

Stratégie régionale relative aux Espèces Exotiques Envahissantes de Normandie



2018
-
2022



Coordination :

les Conservatoires
d'espaces naturels
Normandie



Coordination et rédaction :	<p>Coraline DOMINGUES & Timothée PREY</p> <p>Coordinateurs du programme régional de lutte contre les espèces exotiques envahissantes de Basse-Normandie</p>	<p>Claire ARCHERAY</p> <p>Chargée de mission</p>
Structures	 <p>Conservatoire d'espaces naturels Normandie Ouest</p>	 <p>Conservatoire d'espaces naturels Normandie Seine</p>
Adresses	<p>Quartier du Val</p> <p>320 Boulevard du Val Porte 3</p> <p>14200 Hérouville-Saint-Clair</p> <p>Tél : 02 31 53 01 05</p>	<p>Rue Pierre de Coubertin</p> <p>BP 424</p> <p>76805 Saint-Etienne-du-Rouvray</p> <p>Tél : 02 35 65 47 10</p>
Site internet	<p>http://www.cen-normandie.fr/</p>	

Comité de pilotage composé de:

DREAL Normandie : **Florent CLET**

Région Normandie : **Virginie COFFINET et Julien LESCLAVEC**

Agence de l'Eau Seine Normandie : **Mathieu BOBIN et Philippe DANOIS**

Conservatoire Botanique National de Brest : **Juliette WAYMEL et Catherine ZAMBETTAKIS**

Conservatoire Botanique National de Bailleul : **Julien BUCHET et Carine DOUVILLE**

Ce document a reçu un avis favorable du CSRPN de Normandie lors de la séance plénière du 21 décembre 2017

Crédits photographiques : © Collaborateurs du CEN Basse-Normandie et CEN Haute-Normandie sauf mention contraire - Page de couverture : Raton laveur © C.Lemarchand ; Tortue de Floride © M.Berroneau ; Berce du Caucase © CEN-BN

Remerciements :

La stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes est issu d'un travail collectif et collaboratif. Nous tenons ici à remercier l'ensemble des personnes et des structures ayant contribué à la réalisation de ce document. L'atelier technique participatif du 8 juin 2017 a été une étape cruciale dans l'élaboration de la stratégie régionale. Un grand merci à l'ensemble des participants (cf. annexe VI) et à leurs structures respectives !

Merci également au comité français de l'UICN et à la Fédération des CEN pour leurs relectures avisées du document et leurs remarques, afin qu'il concorde avec les stratégies nationale et territoriale déjà existantes sur la thématique.



Liste des abréviations et sigles	4
Préambule	7
Les espèces exotiques envahissantes (EEE)	8
Leurs causes	11
Leurs impacts	12
Contexte européen	14
Contexte national	16
Les outils réglementaires	16
La stratégie nationale	18
Contexte régional	20
En ex Haute-Normandie	20
En ex Basse-Normandie	21
Bilan de la stratégie 2013-2015 en ex-Basse-Normandie	24
Bilan des actions relatives aux EEE entre 2016 et 2017 en Normandie	29
Programme Régional d'actions relatif aux Espèces Exotiques Envahissantes (PREEE)	30
AXE CONNAISSANCE	34
Objectif 1 : Identifier et hiérarchiser les EEE en vue de coordonner les actions	
Objectif 2 : Renforcer et poursuivre l'acquisition de connaissances sur la biologie des EEE et leurs impacts	
Objectif 3 : Centraliser les connaissances dans un système d'information	
Objectif 4 : Améliorer les connaissances sur les actions menées sur les EEE	
AXE PREVENTION	42
Objectif 5 : Limiter la propagation et l'arrivée de nouvelles espèces	
AXE GESTION	48
Objectif 6 : Intervenir rapidement sur les sites récemment colonisés par des espèces exotiques envahissantes	
Objectif 7 : Coordonner les interventions entre acteurs sur les EEE	
AXE COMMUNICATION	54
Objectif 8 : Développer des réseaux et des outils pour diffuser et échanger l'information	
Objectif 9 : Sensibiliser le grand public, les gestionnaires de l'environnement, les collectivités et éduquer les scolaires	
AXE GOUVERNANCE	60
Objectif 10 : Animer la stratégie	

Planification des opérations	64
------------------------------------	----

Bibliographie..... 65

Annexe I : Tableau comparatif des listes d'espèces exotiques envahissantes.....	67
--	----

Annexe II : Liste d'EEE animales en Basse-Normandie (hors domaine marin et saumâtre) validée par le CRSPN le 5 mai 2009.....	75
--	----

Annexe III : Evaluation de la stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes en Basse-Normandie 2013-2015.....	77
---	----

Annexe IV : Questionnaire	82
--	----

Annexe V : Liste des personnes présentes à la journée technique	87
--	----

Annexe VI : Tableau récapitulatif des opérations de la stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes de Normandie (2018-2022).....	90
---	----

Liste des abréviations et sigles

AFB : Agence Française pour la Biodiversité

ARB : Agence Régionale pour la Biodiversité

AREN : Agence Régionale de l'Environnement de Normandie

CATER : Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières

CBNB : Conservatoire Botanique National de Brest

CBNBL : Conservatoire Botanique National de Bailleul

CDB : Convention sur la Diversité Biologique

CEN-BN : Conservatoire d'espaces naturels de Basse-Normandie

CEN-HN : Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie

CERL : Conservatoire de l'Espace littoral et des Rivages Lacustres

CITES : Convention sur le commerce International des Espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

COTECH : Comité technique

CREPAN : Comité Régional d'Étude pour la Protection et l'Aménagement de la Nature en Normandie

CMS : Conservation of Migratory Species (Convention de Bonn en français)

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EEE : Espèces Exotiques Envahissantes

FCBN : Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux

FCEN : Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

FDC : Fédération Départementale des Chasseurs

FDGDON : Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles

FREDON : Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

GEMEL : Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

GMN : Groupe Mammalogique Normand

GONm : Groupe Ornithologique Normand

GRAINE Normandie : Groupement Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement de Normandie

GRETIA : Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaux

GT : Groupe de Travail

HNNE : Haute Normandie Nature et Environnement

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MEEM : Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

OBN : Observatoire Biodiversité Normandie

ODIN : Outil de Diffusion de l'Information Naturaliste

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONF : Office national des forêts

PNR : Parc Naturel Régional

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SyMEL : Syndicat Mixte des Espaces Littoraux de la Manche

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

URCPIE : Union régionale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement

Préambule

La stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes 2018-2022 est la suite logique de la stratégie précédente déclinée en Basse-Normandie, de 2013 à 2015. Ce type de stratégie n'existait pas sur le territoire haut-normand. Depuis la fusion des régions Haute et Basse-Normandie et dans l'objectif de travailler à une échelle administrativement cohérente, cette nouvelle stratégie a été rédigée à l'échelle de la région Normandie. Les résultats obtenus suite à la première stratégie, les retours positifs des partenaires et la dynamique engagée sur la gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle du territoire d'action confirment l'intérêt de proposer une nouvelle stratégie régionale sur la période 2018-2022.

A la différence de la première stratégie, cette nouvelle stratégie s'inscrit dans un cadre réglementaire renforcé. En effet, ce cadre a évolué récemment à l'échelle européenne, avec la parution du règlement européen en 2014 et des listes d'espèces préoccupantes permettant son application (règlement d'exécution 2016, 2017). En France, la Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes a été publiée en mars 2017. La présente stratégie est d'ailleurs une déclinaison régionale de la stratégie nationale en s'articulant autour de cinq grands axes.

BN (2013-2015)	Normandie (2018-2022)	Nationale (2017)
Améliorer la connaissance sur les espèces invasives	Connaissance : Améliorer et mutualiser les connaissances	Amélioration et mutualisation des connaissances
	Prévention : Prévenir l'arrivée et la propagation de nouvelles espèces exotiques envahissantes	Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Mettre en place une lutte régionale coordonnée	Gestion : Intervenir sur les stations d'espèces exotiques envahissantes et coordonner les interventions entre acteurs	Interventions de gestion des espèces et restauration des écosystèmes
Sensibiliser et communiquer sur les espèces invasives	Communication : Communiquer et valoriser les actions et éduquer les scolaires, le grand public...	Communication, sensibilisation, mobilisation et formation
	Gouvernance : Coordonner les acteurs et évaluer la stratégie	Gouvernance

Tableau 1. Comparatif des axes des différentes stratégies

Les actions de **prévention** étaient transversales à l'ensemble des trois axes de la précédente stratégie bas-normande. Pour cette nouvelle stratégie 2018-2022, la prévention constitue un axe à part entière. De plus, la stratégie 2018-2022 oriente en priorité ses actions sur les espèces exotiques envahissantes impactant ou pouvant impacter les espèces et milieux patrimoniaux et menacés de la région Normandie.

Les espèces exotiques envahissantes (EEE)

« 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 » (MULLER, coord., 2017).

Depuis l'apparition de la vie sur terre, de nombreuses espèces se déplacent et colonisent de nouveaux territoires à travers le monde. Les hommes ont voyagé et transporté avec eux graines, plantes, animaux, introduisant ainsi de nouvelles espèces dans leur nouvel environnement. Néanmoins, les processus d'introduction de nouvelles espèces, volontaire ou fortuit, se sont multipliés ces dernières décennies avec notamment l'augmentation des échanges internationaux.

Les espèces exotiques générant des impacts sont des événements rares au regard du nombre d'introductions. En effet, Williamson en 1996 décrit ainsi la règle des 3x10 correspondant à la réduction d'un facteur 10 entre le nombre des espèces introduites, celui des espèces naturalisées et celui des espèces exotiques envahissantes.

Ainsi sur 1000 espèces introduites, 100 peuvent s'acclimater dans le milieu naturel (adaptation aux conditions pédo-climatiques), 10 se naturaliser (reproduction en milieu naturel sans assistance humaine = espèce exotique de la flore sauvage) et 1 se révéler envahissante (figure 2).

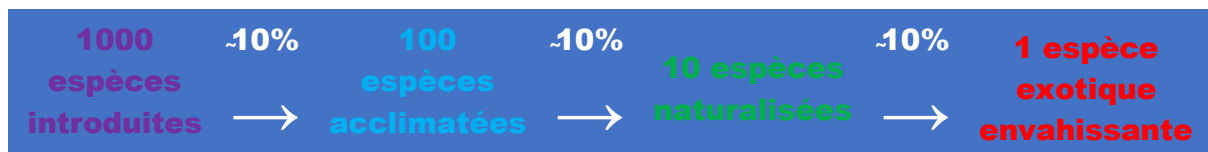


Figure 1 : Règle des « 3x10 » de Williamson et Fitter 1996

Cette règle, même si quelque peu théorique par rapport à la réalité, s'avère toutefois intéressante car elle permet de montrer qu'une invasion biologique n'est pas un processus aisé et rapide, et qu'une espèce exotique est confrontée à de nombreuses barrières limitant son installation sur un nouveau territoire. La règle des « 3x10 » se vérifie assez bien pour les espèces végétales mais la probabilité de succès d'une invasion est beaucoup plus importante pour la faune. Ce taux peut en effet varier de 15 et 50 % pour le sous-branchement des vertébrés (Jeschke & Strayer, 2005). Autre exception à la règle, les espèces aquatiques introduites en Europe ont un taux de naturalisation estimé à 63 % (García-Berthou et al. 2005).

Le processus indispensable à une invasion biologique est décrit classiquement comme une suite d'étapes dans lesquelles l'homme intervient à un moment ou un autre comme agent écologique. Richardson *et al.* (2000) décrivent ce processus suivant une séquence Introduction-Naturalisation-Expansion. Le passage d'une étape à l'autre nécessite le franchissement d'une ou de plusieurs barrière(s) naturelle(s) (figure 3).

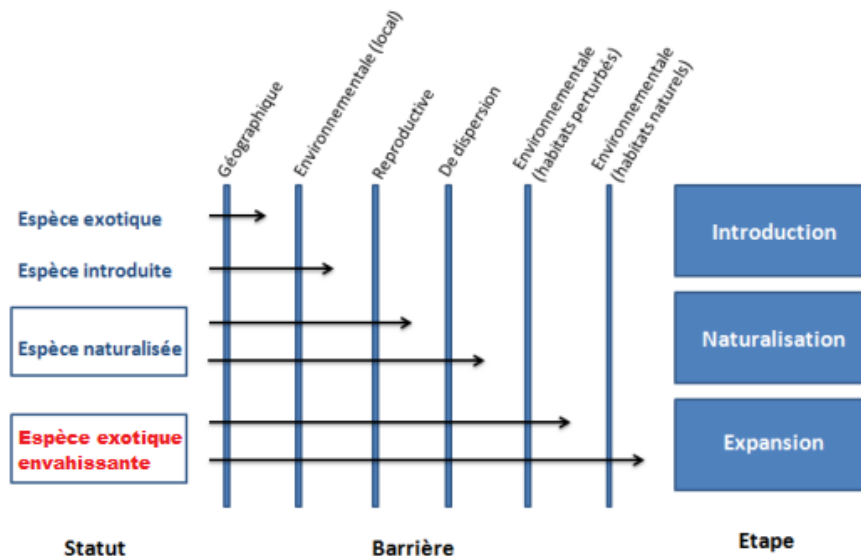


Figure 2 : Représentation schématique des principales barrières limitant le processus d'invasion biologique, d'après Richardson et al. (2000).

Flore

Dans les premières listes établies par les Conservatoires botaniques nationaux de Brest (CBNB) et de Bailleul (CBNBI), les espèces exotiques envahissantes peuvent être scindées en deux ou trois groupes (selon le territoire) : avérées, potentielles et à surveiller (cf. Annexe I).

Les espèces **avérées** sont des plantes exotiques envahissant les habitats d'intérêt patrimonial ou impactant des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale ou impactant la santé, l'économie ou les activités humaines.

Les espèces **potentielles** sont des plantes exotiques dont l'impact sur les habitats d'intérêt patrimonial, les espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale ou sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a jusqu'à présent pas été constaté dans la région. Ces plantes présentent actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés naturelles ou semi-naturelles. Leur dynamique à l'intérieur du territoire considéré et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée. A ce titre, la présence d'invasives potentielles sur le territoire considéré justifie une forte vigilance et peut nécessiter la mise en place rapide d'actions préventives ou curatives.

Le CBNB propose une troisième catégorie : **à surveiller** : Dans les milieux naturels ou semi-naturels, une plante à surveiller est une plante non indigène* ne présentant actuellement pas (ou plus) de caractère envahissant avéré ni d'impact négatif sur la biodiversité dans le territoire considéré mais dont la possibilité de développer ces caractères (par reproduction sexuée ou multiplication végétative) n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment du caractère envahissant de cette plante et des impacts sur la biodiversité dans d'autres régions. La présence de telles plantes sur le territoire considéré, en milieux naturels ou anthropisés, nécessite une surveillance particulière, et peut justifier des mesures rapides d'intervention.

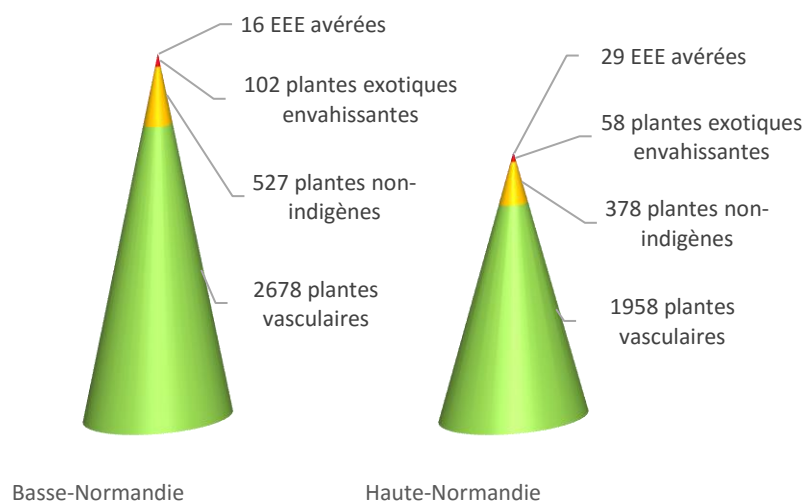


Figure 3 : Distribution des plantes exotiques au sein de la flore vasculaire de Normandie

Il est à noter que les chiffres proviennent de deux méthodologies différentes (CBN de Brest et CBN de Bailleul). En Basse-Normandie 3 catégories sont définies (16 avérées, 25 potentielles et 61 à surveiller). En Haute-Normandie, 2 catégories sont identifiées, 29 avérées et 29 potentielles. **Une des premières actions de la stratégie sera l'établissement d'une seule liste régionale.**

Faune

Une seule liste existe à l'heure actuelle sur le territoire bas-normand. Il s'agit d'une liste validée par le CSRPN en 2009 (cf. annexe II). Cette liste propose 4 catégories :

Avérée : Espèce non indigène* montrant actuellement un caractère invasif dans le territoire considéré, c'est-à-dire ayant une dynamique d'extension rapide dans son territoire d'introduction et formant localement des populations denses et bien installées, au détriment des espèces indigènes.

Potentielle : Espèce non indigène ne présentant pas actuellement de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la dynamique à l'intérieur de ce territoire et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée. A ce titre, la présence d'EEE potentielles sur le territoire considéré justifie une forte vigilance et peut nécessiter des actions préventives.

A surveiller : Cette catégorie indique une espèce non indigène et ne présentant actuellement pas (ou plus) de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la possibilité de développer un caractère invasif n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment du caractère invasif de cette espèce dans d'autres régions de France et d'Europe. La présence de telles espèces sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière.

Espèce posant des problèmes de santé humaine : Cette catégorie indique une espèce non indigène et présentant actuellement dans notre territoire ou dans d'autres régions des problèmes avérés sur la santé humaine. La présence de telles espèces sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière et une veille sanitaire. Les espèces appartenant à cette catégorie se trouvent également dans l'une des catégories précédentes.

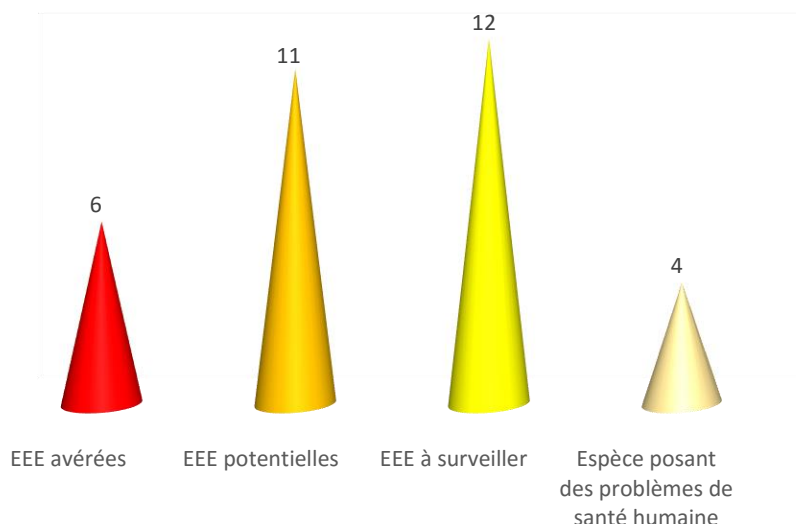


Figure 4 : Distribution d'EEE animales en fonction des catégories

Comme pour la flore, la réalisation d'une liste actualisée de la faune exotique envahissante à l'échelle régionale sera une des premières actions à mettre en œuvre.

Leurs causes

Les introductions d'espèces, accidentelles ou intentionnelles, peuvent être le fruit de multiples facteurs. Néanmoins, elles résultent majoritairement des activités humaines (SARAT, coord., 2015).

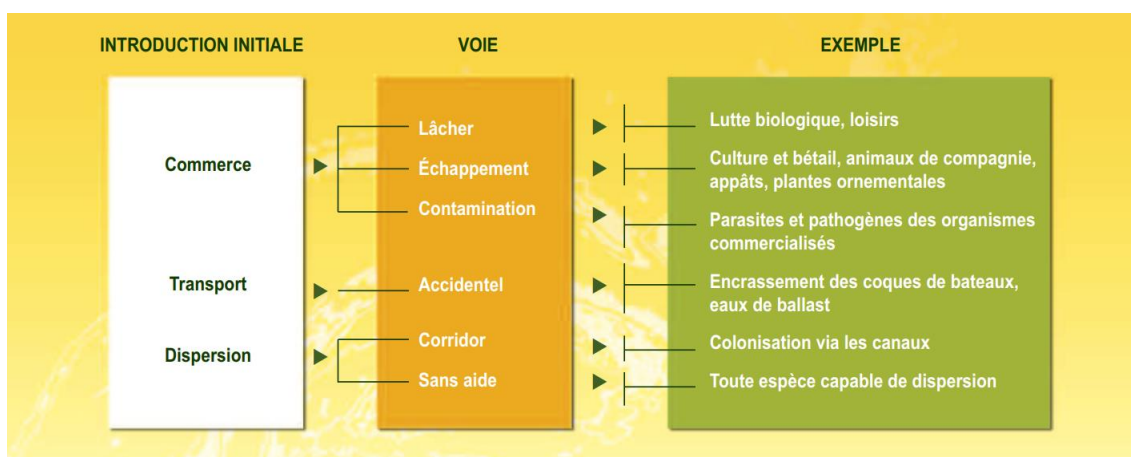


Figure 5 : Schéma de synthèse des différentes voies d'introduction (HULM et al., 2007) dans (SARAT, coord., 2015)

La présence d'une EEE est souvent due à une combinaison de plusieurs facteurs leur permettant de développer un comportement envahissant, ce qui explique le succès de leur invasion et les rend si difficiles à gérer.

Certains auteurs ont tout de même identifié des caractéristiques biologiques pouvant contribuer au succès d'implantation d'une espèce exotique envahissante, détaillées ci-après.

Les EEE disposent d'une **capacité de reproduction très importante** grâce à une forte production de graines ou une importante reproduction végétative pour la flore et de nombreuses portées ou de nombreux individus par portée pour la faune.

Beaucoup de plantes exotiques envahissantes possèdent un **fort pouvoir de régénération**. Suite à une coupe et/ou un arrachage les souches et les racines forment des rejets vigoureux. C'est le cas notamment des renouées asiatiques dont un fragment de rhizomes d'1 cm peut générer un nouvel individu ou encore de la Crassule de Helms dont un fragment de 5 mm de tiges contenant un nœud suffit à engendrer un nouvel individu.

Une **capacité de croissance élevée ou un pouvoir couvrant conséquent** sont également des caractéristiques fréquentes chez ces espèces.



Zone humide envahie par le Myriophylle du Brésil

Les EEE possèdent également un **caractère pionnier, l'artificialisation et les perturbations** du milieu leurs sont donc très favorables.

Enfin, certaines plantes sont capables d'émettre des **substances chimiques** dans le sol via leurs racines ce qui exerce un effet négatif sur la croissance ou la germination des autres espèces voisines.

Toutes ces capacités couplées à une **absence de prédateurs naturels** dans leur pays d'introduction en font des espèces prolifiques se substituant à la flore et la faune locales.

Toutefois, les exceptions sont nombreuses et la définition de caractéristiques fondamentales d'une EEE est rendue complexe par les nombreuses interactions existantes entre les caractéristiques de l'espèce considérée, celles de l'écosystème récepteur et les modalités d'introduction (Barbault et al., 2010 ; Mack et al. 2000). Il est ainsi quasiment impossible d'établir un « profil biologique type » des espèces invasives, ne serait-ce que parce qu'il ne s'agit pas d'« une invasion » mais bien d'« invasions ».

Leurs impacts

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes est considérée comme la **3^{ème} cause mondiale de déclin de la biodiversité** après la destruction des habitats naturels et la surexploitation des espèces [Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), 2014]. D'après les dernières estimations de la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN, les EEE constituent une menace pour près d'un tiers des espèces terrestres menacées et sont impliquées dans la moitié des extinctions connues.

En effet, au vu de leurs caractéristiques physiques, ces espèces concurrencent les espèces indigènes en formant des peuplements monospécifiques denses créant à terme une disparition, entre autre, des habitats d'intérêt patrimonial, de la flore et de la faune menacées. Leur présence peut également générer un dysfonctionnement des écosystèmes en modifiant les caractéristiques physiques et chimiques des sols, en diminuant la luminosité ou le taux d'oxygène dans l'eau, etc.

Enfin, les espèces exotiques envahissantes sont également susceptibles de transmettre des maladies aux espèces indigènes (cas des écrevisses exotiques envahissantes porteuses saines de

l'aphanomyose transmise aux écrevisses indigènes). En résumé, les impacts des EEE sur les écosystèmes sont les suivants (SARAT, coord., 2015) :

- Modification de la chaîne trophique,
- Modification de la température, du pH, de l'oxygène dissous, de l'accessibilité à la lumière et des échanges gazeux en milieux aquatiques,
- Fragilisation des berges et des ouvrages,
- Banalisation des paysages,
- Modifications des écoulements, augmentation de la sédimentation.

Au-delà des impacts sur la biodiversité, les espèces exotiques envahissantes peuvent avoir un **impact sanitaire** fort : pouvoir allergisant, risque de brûlures, réservoirs de bactéries ou de maladies transmissibles à l'Homme, etc.



Brûlure occasionnée par la sève de Berce du Caucase

Des impacts **d'ordre économique** pour les activités de production (baisse de rendement pour les activités agricoles, halieutiques et sylvicoles, diminution de l'accessibilité en eau pour les industries par obstruction des prises d'eau ou bouches d'évacuation, dégradation directe d'infrastructures...) et pour **les activités de loisirs** (pêche, navigation de loisir) viennent fréquemment s'ajouter à ces nuisances écologiques et sanitaires.

Les multiples impacts des EEE ne sont plus à démontrer. Selon l'UICN, plus de 1500 espèces exotiques engendrent des impacts négatifs en Europe. A l'échelle européenne, un coût estimatif a été évalué à au moins **12,5 milliards d'euros dont environ 9,6 milliards correspondent aux dommages causés par les EEE et 2,8 milliards aux dépenses de gestion** (Kettunen *et al.* 2009). **En France, les EEE engendrent, a minima, 38 millions d'euros de dépense par an** (Wittmann & Flores-Ferrer, 2015)

La stratégie a pour objectif de favoriser les méthodes préventives face aux méthodes curatives. En effet, il est certain que les actions préventives sont beaucoup plus efficaces, permettent d'obtenir de meilleurs résultats à court, moyen et long terme et sont beaucoup moins coûteuses que les interventions de gestion sur les populations d'espèces largement répandues (en comparant le niveau d'impact sur la biodiversité, les coûts directs d'intervention, les coûts de restauration du milieu physique et la durée d'intervention).

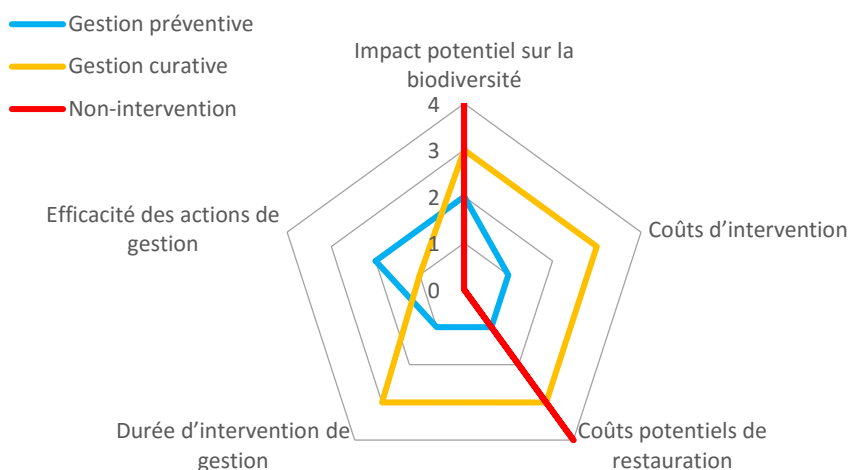


Figure 6 : Atouts d'une gestion préventive face à la gestion curative et la non-intervention (0 : nul ; 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : fort ; 4 : très fort)

Pour obtenir des informations complémentaires sur les EEE, il est possible de consulter la page web dédiée au programme régional de gestion des EEE, disponible sur le site internet des Conservatoires d'espaces naturels de Normandie (<http://www.cen-normandie.fr/les-programmes-et-projets/programmes-regionaux-d-actions/prei>).

Contexte européen

La thématique des EEE est abordée depuis 1992 au sein de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). L'article 8.h) précise que « *chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra empêche d'introduire, contrôle ou éradique les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces* » (NATIONS UNIES, 1992). Ainsi, en 2010 lors de la 10^{ème} réunion de la Conférence des Parties à Nagoya, la CDB approuve le plan stratégique 2011-2020 dont le neuvième objectif (les 20 objectifs d'Aïchi) est 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 mises place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces.* » (CDB, 2010).

Vis-à-vis de ce contexte international et à la vue des multiples conventions faisant référence aux espèces exotiques envahissantes (RAMSAR, CMS, CITES, BERNE, etc.), l'Union Européenne a mis en place un règlement européen relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes ([Règlement \(UE\) N1143/2014](#) du Parlement européen et du Conseil) le 22 octobre 2014. Les objectifs affichés par ce règlement sont les suivants : réduction des impacts sur la biodiversité, harmonisation de la gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle de l'Europe et le développement de la prévention (JOURNAL OFFICIEL de l'UE, 2014). Pour ce faire, une liste de 37 espèces (23 espèces animales et 14 espèces végétales) considérées comme préoccupantes pour l'Union Européenne a été publiée en juillet 2016 (JOURNAL OFFICIEL de l'UE, 2016), puis mise à jour en juillet 2017 (ajout de 12 espèces dont trois animales et neuf végétales) ; cf. Annexe I.

Pour ces espèces, le règlement européen prévoit :

- Des interventions de prévention pour limiter leur dissémination,
- Des interventions d'alerte précoce et de réaction rapide (mise en place d'un système de surveillance et de mesures d'urgence),
- Des interventions de gestion des espèces exotiques envahissantes déjà installées.

Ce règlement prévoit la mise en œuvre par les États membres d'un certain nombre de mesures selon un calendrier arrêté :

Action	Délai d'exécution	Article	Instance responsable
Proposition par la Commission de la liste d'EEE préoccupantes pour l'Union	13 juillet 2016	Article 4	Commission
Adoption des listes d'EEE préoccupantes pour les régions ultrapériphériques des Etats membres	Mars 2017	Article 6	Etats membres
Analyse complète des voies d'introduction et de propagation non-intentionnelles d'EEE préoccupantes pour l'Union dans chaque Etat membre	Janvier 2018	Article 13	Etats membres
Elaboration et mise en œuvre d'un plan d'action pour s'attaquer aux voies prioritaires	Juillet 2019	Article 13	Etats membres
Mise en place d'un système de surveillance des EEE préoccupantes pour l'Union dans chaque Etat membre	Janvier 2018	Article 14	Etats membres
Structures de contrôles officiels opérationnels dans chaque Etat membre	2 janvier 2016 (ou dès l'adoption de la liste UE)	Article 15	Etats membres
Premier rapportage de la Commission	1er juin 2019	Article 24	Etats membres
Information à la Commission des autorités compétentes chargées de l'application du règlement	5 novembre 2015	Article 24	Etats membres
Mise en place du système de soutien à l'information	2 Janvier 2019	Article 25	Etats membres
Communication du choix du régime de sanction fixé par les Etats membres	2 Janvier 2016 (ou dès l'adoption de la liste UE)	Article 30	Etats membres

Figure 7 : Mesures prévues par le règlement européen et délais de mise en œuvre. Source : UICN France, 2015. <http://www.gt-ibma.eu>

Les grandes étapes en Europe :

- Publication de la **Stratégie européenne relative aux EEE** en 2003
- **Règlement UE 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**
- Règlement d'exécution UE 2016/1141 du 13 juillet 2016 : **publication de la première liste d'EEE préoccupantes (37 espèces)**
- Règlement d'exécution (UE) 2017/1263 du 12 juillet 2017 : **publication d'une liste complémentaire d'EEE préoccupantes (12 espèces)**

Contexte national

La France n'est pas épargnée par les introductions d'EEE et les impacts générés par leur caractère envahissant. La France est dotée plusieurs outils réglementaires permettant d'agir sur les espèces exotiques envahissantes et depuis le printemps 2017 d'une stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes.

Les outils réglementaires

La loi **du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** ([LOI n° 2016-1087](#)) assure la transposition du règlement n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes.

Les nouveaux articles L. 411-4 à L. 411-10 du code de l'environnement ont donc été insérés dans la loi du 8 août 2016. On retrouve dans ces articles des dispositifs de contrôles, de prévention et de lutte. On peut prendre en exemple les deux articles suivants :

- L'article L. 411-8 met en place un dispositif de lutte reposant sur la possibilité pour l'autorité administrative, dès que la présence dans le milieu naturel d'une espèce exotique envahissante est constatée, de procéder ou de faire procéder au prélèvement, à la garde ou à la destruction des spécimens de l'espèce en cause ;
- L'article L. 411-9 prévoit l'élaboration et la mise en œuvre de plans nationaux de lutte contre les espèces exotiques envahissantes qui tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des impératifs de la défense nationale. Les informations relatives aux actions sont diffusées aux publics intéressés et les informations prescrites leurs sont également accessibles pendant toute la durée des plans, dans les secteurs géographiques concernés.

Le décret [n° 2017-595](#) du 21 avril 2017 relatif au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales permet la mise en œuvre en droit français du règlement européen. La première sous-section de ce décret réorganise les dispositions existantes relatives aux introductions dans la nature de spécimens d'espèces indigènes, tandis que les deux suivantes créent des dispositions nouvelles en matière de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

[Le chapitre VIII](#) du Code de la santé publique : « Lutte contre les espèces végétales et animales nuisibles à la santé humaine » évoque également les problèmes liés aux EEE sur la santé humaine.

Le décret d'application du 4 janvier 2007 prévoit la préparation d'arrêtés interministériels fixant les listes des espèces animales non domestiques et des espèces végétales non cultivées, dont l'introduction dans le milieu naturel et la commercialisation sont interdites.

- L'arrêté interministériel en date [du 2 mai 2007](#) interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) et de la Jussie rampante (*Ludwigia peploides*), résulte de ce décret d'application. Actuellement, seules ces deux espèces de jussies font l'objet d'un arrêté interministériel concernant les espèces végétales non cultivées.

- **L'arrêté interministériel du 30 juillet 2010 énonce une liste d'espèces d'animaux vertébrés dont l'introduction de spécimens vivants de façon volontaire, par négligence ou par imprudence est interdite dans le milieu naturel sur tout le territoire métropolitain. Sont cités dans ce texte des mammifères comme le Ragondin et le Rat musqué, des oiseaux (exemple de l'Ibis sacré) ou encore des amphibiens (comme la Grenouille taureau).**
- L' [Arrêté du 6 avril 2007](#) concerne le contrôle des populations de ragondins et de rats musqués.
- **L'article R 432-5 du code de l'environnement** interdit l'introduction d'espèces de poissons, crustacés et grenouilles susceptibles de « provoquer des déséquilibres biologiques dans les eaux ». Par exemple, l'introduction d'écrevisses dite américaines [Ecrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) et Ecrevisse américaine (*Orconectes limosus*)] est défendue.
- **L'arrêté annuel du 3 Avril 2012** (pris pour application de l'article R.427-6 du code de l'environnement) fixe la liste, les périodes et les modalités de destruction des animaux d'espèces classées nuisibles sur l'ensemble du territoire métropolitain, pour la période du 1^{er} Juillet 2012 au 30 juin 2013. Cet arrêté concerne, entre autres, le Ragondin et Rat musqué, la Bernache du Canada, le Vison d'Amérique.
- Un [décret relatif à la lutte contre l'ambroisie](#) à feuilles d'armoise, l'ambroisie trifide et l'ambroisie à épis lisses, pris en application de l'article L. 1338-1 du code de la santé publique, détermine les mesures susceptibles d'être prises à l'échelle nationale et à l'échelle locale, pour prévenir leur apparition, telles que la surveillance de ces espèces et l'information du public, ou lutter contre leur prolifération, comme la destruction des pieds d'ambroisie ou la gestion des espaces visant à limiter fortement leur capacité d'installation. Il est accompagné d'un [arrêté ministériel relatif à la lutte contre les espèces végétales nuisibles à la santé](#) interdisant l'introduction, le transport, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat des trois espèces d'ambroisie citées plus haut.



La Jussie à grande fleurs

La stratégie nationale

Le 12 juillet 2016, le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM) a décidé d'initier la rédaction d'une stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes ([télécharger ici](#)). Cette dernière « 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. ». Suite à la mise en place d'un groupe de travail composé d'experts du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), du Comité français de UICN, de la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (FCBN), de l'Ifremer, du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM), de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), la stratégie a été publiée en mars 2017. Elle se décline en cinq grands axes pour structurer l'action collective :

- Axe I : Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
- Axe II : Interventions de gestion des espèces et restauration des écosystèmes
- Axe III : Amélioration et mutualisation des connaissances
- Axe IV : Communication, sensibilisation, mobilisation et formation
- Axe V : Gouvernance

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, notamment la publication de deux types de listes supplémentaires aux 49 espèces retenues par l'Union européenne : des listes spécifiques aux outre-mer français et des listes complémentaires pour la métropole.

Les grandes étapes en France :

- **Décret d'application** du 4 janvier 2007 fixant les listes des espèces animales non domestiques et des espèces végétales non cultivées, dont l'introduction dans le milieu naturel et la commercialisation sont interdites
- **Arrêté interministériel** en date du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) et de la Jussie rampante (*Ludwigia peploides*)
- **Publication de la loi** du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages
- **Publication de la Stratégie nationale relative aux EEE en 2017**
- **Publication du décret** n° 2017-595 du 21 avril 2017 relatif au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales
- **Publication du décret** relatif à la lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise, l'ambrosie trifide et l'ambrosie à épis lisses au journal officiel du 26 avril 2017



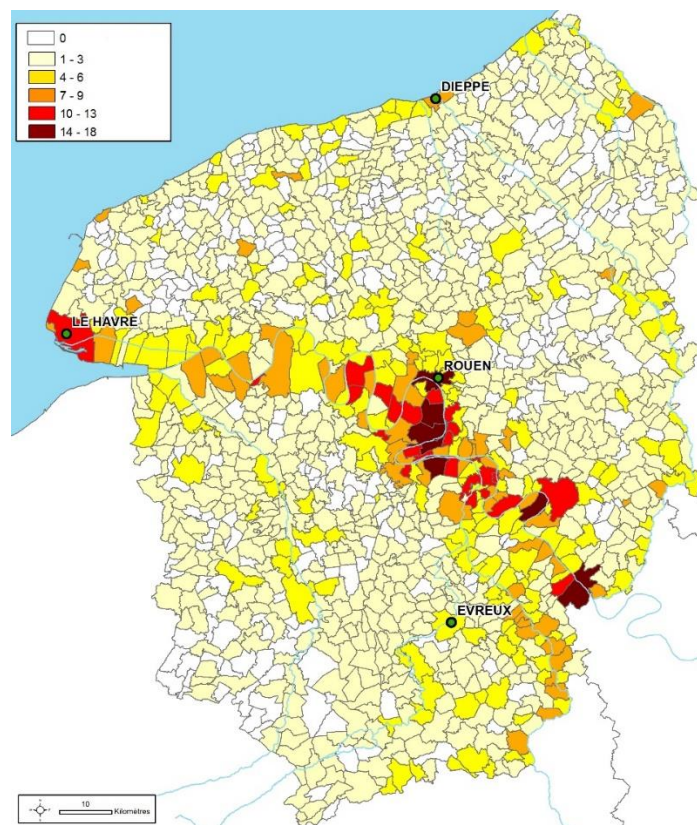
Le Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)

Contexte régional

En ex Haute-Normandie

En 2015, la Haute-Normandie comptait 58 espèces exotiques envahissantes végétales dont 29 avérées (cf. Annexe I) et 29 potentielles, ce qui représente 15 % de la flore exotique de la région.

La base de données du CBNBL (Digitale 2) permet de recueillir et de restituer les données sur la flore et les végétations. Cet outil permet aussi de suivre l'arrivée ou l'expansion de plantes exotiques envahissantes. En 2013, 1111 communes de Seine-Maritime et de l'Eure étaient concernées par la présence d'espèces exotiques envahissantes soit 78 % du territoire (DOUVILLE C., HOUSSET P., 2013). L'axe Seine Le Havre-Vernon concentre le plus grand nombre d'espèces exotiques envahissantes. En effet, c'est sur cet axe que se situe l'essentiel des activités économiques et des voies de transport. Le Pays de Bray et le Sud-ouest de l'Eure semblent plus préservés de cette invasion.



Carte 1 : Répartition des plantes exotiques envahissantes avérées et potentielles en Haute-Normandie

Nombre de commune concernée par :	HN	Seine-Maritime	Eure
0 EEE	305	197	108
1 à 5 EEE	977	482	495
6 à 10 EEE	116	54	62
11 à 15 EEE	20	10	10
> 15 EEE	2	2*	0

*Oissel (18 EEE) et Saint-Étienne-du-Rouvray (17 EEE)

Figure 8 : Nombre de communes concernées par les EEE avérées ou potentielles (tableau réalisé d'après les synthèses réalisées par le CBNBL pour l'OBHN en 2013).

En ce qui concerne la faune, il n'existe à l'heure actuelle aucune liste établie et validée à l'échelle du territoire haut-normand. Aucune base de données régionale ne permet de recenser l'ensemble des espèces présentes et leur localisation.

Malgré ce constat, aucune action de gestion des espèces exotiques envahissantes animales ou végétales n'est coordonnée par un plan d'action à l'échelle de la Haute-Normandie. Néanmoins, beaucoup d'acteurs œuvrent depuis de nombreuses années sur cette thématique. Deux manifestations confirment particulièrement bien cette implication en ex Haute-Normandie :

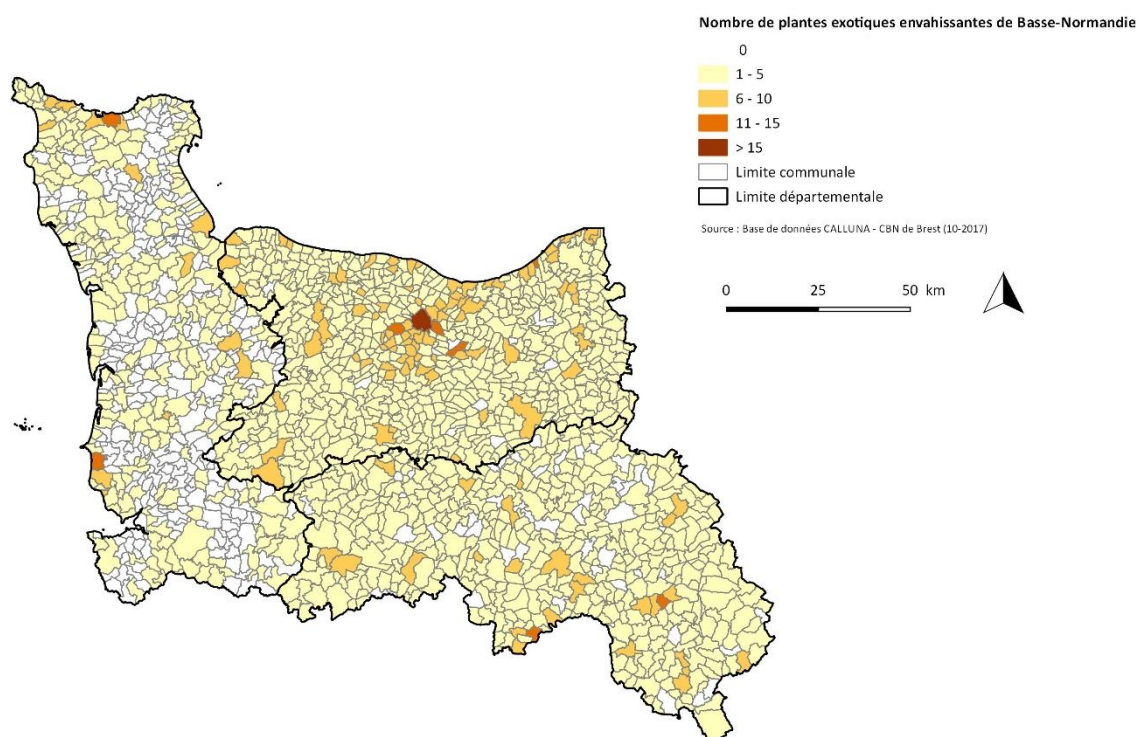
- En 2014, une journée technique organisée par le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande a réuni un grand nombre de participants.
- En 2016, deux enquêtes ont été réalisées :
 - o *Etat des lieux et attentes des acteurs* par le Laboratoire Ecodiv de l'Université de Mont-Saint-Aignan.
 - o *Etude préalable à la mise en place d'une action coordonnée de gestion* par le Conseil Départemental de Seine-Maritime.

Les constats issus de ces travaux confirment la volonté commune de l'ensemble des acteurs et des structures de la mise en place d'une coordination régionale de gestion des espèces exotiques envahissantes.

En ex Basse-Normandie

En ex Basse-Normandie, le Conseil Régional et la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ont mis en place un comité régional « espèces invasives » en 2007 afin de définir les actions prioritaires à mettre en œuvre en matière de gestion des espèces exotiques envahissantes menaçant la biodiversité. Un poste de chargé de mission « espèces invasives » a été créé en 2009 au sein du Conservatoire d'espaces naturels de Basse-Normandie (CEN-BN), permettant la coordination régionale de la lutte à travers la constitution et l'animation d'un réseau d'acteurs et l'animation d'un programme d'actions dans le cadre de la « stratégie régionale de lutte contre les espèces invasives végétales et animales menaçant la biodiversité de Basse-Normandie ». (MERCIER coord., 2013).

En janvier 2013, le CBNB a publié une première liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Basse-Normandie (BOUSQUET *et al.*, 2013) réactualisée en 2016 (WAYMEL J., *et al.*, 2016). Ce document recense **102 plantes exotiques envahissantes** dont **16 avérées** (*cf.* Annexe I), 25 potentielles, 61 plantes à surveiller. On notera qu'entre 2013 et 2016, 26 espèces se sont ajoutées à la liste des espèces exotiques envahissantes de Basse-Normandie. En 2017, 1423 communes de l'ex Basse-Normandie sont concernées par la présence d'au moins une espèce exotique envahissante (avérée ou potentielle) soit 79 % du territoire (WAYMEL, J., *com.pers.*). Comme sur le territoire haut-normand, les secteurs les plus touchés par les EEE concernent les grandes agglomérations comme celles de Caen, Alençon, Granville, Cherbourg. Certaines vallées sont particulièrement touchées notamment la vallée de la Vire, de l'Orne, la Drôme ou encore l'Odon.



Carte 2 : Répartition des plantes exotiques envahissantes avérées en Basse-Normandie réalisé d'après les données disponibles le 4 octobre 2017 dans la base de données Calluna du CBNB

Nombre de commune concernée par :	BN	14	50	61
0 EEE	389	14	325	50
1 à 5 EEE	1293	604	262	427
6 à 10 EEE	121	82	13	26
11 à 15 EEE	8	4	2	2
> 15 EEE	1	1*		

*Caen (20 EEE)

Figure 9 : Nombre de communes concernées par au moins une EEE avérées ou potentielles (d'après les données disponibles le 4 octobre 2017 dans la base de données Calluna du CBNB).

NB : des programmes d'inventaires de la flore sauvage sont encore en cours dans certains territoires de la Basse-Normandie. La pression d'inventaire, à l'heure actuelle, n'est donc pas homogène sur les trois départements. Ceci explique en partie, les valeurs relativement basses de commune concernées par au moins une EEE du département de la Manche.

En ce qui concerne la faune exotique envahissante, il n'existe aujourd'hui qu'une seule liste établie en 2009 qui dénombre 6 EEE avérées, 12 EEE potentielles, 11 espèces à surveiller et 4 espèces posant des problèmes de santé humaine (Liste validée lors du CSRPN Basse- Normandie du 6 mai 2009, cf. annexes I et II).

Les grandes étapes en Normandie :

- **Publication de listes de plantes vasculaires exotiques envahissantes de Basse-Normandie** en 2013 et 2016
- **Publication de l'inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie** en 2015
- **Création d'un poste de chargé de mission EEE** en 2009 au sein du CEN-BN
- **Publication de la liste de la faune exotique envahissante** validée lors du CSRPN Basse-Normandie du 6 mai 2009
- Rédaction, mise en application et évaluation de la **stratégie relative aux EEE en Basse-Normandie 2013-2016**



Fossé colonisé par l'Azolla fausse fougère (*Azolla filiculoides*) © DDTM14

Bilan de la stratégie 2013-2015 en ex-Basse-Normandie

Concernant le volet de la **connaissance**, la moitié des objectifs fixés par la stratégie précédente ont été atteints. Plusieurs documents ont été produits pendant cette période comme des notes de synthèse sur la gestion, des fiches descriptives, des fiches de relevés et de suivi de chantier, etc. Plusieurs de ces travaux ont d'ailleurs permis de participer à 4 parutions nationales sur les EEE [MULLER S. (coord.), 2017; SARAT E. (coord.), 2015 (2 volumes) ; WITTMANN A., FLORES-FERRER A., 2015].

Le CBN de Brest a été désigné comme « référent flore » sur cette thématique. En effet, les moyens engagés par le CBNB sur l'ensemble de la région ont permis la mise en œuvre d'un observatoire des plantes exotiques envahissantes sur le territoire régional composé de:

- botanistes et réseau de partenaires et de bénévoles,
- centre de ressources documentaires (env. 700 références),
- base de données régionale et outil de saisie en ligne des observations flore,
- formation à l'identification et à la détermination des espèces végétales,
- outils de restitution (application e-calluna, liste d'espèces, bilans annuels...).

Les actions de connaissance sur la faune exotique envahissante ont été engagées mais face à une diversité de structures concernées par la thématique, la coordination régionale vis-à-vis de la faune exotique envahissante fut difficile à mettre en place. Ainsi, la poursuite des actions initiées nécessitera une attention particulière dans la nouvelle stratégie.

Le travail de recherche et d'acquisition de références bibliographiques au CEN-BN a été conséquent (environ 200 références) mais la diffusion des références recueillies a été réalisée au grè des sollicitations et des projets accompagnés par le CEN-BN. Ces documents n'étant pas publiés en ligne, un centre de ressources reste encore à construire pour que les données soient consultables aisément.

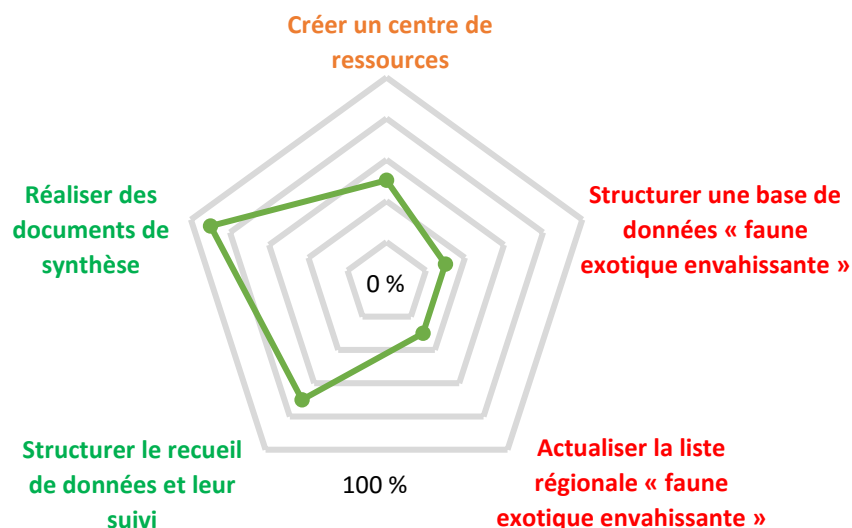


Figure 10 : Radar représentant le taux de réalisation par action concernées par l'axe « Connaissance »

La mise en place d'une « **lutte** » coordonnée contre les espèces exotiques envahissantes est l'axe ayant le taux de réalisation le plus élevé. Les gestionnaires et les collectivités se sont bien appropriés la problématique. Cependant, les acteurs du territoire peuvent rapidement se retrouver restreints techniquement à cause des limites liées à cette problématique (compétences naturalistes, connaissances en ingénierie écologique, recherche de financements...). Un réseau de veille des populations d'EEE, composé d'une quarantaine de structures, a été constitué sur la période 2013-2015 mais il reste encore à structurer.

La brigade préventive, initialement non prévue dans la stratégie, a résolu ces difficultés en proposant un outil innovant et centralisé qui a rencontré un vif succès depuis sa création en 2015. Cette brigade, composée de 3 personnes à temps plein sur une durée moyenne de 5 mois, conditionne la réussite de la gestion coordonnée en Normandie et sert de références pour d'autres régions. Parmi les 8 espèces ciblées dans la stratégie 2013-2015, des méthodes de gestion restent à expérimenter en particulier pour les écrevisses exotiques envahissantes et la Crassule de Helms. 44 fiches bilan ont été rédigées suite à la réalisation de 87 chantiers sur les espèces ciblées pendant 3 ans.

Le suivi des chantiers n'intégrait pas encore une évaluation de l'état de conservation de la zone concernée par les actions de gestion, les retours d'interventions restant difficiles à obtenir malgré une animation réussie du réseau. Cette action devra être développée à travers la stratégie 2018-2022.

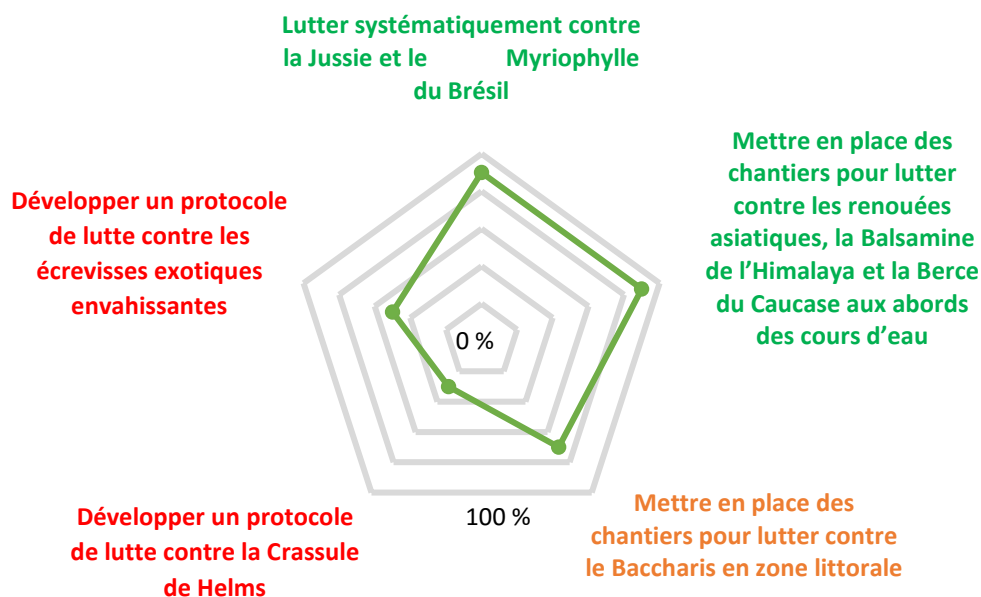


Figure 11 : Radar représentant le taux de réalisation par action concernées par l'axe « Lutte »

Le bilan sur la **communication et la sensibilisation** sur les espèces exotiques envahissantes n'est pas complètement satisfaisant sur la période 2013-2015. Néanmoins, les collectivités et les gestionnaires d'espaces naturels, structures compétentes pour gérer les espèces exotiques envahissantes ont été les plus sensibilisées aux risques liés à ces espèces. La brigade préventive a favorisé considérablement l'implication de nombreux partenaires en 2015. Elle s'est avérée être un support de communication et de sensibilisation très efficace pour le grand public avec plus d'une quarantaine d'articles de presse, bulletins communaux, distributions de brochures thématiques et articles Facebook.

En revanche, les professionnels du secteur horticole, les paysagistes et les animaleries restent encore à sensibiliser afin de prévenir l'introduction d'EEE. L'arrivée du règlement européen et de la stratégie nationale sur les EEE favorisera cette sensibilisation.

On notera que le nombre de partenaires a évolué positivement et de façon importante entre 2013 et 2015 (de 69 à 148 partenaires). De plus, plusieurs sessions de formation ont permis de sensibiliser un large public (agents techniques, étudiants, grand public). Enfin, les retours d'expérience normands ont pu être valorisés à l'échelle régionale et nationale, un point crucial pour l'amélioration des pratiques de gestion dans la mise en place d'une lutte efficace contre les espèces exotiques envahissantes et la mise en relation des gestionnaires.

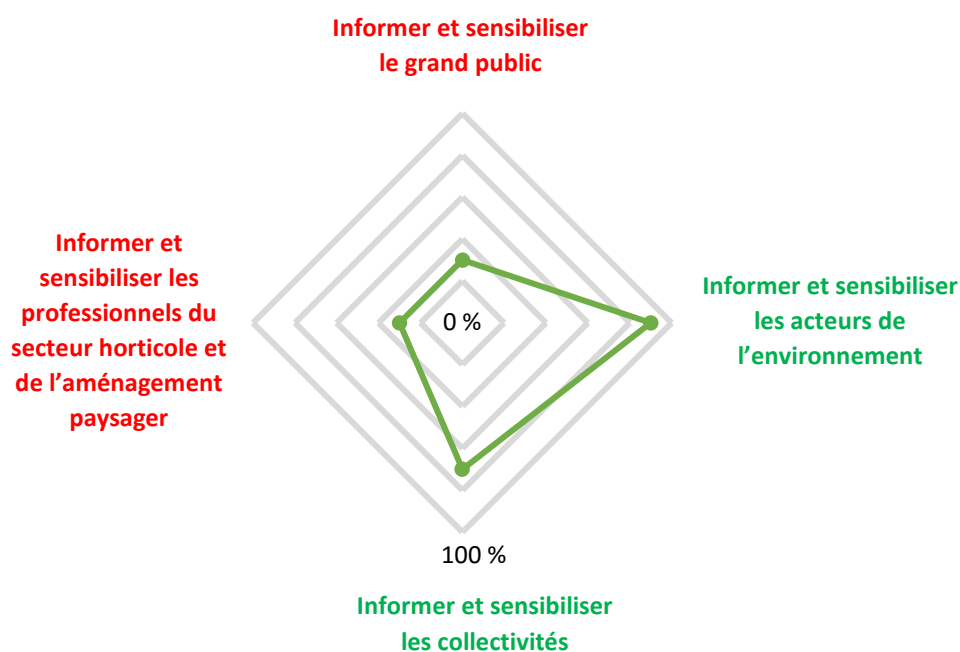
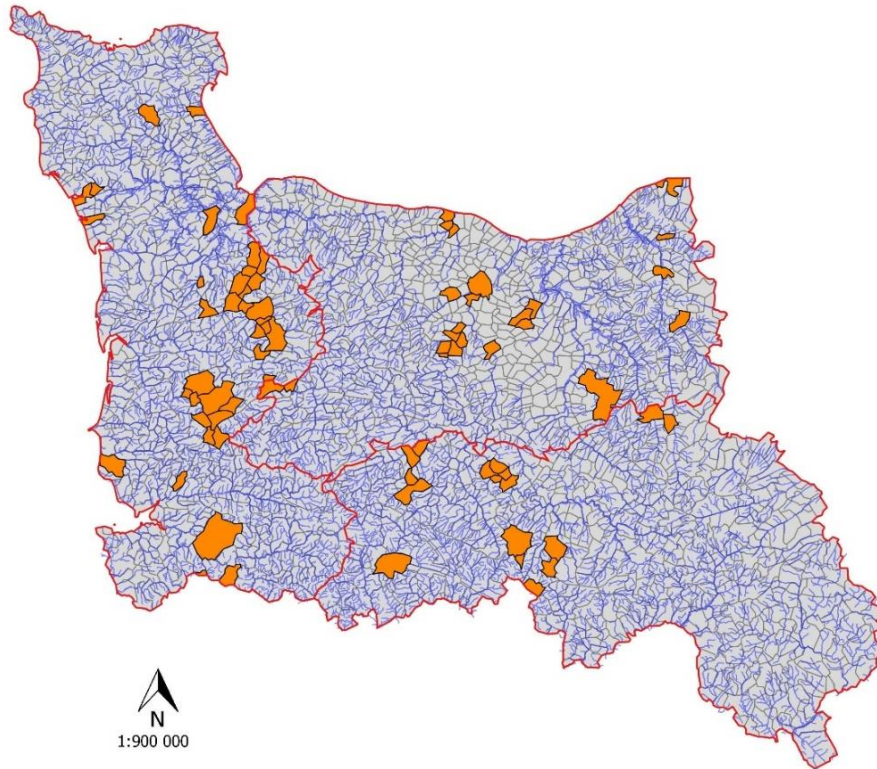


Figure 12 : Radar représentant le taux de réalisation par action concernées par l'axe « Communication et sensibilisation »



Carte 3 : Communes concernées par au moins un chantier de la Brigade préventive entre 2015 et 2017 (source CEN-BN)

En résumé :

La coordination du programme sur les EEE par un gestionnaire d'espaces naturels tel que le CEN-BN a permis de **féderer rapidement plus de 150 acteurs à l'échelle des départements du Calvados, de l'Orne et de la Manche**. De manière générale, le CEN-BN et l'ensemble des acteurs territoriaux se sont appropriés la stratégie et se sont **fortement impliqués pour contenir les EEE**.

59 % des objectifs de la stratégie ont été effectués et plusieurs facteurs expliquent ce niveau de réalisation :

- **une première stratégie régionale courte dans le temps aux ambitions fortes au regard des moyens humains et financiers alloués (2/3 des actions étaient prioritaires),**
- **une coordination régionale pour la flore réussie mais encore délicate et restant à construire pour la faune exotique envahissante,**
- **une évaluation « pessimiste » en raison de l'utilisation d'indicateurs difficilement applicables (90 % des indicateurs sont non exploitables).**

Face aux sollicitations importantes de la part des acteurs de l'environnement et des collectivités, **l'effort a été plus conséquent sur les actions concrètes de lutte. La brigade a fait partie des différents moyens mis en place pour répondre aux urgences du territoire (90 % des sollicitations atteintes).**

Axe	Intitulé de l'action	Réalisation des actions sur la période 2013-2015	Reconduction des actions dans la stratégie 2018-2022
CONNAISSANCES	Structurer une base de données "faune exotique envahissante" au niveau régional	Non	Oui
	Actualiser la liste régionale de la faune exotique envahissante	Non	Oui
	Structurer le recueil des données et leur suivi	Oui	Oui
	Réaliser des documents de synthèse	Oui	Oui
	Créer et alimenter un centre de ressources	Non	Oui
LUTTE COORDONNÉE	Lutter de manière systématique contre la Jussie et le Myriophylle du Brésil	Oui	Oui
	Mettre en place des chantiers pour lutter contre les renouées asiatiques, la Balsamine de l'Himalaya et la Berce du Caucase aux abords des cours d'eau	Oui	Oui
	Mettre en place des chantiers pour lutter contre le Baccharis en zone littorale	Oui	Oui
	Développer un protocole de lutte contre la Crassule de Helms	Non	Oui
	Développer un protocole de lutte contre les écrevisses exotiques envahissantes	Non	Oui
COMMUNICATION	Informier et sensibiliser les collectivités	Oui	Oui
	Informier et sensibiliser les professionnels du secteur horticole et de l'aménagement paysager	Non	Oui
	Informier et sensibiliser le grand public	Non	Oui
	Sensibiliser et former les acteurs de l'environnement	Oui	Oui

Figure 13 : Comparaison des indices de réalisation des actions de la stratégie 2013-2015 et de la reconduction de celles-ci dans la stratégie 2018-2022

Outre les actions « non-réalisées » en 2013-2015, l'ensemble des actions initiées ou réalisées en 2013-2015 seront reconduites sur la période 2018-2022. Certaines actions sont, en effet, à renouveler tous les ans et d'autres doivent être développées à l'échelle de la nouvelle région.

Bilan des actions relatives aux EEE entre 2016 et 2017 en Normandie

La liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Basse-Normandie du CBNB publiée en 2016 permet de perpétuer le cadre instauré en 2013 concernant les espèces exotiques envahissantes et leur hiérarchisation vis-à-vis des enjeux et des menaces potentielles sur la biodiversité. Le catalogue des plantes vasculaires de Haute-Normandie (2015), réalisé par le CBNBI, permet également de lister les plantes exotiques envahissantes. La présente stratégie devra faire le lien entre ces référentiels et les listes européenne et nationale. Le CBN de Brest et son antenne de Basse-Normandie ainsi que le CBN de Bailleul et son antenne de Haute-Normandie travailleront dès 2018 sur un catalogue de la flore normande ainsi que sur les descripteurs d'indigénat. Ainsi, dans les années à venir, une liste régionale des plantes vasculaires exotiques envahissantes sera proposée.

Plus d'une centaine de fiches chantiers ont été rédigées et intégrées dans la base de données du CEN-BN. Ces fiches issues du travail de la Brigade préventive est un atout majeur pour la connaissance de la gestion des espèces exotiques envahissantes (cf. Annexe ??). 87 chantiers ont été réalisés par la brigade préventive sur trois ans. Les sollicitations sont de plus en plus nombreuses et les bénéficiaires de plus en plus variés.

Le laboratoire ECODIV de l'Université de Rouen a lancé en 2016 un projet de recherche sur les renouées asiatiques grâce au soutien financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Le projet est composé de deux phases :

- Une synthèse bibliographique des connaissances scientifiques et le recensement des actions de lutte et de contrôle sur les renouées asiatiques sur le territoire de la commission Seine-Aval ;
- Une évaluation de l'efficacité des actions de lutte identifiées lors de la première phase.

Un chantier de bénévoles, deux vidéos thématiques (Balsamine de l'Himalaya et Berce du Caucase), des formations techniques et théoriques auprès de techniciens, étudiants, etc., des articles de presse, la tenue de stands, des communications nationales ont permis de sensibiliser un public large sur la problématique des espèces exotiques envahissantes.

Le travail réalisé sur les espèces exotiques envahissantes depuis 2015 sur le territoire des deux anciennes régions est conséquent et mérite d'être poursuivi. La présente stratégie s'attachera donc à poursuivre et développer l'ensemble du travail réalisé depuis 2007 et étendre les actions menées à l'échelle de la nouvelle région.

Programme Régional d'actions relatif aux Espèces Exotiques Envahissantes (PREEE)

Le plan d'actions de cette stratégie a été élaboré en collaboration et en concertation avec l'ensemble des partenaires œuvrant sur cette thématique et souhaitant s'investir dans cette nouvelle stratégie 2018-2022 étendue à l'échelle de la nouvelle Normandie.

Ce plan d'actions a été élaboré en s'appuyant sur les résultats de l'ensemble des travaux de concertation réalisés au cours de l'année 2017 :

- Questionnaire (Annexe IV) envoyé à environ 300 acteurs de structures régionales différentes (syndicats mixtes, associations, collectivités territoriales, services de l'état, entreprises...),
- Journée technique organisée autour d'ateliers participatifs de travail et réunissant plus de 50 acteurs (Annexe V),
- Réunions de travail des membres du Comité de Pilotage (AESN, DREAL, Région, CENS normands, CBN de Brest, CBN de Bailleul),
- Réunion de restitution du projet de stratégie aux participants de la journée technique.

De plus, la publication, en mars 2017, d'une stratégie à l'échelle nationale a permis d'orienter la stratégie normande vers des axes et des objectifs communs et cohérents sur le long terme.

L'objectif général de cette nouvelle stratégie normande est de proposer un cadre de travail orienté selon les cinq axes de la stratégie nationale :

- Axe **Connaissance** : Améliorer et mutualiser les connaissances
- Axe **Prévention** : Prévenir l'arrivée et la propagation de nouvelles espèces exotiques envahissantes
- Axe **Gestion** : Intervenir sur les stations d'espèces exotiques envahissantes et coordonner les interventions entre acteurs
- Axe **Communication** : Communiquer et valoriser les actions et éduquer les scolaires, le grand public, etc.
- Axe **Gouvernance** : Coordonner les acteurs et évaluer la stratégie

Le plan d'action proposé est le résultat du travail de concertation réalisé lors de la journée technique du 8 juin 2017.

Il n'existe aucune hiérarchie ni ordre de priorité entre ces axes et ils sont interdépendants les uns des autres. Leur mise en œuvre sera donc simultanée.

En revanche, les opérations ont été priorisés selon deux niveaux permettant de les hiérarchiser dans le temps. De plus, un degré de priorité est également proposé pour chaque livrable. En effet, le nombre important de livrables indiqués dans cette stratégie ne pourra être réalisé uniquement en fonction des moyens humains et financiers mobilisables tout au long de la période d'exécution de la stratégie.

Un tableau récapitulatif de l'ensemble des opérations est consultable en Annexe VI.

Il est important de rappeler que cette stratégie concerne les EEE des milieux aquatiques, terrestres et marins.

Afin d'alléger la lecture des fiches, des regroupements de partenaires ont été effectués comme suit :

- « Associations naturalistes terrestres et marines » : AFFO, ANDC, Aquacaux, Association nature du Calvados, Amis des Marais de la Dive, Association de Défense du Patrimoine

d'Amblie, CREPAN, Déficaux, GEMEL, GMN, GONm, GRETIA, HNNE, Le Lucane des Costils, Les Curieux de nature, LPO, OPIE, URCPIE, Val d'Orne Environnement, etc.

- « Gestionnaires de l'environnement » : CD, CELRL, EPTB, Fédération de pêche, Fédération de chasse, ONCFS, ONF, PETR, PNR, RNR, RNN, Syndicat de rivière, etc.

Les listes de coordinateurs et de partenaires présentées ne sont pas fixes et exhaustives et évolueront au cours de la mise en œuvre de la stratégie régionale.

Le tableau ci-dessous permet d'identifier comment les objectifs de la stratégie régionale s'intègrent à ceux de la stratégie nationale. On remarquera qu'un seul objectif de la stratégie nationale ne possède pas de déclinaison régionale : « le renforcement et la mise en œuvre de la réglementation ».

Axe de la stratégie nationale	Objectifs de la stratégie nationale	Objectifs de la stratégie régionale pouvant s'inscrire dans les objectifs de la stratégie nationale (Déclinaison régionale)
<p align="center">Axe I Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes</p>	<p>Objectif 1 – Identifier et hiérarchiser les espèces exotiques envahissantes en vue de planifier les actions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir des listes différenciées d'espèces exotiques envahissantes en intégrant les différents critères de risque (santé, biodiversité, économique) - Mutualiser les bases de données faune exotique envahissante - Mutualiser les bases de données flore exotique envahissante existantes
	<p>Objectif 2 – Surveiller les espèces exotiques envahissantes et leurs voies d'introduction et de propagation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des réseaux de veille à différentes échelles
	<p>Objectif 3 – Renforcer et mettre en œuvre la réglementation</p>	
<p align="center">Axe II Interventions de gestion des espèces et restauration des écosystèmes</p>	<p>Objectif 4 – Intervenir rapidement sur les espèces exotiques envahissantes nouvellement détectées sur un territoire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une brigade saisonnière d'intervention précoce au niveau régional sur les espèces exotiques envahissantes - Coordonner les financements en vue d'intervention d'urgence
	<p>Objectif 5 – Maîtriser les espèces exotiques envahissantes largement répandues</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place et application de protocoles de gestion par espèce
	<p>Objectif 6 – Gérer et restaurer les écosystèmes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place et application de protocoles de gestion par espèce - Promouvoir l'utilisation d'espèces locales et les bonnes pratiques pour la restauration des écosystèmes

Axe de la stratégie nationale	Objectifs de la stratégie nationale	Objectifs de la stratégie régionale pouvant s'inscrire dans les objectifs de la stratégie nationale (Déclinaison régionale)
Axe III Amélioration et mutualisation des connaissances	Objectif 7 – Renforcer et poursuivre l'acquisition de connaissances	- Développer des partenariats entre acteurs de la recherche, gestionnaires de l'environnement et associations
	Objectif 8 – Développer les méthodes et outils de gestion	- Tester de nouvelles méthodes de gestion - Mise en place et application de protocoles de gestion par espèce - Cadrer la gestion des déchets d'espèces exotiques envahissantes
Axe IV Communication, sensibilisation, mobilisation et formation	Objectif 9 – Développer des réseaux et des outils pour échanger l'information	- Mutualiser et partager les retours d'expérience - Mettre en place un site internet dédié au programme régional sur les espèces exotiques envahissantes - Mettre en place un centre de ressources régional
	Objectif 10 – Sensibiliser et collaborer avec le grand public, les acteurs économiques et politiques	- Elaborer des campagnes d'information et de sensibilisation - Sensibiliser les scolaires
	Objectif 11 – Former les acteurs socio-économiques, les gestionnaires d'espaces et les scolaires aux invasions biologiques	- Développer des partenariats avec le secteur privé
Axe V Gouvernance	Objectif 12 – Animer la stratégie	- Coordonner les différentes structures impliquées dans la réalisation de la stratégie régionale - Collaborer au niveau national voire international sur la thématique - Suivre et évaluer la stratégie

Figure 14 : Déclinaison des objectifs de la stratégie nationale à l'échelle régionale



Connaissance

Objectif 1 : Identifier et hiérarchiser les EEE en vue de coordonner les actions

Opération 1.1 – Etablir des listes différenciées d’EEE en intégrant les différents critères de risque (santé, biodiversité, économie)

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Les espèces exotiques envahissantes étant nombreuses en Normandie, des actions ne peuvent être menées sur la totalité de ces espèces. Ainsi, les actions de prévention, de connaissance et de gestion des espèces exotiques envahissantes doivent être entreprises en priorité sur les espèces exotiques déterminées comme les plus préoccupantes pour la Normandie. Des listes différenciées d’espèces exotiques envahissantes doivent donc être établies et être mises à jour régulièrement. Ces listes devront intégrer les risques d’apparition des espèces exotiques présentes dans les régions limitrophes. Il est important de mutualiser les réflexions en mettant en place des groupes de travail sur le sujet afin d’établir des listes les plus exhaustives possibles notamment sur les espèces exotiques envahissantes émergentes. Pendant la période transitoire durant laquelle les listes hiérarchisées ne seront pas encore effectives, la stratégie se basera, pour la flore, sur les deux catalogues floristiques déjà publiés par les CBNs et pour la faune sur la liste des espèces préoccupantes de l’UE (2016 et 2017).

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Mettre en place un groupe de travail faune exotique envahissante pour établir une liste hiérarchisée d’espèces animales exotiques envahissantes de Normandie avec une mise à jour régulière	CENs normands	FREDONs, Gestionnaires de l’environnement, Associations naturalistes terrestres et maritimes, Universitaires, AFB, OBN/ARB, ARS, AESN, Etat, Chambre d’agriculture, CCI	1
Mettre en place un groupe de travail flore exotique envahissante pour établir la liste hiérarchisée des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie avec une mise à jour régulière	CBNs	Gestionnaires de l’environnement, Etat, Universitaires, Associations naturalistes terrestres et maritimes, ARS, AESN, FREDONs, AFB, OBN/ARB, Chambre d’agriculture, CCI	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités, structures privées

Indicateurs de réalisation :

Nombre de réunions de chaque Groupe de Travail (GT)

Publication des listes régionales

Livrables :

- **Liste priorisée, opérationnelle et exhaustive des espèces animales exotiques envahissantes de Normandie***
- **Liste priorisée, opérationnelle et exhaustive des espèces végétales exotiques envahissantes de Normandie***

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : Opération 6.1 – Mettre en place une brigade saisonnière d’intervention précoce au niveau régional sur les EEE

Objectif 2 : Renforcer et poursuivre l'acquisition de connaissances sur la biologie des EEE et leurs impacts

Opération 2.1 – Développer des partenariats entre acteurs de la recherche, gestionnaires de l'environnement et associations

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Le manque de connaissances fondamentales sur la biologie des espèces exotiques envahissantes et sur la quantification scientifique de leurs impacts est un frein à la gestion coordonnée des EEE sur le territoire normand. Ainsi, des programmes de recherche doivent être mis en place afin de mieux définir les grandes orientations et actions à réaliser sur des EEE données. Il est également primordial d'acquérir des connaissances sur la gestion des déchets de plantes issus d'interventions de gestion tout en ne développant pas d'activité commerciale à part entière.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non-exhaustif)	Priorité
Rédiger des synthèses bibliographiques par espèce	CBNs, Chercheurs, Universitaires	Bureaux d'études, CENs normands, Associations naturalistes terrestres et maritimes, Gestionnaires de l'environnement, FREDONs, etc...	2
Accompagner des programmes de recherche sur la biologie des EEE et sur leurs impacts sur la biodiversité	CBNs, Chercheurs, Universitaires	CENs normands, Associations naturalistes terrestres et maritimes, Gestionnaires de l'environnement	2
Rechercher des protocoles de gestion innovante	Chercheurs, Universitaires	CENs normands, CBNs, Associations naturalistes terrestres et maritimes, Gestionnaires de l'environnement	2
Rédiger un protocole standardisé de suivi de l'impact de la gestion sur les écosystèmes locaux et de suivi de stations d'EEE gérées	CBNs, CENs normands	Chercheurs, Gestionnaires de l'environnement, Associations naturalistes terrestres et maritimes	2

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités, structures privées

Livrables :

- **Une synthèse bibliographique par espèce***
- Protocoles de gestion innovante
- Protocole standardisé de suivi de l'impact des EEE sur les écosystèmes locaux
- **Protocole standardisé de suivi de l'impact des actions de gestion sur les populations d'EEE***

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : Opération 7.2 – Mise en place et application de protocoles de gestion par espèces

Objectif 3 : Centraliser les connaissances dans un système d'information

Opération 3.1 – Mutualiser les bases de données faune exotique envahissante

Description :	2018	2019	2020	2021	2022
---------------	------	------	------	------	------

A l'instar de la flore exotique envahissante, il n'existe pas encore de base de données sur la faune exotique envahissante en Normandie. Cette dernière est fortement attendue par les acteurs territoriaux et permettrait de centraliser l'ensemble des données de présence de la faune exotique envahissante sur le territoire normand. A partir de cette base de données, une cartographie dynamique des populations de faune exotique envahissante serait générée afin de porter à la connaissance de tous l'évolution des populations en Normandie. Ces bases de données seront centralisées sous le référentiel de l'Outil de Diffusion de l'Information Naturaliste (ODIN). Cette base de données sera en lien et en interopérabilité avec les bases de données des régions voisines [base de données Bassin de la Loire, base de données nationales (INPN), etc.]. Afin de ne pas multiplier les outils de remontées de données, les observations sur la faune exotique envahissante seront à intégrer dans une base de données déjà existante et connue des acteurs normands.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Identifier les bases de données existantes – rechercher les partenaires potentiels pour accueillir une BDD	CENs normands	Associations naturalistes terrestres et maritimes, Gestionnaires de l'environnement, CENs, FREDON, OBN, OPIE	1
Définir une structure/acteur validant les données	OBN/ARB	Porteurs de la base de données existante	1
Créer un champ « EEE » dans une base de données existante	OBN/ARB	Porteurs de la base de données existante	1
Définir un processus de remontées de données harmonisé et simple	OBN/ARB	Porteurs de la base de données existante	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités

Indicateurs de réalisation :

Base de données référente identifiée

Nombre de données remontées sur la faune exotique envahissante

Livrables :

- **Champ « faune exotique envahissante » dans une base de données faunistique***
- Fiche standardisée de remontées de données
- Module de saisie en ligne

* En gras, les livrables prioritaires

En lien avec : Opération 5.1 – Développer des réseaux de veille à différentes échelles

Objectif 3 : Centraliser les connaissances dans un système d'information

Opération 3.2 – Mutualiser les bases de données flore exotique envahissante existantes

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

La nouvelle région Normandie correspond au territoire d'actions de deux Conservatoires Botaniques Nationaux : le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) pour l'ex Basse-Normandie et le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL) pour l'ex Haute-Normandie. Les référents flore exotique envahissante à l'échelle régionale, représentés par ces deux conservatoires botaniques, ont donc développé des bases de données flore qui leur sont propres : Calluna et Digitale 2. Il s'agit donc ici de mutualiser les données des bases du CBNB et du CBNBL afin de regrouper l'ensemble des données sur la flore exotique envahissante normande et que cela soit facilement accessible à tous. En complément, ODIN ainsi que la base de données nationale SiFlore, développée par la FCBN (Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux), sont deux outils pouvant être consultés parallèlement.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Disposer de données régionales sur la flore exotique envahissante	CBNs	CENs normands, OBN	1
Définir un processus de remontées de données harmonisé et simple	CBNs	CENs normands, OBN	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités

Indicateurs de réalisation :

Nombre de données remontées sur la flore exotique envahissante

Livrables :

- **Cartographie de la répartition des EEE en Normandie régulièrement mise à jour***
- Fiche standardisée de remontées de données
- Module de saisie en ligne

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : Opération 8.2-Mettre en place un site internet dédié au programme régional sur les EEE

Objectif 4 : Améliorer les connaissances sur les actions menées sur les EEE

Opération 4.1 – Tester de nouvelles méthodes de gestion

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Un certain nombre de méthodes de gestion dont l'efficacité est variable selon les contextes géographiques et écologiques sont déjà bien connus par les acteurs normands. En revanche, il est important d'expérimenter de nouvelles méthodes régulièrement afin d'identifier les méthodes les plus efficaces dans un contexte donné.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Rechercher des protocoles de gestion innovante	CENs normands	Chercheurs, gestionnaires de l'environnement, collectivités, association naturalistes terrestres et marines	2
Construire et formaliser un réseau régional de sites pilotes se prêtant à des expérimentations de gestion	CENs normands	CBNs, Gestionnaires de l'environnement, collectivités, association naturalistes terrestres et marines	2

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités

Indicateurs de réalisation :

Nombre de retours d'expérience diffusés

Livrables :

- Retours d'expérience standardisés sur la plateforme en ligne sur les nouvelles méthodes testées

En lien avec : Opération 2.1 Développer des partenariats entre acteurs de la recherche, gestionnaires de l'environnement et associations & Opération 4.1-Mutualiser et partager les retours d'expérience

Objectif 4 : Améliorer les connaissances sur les actions menées sur les EEE

Opération 4.2 – Mutualiser et partager les retours d’expérience

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Les acteurs normands ont mis en place de nombreux chantiers de gestion mais aussi des outils techniques et des actions de communication. Il est important que les acteurs normands puissent partager leur propre retour d’expérience par différents moyens afin d’améliorer les connaissances sur les actions mises en place et sur leur efficacité.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Mettre en place une journée technique d’échanges bisannuelle	CENs normands	Gestionnaires de l’environnement, collectivités, associations naturalistes terrestres et maritimes, ARB	1
Créer une rubrique spécifique sur le site web dédiée au partage de retours d’expérience	CENs normands	Gestionnaires de l’environnement, collectivités, associations naturalistes terrestres et maritimes, ARB	2
Réaliser un guide de gestion normand des EEE (publication des expériences de gestion)	CENs normands	Gestionnaires de l’environnement, collectivités, associations naturalistes terrestres et maritimes, chercheurs, ARB	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités

Indicateurs de réalisation :

Nombre de participants à la journée technique bisannuelle

Livrables :

- **Actes de la journée technique bisannuelle***
- Rubrique dédiée aux retours d’expérience normands en ligne sur le site internet
- **Guide de gestion***

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : Opération 8.2- Mettre en place un site internet & Opération 8.1-Mettre en place un centre de ressources en ligne



C. Lemarchand



N. Poulet

Prévention

Objectif 5 : Limiter la propagation et l'arrivée de nouvelles espèces

Opération 5.1 – Développer des réseaux de veille à différentes échelles

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Pour anticiper voire éviter l'arrivée de nouvelles espèces exotiques envahissantes dans la Région ou dans des zones encore indemnes, il est nécessaire d'assurer une surveillance des corridors potentiels et des espèces exotiques en expansion dans la région et dans les régions limitrophes.

Concernant la flore, les CBNs assureront une veille sur les espèces non indigènes. La mise à jour régulière des listes aura pour objectif d'alerter les gestionnaires et acteurs de l'environnement sur les espèces problématiques.

Pour la faune, de nombreuses structures nationales et régionales devront être interrogées, dans l'objectif de réaliser une synthèse issue de l'agrégation des données disponibles dans chaque structure. La FREDON et l'ONCFS pourront participer à cette veille par le biais du réseau de piégeurs régional ou lors de la réalisation de battues administratives.

Pour optimiser la veille, des bénévoles et des associations régionales seront sollicités et des démarches participatives pourront être mises en place sur certaines EEE. Seules quelques espèces, préalablement ciblées comme prioritaires, seront « à surveiller » dans le cadre de ces démarches participatives.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Identifier les EEE potentielles ou à surveiller aux portes de la Normandie	CBNs, CENs normands	AFB, MNHN, FCBN, FCEN, Gestionnaires de l'environnement, Associations naturalistes terrestres et maritimes, FREDON, ARS, DIRNO	1
Porter à connaissance les EEE potentielles ou à surveiller aux portes de la Normandie	CENs normands, CBNs	ARB, CBNs	1
Identifier des structures et/ou bénévoles locaux pouvant s'impliquer dans le réseau de veille	CENs normands	ARB, CATER, CBNs, Associations naturalistes	1
Former les « veilleurs », techniciens de rivière et zones humides, usagers du territoire pouvant remonter des données de localisation d'EEE (gestionnaires, pêcheurs, agriculteurs, chasseurs, randonneurs...)	CENs normands, CBNs	ARB, CATER, Gestionnaires de l'environnement, Associations naturalistes, Bénévoles	1
Développer les démarches participatives pour la sensibilisation et la remontée d'information (application géolocalisation, sciences participatives...)	ARB	CENs normands, CATER, CBNs, Associations naturalistes	2
Développer une coopération à l'échelle du bassin versant Seine-Normandie	DREAL, AESN	CENs normands, CATER, CBNs, Etat, Gestionnaires de l'environnement, Associations naturalistes terrestres et maritimes, Bénévoles	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités, structures privées

Indicateurs de réalisation :

Nombre de formations annuelles organisées et nombre de participants aux formations
Nombre d'utilisateurs de l'application et nombre de données remontées via l'application

Livrables :

- **Liste des espèces émergentes aux portes de la Normandie***
- Protocoles pour la mise en place de « prospections participatives »
- Application sciences participatives « espèces exotiques envahissantes »

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : Opération 1.1 Etablir des listes différenciées d'EEE en intégrant les différents critères de risque (santé, biodiversité, économique)

Opération 3.1 – Mettre en place une base de données faune exotique envahissante &

Opération 3.2 – Mutualiser les bases de données flore exotique envahissante existantes

Objectif 5 : Limiter la propagation et l'arrivée de nouvelles espèces

Opération 5.2 – Développer des partenariats avec le secteur privé

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Le secteur privé (jardineries, animaleries, ports, entreprises de transport, pêche professionnelle, etc.) est l'un des principaux vecteurs de l'introduction et de la dissémination de nouvelles espèces animales ou végétales exotiques envahissantes. La prévention face aux risques d'invasion de ces espèces ne peut se faire que grâce à la sensibilisation, au soutien et la collaboration de ces professionnels et les acteurs du secteur privé.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Identifier les structures coordinatrices régionales du secteur privé (jardineries, animaleries, ports, entreprises de transport, pêche professionnelle, etc.)	CENs normands	Etat, ONCFS, ARB, AFB, CBNs	1
Mettre en place un groupe de travail « jardineries et EEE », « transport et EEE », « pêche professionnelle et EEE »	CENs normands	Etat, ONCFS, ARB, AFB, CBNs	1
Régionaliser la liste nationale (en projet) des plantes de substitution à la vente	DREAL, CENs normands	Etat, ONCFS, ARB, AFB, CBNs, CCI, professionnels (horticole/jardineries), Val'Hor	2
Rédiger une charte de bonne conduite pour chaque secteur	CENs normands	Etat, ONCFS, ARB, AFB, CBNs	2
Etablir une liste de correspondance de l'ensemble des noms vernaculaires utilisés en jardinerie	CBNs, CENs normands	Etat, ONCFS, AFB, CBNs, CCI, professionnels (horticole/jardineries), Val'Hor	2
Communiquer et sensibiliser les professionnels sur les impacts, les coûts et la législation des EEE.	ARB	Etat, ONCFS, AFB, CBNs, CENs normands, DREAL	2
Rédiger une plaquette à distribuer en jardineries et aux collectivités	ARB, CENs normands	Etat, ONCFS, AFB, CBNs	2
Travailler en lien avec les services de contrôle de l'Etat	DREAL, CENs normands	ARB, AFB, ONCFS, DDT(M)s, AESN, AELB	2

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités, structures privées

Livrables :

- **Liste des structures coordinatrices régionales du secteur privé (jardineries, animaleries, ports, entreprises de transport, pêche professionnelle)***
- Liste régionalisée des plantes de substitution à la vente
- Charte de bonne conduite
- Plaquette « *J'achète local* »

* En gras, les livrables prioritaires.

Objectif 5 : Limiter la propagation et l'arrivée de nouvelles espèces

Opération 5.3 – Promouvoir l'utilisation d'espèces indigènes locales et les bonnes pratiques pour la restauration des écosystèmes

Description :	2018	2019	2020	2021	2022
---------------	------	------	------	------	------

L'introduction ou la dispersion d'une espèce exotique envahissante résulte le plus souvent d'une méconnaissance de sites colonisés et de la mise en œuvre de mesures de gestion sans prise en compte spécifique de l'enjeu EEE favorisant leur dispersion. La réalisation d'outils d'information, à destination des maîtres d'ouvrage responsables de travaux de génie civil ou de restauration de milieux naturels, promulguant les bonnes pratiques permettrait d'éviter ainsi la dissémination d'espèces exotiques envahissantes. Cette opération permettra aussi de valoriser les fournisseurs de végétaux locaux et de les associer lors de travaux de renaturation après des actions de gestion sur des sites colonisés par les espèces exotiques envahissantes.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Définir et établir une liste de substitution d'espèces locales	CBNs, CENs normands	Pépiniéristes, jardinerie, horticulteurs, Astredhor, paysagistes	1
Répertorier et valoriser les fournisseurs de végétaux locaux	CBNs, CENs normands	Pépiniéristes, jardinerie, horticulteurs, Astredhor, paysagistes	1
Préconiser des mesures préventives visant à limiter les perturbations	CBNs, CENs normands	Gestionnaires de l'environnement, collectivités, ...	1
Promouvoir le label végétal local dans les travaux de plantation / végétalisation	CBNs	CENs normands, ARB, FCBN, AFB	2

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités, structures privées

Livrables :

- **Liste de substitution d'espèces locales pour la végétalisation/renaturation***
- Liste des fournisseurs du label « végétal local »
- **Plaquette de prévention***

* En gras, les livrables prioritaires.



Gestion

Objectif 6 : Intervenir rapidement sur les sites récemment colonisés par des espèces exotiques envahissantes

Opération 6.1 – Mettre en place une brigade saisonnière d'intervention précoce au niveau régional sur les EEE

Description :	2018	2019	2020	2021	2022
---------------	------	------	------	------	------

Plus un site colonisé par une espèce exotique envahissante est géré précocement, plus les chances de faire régresser voire disparaître l'espèce exotique envahissante sur ce site sont grandes. La brigade saisonnière d'intervention précoce créée depuis 2015 en ex Basse-Normandie aide non seulement les collectivités et gestionnaires de l'environnement à gérer les nouveaux sites d'EEE présents sur leur territoire mais aussi à sensibiliser le grand public. Cette brigade, mise en place chaque année, permet d'intervenir rapidement sur les nouveaux sites détectés d'années en années et permet alors une gestion efficace des EEE. De fait, le nombre de sollicitations et la durée d'intervention effective de la brigade augmentent tous les ans.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Optimiser le fonctionnement de la brigade dans les départements de l'Orne, du Calvados et de la Manche	CENs normands	Gestionnaires de l'environnement, collectivités, ...	1
Mettre en place une brigade sur les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime	CENs normands	Gestionnaires de l'environnement, collectivités, ...	1
Assurer un passage de relai de la brigade aux acteurs locaux pour la gestion future des stations	CENs normands	Gestionnaires de l'environnement, collectivités, ...	1
Rédiger une clé d'aide à la décision pour prioriser les interventions techniques à réaliser	CENs normands	CBNs, Etat, AESN, ARB	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités, structures privées

Indicateurs de réalisation :

Mettre en place une brigade saisonnière dans chaque « ex-région »

Livrables :

- **1 bilan téléchargeable par brigade par an***
- 1 enquête de satisfaction par brigade par an

* **En gras, les livrables prioritaires.**

En lien avec : Opération 1.1 – Etablir des listes différenciées d'EEE en intégrant les différents critères de risque (santé, biodiversité, économique)

Objectif 6 : Intervenir rapidement sur les sites récemment colonisés par des espèces exotiques envahissantes

Opération 6.2 – Coordonner les financements en vue d'interventions d'urgence

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Les principales limites à la mise en œuvre d'actions de gestion rapides et efficaces sont les moyens humains et financiers. Il est donc indispensable de mettre en place des fonds mobilisables dans des délais courts adaptés aux situations d'urgence créées chaque année suite à la découverte de nouveaux sites colonisés par des espèces exotiques envahissantes.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Coordonner les financements en vue d'intervention d'urgence	CENs normands	AESN, AELB, ARB, DREAL, Région, Conseils départementaux, Collectivités	2
Inventorier puis solliciter les ressources bénévoles et salariés locales pour améliorer la réactivité	CENs normands	Bénévoles, association naturalistes terrestres et marines, services techniques des collectivités, équipes techniques des conseils départementaux, etc.	2

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, Collectivités

Livrables :

- Annuaire des moyens humains, techniques et financiers mobilisables par territoire

Objectif 7 : Coordonner les interventions entre acteurs sur les EEE

Opération 7.1 – Mise en place et application de protocoles de gestion par espèces

Description :	2018	2019	2020	2021	2022
---------------	------	------	------	------	------

Afin de coordonner au mieux les actions de gestion à l'échelle de la Région, la mise à disposition d'itinéraires de gestion pour chaque espèce et des protocoles de suivis de la gestion est indispensable et permettra d'exploiter à terme l'ensemble des résultats. Bien que des itinéraires de gestion seront définis, toute action de gestion sur une EEE est dépendante du contexte dans lequel elle se trouve. Ainsi, les itinéraires de gestion ne pourront en aucun cas remplacer un conseil d'expert. Les actions, notamment mécaniques, sur les EEE pouvant avoir un impact important (comblement, étrépage, plantation, ...) sur les milieux naturels (en particulier en zone humide) doivent obligatoirement faire l'objet d'un diagnostic préalable de faisabilité.

Au-delà des projets de restauration des milieux naturels remarquables, la prise en compte de la gestion des espèces exotiques envahissantes aux abords des voies de circulation sera engagée à travers la rédaction de protocoles de gestion spécifiques.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Poursuivre la rédaction des fiches d'intervention par espèce	CENs normands	Gestionnaires de l'environnement	1
Appliquer les protocoles de gestion et suivis standardisés	CENs normands	Gestionnaires de l'environnement	1
Appliquer des techniques de gestion innovante	CENs normands, Chercheurs	Gestionnaires de l'environnement, association naturalistes terrestres et marines	2
Rédiger et mettre en place des itinéraires de gestion spécifiques pour les voies de circulation	CENs normands, CBNs	DIRs, VNF, Conseils Départementaux, ARB, Collectivités, SNCF,	2

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités, structures privées

Livrables :

- **1 fiche d'intervention par espèce (intégrée dans le guide de gestion)***
- 1 itinéraire technique de gestion spécifique des voies de circulation

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec :

Opération 2.1-Développer des partenariats avec les acteurs de la recherche, les gestionnaires et les associations

Opération 4.1-Mutualiser et partager les retours d'expérience

Objectif 7 : Coordonner les interventions entre acteurs sur les EEE

Opération 7.2 – Cadre la gestion des déchets d’espèces exotiques envahissantes issus des opérations de gestion

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Le devenir des déchets d’une espèce exotique envahissante est une problématique rencontrée lors de chaque chantier de restauration. La gestion des déchets de ces espèces représente pourtant l’une des causes de leur dispersion (compostage de déchets de renouées, déchets de plantes aquatiques exotiques envahissantes laissés en bord de berges...).

Afin de faciliter la gestion des espèces exotiques envahissantes, il est fondamental de définir des protocoles de gestion des déchets, d’identifier les filières de traitement existantes et d’en développer de nouvelles tout en limitant les coûts de la gestion.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Identifier les filières de traitement actuelles	CENs normands	Collectivités, structures privées (ports, carriers,...)	1
Développer de nouvelles filières pour le traitement des déchets	CENs normands	ARB , Collectivités, structures privées (ports, carriers,...)	1
Définir des protocoles de gestion des déchets	Chercheurs, CENs normands	Collectivités, structures privées (ports, carriers,...)	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités

Indicateurs de réalisation :

Nombre de nouvelles filières de traitement

Livrables :

- **Annuaire des entreprises et services publics acceptant les déchets d’EEE***
- **Protocole de gestion des déchets par type d’espèces exotiques envahissantes (plantes terrestres, plantes aquatiques)***

* En gras, les livrables prioritaires.



Communication

Objectif 8 : Développer des réseaux et des outils pour diffuser et échanger l'information

Opération 8.1 – Mettre en place un site internet dédié au programme régional sur les EEE

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Afin de diffuser et de partager au mieux les connaissances auprès des acteurs normands, il est nécessaire que ces connaissances soient accessibles en ligne. Ainsi, la mise en place d'un site internet afin d'héberger un centre de ressources régional sur les EEE mais aussi de sensibiliser le grand public est primordial.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Créer un site internet pour héberger le centre de ressources régional	ARB, CENs normands	CBNs, AESN, AELB, DREAL, Région	1
Créer une cartographie interactive « Qui fait quoi ? » et de répartition des espèces	ARB, CENs normands	CBNs, AESN, AELB, DREAL, Région	2
Créer une rubrique pour télécharger des documents numériques	ARB, CENs normands	CBNs, AESN, AELB, DREAL, Région	2
Créer des carnets de contact des acteurs locaux par territoire ou par espèce	ARB, CENs normands	Gestionnaires de l'environnement	2

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB

Indicateurs de réalisation :

Nombre de visites en ligne, nombre de téléchargements

Livrables :

- **Un site internet***
- Cartographie interactive « Qui fait quoi ? »
- Carnets de contact par espèce territoire et par espèce
- **Documents en téléchargement***
- **Cartographie de la répartition des espèces exotiques envahissantes en Normandie (Mise à jour régulière) ***

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : Opération 4.1-Mutualiser et partager les retours d'expérience & Opération 8.1-Mettre en place un centre de ressources régional & Opération 3.2 – Mutualiser les bases de données flore exotique envahissante existantes

Objectif 8 : Développer des réseaux et des outils pour diffuser et échanger l'information

Opération 8.2 – Mettre en place un centre de ressources régional

Description :	2018	2019	2020	2021	2022
---------------	------	------	------	------	------

La diffusion et le partage des connaissances détenues par les acteurs territoriaux concernés par les EEE sont indispensables pour l'amélioration des actions de prévention, d'acquisition de connaissances, de gestion et de sensibilisation. Les connaissances sont disponibles mais dispersées dans de nombreuses structures au sein du territoire normand. La création d'un centre de ressources régional, en lien avec le centre de ressources national, permettra de capitaliser l'ensemble des connaissances au sein d'une même interface accessible en ligne facilement par et pour tous.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Réaliser une liste de la bibliographie et des lieux de consultation	CBNs, ARB, CENs normands	AESN, AELB, DREAL, Région, AREN	1
Mettre en place sur le site web les rubriques : fiches terrain, retours d'expérience, outils de communication, documents stratégiques, réglementations, photothèque, ...	CENs normands	CBNs, AESN, DREAL, Région	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB

Indicateurs de réalisation :

Nombre de visites en ligne, nombre de téléchargements

Livrables :

- **Un centre de ressources en ligne***
- **Fiche standardisée de retours d'expériences***

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : Opération 4.1-Mutualiser et partager les retours d'expérience & Opération 8.2-Mettre en place un site internet dédié au programme régional sur les EEE

Objectif 9 : Sensibiliser le grand public, les gestionnaires de l'environnement, les collectivités et éduquer les scolaires

Opération 9.1 – Elaborer des campagnes d'information et de sensibilisation

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

La communication est un outil indispensable pour sensibiliser le plus grand nombre de personnes et prévenir ainsi la dispersion ou l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes. Plusieurs campagnes d'information sous différents supports et pour divers publics seront menées tout au long du Programme Régional.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Réaliser une plaquette d'information sur le Programme Régional	CENS normands	ARB, CBNs	1
Réaliser des supports de communication pour le grand public (vidéo, poster, articles de presse...)	ARB, CENS normands	URCPIE, CBNs, Conseils départementaux, Collectif « Eduquer à la nature », associations naturalistes terrestres et marines	2
Réaliser des formations et/ou des chantiers de démonstration auprès des collectivités, des agents territoriaux, des gestionnaires (chasseurs, pêcheurs) et des agents assermentés (police de l'environnement)	ARB, CENS normands	CNFPT, AFB, URCPIE, CBNs, Conseils départementaux, Collectif « Eduquer à la nature », associations naturalistes terrestres et marines	1
Réaliser des animations grand public (sorties nature ou des chantiers bénévoles)	CENS normands	ARB, CPIE, AREN, CBNs, Conseils départementaux, Collectif « Eduquer à la nature », associations naturalistes terrestres et marines	1
Rédiger une lettre d'information semestrielle à l'attention de l'ensemble des partenaires régionaux	CENS normands	CBNs	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB

Indicateurs de réalisation :

Nombre de formations et/ou de chantiers réalisés par an
 Nombre d'animations ou de chantiers bénévoles réalisés par an

Livrables :

- **Plaquette du Plan Régional***
- Supports de communication (poster, vidéo, articles de presse...)
- **Supports de formation ***
- **Lettres d'information***

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : Opération 9.2 – Sensibiliser les scolaires

Objectif 9 : Sensibiliser le grand public, les gestionnaires de l'environnement, les collectivités et éduquer les scolaires

Opération 9.2 – Sensibiliser les scolaires

Description :	2018	2019	2020	2021	2022
----------------------	------	------	------	------	------

Pour être plus efficace et miser sur l'avenir, la sensibilisation à la thématique des espèces exotiques envahissantes doit intégrer les générations futures ainsi que les futurs professionnels des secteurs horticole, paysagiste ou maritime.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Sensibiliser les étudiants des secteurs horticole, paysagiste et maritime niveau lycée et BTS	CENs normands	CBNs, Collectif « Eduquer à la nature », GRAINE, AFB, ARB	2
Intégrer la thématique des espèces exotiques envahissantes dans les animations scolaires	GRAINE	CBNs, Collectif « Eduquer à la nature », association naturalistes terrestres et marines, Education nationale	2
Favoriser la transmission des savoirs et savoir-faire auprès des publics jeunes, en apprentissage ou en insertion	ARB-ARDD, URCPPIE	Gestionnaires de l'environnement, collectivités, association naturalistes terrestres et marines	2

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB

Indicateurs de réalisation :

Nombre d'interventions réalisées dans les classes de BTS, Lycée des secteurs horticoles
 Nombre d'interventions réalisées dans les animations scolaires

Livrables :

- Supports de formations pour les étudiants des secteurs horticoles et paysagistes

En lien avec : Opération 9.1 – Elaborer des campagnes d'information et de sensibilisation



Gouvernance

Objectif 10 : Animer la stratégie

Opération 10.1 – Coordonner les différentes structures impliquées dans la mise en œuvre de la stratégie régionale

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

De nombreuses structures seront impliquées dans la mise en œuvre de la stratégie normande et il est nécessaire de coordonner chaque partie prenante pour définir le rôle de chacun, de s'assurer de la bonne mise en œuvre des actions et de l'intégration de la problématique dans les politiques territoriales. De plus, pour optimiser la gestion des espèces exotiques envahissantes et éviter les mauvaises pratiques, il est nécessaire d'accompagner, de conseiller et de coordonner les interventions techniques des structures ou propriétaires privés, de prioriser les interventions mais également de mettre en place un réseau régional de gestionnaires.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Mettre en place un comité de pilotage régional décisionnel	CENs normands	DREAL, Etat, Région, AESN, AELB	1
Intégrer les actions de la stratégie dans d'autres politiques ou stratégies territoriales	DREAL, ARB	Etat, ARS, Chambre d'agriculture, structures impliquées dans la stratégie	1
Accompagner systématiquement les interventions techniques d'un conseil personnalisé et étroit de l'utilisateur	CENs normands	CBNs, Conseils départementaux	1
Créer et fédérer le réseau, nouvellement régional, des gestionnaires afin de faciliter la mise en relation, la médiatisation et la valorisation des actions	CENs normands	L'ensemble des structures impliqués dans la stratégie	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB, collectivités

Indicateurs de réalisation :

Nombre de réunions du comité de pilotage et nombre de participants au comité de pilotage

Nombre de participations à des réunions stratégiques régionales

Nombre de réunions et/ou formations

Livrables :

- **Compte-rendu des réunions du comité de pilotage***
- **Support des formations***
- **Bilan annuel de l'animation du programme régional sur les EEE***

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : l'ensemble des opérations de la stratégie

Objectif 10 : Animer la stratégie

Opération 10.2 – Collaborer au niveau national voire international sur la thématique

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

Les espèces exotiques envahissantes représentent une problématique qui s’organise à une échelle globale, il est donc important de coopérer au niveau national et international pour permettre une mutualisation des informations (outils et mesures de gestion, nouvelles invasions, programmes de recherche...). De plus, la Normandie possède sur son territoire une petite partie du bassin Loire-Bretagne. La stratégie, par le biais de participations aux groupes de travail, permettra de faire le lien entre le projet normand et la stratégie EEE du bassin Loire-Bretagne et le réseau d’acteurs associés.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Participer à des groupes de travail ou des séminaires aux échelles locale, nationale et internationale	CENs normands	L’ensemble des structures impliquées dans la stratégie	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB

Indicateurs de réalisation :

Nombre de participations aux GT extrarégionaux et nationaux

Nombre de participations à des séminaires extrarégionaux, nationaux ou internationaux

En lien avec : l’ensemble des opérations de la stratégie

Objectif 10 : Animer la stratégie

Opération 10.3 – Suivre et évaluer la stratégie

Description :

2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

L'évaluation de la stratégie se fera grâce aux indicateurs de réalisation définis pour chaque opération et permettra de suivre l'état d'avancement de chaque action en fonction du planning initialement prévu. Des bilans seront réalisés annuellement et l'évaluation aura lieu à la fin du programme d'actions ; les actions et le planning pourront être réorientés au fur et à mesure des années.

Actions	Coordinateurs potentiels	Partenaires identifiés (non exhaustif)	Priorité
Réaliser des bilans annuels	CENs normands, CBNs	L'ensemble des structures impliquées dans la stratégie	1
Evaluer la stratégie à la fin de sa mise en œuvre	CENs normands, ARB	L'ensemble des structures impliquées dans la stratégie	1

Financements potentiels : Europe, Etat, Région, AESN, AELB

Indicateurs de réalisation :

Nombre d'actions réalisées, reportées, ajoutées ou annulées

Livrables :

- Bilans annuels de l'animation du programme régional sur les EEE*
- Evaluation de la stratégie*

* En gras, les livrables prioritaires.

En lien avec : l'ensemble des opérations de la stratégie

Planification des opérations

Axe	Opérations	Déroulement de l'action					Priorité
		2018	2019	2020	2021	2022	
CONNAISSANCE	1.1 – Etablir des listes différenciées d'espèces exotiques envahissantes en intégrant les différents critères de risque (santé, biodiversité, économique)						1
	2.1 – Développer des partenariats entre acteurs de la recherche, gestionnaires de l'environnement et associations						2
	3.1 – Mutualiser les bases de données faune exotique envahissante						1
	3.2 – Mutualiser les bases de données flore exotique envahissante existantes						1
	4.1 – Tester de nouvelles méthodes de gestion						1&2
	4.2 – Mutualiser et partager les retours d'expérience						2
PREVENTION	5.1 – Développer des réseaux de veille à différentes échelles						1&2
	5.2 – Développer des partenariats avec le secteur privé						2
	5.3 – Développer et promouvoir les bonnes pratiques pour la restauration des écosystèmes et l'utilisation d'espèces locales						1
GESTION	6.1 – Mettre en place une brigade saisonnière d'intervention précoce au niveau régional sur les espèces exotiques envahissantes						1
	6.2 – Coordonner les financements en vue d'intervention d'urgence						1
	7.1 – Mise en place et application de protocoles de gestion par espèces						1&2
	7.2 – Cadrer la gestion des déchets d'espèces exotiques envahissantes						1
COMMUNICATION	8.1 – Mettre en place un site internet dédié au programme régional sur les espèces exotiques envahissantes						1&2
	8.2 – Mettre en place un centre de ressources régional						1
	9.1 – Elaborer des campagnes d'information et de sensibilisation						1&2
	9.2 – Sensibiliser les scolaires						2
GOUVERNANCE	10.1 – Coordonner les différentes structures impliquées dans la réalisation de la stratégie régionale						1
	10.2 – Collaborer au niveau national voire international sur la thématique						1
	10.3 – Suivre et évaluer la stratégie						1

Bibliographie

- BOUSQUET T., WAYMEL J., ZAMBETTAKIS C., GESLIN J., MAGNANON S., 2013 – Liste des plantes vasculaires invasives en Basse-Normandie. DREAL Basse-Normandie / Conseil régional de Basse-Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 39 p.
- BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79p.
- GARCÍA-BERTHOU E., ALCARAZ C., POU-ROVIRA Q., ZAMORA L., COENDERS G. et FEO C. 2005 – Introduction pathways and establishment rates of invasive aquatic species in Europe. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 62(2) : 453-463.
- HUDIN S. (coord.), HAURY J., MATRAT R., ANRAS L. et *al.*, 2014 – Gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire – stratégie 2014-2020, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 18p.
- HULME P. E. & *Al.*, 2007 – Biological invasions in Europe : drivers, pressures, states, impacts and responses. *Biodiversity under threat*.
- JESCHKE J. M. et STRAYER D. L. 2006 – Determinants of vertebrate invasion success in Europe and North America. *Global Change Biology*, 12(9) : 1608-1619.
- JOURNAL OFFICIEL de l'UE., 2014. – Règlement (UE) N°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 Octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes.
- JOURNAL OFFICIEL de l'UE., 2016. – Règlement d'Exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil.
- LEFRANÇOIS S., 2016 – Etude préalable à la mise en œuvre d'une action coordonnée de gestion des espèces exotiques envahissantes en Seine-Maritime – Synthèse de retours d'expériences de gestion des espèces, Bilan départemental des problématiques et des besoins des acteurs de Seine-Maritime, Perspectives d'actions, Conseil Départemental de Seine-Maritime, 70p + annexes.
- LEVY V. (coord.), WATTERLOT W., BUCHET J., TOUSSAINT B. & HAUGUEL J.-C., 2015 – Plantes exotiques envahissantes du Nord-Ouest de la France : 30 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 140p. Bailleul.
- LEVY W., HOUSSET P. & VALET J.-M., 2011 – Premier bilan de connaissance des plantes exotiques envahissantes en Haute-Normandie. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la DREAL Haute-Normandie et le Conseil régional de Haute-Normandie, 75 p. Bailleul.
- MERCIER F. (coord.), 2013. – Stratégie de lutte contre les espèces invasives menaçant la biodiversité en Basse-Normandie., 50 p.

MULLER S. (coord.), 2017. – Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes. Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, en charge des relations internationales sur le climat, 43 p.

NATIONS UNIES., 1992. – Convention sur la Diversité Biologique., 30 p.

RICHARDSON D-M., PYSEK P., REJMANEK M., BARBOUR M.G., PANETTA F.D. & WEST C.J., 2000 – Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions*, n°6, p.93-103.

SARAT E. (Coord.), MAZAUBERT E. (Coord.), DUTARTRE A. (Coord.), POULET N. (Coord.) & SOUBEYRAN Y. (Coord.), 2015. – Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques - Connaissances pratiques et expériences de gestion. Volume 1 : Connaissances pratiques. Onema et UICN France. Collection comprendre pour agir. 252 p.

SARAT E. (Coord.), MAZAUBERT E. (Coord.), DUTARTRE A. (Coord.), POULET N. (Coord.) & SOUBEYRAN Y. (Coord.), 2015. – Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques - Connaissances pratiques et expériences de gestion. Volume 2 : Expériences de gestion. Onema et UICN France. Collection comprendre pour agir. 248 p.

UICN France, 2015 – Synthèse des assises nationales « espèces exotiques envahissantes » : vers un renforcement des stratégies d'action » - Orléans, 23, 24 et 25 septembre 2014. Paris, France. 77 pages.

WAYMEL J., BOUSQUET T., ZAMBETTAKIS C., GESLIN J., 2016 – Liste des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie. DREAL de Normandie / Région de Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 28 p. + annexes

WILLIAMSON M., 1996 – Biological invasions. Chapman & Hall, London, 244p.

WITTMANN A., FLORES-FERRER A., 2015 – Analyse économique des espèces exotiques envahissantes en France - Première enquête nationale (2009-2013). *Études & documents n°130*. Commissariat général au développement durable, Paris, 128p.

Annexe I : Tableau comparatif des listes d'espèces exotiques envahissantes

Flore

- Les espèces en noir correspondent aux espèces exotiques envahissantes avérées,
- Les espèces en couleur correspondent aux espèces exotiques envahissantes potentielles,
- Le surlignage correspond aux espèces communes entre au moins trois listes d'espèces.

Liste EEE EU 2017	Liste EEE avérées et potentielles CBNB (WAYMEL et al., 2016)	Liste EEE avérées et potentielles CBNBL (BUCHET et al., 2015)	Liste EEE priorité brigade CEN-BN (2015 à 2016)
Plantes aquatiques			
	<i>Azolla filiculoides</i> – Azolle fausse-filicule	<i>Azolla filiculoides</i> – Azolle fausse-filicule	
<i>Cabomba caroliniana</i> – Cabomba de Caroline			
	<i>Crassula helmsii</i> – Crassule de Helms	<i>Crassula helmsii</i> – Crassule de Helms	<i>Crassula helmsii</i> – Crassule de Helms
<i>Elodea nuttallii</i> – Elodée de Nuttall	<i>Elodea nuttallii</i> – Élodée de Nuttall	<i>Elodea nuttallii</i> – Élodée de Nuttall	
	<i>Egeria densa</i> – Egérie dense	<i>Egeria densa</i> – Egérie dense	
<i>Eichhornia crassipes</i> – Jacinthe d'eau			
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> – Hydrocotyle fausse-renoncule	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> – Hydrocotyle fausse-renoncule	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> – Hydrocotyle fausse-renoncule	
<i>Lagarosiphon major</i> – Grand Lagarosiphon	<i>Lagarosiphon major</i> – Grand Lagarosiphon	<i>Lagarosiphon major</i> – Grand Lagarosiphon	
	<i>Lemna minuta</i> – Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i> – Lentille d'eau minuscule	

Liste EEE EU 2017	Liste EEE avérées et potentielles CBNB (WAYMEL et al., 2016)	Liste EEE avérées et potentielles CBNBL (BUCHET et al., 2015)	Liste EEE priorité brigade CEN-BN (2015 à 2016)
		<i>Lemna turionifera</i> – Lentille d'eau à turions	
<i>Ludwigia grandiflora</i> – Jussie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i> – Jussie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i> – Jussie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i> – Jussie à grandes fleurs
<i>Ludwigia peploides</i> – Jussie rampante	<i>Ludwigia peploides</i> – Jussie rampante	<i>Ludwigia peploides</i> – Jussie rampante	<i>Ludwigia peploides</i> – Jussie rampante
<i>Myriophyllum aquaticum</i> – Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i> – Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i> – Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i> – Myriophylle du Brésil
<i>Myriophyllum heterophyllum</i> – Myriophylle hétérophylle			
		<i>Sagittaria latifolia</i> – Sagittaire à larges feuilles	
Plantes terrestres			
		<i>Acer negundo</i> – Érable négondo	
	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Erable sycomore		
	<i>Ailanthus altissima</i> – Ailanthé glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i> – Ailanthé glanduleux	
<i>Alternanthera philoxeroides</i> – Herbe à alligator			
	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> – Ambroisie à feuilles d'Armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> – Ambroisie à feuilles d'Armoise	
		<i>Ambrosia coronopifolia</i> – Ambroisie vivace	
<i>Asclepia syriaca</i> – Asclépiade de Syrie			
		<i>Aster lanceolatus</i> – Aster lancéolé	
		<i>Aster salignus</i> – Aster à feuilles de saule	
<i>Baccharis halimifolia</i> – Baccharis à feuilles d'arroche	<i>Baccharis halimifolia</i> – Baccharis à feuilles d'arroche	<i>Baccharis halimifolia</i> – Baccharis à feuilles d'arroche	
		<i>Berteroa incana</i> – Alysson blanc	

Liste EEE EU 2017	Liste EEE avérées et potentielles CBNB (WAYMEL et al., 2016)	Liste EEE avérées et potentielles CBNBL (BUCHET et al., 2015)	Liste EEE priorité brigade CEN-BN (2015 à 2016)
		<i>Bidens connata</i> – Bident soudé	
		<i>Bidens frondosa</i> – Bident à fruits noirs	
	<i>Buddleja davidii</i> – Arbre aux papillons	<i>Buddleja davidii</i> – Arbre aux papillons	
	<i>Carpobrotus acinaciformis / edulis</i> – Griffes de sorcière <i>sensu lato</i>		
		<i>Conyza bilbaoana</i> – Vergerette de Bilbao	
		<i>Conyza sumatrensis</i> – Vergerette de Sumatra	
		<i>Corispermum pallasii</i> – Corisperme à fruits ailés	
		<i>Cornus sericea</i> – Cornouiller soyeux	
	<i>Cortaderia selloana</i> – Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i> – Herbe de la Pampa	
	<i>Cotula coronopifolia</i> – Cotule pied-de-corbeau		
	<i>Cuscuta scandens</i> – Cuscute australe		
		<i>Datura stramonium</i> – Stramoine commune	
		<i>Dittrichia graveolens</i> – Inule fétide	
	<i>Epilobium ciliatum</i> – Epilobe cilié		
		<i>Euphorbia x pseudovirgata</i> – Euphorbe fausse-baguette	
	<i>Eragrostis pectinacea</i> – Eragrostis en peigne		
		<i>Festuca brevipila</i> – Fétuque à feuilles rudes	
		<i>Glyceria striata</i> – Glycérie striée	
<i>Gunnera tinctoria</i> – Gunnère du Brésil			

Liste EEE EU 2017	Liste EEE avérées et potentielles CBNB (WAYMEL et al., 2016)	Liste EEE avérées et potentielles CBNBL (BUCHET et al., 2015)	Liste EEE priorité brigade CEN–BN (2015 à 2016)
<i>Heracleum mantegazzianum</i> – Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i> – Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i> – Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i> – Berce du Caucase
<i>Heracleum persicum</i> – Berce de Perse			
<i>Heracleum sosnowskyi</i> – Berce de Sosnowsky			
		<i>Hieracium aurantiacum</i> – Épervière orangée	
<i>Parthenium hysterophorus</i> – Fausse camomille			
		<i>Impatiens balfourii</i> – Balsamine de Balfour	
	<i>Impatiens capensis</i> – Balsamine du Cap	<i>Impatiens capensis</i> – Balsamine du Cap	
<i>Impatiens glandulifera</i> – Balsamine de l’Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i> – Balsamine de l’Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i> – Balsamine de l’Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i> – Balsamine de l’Himalaya
	<i>Impatiens parviflora</i> – Balsamine à petites fleurs	<i>Impatiens parviflora</i> – Balsamine à petites fleurs	
	<i>Laburnum anagyroides</i> – Cytise faux-ébénier	<i>Laburnum anagyroides</i> – Cytise faux-ébénier	
	<i>Lathyrus latifolius</i> – Gesse à larges feuilles		
	<i>Lindernia dubia</i> – Lindernie fausse-gratiolle		
	<i>Lycium barbarum</i> – Lyciet commun	<i>Lycium barbarum</i> – Lyciet commun	
<i>Lysichiton americanus</i> – Faux–arum		<i>Lysichiton americanus</i> – Faux–arum	
<i>Microstegium vimeneum</i>			
		<i>Mimulus guttatus</i> – Mimule tacheté	
	<i>Parthenocissus inserta</i> – Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i> – Vigne-vierge commune	
	<i>Paspalum dilatatum</i> – Paspale dilaté		

Liste EEE EU 2017	Liste EEE avérées et potentielles CBNB (WAYMEL et al., 2016)	Liste EEE avérées et potentielles CBNBL (BUCHET et al., 2015)	Liste EEE priorité brigade CEN-BN (2015 à 2016)
	<i>Paspalum distichum</i> – Paspale à deux épis		
		<i>Phytolacca americana</i> – Raisin d'Amérique	
<i>Polygonum perfoliatum</i> – Renouée perfoliée			
<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i> – Kudzu			
<i>Pennisetum setaceum</i>			
	<i>Prunus laurocerasus</i> – Laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i> – Laurier-cerise	
		<i>Prunus serotina</i> – Cerisier tardif	
		<i>Pseudosasa japonica</i> – Bambou flèche	
	<i>Reynoutria japonica</i> – Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> – Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> – Renouée du Japon
		<i>Reynoutria sachalinensis</i> – Renouée de Sakhaline	
	<i>Reynoutria x bohémica</i> – Renouée de Bohême	<i>Reynoutria x bohémica</i> – Renouée de Bohême	<i>Reynoutria x bohémica</i> – Renouée de Bohême
	<i>Rhododendron ponticum</i> – Rhododendron pontique	<i>Rhododendron ponticum</i> – Rhododendron pontique	
	<i>Robinia pseudoacacia</i> – Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> – Robinier faux-acacia	
	<i>Rosa rugosa</i> – Rosier rugueux	<i>Rosa rugosa</i> – Rosier rugueux	
	<i>Rubrivena polystachya</i> – Renouée à nombreux épis		
		<i>Rumex thyrsiflorus</i> – Oseille à oreillettes	
		<i>Staphylea pinnata</i> – Faux-pistachier	
	<i>Senecio inaequidens</i> – Sénéçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i> – Sénéçon du Cap	

Liste EEE EU 2017	Liste EEE avérées et potentielles CBNB (WAYMEL et al., 2016)	Liste EEE avérées et potentielles CBNBL (BUCHET et al., 2015)	Liste EEE priorité brigade CEN-BN (2015 à 2016)
		<i>Solidago canadensis</i> – Solidage du Canada	
		<i>Solidago gigantea</i> – Solidage glabre	
	<i>Spartina anglica</i> – Spartine anglaise	<i>Spartina anglica</i> – Spartine anglaise	

Faune

- Les espèces en noir correspondent aux espèces exotiques envahissantes avérées,
- Les espèces en couleur correspondent aux espèces exotiques envahissantes potentielles,
- Le surlignage correspond aux espèces communes entre au moins deux listes d'espèces.

On notera qu'à l'heure actuelle, aucune liste validée d'espèces faunistiques exotiques envahissantes n'existe pour l'ex Haute-Normandie

Liste EEE EU 2017	Liste CSRPN Basse-Normandie Mai 2009	Liste EEE priorité brigade CEN-BN (2015 à 2016)
Invertébrés		
	<i>Astacus leptodactylus</i> – Écrevisse turque	
	<i>Corbicula fluminea</i> – Palourde asiatique	
	<i>Dreissena polymorpha</i> – Moule zébrée	
<i>Eriocheir sinensis</i> – Crabe chinois		
<i>Orconectes limosus</i> – Écrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i> – Écrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i> – Écrevisse américaine
<i>Orconectes virilis</i> – Écrevisse à pinces bleues		
<i>Pacifastacus leniusculus</i> – Écrevisse de Californie	<i>Pacifastacus leniusculus</i> – Écrevisse de Californie	
<i>Procambarus clarkii</i> – Écrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i> – Écrevisse de Louisiane	
<i>Procambarus cf fallax</i> – Écrevisse marbrée		
<i>Vespa velutina nigrithorax</i> – Frelon asiatique		
	<i>Harmonia axyridis</i> – Coccinelle asiatique	
Poissons		
<i>Percottus glenii</i> – Goujon de l'Amour		
<i>Pseudorasbora parva</i> – Pseudorasbora		
	<i>Silurus glanis</i> – Silure glane	
Reptiles et amphibiens		
<i>Lithobates (Rana) catesbeianus</i> – Grenouille taureau	<i>Lithobates (Rana) catesbeianus</i> – Grenouille taureau	
	<i>Pelophyllax ridibundus</i> – Grenouille rieuse	
<i>Trachemys scripta</i> – Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i> – Tortue de Floride	
Oiseaux		
<i>Alopochen aegyptiacus</i> – Oulette d'Égypte		
	<i>Anas flavirostris</i> – Sarcelle du Chili	

Liste EEE EU 2017	Liste CSRPN Basse-Normandie Mai 2009	Liste EEE priorité brigade CEN-BN (2015 à 2016)
	<i>Branta canadensis</i> – Bernache du Canada	
<i>Corvus splendens</i> – Corbeau familier		
<i>Oxyura jamaicensis</i> – Erismature rousse		
<i>Threskiornis aethiopicus</i> – Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i> – Ibis sacré	
Mammifères		
<i>Callosciurus erythraeus</i> – Ecureuil de Pallas		
<i>Herpestes javanicus</i> – Maugouste de Java		
<i>Muntiacus reevesii</i> – Muntjac		
	<i>Mustela vison</i> – Vison d'Amérique	
<i>Myocastor coypus</i> – Ragondin	<i>Myocastor coypus</i> – Ragondin	
<i>Nasua nasua</i> – Coati		
<i>Nyctereutes procyonides</i> – Chien viverrin		
<i>Procyon lotor</i> – Raton laveur		
<i>Ondatra zibethicus</i> – Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i> – Rat musqué	
<i>Sciurus carolinensis</i> – Ecureuil gris		
<i>Sciurus niger</i> – Ecureuil fauve		
<i>Tamias sibiricus</i> – Ecureuil de Corée		

Annexe II : Liste d'EEE animales en Basse-Normandie (hors domaine marin et saumâtre) validée par le CRSPN le 5 mai 2009

Catégorie : Invasive avérée

Espèce non indigène* montrant actuellement un caractère invasif dans le territoire considéré, c'est-à-dire ayant une dynamique d'extension rapide dans son territoire d'introduction et formant localement des populations denses et bien installées, au détriment des espèces indigènes.

Mammifères	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>
Crustacés décapodes d'eau douce	
Ecrevisse signal de Californie	<i>Pacifastacus leniusculus</i>
Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>
Insectes	
Coccinelle asiatique	<i>Harmonia axyridis</i>

Catégorie : Invasive potentielle

Espèce non indigène ne présentant pas actuellement de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la dynamique à l'intérieur de ce territoire et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée. A ce titre, la présence EEE potentielles sur le territoire considéré justifie une forte vigilance et peut nécessiter des actions préventives.

Oiseaux	
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>
Sarcelle du Chili	<i>Anas flavirostris</i>
Crustacés décapodes d'eau douce	
Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>
Ecrevisse turque	<i>Astacus leptodactylus</i>
Batraciens	
Grenouille taureau	<i>Rana caestebiana</i>
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>
Reptiles	
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i>
Mollusques d'eau douce	
Corbicule ou palourde asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>
Moule zébrée	<i>Dreissena polymorpha</i>
Poissons	
Silure	<i>Silurus glanis</i>

Catégorie : à surveiller

Cette catégorie indique une espèce non indigène et ne présentant actuellement pas (ou plus) de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la possibilité de développer un caractère invasif n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment du caractère invasif de cette espèce dans d'autres régions de France et d'Europe. La présence de telles espèces sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière.

Mammifères	
Chien viverrin	<i>Nyctereutes procyonoides</i>
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>
Oiseaux	
Erismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>
Perruches diverses	Psittacidés
Batraciens	
Xénope ou dactylère du Cap	<i>Xenopus laevis</i>
Poissons	
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
Poisson-chat	<i>Ameiurus melas</i>
Insectes	
Moustique tigre	<i>Aedes albopictus</i>
Chrysomèle américaine	<i>Chrysomela americana</i>
Punaise des graines de pin	<i>Leptoglossus occidentalis</i>

Catégorie : espèce posant des problèmes de santé humaine

Cette catégorie indique une espèce non indigène et présentant actuellement dans notre territoire ou dans d'autres régions des problèmes avérés sur la santé humaine. La présence de telles espèces sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière et une veille sanitaire.

Nota : Ces espèces appartenant à cette catégorie se trouve également dans l'une des catégories précédentes

Mammifères	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Oiseaux	
Perruches diverses : à collier, Veuve grise	Psittacidés
Insectes	
Moustique tigre	<i>Aedes albopictus</i>

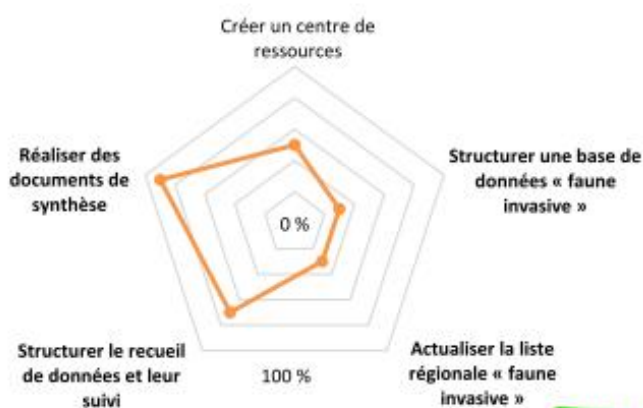
Annexe III : Evaluation de la stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes en Basse-Normandie 2013-2015



AMÉLIORER LA CONNAISSANCE

Niveau de réalisation des actions fixées par la stratégie

*En italique figure les actions prioritaires



Suivi de l'écrevisse du Pacifique sur la Courtonne

Les résultats en quelques chiffres



Le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB), référent flore pour la Normandie Occidentale, a réalisé un important travail d'amélioration des connaissances sur la flore invasive, notamment via le développement de eCalluna.

Les actions de connaissance sur la faune invasive ont été engagées mais face à une diversité de structures concernées par la thématique, la coordination régionale vis-à-vis de la faune invasive fut difficile à appréhender. Ainsi, la poursuite des actions initiées nécessitera une attention particulière pour la prochaine stratégie.

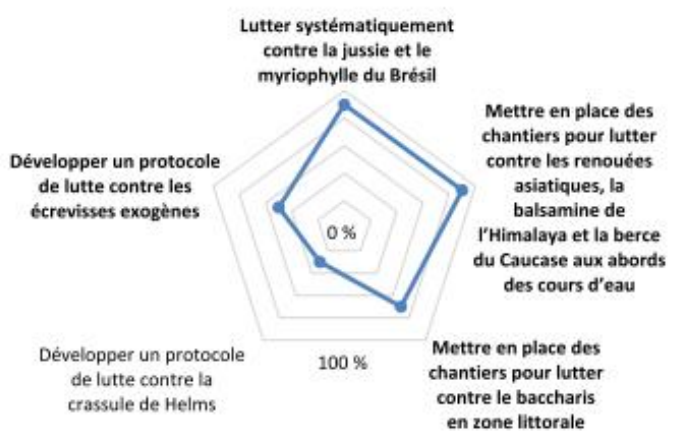
Le travail de recherche et d'acquisition de références bibliographiques au Conservatoire a été conséquent (environ 200 références) mais la diffusion des références recueillies a été réalisée au grès des sollicitations et des projets accompagnés par le Conservatoire. Ces documents n'étant pas publiés en ligne, un centre de ressources reste encore à construire pour que les données soient consultables aisément.



METTRE EN PLACE UNE LUTTE COORDONNÉE

Niveau de réalisation des actions fixées par la stratégie

**En italique figure les actions prioritaires*



Les résultats en quelques chiffres



Les gestionnaires et les collectivités se sont bien appropriés la problématique espèces invasives. Cependant, les acteurs du territoire peuvent rapidement se retrouver limités techniquement à cause des contraintes liées à cette thématique (compétences naturalistes, connaissances en ingénierie écologique, recherche de financements...).

La brigade préventive, initialement non prévue dans la stratégie, a résolu ces contraintes en proposant un outil innovant et centralisé qui a rencontré un vif succès depuis sa création en 2015. Cette brigade conditionne la réussite de la lutte coordonnée en Normandie et sert de références pour d'autres régions. Parmi les 8 espèces ciblées dans la stratégie, des méthodes de lutte restent à expérimenter pour les écrevisses exogènes et la Crassule de Helms.

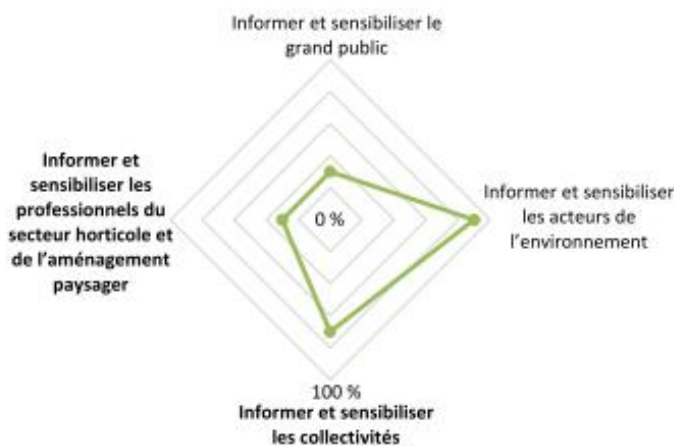
Concernant les chantiers, leurs suivis n'intègrent pas encore une évaluation de l'état de conservation du milieu environnant. Il est d'ailleurs difficile de réaliser une évaluation juste des actions de lutte au niveau régional : les retours d'interventions restent encore limités malgré une animation réussie du réseau.



SENSIBILISER ET COMMUNIQUER

Niveau de réalisation des actions fixées par la stratégie

*En italique figure les actions prioritaires



Les résultats en quelques chiffres



Les **collectivités** et les **gestionnaires de l'environnement**, structures **compétentes pour gérer les espèces invasives** ont été les plus **sensibilisées** aux risques liés à ces espèces. La brigade préventive a favorisé **considérablement l'implication de nombreux partenaires** en 2015. Elle s'est avérée être un **support de communication très efficace pour le grand public** avec plus d'une 40aine d'articles de presse, bulletins communaux et articles Facebook.

En revanche, **les professionnels du secteur horticole, les paysagistes et les animaleries** restent encore à **sensibiliser** afin de **prévenir l'introduction** d'espèces invasives. L'arrivée du règlement européen et de la future stratégie nationale sur les espèces invasives favoriseront cette sensibilisation.

BILAN DE LA STRATEGIE 2013-2015

La **coordination du programme** sur les espèces invasives par un **gestionnaire d'espaces naturels** tel que le **CEN-BN** a permis de **fédérer rapidement plus de 150 acteurs au niveau régional**. De manière générale, le **CEN-BN** et l'**ensemble des acteurs territoriaux** se sont appropriés la stratégie et se sont **fortement impliqués** pour **contenir les espèces invasives**, considérées comme le **second facteur d'érosion de biodiversité**.

59% des objectifs de la stratégie ont pour autant été effectués et plusieurs facteurs expliquent ce niveau de réalisation :

- Une première stratégie régionale courte dans le temps aux ambitions fortes au regard des moyens humains et financiers alloués (2/3 des actions étaient prioritaires)
- Une coordination régionale pour la **flore réussie** mais encore délicate et restant à construire pour la **faune invasive**
- Une **évaluation « pessimiste »** en raison de la définition d'indicateurs peu viables (90% des indicateurs sont non exploitables)

Face aux **sollicitations importantes** de la part des acteurs de l'environnement et des collectivités, **l'effort a été plus conséquent sur les actions concrètes de lutte**. La **brigade** a fait partie des différents moyens mis en place pour **répondre aux urgences du territoire** (90% des sollicitations atteintes).

Moyens humains internes

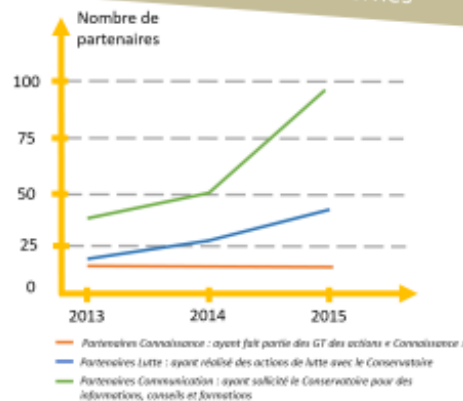


Nombre de jours travaillés des salariés du CEN-BN sur la thématique espèces invasives :

Les bénévoles du Conservatoire n'ont, néanmoins, pas été mobilisés pour le programme sur les espèces invasives : ils pourraient constituer un **levier important pour le volet « Lutte » et « Communication »**.

Bilan financier

Moyens humains externes



Nombre de partenaires externes ayant contribué au programme espèces invasives :

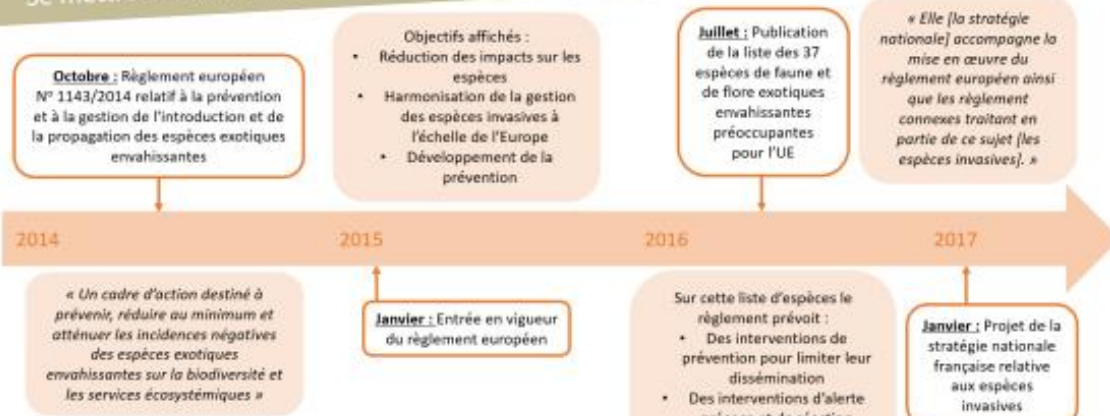
Les **partenaires liés à la connaissance** se sont impliqués **dès le départ** et ont tous été présents aux réunions du **Comité Régional Espèces Invasives (CREI)**.

Un **manque de partenaires du monde de la recherche** a pu manquer à la **connaissance** et à l'**ingénierie écologique**.

Les **partenaires liés à la lutte et à la communication** ont été **de plus en plus nombreux** à s'impliquer grâce à la **sensibilisation** et à la **mise en place de la brigade**.

VERS UN PROCHAIN PROGRAMME RÉGIONAL SUR LES ESPÈCES INVASIVES

Se mettre en conformité avec un cadre réglementaire en pleine évolution



A retenir :

L'arrivée du **règlement européen** permet d'avoir une **action coordonnée** au niveau européen et national. La **future stratégie normande facilitera l'application du règlement européen** au niveau régional.

Parmi les **8 espèces ciblées** dans la stratégie, **4 sont inscrites dans le règlement européen**.

Philosophie du programme :
Accompagner les acteurs du territoire dans une gestion raisonnée des espèces invasives et adaptée aux contraintes et enjeux locaux

Une stratégie normande 2018-2022 : 5 axes de travail en perspective



Annexe IV : Questionnaire

Identification de la structure

1/ Nom / Prénom :

2/ Poste :

3/ Adresse mail :

4/ Nom de la structure :

5/ Votre structure est :

- Un syndicat mixte
- Une collectivité territoriale (région, département, communauté de communes, communes, parc naturel ...), précisez
- Une association environnementale
- Une entreprise d'insertion
- Un service de l'Etat (DDT(M), DREAL)
- Autres, précisez :

GT Connaissance

1/ La création d'un centre de ressources (ressources documentaires et retours d'expérience sur la gestion d'EEE) avait été ciblée dans la stratégie bas-normande 2013-2015. Aujourd'hui, ce centre de ressources existe dans les locaux du Conservatoire, les ressources y sont consultables sur demande, malheureusement cet outil est très peu utilisé par les acteurs territoriaux.

Pensez-vous que ce centre de ressources doit être mis en ligne à l'échelle de la Normandie ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Saviez-vous qu'un centre de ressources national en ligne existe déjà (GT Invasion Biologique en Milieux Aquatiques) ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Le centre de ressources normand dispose de différents types de ressources. Selon vous lesquels devraient être mis en ligne prioritairement (deux catégories de priorité : prioritaire ou secondaire) :

- Retours d'expérience par espèce
- Articles scientifiques

- Fiches espèces
- Fiches terrain (fiche découverte d'une nouvelle station, fiche suivi de chantier, etc...)
- Articles réglementaires
- Ouvrages
- Rapports techniques
- Photos
- Vidéos
- Outils de communication (plaquettes, posters, etc...)
- Herbiers, insectes en collection, etc...

Y a-t-il d'autres types de ressources que vous souhaiteriez trouver dans ce centre ?

.....

2/ Dans le cadre de la diffusion de retours d'expérience normands et des régions limitrophes, nous aimerions diffuser des fiches standardisées, quelles rubriques souhaiteriez-vous voir apparaître dans ces fiches « retours d'expérience » :

- Description du site
- Description de la structure
- Détails des interventions mises en place et calendrier
- Résultats quantitatifs
- Résultats qualitatifs
- Perspectives
- Moyens humains
- Coûts financiers
- Autres, précisez :

3/ La mise en place d'une base de données spécifique à la faune invasive avait été ciblée dans la précédente stratégie. Aujourd'hui, les données existent dans différentes structures mais ne sont pas encore mises en commun.

Possédez-vous des données d'espèces animales EEE ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Si oui, les avez-vous communiquées à des structures d'envergure régionale qui centralisent ce type d'informations ?

- Oui
- Non
- Si oui, lesquelles :

Ressentez-vous le besoin d'une base de données faune invasive régionale à renseigner et consultable en ligne ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

4/ Le manque de connaissances sur certaines espèces conduit à expérimenter différentes méthodes de gestion.

Réalisez-vous des suivis scientifiques (avec protocoles rédigés) sur certaines de vos stations d'EEE qu'elles soient gérées ou non ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Ressentez-vous le besoin de travailler avec des acteurs de la recherche pour mieux appréhender les problématiques « espèces EEE » auxquelles vous êtes confrontés ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Si oui, pouvez-vous décrire vos besoins ?.....

Envie de faire remonter une action indispensable à inscrire à la stratégie pour l'amélioration de la connaissance ? Exprimez-vous :

.....
.....
.....
.....

GT Gestion

1/ Le CEN Basse-Normandie a mis en place, en 2015, une brigade de gestion des espèces exotiques envahissantes pour répondre aux urgences de lutte sur le territoire et gérer rapidement certains foyers d'invasion. Etes-vous satisfait de la création de cette brigade ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Pensez-vous que la mise en place d'une brigade similaire au sein du CEN Haute-Normandie permettrait de répondre aux attentes du territoire ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

2/ Il est parfois difficile de déterminer s'il faut agir et ensuite de prioriser les interventions sur les espèces exotiques envahissantes en fonction des enjeux (écologiques, économiques...), de l'espèce considérée, des menaces... Ressentez-vous le besoin d'un outil d'aide à la décision ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Envie de faire remonter une action indispensable à inscrire à la stratégie pour le volet gestion ?

Exprimez-vous :

.....
.....
.....
.....

GT Communication/Valorisation :

1/ Les CENs normands souhaitent créer un site internet exclusivement dédié aux espèces exotiques envahissantes de Normandie. Quelques rubriques sont déjà envisagées : parmi elles lesquelles vous intéresseraient ?

- Cartographie interactive de l'ensemble des actions et acteurs du territoire normand
- Carnet de contacts régionaux
- Lien vers les cartographies de répartition des espèces en ligne
- Formulaire de prise de contact pour des renseignements
- Centre de ressources bibliographiques (consultation, téléchargement)
- Retours d'expériences de gestion régionale et nationale
- Fiches descriptives des espèces
- Actualités régionales sur les espèces exotiques envahissantes

Quelles autres rubriques souhaiteriez-vous retrouver sur ce site ?

2/ De 2013 à 2015, relativement peu d'acteurs bas-normands ont fait remonter leurs retours d'expériences annuellement. Selon vous quelles en sont les raisons ?

.....

A l'avenir, seriez-vous disposés à faire remonter vos informations concernant les actions que vous réaliserez sur les EEE ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Si oui, la réalisation d'une fiche type vous aiderait-elle à faire remonter vos retours d'expériences ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

3/ Pour sensibiliser le grand public aux espèces exotiques envahissantes, la création d'une exposition temporaire est envisagée. Seriez-vous intéressés pour l'accueillir dans votre structure ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

4/ L'organisation d'une journée technique d'échanges sur les espèces exotiques envahissantes en Normandie, vous intéresserait-elle ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

Si oui, seriez-vous intéressés pour intervenir et présenter vos actions ?

- Oui
- Non
- Commentaires :

A votre avis, à quelle fréquence cette journée devrait-elle avoir lieu ?

- Deux fois par an
- Tous les ans
- Tous les deux ans
- Autres fréquences, précisez.....

Envie de faire remonter une action indispensable à inscrire à la stratégie pour la communication et la sensibilisation au sujet des EEE ? Exprimez-vous :

.....
.....
.....
.....

A quel groupe de travail (1 groupe de travail = 1 réunion physique d'une demi-journée), souhaiteriez-vous participer (plusieurs choix possibles) :

- Groupe travail « Connaissance »
- Groupe travail « Gestion »
- Groupe travail « Communication »

Annexe V : Liste des personnes présentes à la journée technique

Nom	Structure	Mail
ARCHERAY Claire	CEN Haute-Normandie	
BAFFREAU Alexandrine	GEMEL-Normandie	alexandrine.baffreau@unicaen.fr
BALLAGNY Cédric	Ville de Caen	c.ballagny@caenlamer.fr
BARGE Audrey	Métropole Rouen Normandie	audrey.barge@metropole-rouen-normandie.fr
BOBIN Mathieu	AESN	BOBIN.Mathieu@aesn.fr
BRESNU Yoan	Stagiaire AFB	yoan.bresnu@afbiodiversite.fr
CERLES Magali	CEN Basse-Normandie	m.cerles@cen-bn.fr
CHAUVAT Matthieu	Ecodiv - Université Rouen	matthieu.chauvat@univ-rouen.fr
CLET Florent	DREAL Normandie	florent.clet@developpement-durable.gouv.fr
COPIN David	Communauté d'agglomération Caux vallée de Seine	d.copin@cauxseine.fr
DE MAREUIL Boula	Syndicat de la Risle	syndicatrisle.ppre@orange.fr
DELAUNAY Jean-Marc	DDTM 76	jean-marc.delaunay@seine-maritime.gouv.fr
DESORMEAUX Laurent	AFB - SD27	laurent.desormeaux@afbiodiversite.fr
DIQUELOU Sylvain	Université Caen Normandie, UMR EVA	sylvain.diquelou@unicaen.fr
DOMINGUES Coraline	CEN Basse-Normandie	c.domingues@cen-bn.fr
ESCLAFFER Hugues	ONCFS	hugues.esclaffer@oncfs.gouv.fr

Nom	Structure	Mail
EUDES Déborah	FREDON BN	d.philippart.fredecbn@wanadoo.fr
FAINE Laetitia	Groupe Mammalogique Normand	l.faine@gmn.asso.fr
FILLOL Nicolas	PNR Marais du Cotentin et du Bessin	nfillol@parc-cotentin-bessin.fr
GALIVEL Anne	Entente Vire Amont	agalivel@vireaunoireau.fr
GUEROT Fabien	Seine Normandie Agglomération	fguerot@sna27.fr
GUYODO Fabien	DDTM 27	fabien.guyodo@eure.gouv.fr
LEREDDE Sylvain	SVSL	s.leredde@svsl.fr
LEVAVASSEUR Jérémy	SAINT-LO AGGLO	jeremy.levavasseur@saint-lo-agglo.fr
LEVESQUE Pierre	FDC76	plevesque@fdc76.com
LONGAVENNE Frédéric	DDTM 14	frederic.longavenne@calvados.gouv.fr
MARTELIN PODER Lucie	Conseil Départemental du Calvados	lucie.martelin-poder@calvados.fr
MAUGENDRE Christophe	Conseil Départemental de Seine-Maritime	christophe.maugendre@seinemaritime.fr
NIVOIX Frank	CEN Haute-Normandie	f.nivoix@cren-haute-normandie.com
NOGUES Tiphaine	ARE Normandie	tiphaine.nogues@are-normandie.fr
PLESSIS Stéphane	Agence Française pour la Biodiversité	stephane.plessis@afbiodiversite.fr
RAK Amélie	SYMOA	symoa@orange.fr
RAOUS Sophie	IRD2	sophie.raous@ird2.org

Nom	Structure	Mail
RENAUD Elise	Conservatoire du Littoral	e.renault@conservatoire-du-littoral.fr
SANSON Germain	Fédé de pêche 27	germain.sanson@peche27.com
STEINER Christelle	PNR des Boucles de la Seine Normande	christelle.steiner@pnr-seine-normande.com
STEVENIN Florian	PETR Pays de Bray	florianstevenin@paysdebray.org
VATTIER Laurent	DDTM 50	laurent.vattier@manche.gouv.fr
VOCHELET Emmanuel	CEN Haute-Normandie	e.vochelet@cren-haute-normandie.com
ZAMORA Xavier	Syndicat Mixte de la Seulles et de ses Affluents	x.zamora.seulles@gmail.com

Annexe VI : Tableau récapitulatif des opérations de la stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes de Normandie (2018-2022)

Axes	Objectifs à long terme	Opérations à moyen terme	Actions
Connaissance	Identifier et hiérarchiser les EEE en vue de coordonner les actions	Opération 1.1 - Etablir des listes différenciées d'EEE (faune/flore) en intégrant les différents critères de risque (santé, biodiversité, économie)	Mettre en place un groupe de travail faune exotique envahissante pour établir une liste hiérarchisée d'espèces animales exotiques envahissantes de Normandie avec une mise à jour régulière
			Mettre en place un groupe de travail flore exotique envahissante pour établir la liste hiérarchisée des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie avec une mise à jour régulière
	Renforcer et poursuivre l'acquisition de connaissances sur la biologie des EEE et leurs impacts	Opération 2.1 - Développer des partenariats entre acteurs de la recherche, gestionnaires de l'environnement et associations	Rédiger des synthèses bibliographiques par espèce
			Accompagner des programmes de recherche sur la biologie des EEE et sur leurs impacts sur la biodiversité
			Rechercher des protocoles de gestion innovante
			Rédiger un protocole standardisé de suivi de l'impact de la gestion sur les écosystèmes locaux et de suivi des stations d'EEE gérées
	Centraliser les connaissances dans un système d'information	Opération 3.1 - Mutualiser les bases de données faune exotique envahissante	Identifier les bases de données existantes
			Rechercher les partenaires potentiels pour accueillir une BDD
			Définir une structure/acteur validant les données
		Opération 3.2 - Mutualiser les bases de données flore exotique envahissante existantes	Créer un champ "EEE" dans une base de données déjà existante
			Définir un processus de remontées de données harmonisé et simple
			Disposer de données régionales sur la flore exotique envahissante
	Améliorer les connaissances sur les actions menées sur les EEE	Opération 4.1 - Tester de nouvelles méthodes de gestion	Définir un processus de remontées de données harmonisé et simple
			Rechercher des protocoles de gestion innovante
Opération 4.2 - Mutualiser et partager les retours d'expérience		Construire et formaliser un réseau régional de sites pilotes se prêtant à des expérimentations de gestion	
		Mettre en place une journée technique d'échanges annuelle	
		Créer une rubrique spécifique sur le site web dédiée au partage de retours d'expérience	
		Réaliser un guide de gestion normand des EEE (publication des expériences de gestion)	

Axes	Objectifs à long terme	Opérations à moyen terme	Actions
Prévention	Limiter la propagation et l'arrivée de nouvelles espèces	Opération 5.1 - Développer des réseaux de veille à différentes échelles	Identifier les EEE potentielles ou à surveiller aux portes de la Normandie
			Porter à connaissance les EEE potentielles ou à surveiller aux portes de la Normandie
			Identifier des structures et/ou bénévoles locaux pouvant s'impliquer dans le réseau de veille
			Former les « veilleurs », techniciens de rivière et zones humides, usagers du territoire pouvant remonter des données de localisation d'EEE (gestionnaires, pêcheurs, agriculteurs, chasseurs, randonneurs, kayakistes, etc...)
			Développer les démarches participatives pour la sensibilisation et la remontée d'information (application de géolocalisation, sciences participatives, ...)
			Développer une coopération à l'échelle du bassin versant Seine-Normandie
		Opération 5.2 - Développer des partenariats avec le secteur privé	Identifier les structures coordinatrices régionales des secteurs horticoles / jardineries / animaleries
			Mettre en place un groupe de travail « jardineries et EEE », « transport et EEE », « pêche professionnelle et EEE »
			Régionaliser la liste nationale des plantes de substitution à la vente
			Rédiger une charte de bonne conduite pour chaque secteur
			Etablir une liste de correspondance de l'ensemble des noms vernaculaires utilisés en jardinerie
			Communiquer et sensibiliser les professionnels sur les impacts, les coûts et la législation des EEE
			Rédiger une plaquette à distribuer en jardineries et aux collectivités
		Opération 5.3 - Promouvoir l'utilisation d'espèces indigènes locales et les bonnes pratiques pour la restauration des écosystèmes	Travailler en lien avec les services de contrôle de l'Etat
			Définir et établir une liste de substitution d'espèces locales
			Répertorier et valoriser les fournisseurs de végétaux locaux
			Préconiser des mesures préventives visant à limiter les perturbations Promouvoir le label végétal local dans les travaux de plantation / végétalisation

Axes	Objectifs à long terme	Opérations à moyen terme	Actions
Gestion	Intervenir rapidement sur les sites récemment colonisés par des espèces exotiques envahissantes	Opération 6.1 - Mettre en place une brigade saisonnière d'intervention précoce au niveau régional sur les EEE	Optimiser le fonctionnement de la brigade dans les départements de l'Orne, du Calvados et de la Manche
		Mettre en place la brigade sur les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime	
		Assurer un passage de relais pour la gestion future des stations	
		Rédiger une clé d'aide à la décision pour prioriser les interventions techniques à réaliser	
	Coordonner les interventions entre acteurs sur les EEE	Opération 6.2 - Coordonner les financements en vue d'intervention d'urgence	Coordonner les financements en vue d'intervention d'urgence
		Solliciter les ressources bénévoles et salariés locales pour améliorer la réactivité	
		Opération 7.1 - Mise en place et application de protocoles de gestion par espèces	Poursuivre la rédaction des fiches d'intervention par espèce
			Appliquer les protocoles de gestion et suivis standardisés
			Appliquer des techniques de gestion innovante
		Opération 7.2 - Cadrer la gestion des déchets d'espèces exotiques envahissantes issus des opérations de gestion	Rédiger et mettre en place des itinéraires de gestion spécifiques pour les voies de circulation
Identifier les filières de traitement actuelles			
Développer de nouvelles filières pour le traitement des déchets			
Définir des protocoles de gestion des déchets			

Axes	Objectifs à long terme	Opérations à moyen terme	Actions
Communication	Développer des réseaux et des outils pour diffuser et échanger l'information	Opération 8.1 - Mettre en place un site internet dédié au programme régional sur les EEE	Créer un site internet (héberger le centre de ressources régional)
			Créer une cartographie interactive "Qui fait quoi ?" et de répartition des espèces
			Créer une rubrique pour télécharger des documents numériques
			Créer des carnets de contact des acteurs locaux par territoire ou par espèce
	Sensibiliser le grand public, les gestionnaires de l'environnement, les collectivités, et éduquer les scolaires	Opération 8.2 - Mettre en place un centre de ressources régional	Réaliser une liste de la bibliographie publiable et des lieux de consultation
			Mettre en place sur le site web les rubriques : fiches terrain, retours d'expérience, outils de communication, documents stratégiques, réglementations, photothèque...
			Réaliser une plaquette d'information sur le programme régional
			Réaliser des supports de communication pour le grand public (vidéo, posters, articles de presse, ...)
		Opération 9.1 - Elaborer des campagnes d'information et de sensibilisation	Réaliser des formations et/ou des chantiers de démonstration auprès des agents territoriaux, des gestionnaires (chasseurs et pêcheurs) et des agents assermentés (police de l'environnement)
			Réaliser des animations grand public (sorties nature et chantiers bénévoles)
			Rédiger une lettre d'information semestrielle à l'attention de l'ensemble des partenaires régionaux
			Opération 9.2 - Sensibiliser les scolaires
Intégrer la thématique des EEE dans les animations pour les scolaires			
Favoriser la transmission des savoirs et savoir-faire auprès des publics jeunes, en apprentissage ou en insertion			

Axes	Objectifs à long terme	Opérations à moyen terme	Actions
Gouvernance	Animer la stratégie	Opération 10.1 – Coordonner les différentes structures impliquées dans la mise en œuvre de la stratégie régionale	Mettre en place un comité de pilotage régional décisionnel
			Intégrer les actions de la stratégie dans d'autres politiques ou stratégies territoriales
			Accompagner systématiquement les interventions techniques d'un conseil personnalisé et étroit de l'utilisateur
			Créer et fédérer le réseau de gestionnaires afin de faciliter la mise en réseau, la médiatisation et la valorisation des actions
		Opération 10.2 – Collaborer au niveau national voire international sur la thématique	Participer à des groupes de travail ou des séminaires aux échelles locale, nationale et internationale
		Opération 10.3 – Suivre et évaluer la stratégie	Réaliser des bilans annuels
	Evaluer la stratégie à la fin de sa mise en œuvre		

