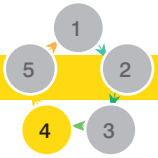
Le calendrier d'intervention à court et long terme

- La gestion de l'espèce nécessitera certainement plusieurs interventions, prévoyez dès à présent des évaluations régulières de leur efficacité, **avec une redéfinition possible des objectifs et des techniques à mettre en œuvre** *(cf. page 24 pour des recommandations sur la manière d'évaluer l'efficacité d'une intervention)*.
- Gardez en mémoire que des aléas peuvent modifier le calendrier d'intervention. Les conditions climatiques notamment peuvent engendrer un décalage dans la période de floraison des plantes et de reproduction d'animaux nécessitant une modification des dates d'intervention prévues.
- Enfin, intégrez ce programme aux interventions de gestion déjà existantes sur le site (plan d'actions biodiversité, système de management environnemental…).

Accompagnement

• Des structures ayant une expérience dans ce domaine ou des groupes d'experts peuvent-ils vous accompagner dans votre démarche ?	Exemples : Conservatoire botanique, Conservatoire d'espace naturel, syndicat mixte, association, groupe de travail (*se référer à la liste des principales structures travaillant sur cette thématique en annexe 2*).

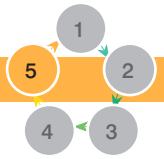
4. Mettez vos actions en œuvre



Le chantier de gestion

• Mettez en œuvre votre programme d'intervention.	- Suivez les recommandations fournies pour chaque méthode de gestion (*Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces*). - Si le travail est sous-traité, fournissez à l'opérateur un cahier des clauses techniques particulières (CCTP), dont les principaux éléments sont fournis page 20.

5. Évaluez l'efficacité et l'impact des actions



Évaluer le programme d'actions

• Évaluez l'efficacité de l'intervention.	- Voir page 24
• Évaluez les impacts des interventions sur le milieu environnant ou sur les espèces.	Par exemple, les actions d'arrachage mécanique détruisent également des espèces indigènes.

Important :

Vous avez tout intérêt à bien connaître les réseaux locaux ou régionaux d'organismes concernés par ce sujet et impliqués *(voir annexe 2)*. Identifiez les acteurs et l'expertise disponible, rencontrez les experts et intégrez les groupes de travail. Présentez-leur vos problématiques de terrain, vos projets de gestion et les difficultés rencontrées.
Vos capacités en termes de gestion s'en trouveront grandement renforcées. Cela vous permettra également d'identifier une structure qui vous accompagnera dans la gestion des EEE de votre site.

Barrage filtrant permettant d'éviter la dissémination de boutures de plantes aux tiges fragiles

Barrage de récupération de fragments de Jussie

COMMENT INTERVENIR SUR LE TERRAIN

Quelle technique de gestion mettre en œuvre ?

Douze méthodes, adaptées à la gestion des espèces exotiques envahissantes décrites dans ce guide, sont détaillées dans le *Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces.*

Si vous faites appel à un prestataire pour réaliser un chantier de gestion de plantes exotiques envahissantes sur votre site, il est indispensable de préparer un cahier des clauses techniques particulières (CCTP). Il facilitera la réalisation du chantier et améliorera son efficacité. Vous trouverez ci-dessous une liste des informations qu'il est utile de faire figurer dans ce type de document (en plus des informations figurant habituellement dans un CCTP).

☑ **Rappel historique de la colonisation du site et des interventions antérieures.**

☑ **Objectifs de l'intervention.**

☑ **Localisation précise du chantier.**

☑ **Période d'intervention** (date de démarrage et d'arrêt des travaux).

☑ **Description des modalités de gestion à mettre en œuvre** (notamment les engins et le matériel nécessaires, les précautions à prendre pour éviter la dispersion d'animaux ou de fragments de plantes, les méthodes pour éliminer les déchets).

→ S'appuyer sur les présentations des différentes méthodes de gestion et sur les spécificités propres à chaque espèce décrites dans les fiches espèces (*livret 2*).

Il est également possible de s'appuyer sur le document *Aide à la réalisation d'un cahier des clauses techniques particulières. Chantier d'enlèvement de plantes aquatiques exotiques envahissantes*, réalisé en 2007 par le Comité des Pays de la Loire de gestion des plantes exotiques envahissantes[11].

Quelles précautions prendre pour éviter la dispersion des plantes exotiques envahissantes ?

Les interventions de gestion peuvent entraîner la dispersion involontaire de la plante exotique envahissante ciblée, neutralisant l'efficacité des interventions. Il est donc indispensable de prendre les précautions suivantes :

• **Intervenir sur les espèces végétales le plus tôt possible dans la saison**, c'est-à-dire si possible dès la sortie de terre des plantules ou dès que les plantes sont suffisamment robustes pour être arrachées sans casser. Dans tous les cas, les actions de gestion doivent être réalisées de préférence avant la formation de graines (avant la fructification) pour éviter leur dispersion.

• **Confiner la zone d'intervention en cas d'action sur des espèces aquatiques immergées ou amphibies**. Ceci pourra se traduire par :
- **la pose de filets** : ils doivent être convenablement fixés. Il convient de les installer en amont et en aval si l'intervention est prévue dans un cours d'eau ou un fossé. Si l'intervention a lieu dans un plan d'eau, les filets seront disposés directement dans celui-ci. Ils doivent être régulièrement nettoyés ;
- **la pose de barrages filtrants** *(voir photos ci-dessus)*.

• **Fragmenter le moins possible les plantes à extraire des sites** (d'où un choix dans la période d'intervention : pas trop tôt pour ne pas intervenir sur des plantes fragiles, pas trop tard pour réduire les biomasses à retirer). En effet, ces fragments sont susceptibles d'engendrer des boutures de plantes exotiques envahissantes.

11 – http://www.corela.org/fondsdocumetaires/documents/200709CCTPtravauxplantesexotiques.pdf

Stockage de déchets issus d'un chantier d'arrachage de Renouée du Japon

• **Récupérer les fragments de plantes le plus tôt possible :** ramassage à la main ou à l'épuisette dans les milieux aquatiques afin de prélever des fragments de toutes tailles, y compris dans des endroits peu accessibles.

• **Sécuriser le stockage des végétaux envahissants ou de terres susceptibles de contenir des fragments de rhizomes ou des graines :** les stocker de préférence dans des sacs étanches (*big bag,* photo ci-dessus), sinon les poser sur des bâches fixées à même le sol. Éviter un dépôt intermédiaire des végétaux sur les berges de plan d'eau (même sur une bâche) car il présente des risques plus importants de dispersion des plantes.

• **Nettoyer systématiquement le matériel** (roues et chenilles des engins, bennes, outils manuels, gants et bottes des opérateurs) utilisé lors des interventions pour éviter le transport accidentel de fragments de tiges ou de rhizomes. Une attention particulière devra être portée aux espèces amphibies ou poussant sur les berges (jussies ou renouées asiatiques) dont la résistance à la dessiccation peut être importante. Les résidus issus du nettoyage devront être stockés et éliminés dans les mêmes conditions que les espèces exotiques envahissantes gérées.

• **Veiller à respecter les règles de sécurité en vigueur sur le site**, telles que le port du gilet de sauvetage à proximité de plan d'eau. Il est également recommandé de porter des gants imperméables lors de l'opération de gestion, pour éviter le contact direct avec les espèces animales et végétales gérées (exemple l'Ailanthe, pouvant entraîner des irritations de la peau).

Comment gérer les déchets issus de l'intervention de gestion ?

Important : la responsabilité de l'élimination de ces déchets revient au commanditaire de l'intervention de gestion (dans le cas présent votre entreprise) même si vous avez fait appel à un prestataire pour la gestion de végétaux ou à des piégeurs pour la gestion d'animaux.

La gestion des déchets végétaux

Quel statut réglementaire

Les résidus issus de l'enlèvement de plantes sont assimilés à des déchets organiques et plus précisément des déchets verts (article R 541-8 du Code de l'environnement[12]). La réglementation globale de la gestion des déchets s'applique aux déchets organiques.

Le tableau ci-dessous liste les méthodes de traitement des déchets issus de végétaux. Il distingue celles qui peuvent être utilisées pour traiter les déchets de plantes exotiques envahissantes et celles qui sont interdites :

Abandon sur site	**Interdit**[13]. Par ailleurs, il y a un risque important que les déchets laissés sur place colonisent à nouveau le milieu.
Stockage en décharge	**Interdit**[14].
Brûlage à l'air libre	**Interdit**[15]. Des dérogations préfectorales peuvent néanmoins être accordées si quatre conditions sont réunies : - la période n'est pas concernée par un épisode de pollution ; - le site est en zone péri-urbaine ou rurale (hors d'une ville) ; - le site est hors d'un périmètre des plans de protection de l'atmosphère (PPA) et hors d'une zone dite « sensible » à la dégradation de la qualité de l'air ; - il n'existe aucun système de collecte et/ou de déchetterie dans la commune ou le groupement de communes.
Incinération	**Possible** dans des centres agréés. Cette solution est toutefois déconseillée en raison de ses rejets atmosphériques. Cas des sites cimentiers : renseignez-vous sur la possibilité de brûler les déchets d'EEE dans le four de l'usine.
Compostage	**Possible** de confier vos déchets verts à une plateforme de compostage.
Méthanisation	**Possible** de confier les déchets verts à une unité de méthanisation.
Épandage sur sols agricoles	**Possible** pour certaines espèces. L'apport doit être inscrit dans un plan d'épandage. Cet épandage doit se faire selon les règles inscrites dans le règlement sanitaire départemental (article 159).

12 – http://legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000024357158&cidTexte=LEGITEXT000006074220

13 – Article L 541-2 du Code de l'environnement.

14 – Article L 541-24 du Code de l'environnement.

15 – Circulaire du 18 novembre 2011 relative à l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts.

Précautions à prendre pour chaque méthode

Brûlage (si dérogation)	- Respecter les horaires autorisés (fonction des conditions thermiques de l'air) indiqués dans la dérogation préfectorale. - Mettre en œuvre des dispositions de sécurité incendie. - Veiller à ce que les végétaux soient secs.
Méthanisation et compostage	L'absence de retours d'expériences suffisants à l'heure actuelle ne permet pas de garantir l'effective destruction des graines par compostage ou méthanisation pour chacune des EEE. Par conséquent, ces deux méthodes sont recommandées uniquement pour traiter : - les déchets d'EEE aquatiques et amphibies. En effet, elles sont incapables de produire des graines dans nos contrées et ne présentent donc aucun risque de dissémination par graine. **Les jussies font exception, il convient donc de les récolter avant la période de germination** ; - les déchets d'EEE terrestres, si elles ont été récoltées avant le début de la période de germination. Avant de confier ces déchets à une plateforme de compostage ou à unité de méthanisation, vérifier : - qu'elle accepte de traiter les déchets de plantes exotiques envahissantes et le type d'espèce que vous comptez apporter ; - le volume maximum de déchets qu'elle accepte. Si vous êtes en mesure d'estimer en amont la quantité de déchet qui sera extraite, vous pouvez en informer la plateforme de compostage ou l'unité de méthanisation pour réduire le risque de refus de vos déchets ; - que les déchets ne contiennent **pas de matières inertes** (sable, graviers, verre, plastique) qui pourraient altérer le processus de compostage ou de méthanisation ; - que la benne transportant les déchets est bâchée pour éviter toute dissémination. Si la quantité de déchets stockée dépasse 5 m^3, des prescriptions contenues dans le règlement sanitaire de votre département (article 158) s'appliquent. Si la quantité de déchets stockés dépasse 50 m^3, une déclaration en mairie doit être faite. La valorisation des déchets de plantes exotiques envahissantes par compostage ou méthanisation engendre une augmentation des coûts de gestion[16] qui devra être prise en compte par le gestionnaire. Il varie en fonction : - de l'existence d'une collecte spécifique ou de la mise à disposition de bennes par certains centres de traitement ; - de l'application d'une redevance par les centres de traitement : certains n'en appliquent aucune tandis que d'autres évaluent leur prix de réception à la tonne en fonction des contraintes de traitement de tels déchets.
Méthanisation	- Ne pas confier à une unité de méthanisation des déchets contenant des matières ligneuses (tronc, branchages) car la majorité des unités de méthanisation ne les acceptent pas. En effet, les matières ligneuses risquent de perturber la digestion et d'occasionner des obstructions dans le méthaniseur. - Renseignez-vous sur le type de méthanisation employé par l'unité à laquelle vous allez confier vos déchets. Si elle utilise la digestion en voie liquide, vos déchets doivent être préalablement broyés (maximum 10 cm) pour pouvoir être pompés. Si l'unité de méthanisation de dispose pas d'un broyeur, prévoir un broyage préalable avant le transport vers l'unité de méthanisation.

16 – Exemples de coûts de traitement :
- 15 €/T dans la région Centre-Val de Loire pour la méthanisation ;
- 18 € HT/T en Charente-Maritime pour le compostage.

Compostage	- Il convient de porter attention à la présence éventuelle de rhizomes, qui seront les organes les plus coriaces à décomposer. - Assurez-vous que les plantes sont encore assez humides pour être compostées (après deux jours hors de l'eau, les plantes aquatiques ne sont plus compostables).
Épandage sur sols agricoles	La plupart des espèces aquatiques ne présentent aucun risque à être épandues car elles ne produisent pas de graines. Les jussies par contre, peuvent poser problème, par la présence de graines potentiellement viables (le risque est que la jussie repousse sur la parcelle agricole épandue). Le Syndicat mixte pour la sauvegarde et la gestion des étangs landais (aussi appelé Géolandes) a réalisé une expérience positive d'épandage de jussie dont le protocole est décrit dans la fiche dédiée aux jussies (Livret 2 : *Identifier et gérer les principales espèces*).

La gestion des « déchets » animaux

Les interventions de gestion d'animaux exotiques envahissants peuvent générer une quantité importante de « déchets » (les cadavres) qui doivent nécessairement être éliminés.

Ces cadavres relèvent du service public d'équarrissage :
- si le poids total des cadavres des animaux fait moins de 40 kg, ils peuvent être enfouis sur place ;
- si le poids total des cadavres des animaux dépasse 40 kg, ils doivent être pris en charge par les services d'équarrissage.

L'enfouissement sur place (moins de 40 kg de « déchets »)

Une fosse doit être creusée avec les recommandations suivantes[17] :
- sur un terrain dont l'entreprise est propriétaire ;
- sur un terrain avec une pente inférieure à 7 % ;
- hors des zones humides, des zones inondables et des périmètres de protection des eaux potables ;
- à plus de 100 m d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou d'un captage d'eau pour usage domestique ;
- à plus de 200 m des habitations ;
- à plus de 50 m d'une route, d'un chemin communal ou de randonnée ;
- à plus de 50 m des bâtiments d'élevage ;
- les « déchets » doivent être recouverts de chaux vive (10-25 % du poids des « déchets » ou ¼ du volume des « déchets ») ;
- la fosse doit être suffisamment profonde (1,3 m de profondeur pour les plus gros cadavres) et si possible interdite d'accès aux animaux (grillage).

La prise en charge par les services d'équarrissage (plus de 40 kg de « déchets »)

La prise en charge est gratuite (il est possible de congeler les animaux de petite taille pour atteindre ce seuil). Contactez la mairie de votre commune qui vous renseignera sur les modalités à suivre :
- soit le service d'équarrissage de la mairie se rendra sur votre site pour récupérer les cadavres d'animaux ;
- soit elle vous demandera de transporter les cadavres vers un point de collecte agréé.

Dans les deux cas, la mairie vous fournira un matériel de collecte adapté et agréé (bacs et containers d'équarrissage, sacs plastiques et sacs papiers spécifiques).

Comment évaluer l'efficacité de l'intervention ?

L'évaluation a pour objectif de déterminer l'efficacité réelle de l'intervention de gestion. Elle permet :
- de comparer les résultats d'une méthode de gestion par rapport à ce qui était attendu et, ensuite, de décider s'il est pertinent de poursuivre l'action de gestion ou s'il est nécessaire de changer de technique ;
- de comparer plusieurs méthodes entre elles afin de déterminer la plus efficace dans un contexte donné.

Pour les plantes, l'évaluation s'appuie généralement sur une comparaison d'une année à l'autre des superficies de terrain colonisées avant et après l'intervention.

Si ces superficies ont augmenté malgré les interventions, interrogez-vous sur les raisons de cette augmentation. Il peut s'agir notamment de conditions climatiques difficiles, de la période d'intervention qui a été mal choisie, de l'insuffisance de moyens humain, matériel ou financier pour atteindre les objectifs fixés, du non-respect des modalités techniques.

17 – Fédération des chasseurs du Languedoc-Roussillon. 2010. Point sur la réglementation des sous-produits animaux. Application au gibier, 3 pp.

Pour les animaux, cette évaluation peut se fonder sur l'état observable de la population gérée (comptages directs, observations sur les traces d'activité ou de passage, etc.).

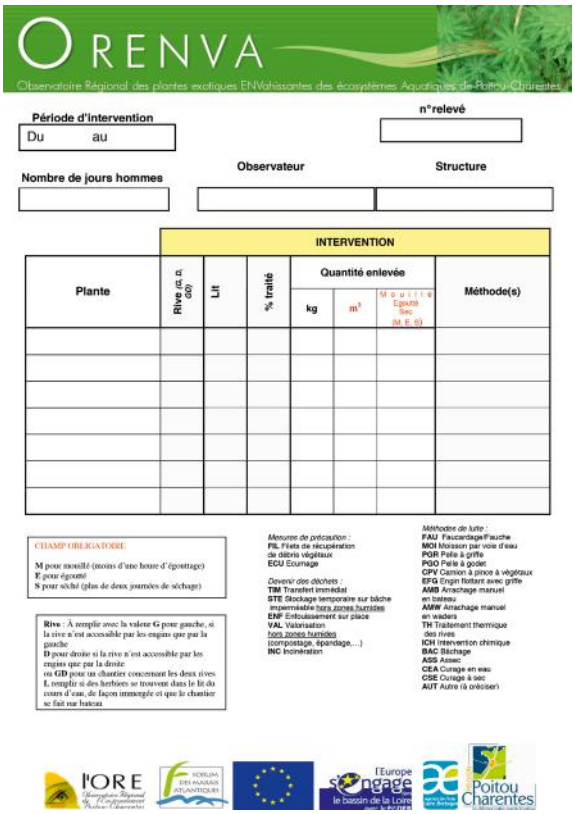
Pour être utilisable comme base d'analyse des pratiques et de leurs résultats, l'évaluation doit également comporter des informations sur les conditions de réalisation de l'intervention :

- les dates et la durée d'intervention ;
- la localisation géographique ;
- la superficie ou le linéaire traité ;
- le type de milieu ;
- le matériel employé ;
- les méthodes appliquées ;
- les biomasses de plantes extraites, le nombre ou la biomasse d'animaux piégés ;
- le nombre d'intervenants ;
- le coût des travaux ;
- le devenir et le coût de recyclage des plantes extraites ou des déchets animaux.

Exemples de fiches de suivi de chantier de gestion

- La « fiche de suivi de chantier » du groupe de travail Loire-Bretagne plantes exotiques envahissantes : http://centrederessources-loirenature.com/mediatheque/especes_inva/telechargements/fiche%20%20suivi%20de%20chantier_fev2009.pdf
- La fiche de chantier de l'Observatoire régional des plantes exotiques envahissantes des écosystèmes aquatiques en Poitou-Charentes (ORENVA) : http://www.orenva.org/IMG/pdf/INTERVENTION.pdf

Quelle que soit la méthode utilisée, il est important que les observations ou mesures soient toujours faites de la même manière afin de permettre les comparaisons.


ORENVA

Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des écosystèmes Aquatiques de Poitou-Charentes

Période d'intervention

Du au

n°relevé

Nombre de jours hommes

Observateur

Structure

INTERVENTION

Plante	Rive (d, g, G/D)	Lit	% traité	Quantité enlevée kg	Quantité enlevée m³	Quantité enlevée Mouillé / Egoutté / Sec (M, E, S)	Méthode(s)

CHAMP OBLIGATOIRE

M pour mouillé (moins d'une heure d'égouttage)
E pour égoutté
S pour séché (plus de deux journées de séchage)

Rive : À remplir avec la valeur **G** pour gauche, si la rive n'est accessible par les engins que par la gauche
D pour droite si la rive n'est accessible par les engins que par la droite
ou **GD** pour un chantier concernant les deux rives
L remplir si des herbiers se trouvent dans le lit du cours d'eau, de façon immergée et que le chantier se fait sur bateau

Mesures de précaution :
PIL Filets de récupération de débris végétaux
ECU Ecumage

Devenir des déchets :
TIM Transfert immédiat
STE Stockage temporaire sur bâche imperméable hors zones humides
ENF Enfouissement sur place
VAL Valorisation hors zones humides (compostage, épandage,...)
INC Incinération

Méthodes de lutte :
FAU Faucardage/Fauche
MOI Moisson par voie d'eau
PGR Pelle à griffe
PGO Pelle à godet
CPV Camion à pince à végétaux
EFG Engin flottant avec griffe
AMB Arrachage manuel en bateau
AMW Arrachage manuel en waders
TH Traitement thermique des rives
ICH Intervention chimique
BAC Bâchage
ASS Assec
CEA Curage en eau
CSE Curage à sec
AUT Autre (à préciser)

FICHE SUIVI DE CHANTIER

Organisme : ..... **Nom Observateur :** ..... **Date d'observation :** ...../...../.....

ESPECE ENVAHISSANTE

Nom de l'espèce :

DONNEES GENERALES DU SITE

Commune(s) : ..... Département : .....
Nom du Bassin Versant, Cours d'eau, Zone de marais *(barrer la mention inutile)* : .....
Nom du site *(lieu dit)* : .....
Localisation : Carte IGN au 1/25000e N° de la carte : .....
Nom du Maître d'ouvrage du chantier : .....
Première intervention : ❑oui ❑non Entretien : ❑oui ❑non
Date de la 1ère année d'observation : ..../...../..... Date du 1er chantier sur le site : ...../...../.....

CONTEXTE

Type de Milieu :
❑ Berge ❑ Cours d'eau/ruisseau ❑ Accotement routier/talus ❑ Fossé ❑ Zone humide ❑ Plan d'eau
Contexte météorologique de l'année : .....

CHOIX D'INTERVENTION

Méthode d'intervention employée :
❑ Arrachage manuel (AMN) ❑ Assec (A) ❑ Traitement chimique (TC) : .....
❑ Arrachage mécanique (AMC)- précisez l'engin : .....
❑ Actions combinées (AC). Précisez : .....
❑ Fauchage (F) Précisez outil : .....
❑ Autre : .....

Méthodes complémentaires :
❑ Plantation d'arbres pour augmenter l'ombrage (PA) ❑ Génie végétal (GV)
❑ Actions visant à améliorer la qualité de l'eau (QE) ❑ Géotextile (GT)
❑ Autre : .....

Période : Indiquez la période durant laquelle vous avez effectué l'intervention. *S'il y a eu plusieurs interventions au cours de l'année, précisez la méthode employée à chaque fois, en indiquant le code correspondant (entre parenthèse ci-dessus).*

Année												
Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	TOTAL
Intervention													
Surface traitée*													
Volume récolté													

**en m², pour vous aider, remplissez le tableau ci-dessous :*

Classes	0 – 1 m²	1 -10 m²	10 - 100 m²	100-1000 m²	> 1000 m² (préciser la surface réelle)	**Estimation de la SURFACE TOTALE occupée sur le site**
Nombre d'herbiers ou d'individus						

Prestataire	**Nombre de jours d'intervention**	**Nombre de personnes**
Techniciens		
Bénévoles		
Agents saisonniers		
Entreprise- nom :		
Association- nom		
Régie		
Autre(s)		

Fiche de chantier de l'ORENVA

Fiche de suivi centre de ressource Loire nature

BIBLIOGRAPHIE

Cette bibliographie regroupe les références utilisées pour l'élaboration des deux livrets du guide.

Bibliographie commune à plusieurs espèces

AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE, 2005. *Nuisances, méthodes de gestion et coûts de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes*, 9 pp., disponible sur : http://centrederessources-loirenature.com/mediatheque/especes_inva/telechargements/docs_travail/synthese_gestion_plantes_envahissantes.pdf

AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE, 2008. *Gestion des plantes exotiques envahissantes*, 17 pp., disponible sur : http://biodiversite.wallonie.be/servlet/Repository/gestion-plantes-aquatiques-envahissantes.pdf?ID=28229

AGENCE RÉGIONALE POUR L'ENVIRONNEMENT & CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANÉEN DE PORQUEROLLES, 2009. *Guide d'identification des principales espèces aquatiques et de berges en Provence et Languedoc*, 111 pp., disponible sur : http://www.rrgma-paca.org/files/20110725_pdfFINALplantesenvahissantes092009.pdf

AGENCE MÉDITERRANÉENNE DE L'ENVIRONNEMENT, CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANÉEN DE PORQUEROLLES, 2003. *Plantes envahissantes de la région méditerranéenne*, Agence méditerranéenne de l'environnement, Agence régionale pour l'environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur, 48 pp., disponible sur : http://www.tela-botanica.org/reseau/projet/fichiers/PELR/14436/PELR_14438.pdf

BRANQUART E., 2010. *Les espèces invasives : un nouvel enjeu pour la gestion de l'environnement dans les communes*, Plateforme belge de la biodiversité, 10 pp., disponible sur : http://www.uvcw.be/no_index/articles-pdf/3291.pdf

BOTTNER B., PIPET N., BARON X., 2012. *Guide de terrain. Les principales espèces exotiques envahissantes du Marais poitevin – Flore & Faune*, Parc interrégional du marais poitevin – Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise, 52 pp., disponible sur : http://biodiversite.parc-marais-poitevin.fr/IMG/pdf/Guide_EEE_2012_Marais_poitevin.pdf

CIRUNA K., MEYERSON L et GUTIERREZ A., 2004. *The ecological and socio-economic impacts of invasive alien species in inland water ecosystems*, Report to the Conservation on Biological Diversity on behalf of the Global Invasive Species Programme, Washington, D.C, 34 pp.

DUTARTRE A., 2002. « Panorama des modes de gestion des plantes aquatiques : nuisances, usages, techniques et risques induits », *Ingénieries*, 30 : 37-48.

FRIED G., 2012. *Guide des plantes invasives*, collection « L'indispensable guide des… Fous de Nature ! » (Éd. Eyssartier G) Paris : Éditions Belin, 272 pp.

GENTIANA, 2006. *Les plantes envahissantes de l'Isère*, Conseil général de l'Isère, 32 pp., disponible sur : http://www.gentiana.org/sites/commun/generique/fckeditor/File/plantes_envahissantes_isere.pdf

HAURY J., HUDIN S., MATRAT R. et ANRAS L., 2010. *Manuel de gestion des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne*, Fédération des conservatoires d'espaces naturels, 136 pp., disponible sur : http://centrederessources-loirenature.com/mediatheque/especes_inva/manuel/manuel_complet.pdf

HUDIN S., VAHRAMEEV P. (coord.), 2010. *Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne*, Fédération des conservatoires d'espaces naturels, 45 pp, disponible sur : http://centrederessources-loirenature.com/mediatheque/especes_inva/guide/guideInvasives_Loire.pdf

HAURY, J. (auteur de correspondance), CLERGEAU, P. (auteur de correspondance), COUDREUSE, J. (collaborateur), PELLOTE, F. (collaborateur), 2014. *Espèces invasives en Bretagne. Plantes et vertébrés continentaux*, collection « Les cahiers naturalistes de Bretagne », 9. Paris : Biotope, 144 pp.

JESCHKE J. M. et STRAYER D. L., 2006. *Determinants of vertebrate invasion success in Europe and North America*, Global Change Biology, 12(9): 1608-1619.

KETTUNEN M., GENOVESI P., GOLLASCH S., PAGAD S., STARFINGER U., TEN BRINK P. et SHINE C., 2008. Technical support to EU strategy on invasive species (IAS) – Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (final module report for the European Commission). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium, 44 pp.

LE BERRE M., 2010. *Proposition de plan de gestion des renouées exotiques invasives et d'autres espèces envahissantes sur les digues de l'Isère, du Drac et de la Romanche*, université Joseph Fourier, 27 pp.

LAMAND F. (Coord.), 2015. *Espèces exotiques envahissantes des milieux aquatiques et associés en France métropolitaine : recueil de fiches d'identification*, Onema, Délégation Nord-Est, 173 pp.

LEVY, V. *et al.*, 2011. *Plantes exotiques envahissantes du nord-ouest de la France, 20 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion*, Conservatoire botanique national de Bailleul, 88 pp.

MANCHE C., 2007. *Les espèces exotiques envahissantes susceptibles de proliférer dans les milieux aquatiques et les zones humides sur le territoire du SAGE Authion Guide pratique*, rapport de Master 2 professionnel, Tours, François Rabelais, 73 pp.

MULLER S. (coord.), 2004. *Plantes invasives en France : état des connaissances et propositions d'actions*, collections « Patrimoines Naturels » (Vol. 62), publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 168 pp.

OGE, 2012. *Étude sur les plantes exotiques envahissantes sur des Espaces Naturels Sensibles en Essonne* – Cartographie et préconisations de gestion, 104 pp.

PARC NATUREL RÉGIONAL DE LA BRENNE, 2012. *Espèces exotiques envahissantes présentes ou potentielles sur le territoire du Parc naturel régional de la Brenne*, 45 pp., disponible sur : http://www.parc-naturel-brenne.fr/images/phocagallery/dmdocuments/2013-%20Guide%20EEE%20PNRB.pdf

QUEMMERAIS-AMICE G., MAGNIER M., 2012. *La gestion d'espèces invasives en Bretagne, recueil d'expériences menées sur des espaces naturels*, Bretagne Vivante, Brest, 72 pp.

RICHARDSON D.M., PYŠEK P., REJMÁNEK M., BARBOUR M.G., PANETTA F.D., WEST C.J., 2000. *Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions*. Diversity and Distributions, 6(2): 93-107.

SARAT E. (coord.), 2012. *Les vertébrés exotiques envahissants sur le bassin de la Loire (hors poissons) : connaissances et expériences de gestion*, Office national de la chasse et de la faune sauvage, Plan Loire Grandeur Nature, 128 pp., disponible sur : http://www.oncfs.gouv.fr/IMG/file/dir_CIDF/vertebres_exotiques_Loire.pdf

SARAT E., MAZAUBERT E., DUTARTRE A., POULET N., SOUBEYRAN Y., 2015. *Les espèces exotiques envahissantes. Connaissances pratiques et expériences de gestion*. Volume 1 – Connaissances pratiques. Onema, collection « Comprendre pour agir », 252 pp., disponible sur : http://www.gt-ibma.eu/wp-content/uploads/2015/06/EEE-Vol1-complet.pdf

SARAT E., MAZAUBERT E., DUTARTRE A., POULET N., SOUBEYRAN Y., 2015. *Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques : connaissances pratiques et expériences de gestion.* Volume 2 – Expériences de gestion, Onema, collection « Comprendre pour agir », 240 pp., disponible sur : http://www.gt-ibma.eu/wp-content/uploads/2015/06/EEE-Vol2complet.pdf

SOUBEYRAN Y., 2008. *Espèces exotiques envahissantes dans les collectivités françaises d'outre-mer. État des lieux et recommandations*, collection « Planète Nature », Comité français de l'UICN, Paris, France, 202 pp.

WILLIAMSON M.-H., FITTER A., 1996. *The character of the successful invaders*, Biological Conservation, 78 : 163-170.

Bibliographie sélective sur l'Ailanthe glanduleux

INFOFLORA, 2012. *Ailante, Faux vernis du Japon* [en ligne], disponible sur : http://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_aila_alt_f.pdf (consulté le 05.05.2015).

FCBN (s.d.). *Ailanthus altissima (Mill.) Swingle. Le Faux-vernis du Japon*, 5 pp., disponible sur : http://www.centrederessources-loirenature.com/mediatheque/especes_inva/fiches_FCBN/Fiche%20-%20Ailanthus-altissima_sr.pdf

KOWARIK I., SÄUMEL I., 2007. *Biological flora of Central Europe: Ailanthus altissima (Mill.) Swingle. Perspectives in Plant Ecology,* Evolution and Systematics 8: 207237.

COLLIN P., DUMAS Y., 2009. « Que savons-nous de l'Ailante (Ailanthus altissima (Miller) Swingle) ? » *Revue Forestière Française*, vol. 61, n° 2, 117-130, disponible sur : http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/28895?show=full

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE PORQUEROLLES, 2015. *Espèces végétales exotiques envahissantes en France méditerranéenne continentale*. Ailanthus altissima [en ligne], disponible sur : http://www.invmed.fr/node/273 (consulté le 01.06.2015).

Bibliographie sélective sur le Buddléia

FCBN (s.d.). *Fiches espèce Le Buddleia du père David*, 5 pp., disponible sur : http://www.centrederessources-loirenature.com/mediatheque/especes_inva/fiches_FCBN/Fiche%20-%20buddleja-davidii_sr.pdf

Bibliographie sélective sur les jussies

BELY P., 2013. *La jussie sur le lac du Salagou*, stage de formation Pôle emploi, Syndicat mixte de gestion du Salagou (SMGS), 49 pp., disponible sur : http://www.gt-ibma.eu/wp-content/uploads/2013/02/Rapport_Jussie_pauline.pdf

Bibliographie sélective sur les ambroisies

CHAUVEL B., GARD B., 2010. « Gérer l'ambroisie à feuilles d'armoise », *Phytoma, La Défense des Végétaux*, 633, avr. 2010, 12-16.

CHAUVEL B., MARTINEZ Q., 2013. « Allergie à l'ambroisie : quels moyens pour empêcher l'invasion ? » *in Revue française d'allergologie*. 53, (3), Édition 8e Congrès Francophone d'Allergologie), 229-234, disponible sur : http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877032013000420

FATON J.M., 2007. *Expérience de pâturage sur 63 ha dans le lit de la Drôme avec un berger pour lutter contre la floraison de l'ambroisie dans une zone naturelle*, 19e colloque pluridisciplinaire de l'AFEDA, Miribel-Jonage (France), 13-14.

OBSERVATOIRE DES AMBROISIES, 2012. *La lettre de l'Observatoire de l'ambroisie* [en ligne], n° 03, mai 2012, 2 pp., disponible sur : http://www.ambroisie.info/docs/Lettre_observatoire_003.pdf (consulté le 16.07.2015)

FATON J.M., 2015. « La lutte par le pâturage dans le lit de la Drôme » *in La lettre de l'Observatoire des ambroisies* [en ligne], n° 30, août 2015, p. 1, disponible sur : http://www.ambroisie.info/docs/Lettre_observatoire_030.pdf

OBSERVATOIRE DES AMBROISIES, 2015. *L'Ambroisie, une plante sauvage… qui nuit à la santé !* [en ligne], disponible sur : http://www.ambroisie.info/ (consulté le 10.04.2015).

BUTTENSCHØN R.M., BOHREN C., WALDISPÜHL S., 2009. *Directives pour la lutte contre l'ambroisie à feuilles d'armoise* (ambroisia), projet EUPHRESCO AMBROISIE, 47 p., disponible sur : http://www.ambroisie.info/docs/ambrosia_fra.pdf

POLLEN (s.d). *Le devenir des graines d'ambroisie lors d'un processus de compostage* [en ligne], disponible sur : http://www.ambroisie.info/pages/elimine5.2.htm (consulté le 18.08.2015).

Bibliographie sélective sur le Robinier faux acacia

LAMBERET R., 2005. « Des méthodes de lutte contre le Robinier faux-acacia mises en œuvre à proximité de la Seille », *in* Compte-rendu de la cinquième journée d'échanges techniques entre gestionnaires d'espaces naturels de Rhône-Alpes, 67-69, disponible sur : http://www.riviererhonealpes.org/fichiers/docstech/[53]actesJTG04_Comp.pdf

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MÉDITERRANEEN DE PORQUEROLLES, 2015. *Espèces végétales exotiques envahissantes en France méditerranéenne continentale.* Robinia pseudoacacia [en ligne], disponible sur : http://www.invmed.fr/taxonomy/term/68 (consulté le 05.05.2015).

Bibliographie sélective sur l'Érable negundo

VERNIN P., 2011. *Évaluation de quatre méthodes de lutte contre une espèce invasive : l'Érable negundo*, Acer negundo, rapport de licence 3, Metz, Paul Verlaine, 49 pp., disponible sur : http://www.orenva.org/IMG/pdf/vernin_2011.pdf

Bibliographie sélective sur les renouées

FCBN (s.d.) *Fiches espèces Renouées du Japon et Renouée de Sakhaline*, 4 pp., disponible sur : http://www.centrederessources-loirenature.com/mediatheque/especes_inva/fiches_FCBN/Fiche%20-Reynoutria-sachalinensis_sr.pdf

PIPET N., 2012. *Les renouées asiatiques*, réunion Orenva 23 mai 2012 [en ligne], disponible sur : http://www.orenva.org/IMG/pdf/Copil_Orenva_-_renouees_-_23_mai_2012.pdf (consulté le 25.02.2015).

CONSEIL GÉNÉRAL DE LA SAVOIE (s.d.) *L'environnement – Lutter contre la renouée du Japon* [en ligne], disponible sur : http://www.savoie.fr/ (consulté le 24.08.2015).

Bibliographie sélective sur le Ragondin

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DE LOT-ET-GARONNE, 2013. Dossier de formation à destination des piégeurs agréés des associations communales de chasse agréées et des sociétés communales de chasse du département de Lot-et-Garonne, 56 pp., disponible sur : http://www.chasseurs47.com/content/galleries/reglementation/dossier-formation-2015-mise-a-jour-le-4-juillet.pdf

FREDON Auvergne, 2008. *Deux hôtes indésirables : le ragondin et le rat musqué*, 6 pp., disponible sur : http://www.fredon-auvergne.fr/IMG/pdf/Plaquette_ragondin_rat-musque_A4.pdf

LPO. 2008. *Modalités de piégeage du ragondin in* Charte Natura 2000 site FR5400-473 « Vallée de l'Antenne, 2008 », pp. 77-78, disponible sur : http://valleedelantenne.n2000.fr/sites/valleedelantenne.n2000.fr/files/documents/page/charte_vallee_antenne.pdf

Bibliographie sélective sur la Tortue de Floride

CEN-LR & SYMBO, 2014. *La cage Fesquet : enfin un piège efficace sur les tortues de Floride !* 9 pp., disponible sur : http://www.cenlr.org/sites/www.cenlr.org/files//documenst_communs/pdf/cistude/Cage-Fesquet_Notice_CENLR_SYMBO_2014.pdf

Bibliographie sélective sur la Grenouille taureau

MICHELIN G., 2013. « La Grenouille taureau, de la lutte à l'éradication » [en ligne], CDPNE *Info* n° 8 – zoom. 4 pp., disponible sur : http://www.cdpne.org/PDF/CDPNE-Info-8-zoom.pdf (consulté le 01.09.2015).

Bibliographie sélective sur les écrevisses

BOISMARTEL M., POMMERET P., 2011. *Guide d'identification des écrevisses en France métropolitaine*, 25 pp., disponible sur : http://www.bourgogne-nature.fr/fichiers/guide-d-identification-des-ecrevisses-en-france-metropolitaine_1376296060.pdf

COLLAS M., JULIEN C. et MONNIER D., 2007. « Note technique : La situation des écrevisses en France. Résultats des enquêtes nationales réalisées entre 1977 et 2006 par le Conseil Supérieur de la Pêche », *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture* 386 : 1-39, disponible sur : http://www.kmae-journal.org/articles/kmae/pdf/2007/03/kmae200738601.pdf

COLLAS M., 2012. « La gestion des écrevisses exotiques envahissantes dans le département des Vosges », *Revue SET*, 2012, n° 06, pp. 46-49., disponible sur : http://www.set-revue.fr/la-gestion-des-ecrevisses-exotiques-envahissantes-dans-le-departement-des-vosges

POULET N., 2014. « Les méthodes de contrôle des populations d'écrevisses invasives », *Revue synthétique*, 12 pp., disponible sur : http://www.gt-ibma.eu/wp-content/uploads/2013/02/Synth%C3%A8se-contr%C3%B4le-%C3%A9crevisses_NP080714.pdf

BASILICO L., DAMIEN J.-P., ROUSSEL J.-M., POULET N. et PAILLISSON J.-M., 2013. *Les invasions d'écrevisses exotiques, impacts écologiques et pistes pour la gestion. Synthèse des premières « Rencontres nationales sur les écrevisses exotiques invasives »*, 19 et 20 juin 2013, 41 pp., disponible sur : http://www.onema.fr/IMG/pdf/Brochure-Ecrevisses.pdf

ANNEXES

ANNEXE 1 : PRINCIPAUX TEXTES AUX NIVEAUX MONDIAL, EUROPÉEN ET FRANÇAIS ABORDANT LA QUESTION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Source : SARAT E., MAZAUBERT E., DUTARTRE A., POULET N., SOUBEYRAN Y., 2015

TEXTES AU NIVEAU MONDIAL	
Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) 1951	Vise la protection des plantes cultivées et sauvages en prévenant l'introduction et la dissémination d'organismes nuisibles aux végétaux.
Organisation européenne pour la protection des plantes (OEPP) 1951	Correspond, dans le contexte de la CIPV, à l'organisation régionale de protection des végétaux pour l'Europe. Elle contribue à empêcher l'introduction et la propagation des organismes nuisibles aux végétaux dans la région européenne et méditerranéenne.
Convention de Ramsar sur les zones humides 1971	Adoption de deux résolutions qui demandent aux États : - de « *faire face à la question des impacts environnementaux, économiques et sociaux des espèces envahissantes dans les zones humides* » de leur territoire ; - d'agir afin « *de faire face aux problèmes que posent les espèces envahissantes dans les écosystèmes des zones humides* ».
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES ou Convention de Washington) 1973	Réglemente le commerce des plantes et des animaux sauvages pour préserver certaines espèces de la surexploitation. Adoption de plusieurs résolutions qui concernent le commerce des EEE et contiennent des recommandations à l'attention des États signataires pour gérer les risques qu'il génère.
Convention de Barcelone ou Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée 1976	Prévoit parmi d'autres mesures la réglementation de l'introduction d'espèces non indigènes notamment dans les aires protégées.
Convention de Bonn ou Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) 1979	Deux articles[18] de la Convention mentionnent l'introduction des EEE et demandent aux États signataires de contrôler leur introduction et de surveiller et éliminer celles qui sont déjà présentes.

18 – Articles III 4.c) et V 5.e).

Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA) 1995	Les États signataires s'engagent à empêcher l'introduction dans l'environnement d'espèces non indigènes d'oiseaux d'eau. Dans ce cadre, différents documents ont été proposés lors des réunions des parties de l'AEWA, proposant des lignes directrices pour atteindre cet objectif.
Objectifs d'Aichi de la Convention sur la diversité biologique (CDB) 2010	Fixe aux États l'objectif d'empêcher l'introduction, de contrôler et éradiquer les EEE (article 8.h). Un des objectifs du plan d'action stratégique pour la biodiversité 2011-2020 (« Objectifs d'Aichi »)[19] : « *d'ici 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction [soient] identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires* [soient] *contrôlées ou éradiquées et* [que] *des mesures* [soient] *en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces* ».

TEXTES AU NIVEAU EUROPÉEN	
Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe ou Convention de Berne 1979	Établit que « *chaque partie contractante s'engage à contrôler strictement l'introduction des espèces non indigènes* ». Adoption de près d'une vingtaine de recommandations pour atteindre les objectifs de la convention qui font référence aux EEE[20]. Constitution de nombreux groupes d'experts consacrés spécifiquement à certains types d'espèces dont l'un est dédié aux EEE. Celui-ci travaille à l'harmonisation des réglementations nationales relatives à l'introduction d'espèces. Son instrument majeur est la Stratégie européenne sur les EEE.
Réglementation sur l'importation et l'introduction des espèces exotiques envahissantes dans la communauté européenne	
Règlements communautaires pour la mise en œuvre des résolutions de la CITES à l'échelle de l'Europe De 1996 à aujourd'hui	Adoption de règlements afin de suspendre l'introduction dans la Communauté européenne de : l'Érismature rousse (*Oxyura jamaicensis*), trois espèces d'écureuils (*Callosciurus erythraeus, Sciurus carolinensis* et *Sciurus niger*), la Tortue peinte (*Chrysemis picta*), la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*) et la Trachémyde à tempes rouges, aussi appelée Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*).
Règlement du Conseil européen sur l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces étrangères au milieu local[21] 2011	Le texte impose un permis pour les introductions dans l'Union européenne d'espèces non indigènes, et confie aux États membres la responsabilité d'accorder ou de refuser les permis.

19 – http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-fr.pdf

20 – Par exemple : recommandation n° 154 (2011) relative au Code européen sur les animaux de compagnie et les espèces exotiques envahissantes. Recommandation n° 149 (2010) sur l'éradication de l'Érismature rousse (Oxyura jamaicensis) dans le Paléarctique occidental. Recommandation n° 134 (2008) relative au Code européen de conduite sur l'horticulture et les plantes exotiques envahissantes. Recommandation n° 125 (2007) sur le commerce des espèces exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Europe.

21 – Règlement (CE) n° 708/2007 du Conseil du 11 juin 2007 relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces étrangères au milieu local.

Réglementation sur la prévention et la gestion des introductions d'EEE dans la Communauté européenne

« Directive Oiseaux »[22] 1979	Prévoit que les États membres régulent l'introduction d'espèces d'oiseaux exotiques.
« Directive Habitats Faune Flore »[23] 1992	Cite les besoins de régulation par les États des introductions intentionnelles d'espèces.
Directive 2000/29/CE du Conseil[24] 2000	Vise à protéger les États membres contre l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux en provenance d'autres États membres ou de pays tiers.
Directive Cadre européenne sur l'eau (DCE)[25] 2000	A pour objectif d'atteindre un « bon état » écologique et chimique de toutes les eaux communautaires d'ici à 2015. La DCE n'exige pas des États membres de tenir compte des EEE dans l'évaluation de l'état écologique de leurs masses d'eau de surface. Un groupe de travail s'est toutefois réuni à plusieurs reprises en 2008 et 2009 pour discuter des possibilités d'intégration de ces espèces dans l'évaluation écologique imposée par la DCE.
Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes 2014	Vise à instituer « *un cadre d'action destiné à prévenir, réduire au minimum et atténuer les incidences négatives des EEE sur la biodiversité et les services écosystémiques* » et à « *limiter les dommages subis sur le plan socioéconomique* ». Ces objectifs devraient être atteints « *grâce à des mesures ciblant l'introduction intentionnelle d'EEE dans l'Union et leur libération intentionnelle dans l'environnement, l'introduction et la libération non intentionnelles d'EEE, la nécessité de mettre en place un système d'alerte précoce et de réaction rapide et la nécessité de maîtriser la menace que représente la propagation des EEE dans toute l'Union*[26] ». Ce règlement répond aux engagements internationaux et communautaires de l'Union européenne pris notamment dans le cadre de la CDB et la stratégie biodiversité de l'Union européenne à l'horizon 2020. Ce règlement s'articule autour de la mise en œuvre d'une liste des EEE préoccupantes pour l'Union européenne. À partir de cette liste d'espèces préoccupantes pour l'UE, le règlement prévoit trois types d'intervention : des interventions de prévention, d'alerte précoce et de réaction rapide, et enfin de gestion des espèces exotiques envahissantes préoccupantes déjà installées. Un plan de mise en œuvre accompagne le règlement. Il définit les attentes vis-à-vis de la mise en œuvre de la réglementation sur les EEE et précise également les enjeux.

22 – Article 11 ; http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1979:103:0001:0018:FR:PDF

23 – Article 22.b) ; http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1992:206:0007:0050:FR:PDF

24 – http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:169:0001:0112:FR:PDF

25 – http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32000L0060

26 – Texte complet du règlement : http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:JOL_2014_317_R_0003&from=FR

TEXTES AU NIVEAU FRANÇAIS (MÉTROPOLE)	
Loi relative au renforcement de la protection de l'environnement ou Loi Barnier 1995	Ajoute dans le Code rural un article établissant que : « *Afin de ne porter préjudice ni aux milieux naturels ni à la faune et à la flore sauvages, est interdite l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence :* *1° de tout spécimen d'une espèce animale à la fois non indigène au territoire et non domestique,* *2° de tout spécimen d'une espèce végétale à la fois non indigène au territoire et non cultivée,* *3° de tout spécimen de l'une des espèces animales ou végétales désignées par l'autorité administrative.* »
Grenelle de l'environnement[27]	Fixe des objectifs pour stopper la perte de biodiversité et restaurer et maintenir ses capacités d'évolution. L'un de ces objectifs correspond à « *la mise en œuvre de plans de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, terrestres et marines, afin de prévenir leur installation et leur extension et réduire leurs impacts négatifs* ».
Article L411-3 du Code de l'environnement	Fixe les règles générales relatives à l'introduction d'espèces non indigènes dans les milieux naturels. Cet article : - interdit l'introduction d'EEE dans le milieu naturel, ainsi que leur transport et leur commercialisation ; - prévoit que l'autorité administrative peut procéder ou faire procéder à la capture, au prélèvement, à la garde ou à la destruction des spécimens de l'espèce introduite dès que la présence dans le milieu naturel d'une des espèces visées est constatée.
Articles L415-3 et R415-1 du Code de l'environnement	Fixent les peines et amendes encourues par les contrevenants.

27 – Article 23 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement ; http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020949548&categorieLien=id

Principaux textes réglementaires encadrant l'introduction, la détention, le commerce et la gestion des espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique en France métropolitaine.

Champ d'application	Texte	Groupe biologique ou espèce concernés	Espèces exotiques envahissantes concernées (liste non exhaustive)
Introduction	Arrêté du 30/07/2010	Mammifères, reptiles, amphibiens	Wallaby de Bennett Chien viverrin Vison d'Amérique Raton laveur Castor canadien Rat musqué Ragondin Rat surmulot Érismature rousse Ibis sacré Bernache du Canada Ouette d'Égypte
			Toutes les espèces appartenant aux genres Chrysemys, Pseudemys, Trachemys, Graptemys, Clemmys, Xénope lisse, Grenouille Taureau, Grenouille verte de Bedriaga, Grenouille verte des Balkans
	Arrêté du 22/01/2013	Frelon asiatique	*Vespa velutina*
	Article R. 432-5 du Code de l'environnement	Poissons, amphibiens et écrevisses	Poisson-chat Perche soleil Toutes les écrevisses exotiques, Crabe chinois, Grenouille taureau
	Arrêté du 02/05/2007	Jussies	*Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*
	Arrêté du 26/05/2006	Invertébrés, microorganismes et plantes parasites	Liste d'organismes fixée par les annexes de la directive 2000/29/CE du 8 mai 2000
	Décision 2012/697/UE	Mollusques	*Pomacea* sp.

Commerce	Arrêté du 03/09/1990 (Départements d'outre-mer)	Invertébrés, microorganismes et végétaux, nuisibles aux végétaux	*Voir les listes annexes de l'arrêté du 03/09/1990* *Altemanthera phylloxeroïdes* *Elodea* sp. *Salvinia molesta*
	Arrêté du 02/05/2007	Jussies	*Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*
Détention **Élevage** **Présentation au public**	Arrêté du 30/06/1998 (application de la CITES)	Oiseaux, mammifères, reptiles et amphibiens	Érismature rousse Tortue peinte Grenouille taureau Trachémyde à tempes rouges
	Arrêté du 21/07/1983	Écrevisse de Louisiane	*Procambarus clarkii*
	Arrêté du 10/08/2004	Faune	Voir la synthèse ONCFS (*Sarat*, 2012)
	Arrêté du 21/11/1997	Faune	Espèces considérées comme dangereuses
	Arrêté du 11/06/2006	Oiseaux	Cygne noir Ouette d'Égypte
Chasse	Arrêté du 23/12/2011	Bernache du Canada	*Branta canadensis*
	Arrêté du 26/06/1987	Mammifères	Ragondin Rat musqué Raton laveur Chien viverrin
Nuisible	Arrêté du 24/03/2014	Mammifères oiseaux	Vison d'Amérique Rat musqué Raton laveur Chien viverrin Vison d'Amérique Bernache
Lutte obligatoire	Arrêté du 31/07/2000	Microorganismes, végétaux et animaux nuisibles aux végétaux	Ragondin Rat musqué
Contrôle	Arrêté du 06/04/2007	Rongeurs	Ragondin Rat musqué
	Arrêté du 12/11/1996	Érismature rousse	*Oxyura jamaicensis*

ANNEXE 2 : PRINCIPALES STRUCTURES DE MÉTROPOLE TRAVAILLANT AU MOINS PARTIELLEMENT SUR LA THÉMATIQUE DES INVASIONS BIOLOGIQUES ET LEUR GESTION – LISTE NON EXHAUSTIVE

Ce tableau recense des structures et groupes de travail concernés par cette thématique. Toutefois, la liste n'est pas exhaustive car de nombreuses autres structures sont également engagées sur ce sujet (conseils généraux et régionaux, conservatoires d'espaces naturels, associations naturalistes gestionnaires de milieux, etc.).

Source : le site Internet du groupe de travail Invasions biologiques en milieux aquatiques (GT IBMA).
http://www.gt-ibma.eu/strategies-ou-en-sont-les-institutions/strategies-infranationales/

Région	Structures
Bassin de la Loire	**Groupe de travail « Loire-Bretagne »** Le groupe a été créé en 2002. Il est piloté par l'agence de l'eau et animé par la Fédération des conservatoires d'espaces naturels (FCEN). Il se compose de partenaires techniques et financiers, de maîtres d'ouvrage et d'experts associés qui se réunissent une à deux fois par an. Il a pour objectif d'« apporter des réponses scientifiques et techniques adéquates aux interrogations des acteurs de terrain et d'élaborer une stratégie de lutte cohérente ». Le groupe de travail s'appuie sur des groupes d'animation et de coordination territoriale en régions Auvergne, Centre, Poitou-Charentes et Pays de la Loire. http://www.eau-loire-bretagne.fr/Plan_Loire/eau_espaces_especes/plante_invasive **Réseau Vertébrés exotiques envahissants du bassin de la Loire** Dans le cadre du Plan Loire grandeur nature, la délégation interrégionale Centre-Île-de-France de l'ONCFS anime un réseau « vertébrés exotiques envahissants » sur le bassin de la Loire. La priorité de ce réseau est l'amélioration et la mutualisation des connaissances sur ces espèces. La mise en place progressive d'un système de suivi est facilitée par la formation et la mobilisation des différents acteurs présents sur ce territoire. http://www.oncfs.gouv.fr/Centre-Ile-de-France-region35/DIR-Centre-Ile-de-France-ar416
Aquitaine	**Conservatoire botanique national Sud-Atlantique : programme Delta** Le Conservatoire botanique s'est engagé sur un programme 2010-2013 à l'échelle du Pays Bassin d'Arcachon-Val de l'Eyre, le programme DELTA, articulé autour de trois volets : - amélioration des connaissances sur la flore sauvage ; - appui technique aux gestionnaires d'espaces naturels ; - animation du réseau et diffusion des connaissances. Ces trois volets ont été approfondis selon plusieurs thématiques de travail dont une a spécifiquement porté sur les plantes exotiques envahissantes présentes sur le territoire. http://www.cbnsa.fr/delta/ **Syndicat mixte Géolandes** Élimination des plantes exotiques envahissantes pour lutter contre l'eutrophisation des étangs landais : - travaux de restauration initiale lorsque les colonisations sont importantes ; - travaux d'entretien récurrents ; - mise en place d'un dispositif de surveillance et d'entretien. http://www.landes.fr/files/cg40/environnement/littoral/plaquette-Geolandes_web_2014.pdf
Auvergne	**Groupe régional Auvergne des plantes exotiques envahissantes (GRAPEE)** Le GRAPEE met en œuvre des actions de sensibilisation, de formation et d'inventaire. Il a également réalisé un annuaire régional de personnes contacts. C'est sur le GRAPEE que le Groupe de travail « Loire-Bretagne » s'appuie en Auvergne pour coordonner la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle du bassin de la Loire. http://www.cen-auvergne.fr/-plantes-envahissantes-.html

Auvergne (suite)	**Comité Faune exotique envahissante en Auvergne** La DREAL Auvergne a souhaité installer, en 2012, un comité régional d'orientation et d'information sur la faune invasive. Animé par le CEN Auvergne, ce groupe régional comprend des représentants des services de l'État, des établissements publics, des collectivités, des gestionnaires de milieux naturels et aquatiques et des représentants d'associations naturalistes. Réuni annuellement, ce comité a d'ores et déjà contribué à impulser une dynamique régionale en faveur d'une meilleure connaissance des enjeux et des impacts en Auvergne. http://www.cen-auvergne.fr/-Faune-exotique-envahissante-.html
Basse-Normandie	**Comité régional « Espèces invasives » de Basse-Normandie** Ce comité régional est un organe de décision stratégique composé de nombreux acteurs régionaux. Le programme d'actions (2013-2015) se veut être l'outil opérationnel de la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes, définissant les objectifs à atteindre et les actions à mener à l'échelle de la Basse-Normandie. Celui-ci s'articule autour de trois objectifs : - améliorer la connaissance sur les espèces exotiques envahissantes; - mettre en place une lutte régionale coordonnée sur les espèces exotiques envahissantes identifiées comme prioritaires ; - sensibiliser et communiquer sur les espèces exotiques envahissantes. Depuis la création du CREI, plusieurs outils de porter à connaissance ou de communication ont été développés, comme des listes de plantes vasculaires et de faune exotique envahissante en Basse-Normandie, une plaquette et une exposition grand public. http://www.gt-ibma.eu/cen-basse-normandie/
Bretagne	**Institution d'Aménagement de la Vilaine** L'Institution d'Aménagement de la Vilaine intervient en Bretagne dans les départements du Morbihan et de l'Ille-et-Vilaine. Concernant les plantes aquatiques exotiques envahissantes, elle a des missions : - d'inventaire (localiser les plantes exotiques envahissantes, pour permettre un suivi pluriannuel de la problématique) ; - de lutte (arrachage des plantes aquatiques exotiques envahissantes) ; - d'appui technique et d'aide aux projets des structures concernées par la problématique ; - de communication et de formation. http://www.eptb-vilaine.fr/site/
Centre	**Groupe Plantes invasives en région Centre** La mission de ce groupe est de coordonner la lutte contre les plantes exotiques envahissantes au niveau régional. Il travaille autour d'objectifs de connaissance, de gestion et de communication sur ces espèces. C'est sur ce groupe que le Groupe de travail « Loire-Bretagne » s'appuie en région Centre pour coordonner la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle du bassin de la Loire. http://www.gt-ibma.eu/groupe-plantes-invasives-en-region-centre/ **Syndicat d'entretien du bassin du Beuvron (SEBB)** Le Syndicat lutte contre les espèces envahissantes animales et végétales : - actions de lutte contre la Jussie (*Ludwigia* sp.) ; - expérimentation de la gestion des renouées asiatiques (*Fallopia* sp.) ; - mise en place de programme de lutte (2002-2008) et d'éradication (2009-2014) de la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*). http://www.bassin-du-beuvron.com/
Languedoc-Roussillon	**Syndicat mixte d'aménagement et de gestion équilibrée (SMAGE) des Gardons** Ses principales actions sur le sujet des espèces exotiques envahissantes : - mise en place d'un plan de gestion global à partir de 2011 ; - mise en place d'un comité de pilotage et réalisation d'inventaires ; - interventions de gestion sur la Jussie (*Ludwigia* sp.) et la Renouée (*Fallopia* sp.) ; - premiers tests de gestion sur les espèces ligneuses ; - sensibilisation des élus et du grand public. http://www.gt-ibma.eu/smage-gardons/

Languedoc-Roussillon (suite)	**Stratégie régionale Languedoc-Roussillon** Le bassin méditerranéen est un territoire riche d'une faune et d'une flore remarquable, reconnu comme un hot-spot de biodiversité à l'échelle mondiale. Les espèces et habitats particuliers de la région Languedoc-Roussillon, sont soumis, entre autres menaces, à l'invasion de certaines espèces exotiques, devenues envahissantes. Celles-ci peuvent être impactantes pour les espèces et milieux autochtones et contribuer à leur régression. Face à cette menace et à la difficulté de lutter contre ces impacts, la DREAL LR et la région Languedoc-Roussillon ont souhaité établir une stratégie régionale sur ces espèces, pour la préservation de la biodiversité. http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/strategie-regionale-especes-exotiques-a4679.html
Limousin	**Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) des Pays Creusois** Renforcement du réseau de surveillance et de connaissances des plantes exotiques envahissantes à l'échelle locale en lien avec le groupe de travail du bassin Loire-Bretagne : - amélioration de la connaissance sur la répartition des plantes exotiques envahissantes en Creuse et porter à connaissance auprès des acteurs locaux ; - lutte active contre la colonisation des espèces les plus problématiques. http://www.cpiepayscreusois.com/main/Gestion_des_Plantes_Exotiques_Envahissantes **Établissement public territorial du bassin de la Vienne (EPTB Vienne)** Animation et coordination d'un dispositif de gestion des plantes exotiques envahissantes à l'échelle du bassin de la Vienne : - accompagner les opérateurs de terrain dans le suivi et la lutte contre ces espèces ; - orienter les interventions des maîtres d'ouvrage sur les secteurs les plus problématiques. http://www.gt-ibma.eu/eptb-vienne/ **Observatoire régional des plantes exotiques envahissantes du Limousin** L'Observatoire régional des plantes exotiques envahissantes (PEE) du Limousin, animé par trois organismes départementaux (CPIE des Pays Creusois, CPIE de la Corrèze, FDGDON de la Haute-Vienne), a mis en place un réseau de surveillance, d'information et de lutte contre les PEE en Limousin. Ce travail est réalisé en concertation avec l'Agence régionale de la santé (ARS), le Conservatoire botanique national du Massif central (CBNMC) et les chambres d'agriculture. http://www.gt-ibma.eu/strategies-ou-en-sont-les-institutions/strategies-infranationales/cpie-des-pays-creusois/
Midi-Pyrénées	**Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées** Le Conservatoire botanique a réalisé en 2011 et 2012 un état des lieux sur les plantes exotiques envahissantes sur son territoire d'agrément. À l'issue de ce travail, un plan d'actions est proposé, orienté vers l'amélioration et la mise à disposition de connaissances, la détection précoce, la promotion de techniques de prévention, l'accompagnement des acteurs pour la gestion et l'évaluation des résultats. Un site Internet a été créé pour alimenter une cartographie dynamique des espèces, favoriser le partage des techniques et le fonctionnement en réseau des acteurs. Un appui technique sera proposé : - pour accompagner au niveau local la prise de décision d'intervenir ou non, en fonction des milieux, de l'espèce concernée et des incidences de celle-ci sur les objectifs de gestion ; - pour choisir des moyens techniques pour une intervention efficace et durable, des moyens de restauration du milieu et des protocoles de suivi pour évaluer l'efficacité de l'intervention. http://pee.cbnpmp.fr/

Pays de la Loire	**Comité des Pays de la Loire pour la gestion des espèces exotiques envahissantes** Ce comité réunit des représentants du monde scientifique et associatif ainsi que des services de l'État, des établissements publics et des collectivités. Il a pour objectifs de : - disposer d'une connaissance actualisée de l'état d'envahissement en Pays de la Loire ; - développer la connaissance des phénomènes de colonisation et l'analyse des moyens de contrôle et de gestion (efficacité et conséquences sur le milieu) ; - développer la communication et l'information ; - promouvoir la formation. http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/plantes-exotiques-envahissantes-r431.html C'est sur ce Comité que le groupe de travail « Loire-Bretagne » s'appuie en Pays de Loire pour coordonner la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle du bassin de la Loire. **Fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles de Loire-Atlantique (FDGDON 44)** Suivant la réglementation, la Fédération : - organise la surveillance de l'évolution des populations de rongeurs aquatiques nuisibles ; - conduit des campagnes de lutte adaptées (intervention directes pour la lutte intensive et coordination des actions de lutte collective). http://www.fdgdon44.fr/ **Institution d'aménagement de la Vilaine** L'Institution d'aménagement de la Vilaine intervient en Pays de Loire dans le département de Loire-Atlantique. Concernant les plantes aquatiques exotiques envahissantes, elle a des missions : - d'inventaire (localiser ces plantes pour permettre un suivi pluriannuel de la problématique) ; - de lutte (arrachage des plantes aquatiques exotiques envahissantes) ; - d'appui technique et d'aide aux projets des structures concernées par la problématique ; - de communication et de formation. http://www.eptb-vilaine.fr/
Poitou-Charentes	**Agglomération du bocage bressuirais** L'Agglomération du bocage bressuirais intervient dans la surveillance et la gestion de plusieurs espèces exotiques envahissantes des milieux aquatiques et terrestres : - arrachage manuel de la Jussie (*Ludwigia* sp.) et surveillance de la Renouée (*Fallopia* sp.) ; - mise en place d'un plan d'action contre le Xénope lisse (*Xenopus laevis*) ; - campagnes collectives de lutte contre le Ragondin (*Myocastor coypus*) et le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) en partenariat avec la FDGDON des Deux-Sèvres. http://www.gt-ibma.eu/cca/ **Observatoire des plantes envahissantes en Charente (OPE)** Les différents acteurs de cet observatoire se réunissent deux fois par an : au printemps pour définir les zones qui feront l'objet de prospections et en fin d'année pour faire un bilan des actions mises en œuvre. L'OPE réalise également des actions de formation, de sensibilisation et de communication. http://www.gt-ibma.eu/lobservatoire-des-plantes-envahissantes-de-charente/ **Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN)** - Constitution d'un groupe technique sur la thématique des espèces végétales exotiques envahissantes à l'échelle du bassin de la Sèvre niortaise en 2010. - Collecte et partage des données et expériences de gestion sur ces espèces (cartographies, travaux et suivis, méthodes et moyens employés, outils d'information et de sensibilisation utilisés…). http://www.gt-ibma.eu/iibsn/

Poitou-Charentes (suite)	**Observatoire régional des plantes exotiques envahissantes des écosystèmes aquatiques de Poitou-Charentes (ORENVA)** L'ORENVA a pour objectif d'aider les initiatives des gestionnaires locaux en fédérant le réseau d'acteurs et en mettant à leur disposition un outil partagé de suivi des phénomènes invasifs. C'est sur l'ORENVA que le Groupe de travail « Loire-Bretagne » s'appuie en Poitou-Charentes pour coordonner la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle du bassin de la Loire. http://www.gt-ibma.eu/strategies-ou-en-sont-les-institutions/strategies-infranationales/observatoire-regional-des-plantes-exotiques-envahissantes-des-ecosystemes-aquatiques-orenva/
Provence-Alpes-Côte d'Azur	**Conseil général du Var-Direction de l'environnement-Service Rivières et milieux aquatiques** Le Conseil général a lancé une étude de localisation des espèces exotiques envahissantes sur des tronçons sensibles de l'Argens et certains de ses affluents. Organisation d'une journée de sensibilisation et d'arrachage de la Jussie (*Ludwigia* sp.) en 2012 sur un plan d'eau et suivi des interventions. http://www.gt-ibma.eu/cg-var/ **Stratégie espèces végétales exotiques envahissantes de la région PACA** La DREAL et la région PACA ont mandaté les conservatoires botaniques nationaux méditerranéen de Porquerolles et alpin pour proposer une stratégie espèces végétales exotiques envahissantes en région PACA. Un état des lieux régional de cette problématique a été effectué en 2013 et des ateliers territoriaux se sont déroulés en 2014 afin de proposer une stratégie tenant compte du contexte local, répondant aux demandes des acteurs régionaux et s'articulant avec la Stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020) et la Stratégie globale pour la biodiversité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. http://www.gt-ibma.eu/strategies-ou-en-sont-les-institutions/strategies-infranationales/strategie-especes-vegetales-exotiques-envahissantes-en-region-paca/
Toutes	**Conservatoires botaniques nationaux** Missions de connaissance de l'état et de l'évolution de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels, d'identification et de conservation des habitats rares et menacés. Appui à l'État, aux collectivités territoriales et aux groupes de travail territoriaux sur les plantes exotiques envahissantes. **Services départementaux de l'ONCFS et de l'Onema** - Suivi des populations de faune exotique envahissante (mammifères et oiseaux pour l'ONCFS, invertébrés et poissons pour l'Onema). - Appui technique et réalisation de certaines opérations de gestion. **Fédérations départementales, régionales et nationale des chasseurs** Elles participent aux : - suivis des populations de mammifères et d'oiseaux exotiques envahissants (notamment en partenariat avec l'ONCFS) ; - plans de chasse et de maîtrise des populations (Bernache du Canada, Cerf sika…).

Comité français de l'UICN

Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Créé en 1992, le Comité français de l'UICN est le réseau des organismes et des experts de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature en France. Il regroupe au sein d'un partenariat original 2 ministères, 13 organismes publics, 41 organisations non gouvernementales et plus de 250 experts, réunis en commissions spécialisées et en groupes de travail thématiques. Il s'est fixé deux missions principales : répondre aux enjeux de la biodiversité et valoriser l'expertise française au niveau international.

Par cette composition mixte, le Comité français de l'UICN est une plate-forme unique de dialogue et d'expertise sur les enjeux de la biodiversité, associant également les entreprises et les collectivités locales.

COMITÉ FRANÇAIS
UNION INTERNATIONALE
POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE

Musée de l'Homme
17, place du Trocadéro
75016 Paris
Tel : +33 1 47 07 78 58
e-mail : uicn@uicn.fr
www.uicn.fr

Crédits photos couverture : E. Russier-Decoster, A. Dutartre, D.Vial, S. Masson, Pixabay • Imprimé sur du papier issu de forêts durablement gérées.
www.chromatiques.fr