



HAL
open science

Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes

S Muller, A Albert, P Clergeau, P Gouletquer, J Gourvil, F Kirchner, C Le
Coz, J-F Maillard, N Poulet, E Sarat, et al.

► **To cite this version:**

S Muller, A Albert, P Clergeau, P Gouletquer, J Gourvil, et al.. Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes. Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, en charge des Relations Internationale sur le Climat, pp.44, 2017. mnhn-04285580

HAL Id: mnhn-04285580

<https://mnhn.hal.science/mnhn-04285580>

Submitted on 14 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

STRATÉGIE NATIONALE

relative aux espèces exotiques envahissantes





Sommaire

Page

- 4** Édito
- 6** Préambule

- 8** **Axe I Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes**
 - **Objectif 1** – Identifier et hiérarchiser les espèces exotiques envahissantes en vue de planifier les actions
 - **Objectif 2** – Surveiller les espèces exotiques envahissantes et leurs voies d'introduction et de propagation
 - **Objectif 3** – Renforcer et mettre en œuvre la réglementation

- 17** **Axe II Interventions de gestion des espèces et restauration des écosystèmes**
 - **Objectif 4** – Intervenir rapidement sur les espèces exotiques envahissantes nouvellement détectées sur un territoire
 - **Objectif 5** – Maîtriser les espèces exotiques envahissantes largement répandues
 - **Objectif 6** – Gérer et restaurer les écosystèmes

- 24** **Axe III Amélioration et mutualisation des connaissances**
 - **Objectif 7** – Renforcer et poursuivre l'acquisition de connaissances
 - **Objectif 8** – Développer les méthodes et outils de gestion

- 30** **Axe IV Communication, sensibilisation, mobilisation et formation**
 - **Objectif 9** – Développer des réseaux et des outils pour échanger l'information
 - **Objectif 10** – Sensibiliser et collaborer avec le grand public, les acteurs économiques et politiques
 - **Objectif 11** – Former les acteurs socio-économiques, les gestionnaires d'espaces et les scolaires aux invasions biologiques

- 37** **Axe V Gouvernance**
 - **Objectif 12** – Animer la stratégie

- 40** Définitions des termes clés

Sur la couverture (de gauche à droite et de haut en bas) : renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), inflorescence d'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), poisson-lion (*Pterois volitans*) aux Antilles, griffes de sorcières (*Carpobrotus edulis*), frelon asiatique (*Vespa velutina*), ragondin (*Myocastor coypus*), agave (*Furcraea foetida*) en Nouvelle-Calédonie, écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) et jussie rampante (*Ludwigia peploides*).

Ci-contre : étoiles de mer épineuses (*Acanthaster planci*) dans le parc naturel marin de Mayotte. Cette espèce se nourrit presque exclusivement de coraux et peut devenir localement particulièrement destructrice pour les récifs coralliens.

Édito



Une espèce exotique envahissante dans un territoire est une espèce animale ou végétale exotique, c'est-à-dire non indigène sur ce territoire, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, y menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives ». Le danger de ces espèces est qu'elles accaparent une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour vivre ou qu'elles se nourrissent directement de ces espèces indigènes. C'est par exemple le cas du frelon asiatique (*Vespa velutina*) qui détruit l'abeille domestique productrice de miel ou du baccharis dit « faux cotonnier » (*Baccharis halimifolia*), grand succès des jardinerias, qui élimine toute vie sous son feuillage dense une fois dispersé dans les espaces naturels, comme dans le golfe du Morbihan.

Nous sommes aussi particulièrement préoccupées par les enjeux de santé publique, comme les allergies liées à l'ambrosie.

Présente au sein de la Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes correspond également à un engagement fort des Conférences environnementales.

Les espèces exotiques envahissantes, il ne faut jamais l'oublier, représentent le quatrième facteur de perte de biodiversité dans le monde après la disparition des milieux et des habitats, la surexploitation des ressources et les pollutions (dans certaines îles, c'est même la première cause). Les espèces exotiques envahissantes provoquent des dégâts à notre environnement, notre santé et parfois même notre sécurité. Ainsi, les actions contre les espèces exotiques envahissantes protègent la biodiversité, mais aussi in fine le bien-être humain. Il s'agit d'un défi vital pour l'Humanité.

À l'occasion de la 13^e Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique à Cancún (Mexique) en décembre 2016, la France a réaffirmé son engagement dans le défi de la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

L'intensification des échanges internationaux, particulièrement par avion mais aussi par bateau, augmente fortement les risques. Avec le développement du e-commerce, la circulation des espèces exotiques envahissantes devient difficilement traçable.

Nous savons que lorsqu'une espèce exotique envahissante est installée, il est souvent trop tard pour l'éradiquer. Il faut souvent se contenter de la gérer pour limiter ses impacts négatifs. D'où l'urgence à prendre conscience des enjeux liés à ces espèces et à agir.

La base fondamentale est évidemment la prévention, en mettant en place des points de contrôles qui permettent d'éviter l'introduction de ces espèces.

Prévenir et agir, donc réglementer, faire preuve de prudence, contrôler, mais avant tout éduquer, diffuser l'information et surveiller.

Des actions ambitieuses sont conduites en France par les acteurs de terrain : face à ce danger pour la biodiversité locale, des citoyens s'engagent, regroupés en associations, luttent concrètement sur le terrain sans compter leurs heures et innovent en allant jusqu'à créer de nouveaux matériels comme la baccharache (une sorte de pioche adaptée au déracinement du baccharis).

Associations, mais aussi collectivités, établissements publics, parcs naturels régionaux, etc., tous se mobilisent et nous tenons encore une fois à saluer cette unité dans l'action.

Alors que l'Union européenne a adopté un règlement en octobre 2014 sur les espèces exotiques envahissantes qui interdit aux États membres l'importation, la culture, la reproduction, la vente ou la remise dans le milieu naturel de trente-sept espèces de végétaux et animaux qui menacent la biodiversité, la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages comporte des dispositions pour appliquer ce règlement européen dans notre pays, y compris les territoires d'outre-mer. Un décret d'application de la loi permet notamment aux services des douanes et aux services sanitaires présents aux frontières de former un véritable « bouclier » pour lutter contre les introductions d'espèces exotiques envahissantes. Les lots importés qui ne satisferont pas aux exigences seront refoulés ou détruits. Mais nous avons tenu, pour un problème aussi important, à aller encore plus loin. Nous avons souhaité accompagner le cadre réglementaire d'une véritable stratégie nationale, conformément à l'appel lancé par les acteurs français. Cette stratégie doit nous permettre d'agir dans la cohérence avec une vision à moyen terme et des priorités d'action.

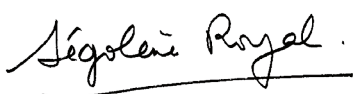
Nous avons réuni tous les acteurs concernés, au premier rang desquels les services de l'État et les opérateurs de la politique de la biodiversité : le Muséum national d'histoire naturelle, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (désormais intégré à l'Agence française de la biodiversité que nous avons installée en janvier 2017), mais aussi le Comité français de l'UICN, la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, les professionnels, les instituts de recherche, etc. Ils se verront confier, chacun, un rôle précis et clair dans l'animation et le suivi de notre stratégie.

Celle-ci est fondée sur la prévention, sur une analyse des voies d'introduction et de propagation non intentionnelles des espèces exotiques envahissantes, sur la mise en place de systèmes de surveillance et d'alerte et sur l'adoption et la mise en œuvre de plans de lutte spécifiques à certaines espèces (en complément des deux qui existent déjà en France).

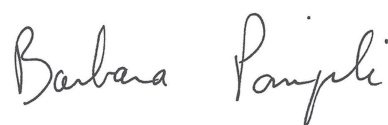
Elle devra permettre d'appliquer pleinement la décision de la Convention sur la diversité biologique relative aux « *Espèces exotiques envahissantes : gestion des risques associés à l'introduction d'espèces exotiques comme animaux de compagnie, espèces d'aquarium ou de terrarium ou comme appâts ou aliments vivants et questions connexes* ».

Parallèlement, nous allons publier deux types de listes supplémentaires : aux 37 espèces retenues par l'Union européenne, des listes spécifiques aux outre-mer français et des listes complémentaires pour la métropole seront établies.

Nous apporterons ainsi toute notre contribution à atteindre le 9^e objectif d'Aïchi pour la biodiversité adopté par les Parties à la Convention des Nations unies sur la diversité biologique, qui dispose que « *D'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces.* »



Ségolène Royal,
ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la mer,
en charge des Relations internationales sur le climat,
Présidente de la COP21



Barbara Pompili,
secrétaire d'État
chargée de la biodiversité

Préambule

Contexte

Les espèces exotiques envahissantes sont reconnues par la Convention sur la diversité biologique comme la quatrième cause de l'appauvrissement de la biodiversité mondiale. Elles sont favorisées par les perturbations et les activités anthropiques (dégradation environnementale, commerce international, changement climatique, etc.). Par leurs multiples impacts, elles menacent les espèces indigènes, les habitats naturels et les services rendus par les écosystèmes, mais également les activités économiques et la santé humaine. Les répercussions économiques peuvent être très importantes. Une première estimation en Europe a évalué le coût annuel des espèces exotiques envahissantes entre 9 et 12 milliards d'euros.

Du fait de l'importance de leurs impacts, les espèces exotiques envahissantes sont visées par un objectif spécifique du plan stratégique 2011-2020 approuvé par la Convention sur la diversité biologique que tous les États signataires se sont engagés à atteindre (Objectifs d'Aichi), dont la France. D'autres conventions internationales (Bonn, Berne, Washington, Ramsar, etc.) traitent également des espèces exotiques envahissantes et différentes organisations internationales ont émis de nombreuses recommandations sur le sujet.

Donnant suite à ses engagements pris au travers de nombreux accords et aux recommandations internationales, la Commission européenne a publié, en octobre 2014, le Règlement relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (RUE n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil), générant des obligations pour les États membres. Ce règlement ambitieux vise en particulier à coordonner les efforts des États membres pour mieux prévenir et atténuer les impacts des invasions biologiques. Publiée en juillet 2016, une première liste d'espèces jugées préoccupantes pour l'Union cible 37 espèces dont 23 espèces animales et 14 espèces végétales.

La France n'échappe pas à ce phénomène et les exemples d'invasions sont nombreux, tant en métropole que dans les collectivités d'outre-mer, quel que soit l'écosystème concerné, terrestre, aquatique ou marin. Si les conséquences écologiques de ces invasions sont importantes en France métropolitaine, elles sont toutefois d'un autre ordre de grandeur dans la plupart des collectivités d'outre-mer, composées de nombreuses îles aux écosystèmes fragiles et abritant de forts taux d'endémisme. C'est dans les outre-mer, qui hébergent près de 80 % de la biodiversité nationale, que ces espèces sont les plus préoccupantes. Sur tout le territoire français, un grand nombre d'acteurs se mobilisent pour organiser la surveillance des espèces exotiques envahissantes, évaluer leur répartition et leurs impacts, développer des programmes de recherche, définir des stratégies territoriales et mettre en œuvre des actions de prévention, de sensibilisation et de gestion sur le terrain. Néanmoins, malgré cette mobilisation et toutes les actions déjà mises en œuvre, il n'existait pas encore de cadre national d'action sur les espèces exotiques envahissantes.

C'est dans ce contexte que le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer a décidé de lancer, le 12 juillet 2016, l'élaboration d'une Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes. Sa rédaction s'inscrit dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020, et fait suite aux Assises nationales sur les espèces exotiques envahissantes, organisées par le Comité français de l'UICN et ses partenaires en septembre 2014.

Objectif et portée de la stratégie

La Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes vise à protéger les écosystèmes marins, dulçaquicoles et terrestres, ainsi que les espèces animales et végétales qu'ils hébergent, des risques et des effets associés aux invasions biologiques. Elle couvre la métropole et l'ensemble des collectivités d'outre-mer. Les orientations stratégiques seront adaptées aux enjeux et contextes particuliers des outre-mer.

La stratégie cible les populations d'espèces de faune et de flore introduites, ou pouvant l'être, ayant des impacts écologiques, économiques ou sanitaires négatifs potentiels ou avérés. Elle vise à enrayer les introductions de ces espèces et à limiter les effets de celles déjà présentes. Elle intègre les populations d'espèces exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes, celles qui sont répandues ou émergentes sur le territoire et celles pouvant y entrer.

L'objectif général est de renforcer et structurer l'action collective concernant la prévention et la sensibilisation, la mise en place de dispositifs de surveillance et de réaction rapide, les moyens de gestion sur le long terme, y compris la restauration des écosystèmes, et l'amélioration des connaissances.

Principes de l'élaboration et de la mise en œuvre de la stratégie

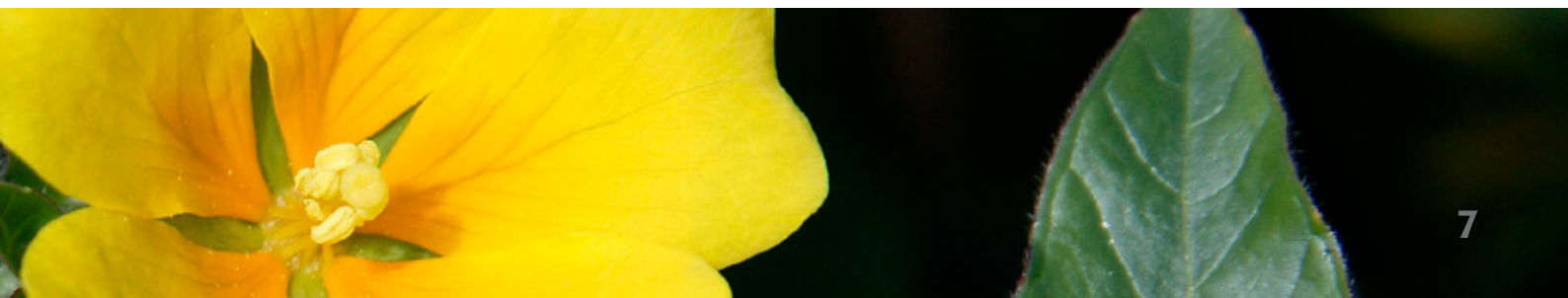
La stratégie est basée sur des fondements scientifiques et fait appel aux connaissances les plus à jour. Elle répond aux besoins et aux enjeux nationaux sur les espèces exotiques envahissantes et accompagne la mise en œuvre du règlement européen ainsi que les règlements connexes concernant en partie ce sujet (directive-cadre sur l'eau, directive-cadre stratégie pour le milieu marin, convention sur la gestion des eaux de ballast, etc.). Elle prend en compte et développe des synergies avec les stratégies territoriales sur les espèces exotiques envahissantes existantes en France, en métropole comme en outre-mer. Elle s'appuie également sur les stratégies européennes et internationales sur le sujet.

Elle intègre l'approche hiérarchique en trois points de la Convention sur la diversité biologique :

- la prévention des introductions d'espèces exotiques envahissantes est généralement plus économique et préférable pour l'environnement que les opérations de maîtrise sur le long terme ;
- la détection précoce d'une espèce exotique envahissante permet de prendre rapidement des mesures pour empêcher que l'espèce ne s'implante. Dans la plupart des cas, l'intervention à privilégier consiste à éradiquer cet organisme dès que possible ;
- des mesures de confinement et des opérations de maîtrise sur le long terme doivent être mises en œuvre si l'éradication n'est pas réalisable ou si des ressources ne sont pas disponibles à cette fin.

Elle mobilise et encourage la participation de tous les acteurs, de tous les secteurs d'activités concernés, y compris le grand public, et crée un consensus sur la nécessité d'agir. Elle assure le suivi et la continuité des actions et sera évaluée régulièrement.

La stratégie sera suivie par des documents d'application permettant sa mise en œuvre opérationnelle.





axe

Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes

Avec sa croissance rapide, le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) tend à se développer au détriment de la flore locale. Dans certaines régions, comme dans la forêt de Fontainebleau, des campagnes d'arrachage sont mises en place chaque année.

objectif
1

Identifier et hiérarchiser les espèces exotiques envahissantes en vue de planifier les actions

Plusieurs espèces exotiques ont envahi, sont en train ou sont susceptibles d'envahir certains milieux du territoire national, et peuvent engendrer des impacts négatifs, notamment sur la biodiversité. Du fait de la multitude et de la diversité de ces espèces exotiques, qu'elles soient introduites ou non pour l'instant sur le territoire, il est primordial de déterminer les espèces les plus préoccupantes pour la France métropolitaine et les outre-mer et pour lesquelles des actions sont à mener en priorité. En complément de la liste de l'Union européenne, des listes hiérarchisées d'espèces exotiques sont donc à établir pour orienter les stratégies relatives aux espèces exotiques envahissantes. Elles seront déclinées en fonction des territoires concernés (notamment zones biogéographiques et insulaires) et des objectifs ciblés (prévention, surveillance, maîtrise, etc.).

Des secteurs présentant des enjeux forts (environnementaux, patrimoniaux, sociétaux, économiques, etc.) sur lesquels il est urgent d'intervenir prioritairement seront également à déterminer.

Des plans nationaux de lutte (PNL) seront mis en place pour certaines espèces jugées prioritaires, pour organiser et structurer les diverses actions à mener, dans la continuité des plans existants (écureuil de Pallas et érismature rousse au niveau national).

De même, quelques espèces prioritaires identifiées en France, mais absentes de la liste de l'Union européenne, pourront faire l'objet d'une demande d'inscription soumise par la France à la Commission européenne avec, au préalable, la réalisation des évaluations des risques associées.

Action 1.1 - Établir des listes hiérarchisées d'espèces exotiques envahissantes

Contexte

Les actions de prévention et de maîtrise des espèces exotiques envahissantes doivent être entreprises en priorité contre les espèces exotiques déterminées comme les plus préoccupantes. La stratégie hiérarchise à l'échelle nationale les espèces en fonction des grands domaines territoriaux et des grands types de milieux impactés ou menacés. Ces listes servent de référence pour établir des listes opérationnelles pour divers objectifs et à différentes échelles.

Contenu

- **Recenser et caractériser** l'ensemble des taxons reconnus comme exotiques et capables de s'acclimater ou déjà acclimatés au territoire français (métropole et outre-mer) et les classer en fonction de leur statut de distribution et de leur stade d'invasion sur le territoire.
- **Sélectionner ou adapter** des protocoles d'évaluation et de hiérarchisation des espèces exotiques à partir de méthodes existantes et reconnues.
- **Définir** des listes nationales hiérarchisées (métropole et outre-mer) d'espèces exotiques envahissantes, après avis des conseils scientifiques compétents.
- **Établir** des listes thématiques appliquées (prévention, surveillance, maîtrise, commercialisation, etc.), à partir du recensement des taxons exotiques et des listes nationales hiérarchisées, en concertation avec les parties prenantes (gestionnaires d'espaces, filières professionnelles, associations naturalistes, collectivités territoriales, représentants citoyens, etc.) .
- **Définir** les objectifs à atteindre pour chaque espèce listée.
- **Réviser** les listes tous les six ans.

Livrables

- Catalogue national des taxons exotiques selon les référentiels en vigueur.
- Méthodes et outils nationaux d'évaluation et de hiérarchisation des espèces (avec adaptations pour les outre-mer).
- Listes scientifiques de référence déclinées en fonction des territoires (domaines biogéographiques, zones insulaires, régions administratives, milieux environnementaux, etc.), pour la métropole et les outre-mer.
- Listes consensuelles opérationnelles déclinées en fonction des objectifs stratégiques et des acteurs impliqués (prévention, surveillance, maîtrise, etc.), pour la métropole et les outre-mer.
- Guides d'identification des principales espèces.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 1, 2, 4, 5.**
- **Action 3.1.**

Action 1.2 - Identifier les secteurs géographiques prioritaires pour la maîtrise des populations d'espèces exotiques envahissantes largement répandues

Contexte

Afin d'optimiser les interventions, les secteurs géographiques sur lesquels les actions de maîtrise des populations d'espèces exotiques envahissantes largement répandues seront menées doivent être identifiés et hiérarchisés.

Contenu

- **Identifier et catégoriser** les secteurs géographiques du domaine public et privé, en métropole et dans les outre-mer, envahis ou susceptibles de le devenir, par les espèces prioritaires définies dans la liste nationale.
- **Définir** une méthodologie nationale de hiérarchisation des secteurs en intégrant divers paramètres (enjeux patrimoniaux et sociétaux, statuts réglementaires, connectivité écologique, degré d'envahissement et de perturbation, impacts engendrés, urgence et faisabilité technique et financière des opérations, maîtrise foncière, etc.).
- **Évaluer** les secteurs identifiés, à l'échelle territoriale, en concertation avec les acteurs territoriaux.

Livrables

- Cartographies nationale et régionales des secteurs géographiques envahis, en métropole et dans les outre-mer.
- Protocole d'évaluation et de hiérarchisation des secteurs envahis (avec adaptation pour les outre-mer).
- Listes hiérarchisées de secteurs prioritaires.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 2, 5.**
- **Action 1.1.**

Action 1.3 - Élaborer des plans nationaux de lutte

Contexte

Quelques espèces et quelques secteurs géographiques déterminés comme prioritaires pour la maîtrise des populations d'espèces exotiques envahissantes font l'objet de plans nationaux de lutte. Ces documents opérationnels visent à définir, sur la base de diagnostics, les actions à mettre en œuvre dans différents domaines (réglementation, recherche, communication, prévention, etc.) pour atteindre l'éradication des espèces exotiques envahissantes (lorsqu'envisageable) ou leur régulation.

Contenu

- **Définir** les critères de sélection des espèces, des groupes d'espèces et des territoires à soumettre à des plans nationaux de lutte.
- **Identifier** les outils de politiques publiques mobilisables pour lutter contre les espèces.
- **Fournir** les lignes directrices pour l'élaboration et la gouvernance des plans (structuration, objectifs, coordination et animation, financement, consultation des parties prenantes, engagements politiques, coopération interrégionale et transfrontalière, etc.).
- **Rédiger** les plans de lutte en concertation avec les partenaires.

Livrables

- Méthode de sélection des espèces ou des territoires à soumettre à des plans.
- Lignes directrices pour l'élaboration des plans nationaux de lutte.
- Plans nationaux de lutte.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 4, 5.**
- **Actions 1.1, 1.2.**

Action 1.4 - Proposer d'inscrire de nouvelles espèces sur la liste réglementaire européenne

Contexte

Des espèces de préoccupation française et européenne (hors outre-mer) non incluses dans la liste européenne sont soumises par l'État français à la Commission européenne en vue de leur inscription sur la liste européenne sur laquelle repose le Règlement européen sur les espèces exotiques envahissantes.

Contenu

- **Déterminer** les espèces prioritaires à soumettre à la Commission européenne en élaborant une méthode de hiérarchisation inspirée de celles existantes et reconnues, prenant notamment en compte les critères du Règlement européen.
- **Recourir** à la consultation du comité de pilotage national de la stratégie et à la coopération de la Commission européenne et des autres États membres.
- **Établir** et soumettre à la Commission européenne des demandes d'inscription comprenant la rédaction d'une évaluation des risques conforme à la méthode adoptée par la Commission européenne.

Livrables

- Méthode de sélection des espèces à soumettre à la Commission européenne.
- Liste d'espèces à soumettre à la Commission européenne.
- Modèle d'évaluation des risques.
- Demandes d'inscription de nouvelles espèces avec leur évaluation des risques.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectif 12.**
- **Action 1.1.**

objectif 2

Surveiller les espèces exotiques envahissantes et leurs voies d'introduction et de propagation

La surveillance est un processus fondé sur l'observation permettant la collecte en continu, la compilation, l'analyse, l'interprétation et la diffusion en temps opportun d'informations sur la présence, l'abondance, la distribution et les impacts des organismes jugés à risque. Elle s'organise à différentes échelles, biogéographique, administrative, et se décline en trois niveaux : le suivi des espèces déjà

présentes et répandues, la détection précoce des espèces émergentes et des nouveaux fronts d'invasion et l'alerte. Ce système doit tirer profit des systèmes de suivi existants et les compléter. Il doit être le plus dynamique et pragmatique possible en mettant en synergie les acteurs et les moyens disponibles. Les opérations de contrôle sont à coordonner avec le système de surveillance.

Action 2.1 - Concevoir et mettre en œuvre un système national de surveillance des espèces exotiques envahissantes

Contexte

Le système national de surveillance vise à suivre les espèces exotiques envahissantes déjà présentes et à détecter rapidement l'arrivée de nouvelles espèces exotiques envahissantes ou potentiellement

envahissantes. Ce système repose sur la connaissance de la distribution et de l'abondance des espèces, l'analyse des voies d'introduction et de propagation, la surveillance de sites prioritaires et s'appuie autant que possible sur les réseaux existants de collecte de données.

Contenu

- **Surveiller** les espèces et les espaces de préoccupation européenne, nationale ou infranationale en coordination avec les pays voisins, y compris hors UE.
- **Définir** un réseau de sites prioritaires pour la surveillance.
- **S'appuyer** sur les réseaux et cellules de veille existants aux différentes échelles géographiques, y compris ceux touchant les domaines de la santé et de l'agriculture.
- **Définir** les modes et les modalités de surveillance nécessaires pour compléter les dispositifs existants (analyse de lacunes).
- **Identifier** les acteurs à mobiliser pour les observations sur le terrain et la validation des données.
- **Définir** les outils de gestion de données ainsi que les circuits organisant les flux de données dans le cadre d'inventaires d'espèces : l'émission, la réception et le traitement des données aux échelles pertinentes.
- **Détecter** précocement les nouvelles espèces exotiques.
- **Formaliser** une ou des procédures pour la diffusion d'alertes.
- **Utiliser** des méthodes de prospection complémentaires, les sciences participatives et des méthodes de modélisation pour l'amélioration des connaissances.
- **Contribuer** aux systèmes d'information.
- **Consolider** une information de référence sur la répartition des taxons sur la ou les plateformes nationales des systèmes d'information nationaux.
- **Rendre** disponible les informations pour le Centre de ressource national dédié aux espèces exotiques envahissantes et les diffuser dans les autres réseaux pertinents.

Livrables

- Système national de surveillance opérationnel couvrant la métropole et décliné dans les outre-mer.
- Listes des espèces prioritaires à surveiller selon les échelles territoriales et le degré de distribution des taxons.
- Réseaux de sites prioritaires de surveillance.
- Atlas dynamique de répartition des espèces.
- Intégration des données dans les systèmes d'information nationaux et européens.
- Définition des rôles dans la surveillance, intégration de cette surveillance dans les missions des opérateurs.
- Formation des acteurs à la reconnaissance des espèces et aux outils de détection.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 4, 9, 10, 11.**
- **Actions 1.1, 1.3, 2.2, 2.3, 8.2.**

Action 2.2 - Élaborer un plan d'action relatif aux voies d'introduction et de propagation

Contexte

Les voies d'introduction et de propagation concernent les processus qui conduisent à l'introduction intentionnelle ou non d'espèces exotiques. Ce système suit plusieurs mécanismes (importations, vecteurs, etc.) et voies (relâcher, échappements, contaminants, importations fortuites, corridors, introductions secondaires, etc.). Une meilleure connaissance de ces mécanismes et voies est nécessaire pour renforcer la prévention et réduire le flux et la dissémination d'espèces exotiques envahissantes.

Contenu

- **Identifier et hiérarchiser** les voies d'introduction et de propagation et leur processus en s'appuyant sur les documents existants et les expériences acquises en matière de surveillance.
- **S'appuyer** en particulier sur l'expertise acquise par les services en charge du contrôle aux frontières (services douaniers, vétérinaires, phytosanitaires, portuaires, etc.).
- **Définir** les mesures à adopter, les actions volontaires et les codes de bonnes pratiques.
- **Informé, échanger, former et accompagner** les professionnels du commerce, du tourisme, etc., et le grand public afin de favoriser les changements de comportements.
- **Renforcer ou créer** des mesures de biosécurité.

Livrables

- Plan d'action sur les voies d'introduction ou de propagation.
- Fiches pratiques adaptées aux publics concernés par chacune des voies d'introductions jugées prioritaires.
- Dispositifs sentinelles au niveau des points d'entrée.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 1, 9, 10, 11.**
- **Actions 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2.**

Action 2.3 - Développer des indicateurs de suivi des espèces exotiques envahissantes et de leurs impacts

Contexte

Des indicateurs et descripteurs de suivi des espèces exotiques envahissantes sont à développer en France métropolitaine et en outre-mer afin de documenter et communiquer sur les variations temporelles et spatiales de ces espèces. Ces indicateurs sont issus du système de surveillance et d'éventuelles sources complémentaires.

Contenu

- **Mobiliser** les réseaux et les observatoires nationaux et régionaux existants (Observatoire national de la biodiversité, observatoires régionaux de la biodiversité, etc.).
- **Élaborer** un ensemble d'indicateurs sur les espèces exotiques envahissantes pour suivre les résultats des politiques nationales et européennes, qui pourront être déclinés selon les territoires (nombre d'introductions, évolution spatiale ou temporelle de la distribution, risques d'invasion, intensité et nature des impacts observés etc.).
- **Définir** la place des espèces exotiques envahissantes dans les systèmes d'évaluation d'état de conservation des écosystèmes et habitats.

Livrables

- Production et publication de méthodes et d'indicateurs.
- Documents techniques.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 1, 4, 5, 6, 9.**
- **Actions 2.1, 3.2, 8.2.**

Renforcer et mettre en œuvre la réglementation

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a créé dans le code de l'environnement une nouvelle section intitulée *Contrôle et gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales*.

Les dispositions de cette section visent notamment à assurer la bonne mise en œuvre en droit français du règlement (UE) n° 1143/2014 du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes, tout en permettant, lorsqu'elle sera nécessaire, l'élaboration d'une réglementation nationale plus stricte.

Les dispositions transversales applicables aux espèces exotiques envahissantes en métropole, dans les départements d'outre-mer et les collectivités de Saint-Martin, Saint-Pierre-et-Miquelon et des Terres australes et antarctiques françaises sont

désormais codifiées aux articles L. 411-5 à L. 411-10 du code de l'environnement, et se répartissent en deux sous-sections :

- l'une intitulée *Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes* ;
- l'autre intitulée *Lutte contre certaines espèces animales et végétales introduites*.

Pour les collectivités du Pacifique (Polynésie française, Nouvelle-Calédonie, Wallis-et-Futuna) et Saint-Barthélemy, une synergie sera recherchée avec les réglementations existantes au niveau local dans le respect de la répartition des compétences entre l'État et ces collectivités.

En parallèle, d'autres dispositions du code de l'environnement contribuent à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, notamment les articles L. 218-82 et suivants (eaux de ballast), L. 427-1 et suivants (droit de la chasse) ou encore L. 432-10 (droit de la pêche en eau douce).

Action 3.1 - Établir et publier les listes réglementaires d'espèces exotiques envahissantes pour la métropole et les territoires ultra-marins

Contexte

Les articles L. 411-5 et L. 411-6 du code de l'environnement prévoient respectivement deux niveaux d'interdiction :

- les espèces exotiques dont il est nécessaire d'interdire l'introduction dans le milieu naturel (niveau 1 d'interdiction) ;
- les espèces exotiques pour lesquelles une simple interdiction d'introduction dans le milieu naturel ne serait pas suffisante au regard du risque qu'elles représentent pour les écosystèmes et pour lesquelles doivent donc être interdits l'introduction sur le territoire national, y compris le transit sous surveillance douanière, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces (niveau 2 d'interdiction).

Les espèces soumises au niveau 2 d'interdiction sont nécessairement soumises au niveau 1, mais la réciproque est fautive.

Contenu

- **Édicter** les arrêtés ministériels nécessaires à la transposition en droit français, s'agissant de la métropole, de la première liste de l'Union (règlement d'exécution 2016/1141 du 13 juillet 2016).
- **Élaborer et publier** les listes d'espèces exotiques envahissantes devant faire l'objet d'une interdiction (niveaux 1 et 2) en métropole et pour les départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Martinique, Mayotte), et les collectivités de Saint-Martin, Saint-Pierre-et-Miquelon et les Terres australes et antarctiques françaises. Pour les territoires insulaires l'introduction dans le milieu naturel de toutes les espèces exotiques au territoire sera interdite autant que possible.
- **Disposer** d'une réglementation adaptée en outre-mer pour maîtriser les espèces domestiques présentes en milieu naturel et notamment les prédateurs introduits.

- **Développer** dans les collectivités du Pacifique et Saint-Barthélemy des synergies avec les réglementations existantes.
- **Veiller** à la cohérence avec les autres textes réglementaires internationaux, européens et nationaux.

Livrables

- Arrêtés ministériels.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Action 1.1.**

Action 3.2 - Contrôler les voies d'introduction aux frontières

Contexte

En lien avec l'élaboration d'un plan d'action relatif aux voies d'introduction et de propagation, les espèces de niveau 2 décrites ci-dessus doivent être recherchées à l'occasion de contrôles aux frontières, prévus par l'article 15 du règlement du 22 octobre 2014 et l'article L. 411-7 du code de l'environnement.

Contenu

- **Organiser** la coopération entre les services concernés.
- **Procéder** aux contrôles.
- **Contrôler** l'introduction des espèces quelle que soit leur provenance (métropole, pays tiers, Europe, autres collectivités d'outre-mer) dans les départements d'outre-mer et les collectivités d'outre-mer concernées.
- **Contrôler** les mouvements de marchandises et de personnes interiles, notamment dans les archipels ultra-marins.
- **Proposer** des formations pour l'identification des espèces.

Livrables

- Statistiques des contrôles.
- Formations.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 1.1, 2.2, 3.2, 10.3.**

Action 3.3 - Renforcer et animer la coopération entre les différents services chargés de l'application de la réglementation à l'intérieur des territoires

Contexte

L'article L. 415-3 du code de l'environnement punit de deux ans d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende :

- le fait d'introduire volontairement dans le milieu naturel une espèce exotique envahissante soumise au niveau 1 d'interdiction ;
- le fait de détenir, transporter, colporter, utiliser, céder, mettre en vente, vendre, acheter ou introduire un spécimen d'une espèce exotique envahissante soumise au niveau 2 d'interdiction.

La loi biodiversité prévoit également des mesures contre les déballastages sauvages (un an de prison et 300 000 € d'amende).

Contenu

- **Élaborer** des plans de contrôle pour garantir l'efficacité des opérations de recherche et de constat de ces infractions par les agents habilités, mentionnés aux articles L. 415-1 et suivants du code de l'environnement (agents de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, agents des directions départementales de la cohésion sociale et de la protection des populations compétents en matière de faune sauvage captive, police maritime, directions départementales des territoires et de la mer, etc.) ou relevant d'autres réglementations spécifiques (outre-mer).
- **Organiser** la coopération entre les différents services chargés de ces missions de police judiciaire.
- **Veiller** à une bonne articulation avec les autres procédures de contrôle, notamment celles prévues par le code de la santé publique et le code rural et de la pêche maritime.
- **Renforcer** la coopération en particulier avec les pays frontaliers.

Livrables

- Plans de contrôle.
- Statistiques des contrôles.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 1.1, 2.2, 3.2.**



axe II Interventions de gestion des espèces et restauration des écosystèmes

Intervention pour lutter contre une invasion d'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) le long d'une route départementale.

objectif 4

Intervenir rapidement sur les espèces exotiques envahissantes nouvellement détectées sur un territoire

La détection d'un nouveau foyer ou d'une nouvelle espèce exotique envahissante ou potentiellement envahissante doit faire l'objet d'une attention particulière tant dans l'espace public que privé et ce dans l'intérêt général. La détection précoce accompagnée d'une intervention rapide augmente

les chances de succès en limitant les impacts et les coûts induits par une non-action. La décision d'intervention doit intervenir le plus rapidement possible, en prenant en compte le principe de précaution, et aboutir le cas échéant à une action rapide (éradication notamment) ou à une surveillance particulière.

Action 4.1 - Formaliser une chaîne décisionnelle pour les interventions rapides

Contexte

Lors de la détection d'une nouvelle espèce exotique (potentiellement) envahissante, mais aussi d'un nouveau foyer d'une telle espèce déjà présente sur le territoire, une chaîne décisionnelle claire est un gage d'efficacité pour organiser une réponse rapide et appropriée. La notion d'urgence peut être prise dans l'absolu comme réponse à une présence soudaine de tout spécimen de faune, flore terrestres, aquatiques ou marines pouvant fonder des populations pérennes suite à un acte accidentel ou délibéré, mais aussi de manière relative suite à la découverte d'une population d'espèce déjà installée mais non détectée jusqu'alors.

Contenu

- **Définir et formaliser** les chaînes décisionnelles (en fonction des groupes d'espèces) ou conforter celles déjà existantes, en s'appuyant sur le retour d'expériences des réseaux déjà en place :
 - a. détection de nouveaux individus, plants, propagules d'une espèce figurant sur les listes réglementaires : mise en œuvre des protocoles de lutte avec coordination unique sous pilotage par les autorités administratives concernées ;
 - b. détection de nouveaux individus, plants, propagules d'une espèce non listée et non signalée jusqu'à présent : évaluation en urgence du risque par un groupe d'experts pour la prise des dispositions d'urgence adaptées.
- **Définir et formaliser** les responsabilités des acteurs de l'intervention rapide (notamment approfondir les modalités de réquisition de l'autorité administrative).
- **Adapter** les chaînes décisionnelles aux contextes des outre-mer.
- **Diffuser** les schémas décisionnels auprès des préfetures, services de l'État, collectivités territoriales, gestionnaires de territoires, associations.
- **Disposer** d'une communication adaptée à ces opérations tant vers le grand public que vers les propriétaires privés concernés.

Livrables

- Schéma décisionnel et modalités de réquisition.
- Listes d'experts constituées et mobilisables sans délais.
- Évaluation par retours d'expériences.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 1.1, 1.2, 2.1, 4.2, 4.3.**

Action 4.2 - Élaborer des protocoles et des méthodes d'intervention rapides

Contexte

Dans les situations d'urgence suite à la détection d'une espèce exotique sur le territoire, la mise à disposition de protocoles de gestion de crise ainsi que la coordination de leur mise en œuvre doivent être anticipées afin de gagner en réactivité et réduire au minimum le risque d'implantation ou de dissémination.

Contenu

- **Définir** les protocoles d'intervention rapide pour les différentes espèces faisant l'objet de telles mesures en abordant les différentes voies d'introduction (méthodes de lutte et modes opératoires, matériel nécessaire, annuaire des structures et des personnes à mobiliser, devenir des espèces traitées).
- **Adapter** les protocoles aux contextes des outre-mer.
- **Diffuser et rendre** disponible les protocoles d'intervention rapide.
- **Évaluer** l'efficacité des protocoles et les améliorer par retour d'expériences.

Livrables

- Protocoles d'interventions spécifiques disponibles via le Centre national de ressources.
- Protocoles d'évaluation des interventions.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 1.1, 4.1.**

Action 4.3 - Identifier des mécanismes de financement en vue de la création de fonds d'urgence

Contexte

La principale limite à la mise en œuvre et à la réussite d'actions rapides est l'absence de fonds dédiés et mobilisables dans des délais adaptés aux situations d'urgence. L'autorité administrative dispose d'un pouvoir de réquisition qu'il faudra mettre à profit dans des situations d'urgence.

Contenu

- **Évaluer** les possibilités de dispositifs novateurs nationaux ou à des échelles plus locales (taxes, partage des coûts, redevances, fonds de responsabilité ou de solidarité, dispositifs potentiels en lien avec la compensation, principe pollueur-payeur, etc.) pour répondre aux besoins d'urgence.
- **Évaluer** les modalités de gestion d'un fonds dédié.
- **Évaluer** les capacités de recourir à la réquisition de l'autorité administrative.

Livrables

- Rapport sur les possibilités de financement mobilisables pour les interventions rapides.
- Création de fonds pour les interventions rapides.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 4.1, 4.2.**

objectif 5

Maîtriser les espèces exotiques envahissantes largement répandues

Les actions de maîtrise des populations d'espèces exotiques envahissantes (constituées principalement d'interventions de régulation et de confinement) peuvent faire partie intégrante de plans nationaux de lutte et se mettre en place soit à l'échelle de l'ensemble des populations de l'espèce concernée, soit à l'échelle d'une partie d'entre elles. Afin d'optimiser les capacités d'intervention, les espèces concernées par ces actions doivent être identifiées et priorisées, ainsi que les sites sur lesquels elles seront menées.

De nombreuses actions de maîtrise d'espèces exotiques envahissantes sont conduites en France, à différentes échelles géographiques, par une grande variété d'acteurs. Des groupes de travail territoriaux existent et participent à la coordination

de ces interventions. Il est essentiel de soutenir et de renforcer ces efforts et de les accompagner. Le choix des interventions de régulation nécessitent une analyse préalable solide (contexte, rapport entre coûts et bénéfices, évolution à long terme). Des outils pour orienter les décisions d'intervention et appuyer leur mise en œuvre seront développés et mis à disposition.

Dans un contexte d'équilibre à rechercher entre les coûts et avantages de la gestion et les résultats escomptés, les interventions de gestion doivent être acceptables d'un point de vue éthique et sans effets nocifs sur la flore et la faune indigènes, ainsi que sur la santé et le bien-être des populations humaines.

Action 5.1 - Mettre en place des interventions de régulation et de confinement

Contexte

En lien direct avec les listes d'espèces et des sites prioritaires ne faisant pas l'objet de plan nationaux de lutte mais pour lesquels la maîtrise des populations est nécessaire, des actions de confinement ou de régulation doivent être mises en place.

Contenu

- **Recenser, analyser et soutenir** les interventions existantes ainsi que leur coordination à différentes échelles géographiques.
- **Proposer** aux acteurs territoriaux des démarches d'analyse (enjeux, impacts, méthodes et moyens disponibles, parties prenantes, etc.) permettant de définir le type d'intervention à mettre en œuvre.
- **Définir** des plans d'interventions dans des milieux spécifiques (par exemple, pour les dépendances vertes des infrastructures de transport, les jardins et espaces végétalisés, etc.).
- **Favoriser** les interventions de maîtrise des populations dans les zones frontalières en s'appuyant sur les réseaux de coopération existants ou les mettre en place selon les besoins.

Livrables

- Bilan des interventions de maîtrise des populations à l'échelle nationale.
- Documents opérationnels (méthodes, protocoles).

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectif 8.**
- **Actions 1.3, 1.2, 5.3.**

Action 5.2 - Fournir des outils pour orienter et accompagner la maîtrise des espèces largement répandues

Contexte

Les possibilités techniques d'intervention pour maîtriser les espèces exotiques envahissantes sont spécifiques au type d'espèce et leurs modalités concrètes de mise en œuvre doivent être adaptées au contexte d'intervention.

Contenu

- **Mettre** à disposition des différentes parties prenantes des outils pour réaliser des choix techniques adaptés.
- **Recenser, centraliser et diffuser** les outils existants sur le Centre national de ressources.
- **Rédiger** des synthèses de modalités techniques, des guides de bonnes pratiques, des retours d'expériences de gestion pour compléter les outils disponibles.
- **Proposer** des méthodes d'analyse coûts-bénéfices pour orienter les décisions de gestion.
- **Proposer** des mesures pour minimiser les impacts des interventions de régulation sur l'environnement, suivis de mesures de restauration.

Livrables

- Documents opérationnels (guides de bonnes pratiques, méthodes, protocoles, référentiels et itinéraires techniques, retours d'expériences de gestion, méthodes d'analyses coûts-bénéfices).

- Pages internet sur le Centre national de ressources et déclinaison sur les sites des cellules de veille et du réseau espèces exotiques envahissantes métropolitains et ultra-marins.
- Formations.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectif 8, 9.**
- **Action 11.3.**

Action 5.3 - Mettre en œuvre les plans nationaux de lutte

Contexte

La maîtrise de certaines espèces exotiques envahissantes prioritaires implique des actions coordonnées à l'échelle nationale dans différents domaines (réglementation, recherche, communication, etc.). Les plans nationaux de lutte sont des documents opérationnels qui détaillent les différentes actions à mettre en œuvre pour atteindre des objectifs de maîtrise ou d'éradication des populations de l'espèce ciblée. Ils peuvent s'appliquer à plusieurs échelles géographiques (sur l'ensemble du territoire avec ou sans déclinaison régionale, sur des sites prioritaires, uniquement à l'échelle régionale, etc.) et intégrer la régulation ou l'éradication conjointe d'autres espèces exotiques envahissantes dispersant ou favorisant l'espèce ciblée.

Contenu

- **Identifier** les structures coordinatrices des plans nationaux de lutte et leurs opérateurs.
- **Définir** l'échelle d'application du plan national de lutte la plus pertinente et, si nécessaire, rédiger des déclinaisons régionales.
- **Définir** des priorités opérationnelles pour chacune de ces échelles d'application et les mettre en œuvre.
- **Organiser** des comités de pilotage et de suivi des plans.
- **Réaliser** un bilan annuel de la mise en œuvre des actions pour chaque plan et proposer d'éventuelles révisions.
- **Évaluer** les plans tous les cinq ans.

Livrables

- Bilans annuels et rapports d'évaluation pour chaque plan national de lutte.
- Plans nationaux de lutte et déclinaisons régionales.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 8, 11, 6, 2.**
- **Action 1.3.**

objectif 6

Gérer et restaurer les écosystèmes

La réussite de l'invasion d'une espèce exotique dans un écosystème dépend souvent autant de la vulnérabilité de l'écosystème que des capacités d'acclimatation et d'expansion de l'espèce.

En effet les écosystèmes naturels, non ou peu dégradés par l'homme, sont, en règle générale, plus résistants aux invasions biologiques que les écosystèmes modifiés et plus ou moins altérés

par les activités humaines. Il a été montré que toute perturbation, naturelle ou anthropique, des écosystèmes favorise leur vulnérabilité. Concernant la faune, la maîtrise des espèces exotiques envahissantes, voire leur éradication (exemple des prédateurs en milieu insulaire), est souvent la première étape de la restauration écologique d'un écosystème ou d'une espèce menacée. L'objectif recherché est d'inciter les gestionnaires et les

acteurs de l'aménagement du territoire à s'orienter vers une approche de gestion intégrée des écosystèmes, prenant en compte les problématiques des invasions biologiques. Le maintien ou la restauration d'écosystèmes naturels permet de conserver ou rétablir leurs fonctions écologiques et la biodiversité indigène qu'ils hébergent.

Action 6.1 - Identifier et mettre en œuvre des mesures préventives visant à limiter les impacts des pressions et perturbations favorables aux invasions

Contexte

Les perturbations des milieux naturels favorisent l'installation et l'expansion des espèces exotiques envahissantes. Il est nécessaire d'identifier précisément et d'analyser toutes les activités d'aménagement (ouverture de voies d'accès, aménagements divers, etc.), d'usage (activités touristiques, agricoles, etc.) et de gestion des milieux qui favorisent les invasions biologiques en vue de proposer des mesures préventives visant à restreindre, autant que possible, et à contrôler ces pressions et perturbations anthropiques.

Contenu

- **Identifier** les pressions et perturbations favorables aux invasions biologiques.
- **Intégrer et réglementer** la prise en compte des invasions biologiques dans les politiques et stratégies d'aménagement du territoire (trame verte et bleue, Natura 2000, installations classées pour la protection de l'environnement, appels d'offres de travaux publics, etc.).
- **Proposer** des mesures préventives pour limiter les invasions.
- **Tester** de telles mesures sur un réseau expérimental de sites pilotes.

Livrables

- Synthèse des connaissances relatives aux pressions, perturbations, comportements et usages en liaison avec les écosystèmes concernés.
- Cahiers des mesures ou guides de bonnes pratiques.
- Formations.
- Retours d'expériences.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 6.2, 6.3, 8.3, 9.1.**

Action 6.2 - Mettre en œuvre des mesures de restauration adéquates des écosystèmes dégradés

Contexte

La restauration d'écosystèmes permet de limiter leur vulnérabilité aux espèces exotiques envahissantes. Il convient d'identifier et d'évaluer tous les types d'actions de restauration d'écosystèmes qui ont été réalisés et/ou qui seraient à réaliser pour limiter ou juguler les invasions biologiques dans des milieux dégradés, endommagés ou détruits par les activités humaines.

Contenu

- **Améliorer** la connaissance du fonctionnement des écosystèmes et des impacts directs et indirects engendrés par les espèces exotiques envahissantes.
- **Intégrer** la maîtrise des espèces exotiques envahissantes dans un contexte plus large de restauration et de préservation des écosystèmes.
- **Promouvoir** des pratiques de gestion à long terme basées sur la restauration des écosystèmes.
- **Mettre** en œuvre ces pratiques de gestion sur des sites pilotes.
- **Identifier** des mécanismes existants de financement à mobiliser pour mettre en œuvre ces mesures de restauration : mesures compensatoires, gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (Gemapi), etc.

Livrables

- Recueil des expériences menées par les gestionnaires d'espaces naturels ou protégés ou par les organismes de recherche.
- Guides des mesures de restauration à promouvoir pour maîtriser les invasions biologiques.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 6.3, 8.3, 9.1.**

Action 6.3 - Développer et promouvoir les bonnes pratiques pour la restauration des écosystèmes et l'utilisation d'espèces indigènes locales

Contexte

Des restaurations d'écosystèmes dégradés à la suite d'aménagements sont souvent réalisées par végétalisation ou reboisement à partir d'espèces disponibles dans le commerce, pouvant conduire à l'introduction d'espèces exotiques potentiellement envahissantes.

Contenu

- **Évaluer** les travaux réalisés en matière de revégétalisation et reboisement.
- **Développer** des préconisations pour des techniques de revégétalisation ou reboisement.
- **Intégrer** des obligations de bonnes pratiques (comme l'utilisation d'espèces indigènes) dans les réglementations sectorielles (installations classées pour la protection de l'environnement, aménagement, agriculture, forêt, etc.), les marchés publics, les mesures compensatoires.
- **Favoriser** le développement de filières régionales de production d'espèces indigènes (labellisation), en collaboration avec les professionnels.

Livrables

- Guides de choix d'espèces et d'itinéraires techniques pour la restauration et la végétalisation d'écosystèmes dégradés.
- Filières régionales de production d'espèces indigènes.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 6.2, 9.1.**



axe III Amélioration et mutualisation des connaissances

Le frelon asiatique à pattes jaunes (*Vespa velutina*) affaiblit les colonies d'abeille domestique (*Apis mellifera*). Il fait l'objet d'un programme de suivi et de connaissance porté par le Muséum national d'histoire naturelle (<http://frelonasiatique.mnhn.fr/>).

objectif 7

Renforcer et poursuivre l'acquisition de connaissances

Malgré des progrès significatifs accomplis ces dernières années, de nombreuses questions sur les espèces exotiques envahissantes nécessitent toujours d'importants efforts de recherche. Des travaux doivent se poursuivre sur différents aspects de la problématique de ces espèces, avec des finalités diverses : biologie et écologie des espèces, évaluation des impacts directs et indirects et des effets cascade, interactions au sein des écosystèmes envahis, méthodes de détection, de suivi et d'intervention, évaluation économique

des dommages et des programmes d'intervention, perception du phénomène, acceptabilité sociale des actions et de coûts générés, etc. Des synergies sont à développer entre la recherche et la gestion pour des bénéfices réciproques, notamment au travers de programmes de type recherche-action. Les connaissances acquises permettront d'améliorer les pratiques de gestion, d'éclairer les décisions politiques et réglementaires et participent à une prise de conscience plus globale des enjeux liés aux invasions biologiques.

Action 7.1 - Soutenir les programmes de recherche

Contexte

La recherche est essentielle pour répondre à certaines problématiques liées aux espèces exotiques envahissantes. Des études sont à conduire sur les espèces et les milieux afin de mieux comprendre notamment les impacts de ces espèces sur les écosystèmes, mais également les stratégies d'adaptation, les modes de dispersion des espèces ou encore les interactions trophiques, etc. Les études sociologiques et économiques permettent d'appréhender le phénomène des invasions biologiques au sein de nos sociétés humaines. Les résultats de ces travaux doivent être partagés avec l'ensemble des acteurs nationaux concernés et à l'échelle internationale, mais aussi vulgarisés au niveau local auprès des gestionnaires publics comme privés.

Contenu

- **Identifier** les priorités de recherche au service des actions à mettre en œuvre pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes.
- **Lancer** des projets de recherche au niveau national, avec un volet appliqué, si possible, en collaboration avec des structures internationales.
- **Attribuer** des financements de recherche complémentaires (appels à projets) pour les espèces faisant l'objet ou éligibles à un plan national de lutte.
- **Identifier et formaliser** un réseau national de sites ateliers pilotes en matière d'expérimentation et de synergie entre recherche et gestion sur la restauration et la réhabilitation liée aux espèces exotiques envahissantes.
- **Conforter et diversifier** les groupements de recherche au niveau national sur les invasions biologiques (écologie, sciences sociales, économie, etc.) en favorisant des approches transversales.
- **Promouvoir** la mise en place de programmes de recherche transversaux (lien avec le changement climatique notamment) et régionaux (européen, régions Caraïbe, Pacifique, etc.).

Livrables

- État des lieux de la recherche française sur la thématique des espèces exotiques envahissantes et identification des priorités.
- Appels à propositions de recherche et nouveaux projets de recherche.
- Diffusion des résultats de la recherche sur le Centre national de ressources espèces exotiques envahissantes et les sites annexes.
- Articles scientifiques.
- Séminaires d'information.
- Formation d'étudiants à la recherche sur les espèces exotiques envahissantes.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 1, 6, 8, 9**

Action 7.2 - Organiser les connaissances dans un système d'information

Contexte

Les informations produites sur les espèces exotiques envahissantes constituent des éléments de connaissance qui doivent pouvoir être partagés et mobilisés de façon efficace, en s'appuyant sur une logique de système d'information et en particulier sur les acquis du Système d'information sur la nature et les paysages. Ces informations concernent l'identification des espèces, leurs caractéristiques, la description des voies d'introduction et de propagation, leurs aires de répartition existantes et potentielles, etc.

Contenu

- **Déterminer** les besoins en partage et en diffusion de connaissance issus de cette stratégie.
- **Définir** le rôle des acteurs dans la production, la validation, le partage et la diffusion des données et les outils nécessaires, existants ou à créer.
- **Rendre** possible l'interconnexion du système de données français sur les espèces exotiques envahissantes au système de soutien à l'information européen (EASIN), la réalisation des rapports à la Commission et des rapports annuels, la production d'indicateurs, etc.

Livrables

- Circuits d'alimentation de bases de données, nationales ou européennes, et des sites web d'accès aux données (dont le Centre de ressources national espèces exotiques envahissantes).

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11**



Développer les méthodes et outils de gestion

La gestion des espèces exotiques envahissantes comprend la prévention, la surveillance (veille des nouvelles introductions), la maîtrise des populations et la restauration des écosystèmes. À chaque étape de ce processus, il est nécessaire de disposer de méthodes et d'outils adaptés à l'espèce et au milieu concernés. Une méthode afin de bien cadrer la question et optimiser les chances de réussite ; des outils ensuite, pour mettre en œuvre concrètement les interventions et mesurer l'évolution de l'opération. Par ailleurs, la maîtrise des espèces exotiques envahissantes s'avère dans de nombreux cas très complexe : les fortes densités réclament

des moyens très importants, mais les petites populations s'avèrent aussi coûteuses du fait de la difficulté de la localisation des individus. Enfin, la restauration des écosystèmes est une discipline à part entière sur laquelle beaucoup de connaissances restent à acquérir. Il est donc essentiel de mobiliser la recherche scientifique en partenariat avec les gestionnaires, mais aussi les parties prenantes publiques et privées afin de développer des outils et des méthodes permettant d'optimiser le rapport coût/efficacité des opérations de surveillance, de maîtrise et de restauration.

Action 8.1 - Concevoir des méthodes et techniques de prévention, de détection et de maîtrise des espèces exotiques envahissantes

Contexte

La prévention des introductions requiert des solutions techniques, et parfois réglementaires, permettant d'empêcher l'introduction d'espèces exotiques envahissantes via des infrastructures et des modes de transport. La détection des individus d'espèces exotiques envahissantes peut se révéler délicate de par leurs caractéristiques biologiques, mais aussi de par celles du milieu. La maîtrise des populations, de l'éradication au confinement, nécessite l'élimination durable du plus grand nombre d'individus tout en préservant autant que possible le milieu et les espèces non ciblées. Dans un tel contexte, il est nécessaire et urgent d'encourager le développement d'outils efficaces à des coûts optimisés ; cela passe nécessairement par une collaboration entre la recherche et les gestionnaires locaux.

Contenu

- **Identifier** les outils existants dans chaque région, y compris dans les outre-mer, et évaluer les possibilités de transposition ou d'adaptation sur d'autres territoires.
- **Concevoir** des outils innovants de prévention et de surveillance permettant d'obtenir un bon rapport coût/efficacité.
- **Concevoir** une large gamme d'outils de maîtrise des populations, les plus adaptés aux contextes rencontrés et visant au meilleur compromis entre efficacité, durabilité et minimisation des impacts collatéraux (environnementaux et sociaux).
- **Identifier** les méthodes de lutte biologique opérationnelles et évaluer leurs potentiels et leurs limites dans les contextes métropolitain et ultra-marin.
- **Organiser** un retour d'expériences pour identifier les solutions les plus efficaces.

Livrables

- Outils ou méthodes opérationnels de surveillance et de maîtrise des populations d'espèces exotiques envahissantes.
- Documents méthodologiques, techniques ou de communication.
- Formations.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 2, 5.**
- **Actions 4.2, 7.1, 11.3.**

Action 8.2 - Concevoir des systèmes de suivi et d'évaluation écologique, économique et sociale de l'efficacité des mesures de maîtrise des populations et de restauration écologique

Contexte

Toute opération de gestion du milieu naturel doit s'appuyer sur un suivi avant, pendant et après intervention. Dans le cas des espèces exotiques envahissantes, il est crucial de pouvoir évaluer finement l'évolution des effectifs de l'espèce visée, mais aussi les conséquences de l'opération sur l'ensemble des compartiments de l'écosystème concerné par l'invasion (espèces patrimoniales, habitats, qualité de l'eau et du sol, etc.). La gestion impliquant un volet financier, il est indispensable d'adosser ces suivis d'une évaluation des coûts économiques et humains mais aussi des bénéfices (valeur de l'allègement ou de la suppression des impacts).

Contenu

- **Concevoir** des outils de suivi des conséquences des opérations de maîtrise des populations d'espèces exotiques envahissantes (techniques d'échantillonnage, indicateurs, etc.).
- **Analyser** les coûts et les bénéfices de ces mesures.

Livrables

- Outils ou méthodes opérationnels alimentant le système de surveillance.
- Documents méthodologiques, techniques ou de communication.
- Formations.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectif 6.**
- **Actions 2.1, 4.2, 5.1, 5.3, 11.3.**

Action 8.3 - Construire et formaliser un réseau national de sites pilotes

Contexte

L'efficacité des mesures de gestion varie, entre autre, selon le contexte géographique et dans le temps. Il est donc utile de disposer de suivis de différents sites sur le long terme afin de comprendre les mécanismes en jeu et d'adapter les méthodes. La mise en place et le suivi d'un réseau contribuera au développement de nouvelles méthodes de gestion et à la valorisation des expériences existantes.

Contenu

- **Identifier** des acteurs mettant en œuvre régulièrement des opérations de maîtrise d'espèces exotiques envahissantes si possible dans des contextes écologiques et sociaux représentatifs de la situation nationale.
- **Organiser et animer** un réseau de sites pilotes de gestion des espèces exotiques envahissantes, en métropole comme en outre-mer.
- **Partager et diffuser** les connaissances entre sites et acteurs et faire émerger des expérimentations in situ.
- **Développer** les synergies entre les gestionnaires, les usagers, les politiques et les chercheurs, dont les méthodes de gestion adaptative.
- **Développer** de nouvelles méthodes de gestion.

Livrables

- Documents méthodologiques, techniques ou de communication.
- Alimentation du Système d'information sur la nature et les paysages (suivis biodiversité).
- Site web dédié (en lien avec le Centre national de ressources).
- Alimentation du Centre national de ressources (retours d'expériences).

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 6, 9.**
- **Actions 2.1, 4.2, 5.1, 5.3, 7.1.**

Action 8.4 - Optimiser l'élimination et la valorisation des déchets animaux et végétaux issus des opérations de régulation des populations

Contexte

Les opérations de régulation visant à éliminer directement les individus d'espèces exotiques envahissantes (piégeage, arrachage, etc.) impliquent d'anticiper le devenir des déchets végétaux et des animaux prélevés en éliminant tout risque pour l'environnement. Les solutions existantes présentent des limites et des risques : augmentation des coûts de gestion et augmentation de la valeur commerciale de certaines espèces exotiques envahissantes. Au final, il s'agit de développer des filières spécialisées pour la prise en charge des déchets verts en particuliers et des produits issus de la gestion des espèces exotiques envahissantes en général.

Contenu

- **Concevoir** des stratégies de collecte, des méthodes techniques de retraitement (transport inclus) des déchets et des stratégies économiques innovantes pour une valorisation moins coûteuse et en accord avec les objectifs de maîtrise des populations.
- **Fournir** un cadrage pour une valorisation économique des espèces exotiques envahissantes permettant d'obtenir des bénéfices écologiques.
- **Fournir** les éléments nécessaires à l'établissement d'un cadre réglementaire spécifique (et simplifié) pour les gestionnaires.

Livrables

- Outils ou méthodes opérationnels.
- Documents méthodologiques, techniques ou de communication.
- Formations.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectif 5.**
- **Actions 4.2, 8.3, 11.2, 11.3.**

Action 8.5 - Favoriser et promouvoir la mobilisation des acteurs pour la gestion des espèces exotiques envahissantes

Contexte

La gestion des espèces exotiques envahissantes, en particulier la maîtrise de celles largement répandues, nécessite souvent des moyens humains importants. Au-delà de professionnels spécialisés, il apparaît donc essentiel de pouvoir mobiliser les acteurs des territoires (chasseurs, pêcheurs, agriculteurs, forestiers, etc.) sur ces enjeux. Il s'agit d'identifier les conditions de réussite et les écueils à éviter pour que cette mobilisation concoure pleinement aux objectifs de la stratégie nationale.

Contenu

- **Faire** le bilan des initiatives déjà en cours et les évaluer (efficacité des opérations dans la maîtrise des populations, coûts économiques, impacts sociologiques, cadre juridique, etc.).
- **Proposer et conduire** de nouvelles opérations expérimentales en concertation avec les acteurs.
- **Identifier** les conditions de succès de ces opérations et les possibilités de généralisation.

Livrables

- Bilan des actions déjà conduites.
- Guide de bonnes pratiques pour l'implication des acteurs dans la gestion des espèces exotiques envahissantes.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 5.1, 5.2, 5.3, 8.2, 10.2.**



axe IV Communication, sensibilisation, mobilisation et formation

Introduit en Europe au début du XIX^e siècle, le ragondin (*Myocastor coypus*) est un gros rongeur semi-aquatique qui a colonisé l'Hexagone et dont la prolifération peut occasionner d'importants dégâts hydrauliques.

objectif 9

Développer des réseaux et des outils pour échanger l'information

La diffusion et le partage des connaissances détenues par les acteurs concernés par les espèces exotiques envahissantes sont garants d'une amélioration et d'une optimisation permanente des actions de prévention, de sensibilisation et de gestion des espèces exotiques envahissantes. Il est indispensable de faciliter la mise en réseau des acteurs permettant la transmission d'informations

pour capitaliser les connaissances, les mutualiser et les valoriser auprès de tous les partenaires. D'une manière plus générale, ces efforts d'amélioration de la communication permettront de contribuer à la démarche d'apprentissage collectif de la prévention et de la gestion des espèces exotiques envahissantes qui s'imposera avec l'application conjointe du règlement européen et de la présente stratégie.

Action 9.1 - Créer un Centre national de ressources

Contexte

Les informations et les outils sur les espèces exotiques envahissantes sont disponibles, mais dispersés sur de nombreux supports (sites internet, etc.) qui concernent diverses échelles spatiales, temporelle, milieu et espèces. La création d'un Centre national de ressources permettra de développer les

compétences et d'accompagner les acteurs pour la mise en œuvre de la stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes.

Contenu

- **Capitaliser** les connaissances, les mutualiser et les valoriser.
- **Centraliser et mettre** à disposition les informations et les outils disponibles sur les espèces exotiques envahissantes (évaluation d'impacts, hiérarchisation des risques, retours d'expériences de gestion, guides de bonnes pratiques et démarches de gestion, bases d'informations et bases documentaires, cartographies de répartition, codes de conduite, offres de formation, outils de communication, etc.).
- **Fournir** un appui technique aux acteurs (conseils, expertise et formation) dans la prévention et la gestion des espèces exotiques envahissantes, en intégrant leurs retours d'expériences.
- **Assurer** une veille réglementaire et documentaire.
- **Animer** un réseau d'acteurs.
- **Créer** des synergies avec d'autres acteurs, réseaux d'acteurs, plateformes et sites internet aux échelles internationale, nationale et territoriale.
- **Valoriser** les centres de ressources déjà existants.

Livrables

- Portail internet d'accès aux différentes ressources partagées.
- Documents méthodologiques, techniques ou de communication répondant aux besoins exprimés par les acteurs.
- Formations.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Objectifs 6, 7, 8, 10, 11.**
- **Actions 2.1, 5.1, 5.2, 9.2.**

Action 9.2 - Développer et animer un réseau national d'acteurs

Contexte

La définition et la mise en place de stratégies et d'actions efficaces de partage des connaissances, de prévention et de maîtrise des espèces exotiques envahissantes nécessitent une permanence de dialogue et d'échanges au sein de la multiplicité d'acteurs concernés. Un réseau national d'acteurs sera constitué et animé dans le cadre du Centre national de ressources sur les espèces exotiques envahissantes, en s'appuyant sur les réseaux existants.

Contenu

- **Permettre** la reconnaissance d'une communauté nationale d'acteurs, tant au niveau de la recherche, de l'expertise que de la gestion.
- **Faciliter** les échanges, la collaboration, le partage des connaissances, des expériences et des bonnes pratiques.
- **Renforcer** les liens avec les nombreux réseaux et groupes de travail existants.
- **Disposer** d'une expertise collégiale large et pluridisciplinaire permettant notamment d'appuyer la mise en œuvre de la stratégie nationale.
- **Développer** des réseaux régionaux de collaboration ou renforcer ceux déjà existants (régions européennes et grandes régions d'outre-mer : Caraïbes, océan Indien, Pacifique, etc.).

Livrables

- Réseau national d'acteurs formalisé s'appuyant sur les compétences des réseaux existants.
- Liste de discussion électronique et espace dédié sur le site internet du Centre national de ressources sur les espèces exotiques envahissantes.
- Séminaires d'échanges.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- Objectifs 1, 2.
- Actions 8.3, 8.6, 9.1, 12.2.

objectif 10

Sensibiliser et collaborer avec le grand public, les acteurs économiques et politiques

La prise en compte par le grand public, les acteurs économiques et politiques des dommages engendrés ou susceptibles de l'être par les espèces exotiques envahissantes, est insuffisamment développée et les actions de maîtrise de ces espèces restent parfois mal perçues. Leur sensibilisation et leur collaboration sont essentielles et constituent un gage de la réussite de la stratégie. L'objectif est

d'aboutir à une meilleure connaissance des enjeux liés aux espèces exotiques envahissantes, de faire évoluer les perceptions et les comportements, et de faire émerger un sentiment de responsabilité partagée. Cela implique l'élaboration de messages et d'outils adaptés aux différentes catégories de publics ciblées.

Action 10.1 - Élaborer des campagnes d'information et de sensibilisation

Contexte

Les campagnes d'information et de sensibilisation visent à améliorer la compréhension des enjeux environnementaux et éthiques des différents publics ciblés, à développer une meilleure connaissance des activités à risque, à induire un changement volontaire des comportements et à soutenir les opérations de gestion en informant des impacts des espèces exotiques envahissantes et de la nécessité éventuelle d'agir.

Contenu

- **Construire** une stratégie de communication, à la fois pédagogique et formatrice, avec des messages clés et des outils de diffusion adaptés aux différentes cibles.
- **Développer** des partenariats au sein des parties prenantes (chercheurs, gestionnaires, usagers, professionnels du tourisme, filières horticoles, aquariophilie, nouveaux animaux de compagnie, etc.), y compris d'autres ministères (Agriculture, Santé, etc.).
- **Sensibiliser** les aménageurs, gestionnaires, collectivités, maîtres d'ouvrage et d'œuvre dont les actions peuvent être sources de perturbation des milieux et diffuser les outils préconisés.
- **Accompagner** les parties prenantes dans leur communication sur le sujet.
- **Diffuser** les informations sur le Centre national de ressources.

Livrables

- Campagnes nationales d'information et sensibilisation.
- Actions locales et ciblées de communication (par exemple, au niveau des voies d'introduction prioritaires).
- Indicateurs pour évaluer l'impact de ces campagnes.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- Actions 9.1, 9.2, 10.3.

Action 10.2 - Soutenir et développer les démarches participatives

Contexte

Il est important de pouvoir impliquer les citoyens dans des actions concrètes. Les projets de sciences participatives dédiés aux espèces exotiques envahissantes permettent de proposer des activités scientifiques bénévoles pour mieux connaître, surveiller et gérer ces espèces dans leur environnement proche. Au-delà d'enrichir les connaissances sur les espèces, de contribuer à la surveillance du territoire ou de participer à des opérations de lutte, les participants sont formés sur les comportements à adopter au quotidien et leur vigilance est accrue.

Contenu

- **Évaluer** les projets existants de démarches participatives dédiés aux espèces exotiques envahissantes.
- **Faire connaître et valoriser** les projets existants pour susciter la participation du public.
- **Coordonner** les démarches participatives existantes.
- **Développer** de nouveaux projets participatifs sur des espèces, des sites ou des voies d'introduction prioritaires.
- **Mettre à disposition** les informations sur des démarches participatives reconnues, sur le Centre national de ressources.

Livrables

- Guides de démarches conseillées.
- Nouveaux projets de sciences participatives.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 2.1, 7.1, 8.6, 9.1.**

Action 10.3 - Élaborer des codes de conduite

Contexte

Les espèces exotiques envahissantes sont souvent introduites par méconnaissance des pratiques et attitudes à adopter pour limiter leur introduction et leur dispersion. Le code de conduite est une démarche volontaire et collégiale basée sur la responsabilisation et le principe de l'autorégulation. L'objectif est d'assurer l'adhésion et la coopération des professionnels de l'aménagement, du paysage, du commerce et de la production des espèces, des transports, etc., dans la mise en œuvre de bonnes pratiques en matière de sensibilisation, d'information des consommateurs et de prévention. En souscrivant au code de conduite, les professionnels s'engagent de manière proactive dans la prévention et la gestion des espèces exotiques envahissantes. De nombreux codes européens ont été produits pour différentes activités (horticulture, animaux de compagnie, jardins zoologiques et aquariums, jardins botaniques, etc.) dans le cadre de la convention de Berne.

Contenu

- **Élaborer** des codes nationaux de conduite en fonction des besoins et en prenant en compte la pluralité des intérêts des différents acteurs dans leur conception.
- **Adapter et valoriser** les codes de conduites existants.
- **Développer** des partenariats avec les parties prenantes ciblées (aménagement des espaces verts urbains, paysagistes, gestionnaires d'infrastructures de transport, animaleries, jardins botaniques, navigation de plaisance, pêche récréative, site de vente en ligne, etc.).
- **Promouvoir** l'utilisation prioritaire d'espèces indigènes pour certains usages et types d'aménagement, notamment par des labellisations.
- **Diffuser, valoriser** les codes de conduites et susciter l'adhésion.

Livrables

- Codes de conduite.
- Formations.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 2.2, 9.1, 11.2, 11.3.**

objectif 11

Former les acteurs socio-économiques, les gestionnaires d'espaces et les scolaires aux invasions biologiques

Une des causes de l'introduction et de la dissémination des espèces exotiques envahissantes est le manque de connaissances d'un certain nombre d'acteurs sur les conséquences négatives (voire parfois même l'existence) des invasions biologiques et sur les actions à mettre en œuvre pour les maîtriser. En complément des actions de communication et de sensibilisation, il est important de faire acquérir aux professionnels socio-écono-

miques et de l'environnement les connaissances et les savoir-faire en matière de reconnaissance d'espèces, de prévention, d'évaluation des risques, de gestion des espèces exotiques envahissantes, etc. Le public scolaire et les étudiants en particulier doivent également être formés à cette problématique pour devenir des adultes impliqués vis-à-vis de leur environnement et des citoyens avertis des enjeux et conséquences des invasions biologiques.

Action 11.1 - Établir un bilan des formations et identifier les lacunes existantes

Contexte

Aucune synthèse des formations relatives aux invasions biologiques en France n'a été réalisée jusqu'à présent.

Contenu

- **Réaliser** un état des lieux et une analyse des formations existantes en France.
- **Identifier** les lacunes et les voies d'amélioration..

Livrables

- Synthèse sur les offres de formations (continue et initiale) existantes et à créer.
- Définir un contenu type des formations en fonction des différents types de public.
- Catalogue des formations existantes.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 9.1, 9.2.**

Action 11.2 - Organiser des formations pour les acteurs socio-économiques

Contexte

Les acteurs socio-économiques, en particulier les professionnels des animaleries et de l'horticulture, de la production animale (par exemple, l'aquaculture) et végétale, des travaux publics, les paysagistes et aménageurs du territoire, les acteurs du monde maritime, ont un besoin de formations pour mieux connaître les espèces exotiques envahissantes et les actions à mettre en œuvre pour éviter et maîtriser les invasions.

Contenu

- **Évaluer** l'existant en matière de formation à destination des acteurs socio-économiques.
- **Développer** des partenariats avec les organisations professionnelles concernées.
- **Appuyer** les initiatives des acteurs socio-économiques pour mieux faire connaître les espèces exotiques envahissantes.
- **Élaborer et proposer** des formations régulières pour répondre aux besoins.

Livrables

- Formations.
- Supports pédagogiques.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Action 11.1.**

Action 11.3 - Organiser des formations pour renforcer les capacités d'actions des gestionnaires d'espaces

Contexte

Les gestionnaires d'espaces (établissements publics, collectivités territoriales, ONG, etc.) ont un besoin permanent de formation. Il est important de mettre en place des formations spécialisées sur les espèces exotiques envahissantes, ou d'enrichir l'offre existante, en matière de connaissance (identification des espèces, évaluation des impacts, etc.), d'actions préventives et curatives précoces, de gestion de populations et de restauration d'habitats.

Contenu

- **Évaluer** l'existant en matière de formation pour les gestionnaires.
- **Élaborer et proposer** des formations régulières pour répondre aux besoins.

Livrables

- Formations.
- Supports pédagogiques.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Action 11.1.**

Action 11.4 - Intégrer les invasions biologiques dans les programmes scolaires d'éducation et de sensibilisation à l'environnement

Contexte

Pour former des futurs citoyens correctement informés et impliqués vis-à-vis de leur environnement, il est nécessaire de sensibiliser les élèves dès l'école primaire ou secondaire (en particulier dans les lycées agricoles et horticoles) et d'améliorer les connaissances générales du public scolaire sur les différentes composantes (environnementale, sociale, économique, éthique et culturelle) de cette problématique.

Contenu

- **Développer** des partenariats avec les services en charge des programmes des ministères de l'Éducation nationale et de l'Agriculture.
- **Proposer** des formations et élaborer des outils pédagogiques adaptés en fonction des cycles (primaire, secondaire) et de l'enseignement (professionnel, général) sur la base d'un bilan des programmes existants sur cette thématique.
- **Renforcer** l'apprentissage de la taxonomie dans l'enseignement supérieur.

Livrables

- Formations.
- Supports pédagogiques.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Action 11.1.**



axe V Gouvernance

Originaires d'Afrique du Sud, les griffes de sorcières (*Carpobrotus edulis*) furent introduites sur l'ensemble des côtes françaises pour leurs qualités esthétiques. Parfaitement acclimatées, ces plantes posent des problèmes écologiques sur le littoral, car elles s'installent spontanément au détriment de la flore locale.

objectif 12

Animer la stratégie

La Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes mobilise un grand nombre d'acteurs. Une coordination des différentes parties prenantes est indispensable. Cette coordination doit préciser les rôles et les responsabilités des différentes structures impliquées, favoriser la mutualisation des ressources et des moyens, contribuer à

l'intégration de la problématique dans les autres politiques sectorielles nationales ou locales et permettre d'évaluer la bonne mise en œuvre des actions prévues. Le développement de la coopération régionale et internationale est un axe majeur, tant la problématique des espèces exotiques envahissantes présente une dimension mondiale.

Action 12.1 - Coordonner les différentes structures impliquées dans la mise en œuvre de la stratégie

Contexte

La réussite de la stratégie et de la mise en œuvre des différentes actions dépend de la coordination et de collaboration de nombreuses structures.

Contenu

- **Mettre** en place un comité de pilotage national de la stratégie.
- **Mettre** en place des comités de pilotage régionaux ou s'appuyer sur des structures de coordination déjà existantes.
- **Définir** les rôles et responsabilités des acteurs.
- **Consolider** les partenariats nationaux et assurer leur cohérence globale.
- **Prendre** en compte et s'appuyer sur les stratégies territoriales d'ores et déjà existantes ou en cours d'élaboration, en métropole comme dans les outre-mer.
- **Améliorer** la prise en compte de la problématique des espèces exotiques envahissantes dans les différentes politiques sectorielles nationales et territoriales, en renforçant la coordination entre les ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, de la Santé et en harmonisant la réglementation.

Livrables

- Feuilles de route des comités de pilotage.
- Déclinaisons régionales de la stratégie.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Cette action est en lien avec toutes les autres actions constituant la stratégie.**

Action 12.2 - Développer la coopération régionale et internationale

Contexte

La France partage avec des pays voisins des problématiques communes en matière d'espèces exotiques envahissantes. Grâce aux collectivités françaises d'outre-mer, la France est présente dans les trois grands océans et sur les continents sud-américain et antarctique. La coopération régionale, transfrontalière, ou internationale offre de nombreuses opportunités pour améliorer l'échange d'informations et de données sur les espèces, la mise en œuvre de plans d'action relatifs aux voies d'introduction, le transfert de bonnes pratiques, de compétences et de technologies pour la maîtrise des espèces. Des synergies et des coopérations sont également à développer ou à renforcer entre la métropole et les outre-mer, et entre les outre-mer eux-mêmes.

Contenu

- **Participer** aux réseaux et aux programmes régionaux existants ou favoriser leur développement (coopération technique, recherche, etc.).
- **Développer** des relations avec les pays voisins, transfrontaliers ou européens engagés dans des programmes similaires.
- **Organiser** des séminaires et des colloques d'échanges régionaux avec des pays voisins, transfrontaliers ou européens.
- **Alimenter** les bases de données internationales.

Livrables

- Programmes communs avec d'autres pays.
- Séminaires, colloques.

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Actions 1.1, 1.3, 7.2, 8.1 à 8.5, 9.2.**

Action 12.3 - Évaluer la mise en œuvre des actions menées

Contexte

Les actions menées dans le cadre de la stratégie doivent être évaluées régulièrement afin de s'assurer de leur possibilité d'exécution, de leur réalisation en fonction du terme initialement prévu, de leur efficacité pour pouvoir si besoin les réorienter.

Contenu

- **Définir** des plans de mise en œuvre ou des documents opérationnels pour guider la mise en œuvre de la stratégie.
- **Mettre** en place un suivi des actions prévues par la stratégie et de celles qui en découlent, en définissant des indicateurs adaptés pour chacune.
- **Rendre** compte régulièrement des résultats.

Livrables

- Plans de mise en œuvre, indicateurs de suivi et documents opérationnels.
- Rapports annuels de la mise en œuvre de la stratégie nationale.
- Rapport à la Commission européenne (tous les 6 ans).

Liens avec d'autres objectifs et actions

- **Cette action est en lien avec toutes les autres actions constituant la stratégie.**

Définitions des termes clés

Définitions reprises du Règlement européen

- **Confinement** : toute action visant à créer des barrières permettant de réduire au minimum le risque qu'une population d'une espèce exotique envahissante se disperse et se propage au-delà de l'aire d'invasion.
- **Contrôle d'une population¹** : toute action létale ou non létale appliquée à une population d'une espèce exotique envahissante, tout en réduisant au minimum les incidences sur les espèces non visées et leurs habitats, dans le but de maintenir le nombre des individus au niveau le plus bas possible, de sorte que, même s'il n'est pas possible d'éradiquer l'espèce, sa capacité d'invasion et ses effets néfastes sur la biodiversité, les services écosystémiques associés, la santé humaine ou l'économie soient réduits au minimum.
- **Détection précoce** : la confirmation de la présence d'un ou de plusieurs spécimens d'une espèce exotique envahissante dans l'environnement avant que celle-ci ne soit largement répandu.
- **Éradication** : l'élimination totale et permanente d'une population d'une espèce exotique envahissante par des moyens létaux ou non létaux.
- **Espèce exotique** : tout spécimen vivant d'une espèce, d'une sous-espèce ou d'un taxon de rang inférieur d'animaux, de végétaux, de champignons ou de micro-organismes introduit en dehors de son aire de répartition naturelle, y compris toute partie, gamète, semence, œuf ou propagule de cette espèce, ainsi que tout hybride ou toute variété ou race susceptible de survivre et, ultérieurement, de se reproduire.
- **Espèce exotique envahissante (ou espèce invasive)** : espèce exotique dont l'introduction ou la propagation s'est révélée constituer une menace pour la biodiversité et les services écosystémiques associés ou avoir des effets néfastes sur la biodiversité et lesdits services².
- **Espèce exotique envahissante préoccupante pour l'Union européenne** : espèce exotique envahissante dont les effets néfastes ont été jugés de nature à exiger une action concertée au niveau de l'Union européenne en vertu de l'article 4, paragraphe 3 du Règlement européen.
- **Espèce exotique envahissante préoccupante pour un État membre** : espèce exotique envahissante autre que les espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union, pour laquelle un État membre considère, en s'appuyant sur des données scientifiques, que les effets néfastes de sa libération et de sa propagation, même s'ils ne sont pas pleinement démontrés, sont lourds de conséquences pour son territoire, ou une partie de celui-ci, et requièrent une action au niveau de l'État membre concerné.
- **Espèce largement répandue** : espèce exotique envahissante dont la population a dépassé le stade de la naturalisation, au sein de laquelle une population est autonome, et qui s'est propagée pour coloniser une grande partie de l'aire de répartition potentielle sur laquelle elle peut survivre et se reproduire.
- **Introduction** : déplacement, par suite d'une intervention humaine, d'une espèce en dehors de son aire de répartition naturelle.
- **Voies** : voies d'accès et mécanismes d'introduction et de propagation des espèces exotiques envahissantes.

¹ Dans la stratégie, c'est le terme de « maîtrise » qui a été utilisé dans ce sens, celui de « contrôle » ayant été réservé aux actions de police (cf. objectif n° 3).

² La stratégie intègre également les conséquences économiques et/ou sanitaires négatives avérées ou potentielles des espèces exotiques envahissantes.

Coordination

Serge Muller (Muséum national d'histoire naturelle).

Membres du groupe de travail ayant contribué à la rédaction de ce document

Arnaud Albert (Fédération des conservatoires botaniques nationaux), Philippe Clergeau (Muséum national d'histoire naturelle), Philippe Gouletquer (Ifremer), Johan Gourvil (Fédération des conservatoires botaniques nationaux), Florian Kirchner (Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature), Christian Le Coz (ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer), Jean-François Maillard (Office national de la chasse et de la faune sauvage), Nicolas Poulet (Office national de l'eau et des milieux aquatiques), Emmanuelle Sarat (Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature), Nirmala Séon-Massin (Office national de la chasse et de la faune sauvage), Jean-Philippe Sibley (service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle), Yohann Soubeyran (Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature), Jessica Thévenot (service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle), Florian Théron (ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer), Julien Tourout (service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle), Jules Wizniak (ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer).

Contributions écrites transmises

Agence de l'eau Artois Picardie, agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse, AgroCampusOuest, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), APGB, Cirad, Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Concept.Cours.Eau, CPIE des Pays creusois, Comité technique espèces envahissantes – Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Calédonie, DEAL Guadeloupe, Deux-Sèvres nature environnement, DREAL Nouvelle-Aquitaine, DREAL Hauts-de-France, DREAL Pays de la Loire, Alain Dutartre (expert indépendant, GT IBMA), Fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles Haute-Vienne, Fédération des conservatoires botaniques nationaux Fédération des conservatoires d'espaces naturels, Fédération nationale pour la pêche en France, Fédération des parcs naturels régionaux, FNE Saint-Pierre et Miquelon, Fredon Limousin, Fredon Poitou-Charentes, Groupement de recherche invasions biologiques, Groupe d'études et de protection des oiseaux en Guyane, Groupe espèces invasives de La Réunion, GREGE, Groupement espèces envahissantes de Polynésie française, Humanité et biodiversité, Institut interdépartemental du bassin de la Sèvre niortaise, Institut de recherche pour le développement Nouvelle-Calédonie, Institut national de la recherche agronomique (INRA), ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, ministère des Affaires sociales et de la Santé, Muséum national d'histoire naturelle, Natureparif, Office national de l'eau et des milieux aquatiques, Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), ONCFS La Réunion, Office national des forêts, parc naturel régional de Brière, parc naturel régional de Brenne, Poitou-Charentes Nature Environnement.

Il convient également de mentionner les commentaires reçus lors de la consultation publique organisée par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer entre le 19 décembre 2016 et le 10 janvier 2017.

Crédits photos

Couverture : O. Brosseau/Terra (griffes de sorcière, coccinelle asiatique et renouée du Japon), T. Degen/Terra (ragondin, écrevisse et jussie), V. Hequet/IRD (agave), A. Pibot/Agence française pour la biodiversité (poisson-lion), F. Roger/Terra (ambrosie), Q. Rome/Muséum national d'histoire naturelle (frelon asiatique) - **page 2** : A. Gigou/Agence française pour la biodiversité - **pages 6-7** : T. Degen/Terra - **pages 8, 30 et 37** : O. Brosseau/Terra - **page 17** : F. Roger/Terra - **page 24** : Q. Rome/Muséum national d'histoire naturelle.

Notes

A series of horizontal dashed lines providing space for writing notes.

A series of 25 horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for writing or drawing.

**Ministère de l'Environnement,
de l'Énergie et de la Mer**
Direction générale de l'Aménagement,
du Logement et de la Nature
92 055 La Défense cedex
Tél. 01 40 81 21 22

