AFPP – 2ème CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS, JARDINS, GAZONS, FORÊTS, ZONES AQUATIQUES ET AUTRES ZONES NON AGRICOLES

Angers – 28 et 29 octobre 2009

GESTION DES ESPECES INVASIVES EN MILIEUX AQUATIQUES EN FRANCE. MISE EN PLACE D'UN GROUPE DE TRAVAIL ONEMA / CEMAGREF : OBJECTIFS ET PREMIERS TRAVAUX ENGAGES

A. DUTARTRE[1], N. POULET[2], E. MAZAUBERT[1]

[1] Cemagref, REBX, 50, Avenue de Verdun, 33612 CESTAS CEDEX - FRANCE
alain.dutartre@cemagref.fr, emilie.mazaubert@cemagref.fr
[2] Onema, Direction générale, 5 square Félix Nadar, 94300 Vincennes- FRANCE
nicolas.poulet@onema.fr

RÉSUMÉ
La réalisation d'un bilan global de la situation des invasions biologiques en milieux aquatiques en France reste encore à faire, en matière de répartition géographique, d'impacts des colonisations et d'interventions de régulation. Le groupe créé en 2008 par l'Onema rassemble des experts sur la flore et la faune aquatique et contribuera à la réalisation de ce bilan à l'échelle de la métropole et à l'évolution des questions d'évaluation des risques et de prévention dans le domaine des invasions biologiques.

Mots-clés : invasion biologique ; milieu aquatique ; flore ; faune ; gestion

SUMMARY
MANAGEMENT OF ALIEN INVASIVE SPECIES IN FRENCH WATER BODIES: OBJECTIVES AND FIRST WORKS OF A WORKING GROUP ONEMA/CEMAGREF
A global assessment of the biological invasions in aquatic environments in France still remains to be made, as regards geographical distribution, of impacts of colonisations and management interventions. The working group created in 2008 by Onema with experts on the aquatic flora and fauna will contribute to the realization of this assessment and the evolution of the questions of risk evaluation methods and prevention on biological invasions.

Key words: biological invasion; aquatic environment; flora; fauna; management

INTRODUCTION

Fin 2007, peu après la création de l'Onema (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques), un projet de convention entre cet organisme et le Cemagref comportait une série de thématiques sur lesquelles une coopération entre les deux structures était envisageable. L'action 6 de ce projet de convention avait "Espèces invasives" comme titre et la proposition de création d'un groupe de travail spécifique sur les invasions biologiques en milieu aquatique a été faite dans ce cadre dès la programmation 2008.

Le contexte général de cette proposition tient à un constat de la situation en France métropolitaine à ce moment. En effet des besoins de gestion de diverses espèces exotiques considérées comme envahissantes dans les milieux naturels existent au niveau métropolitain depuis plusieurs décennies aussi bien pour la faune (ragondin, par exemple) que pour la flore (les jussies, par exemple). De nombreux gestionnaires ont été contraints d'engager des actions de régulation de diverses espèces à leur échelle géographique et technique et avec des moyens financiers souvent limités.
En parallèle à ces actions, la nécessité d'organiser ces interventions a conduit à mettre en place des structures spécifiques pouvant coordonner acquisition de données et, éventuellement, interventions concrètes. Des collectivités territoriales se sont aussi doté des prérogatives dans ce domaine pour pouvoir intervenir de manière cohérente : citons par exemple le syndicat mixte Géolandes réunissant le département des Landes et les communes riveraines des lacs et étangs du littoral ou l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise.
Des groupes de travail réunissant gestionnaires institutionnels, techniciens et chercheurs se sont mis en place depuis le début des années 2000 pour tenter d'améliorer la gestion déjà mise en œuvre de diverses plantes exotiques envahissantes. Ils concernaient des parties du territoire où des envahissements végétaux importants causaient des nuisances, comme par exemple dans la région des Pays de la Loire ou, à une échelle plus importante, dans le Bassin Loire Bretagne ; ce dernier groupe de travail est d'ailleurs actuellement en cours "d'essaimage" dans les régions qui sont dans le bassin.
Mais toutes ces entités restaient à une échelle administrative insuffisante pour pouvoir déboucher sur des propositions et des actions qui pourraient permettre d'infléchir une démarche générale de mise en place d'une gestion des invasions biologiques. En effet, hormis le Conseil Scientifique National du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité, mis en place par le Ministère chargé de l'écologie, qui peut aborder globalement tous les aspects de la biodiversité, aucune structure de réflexion n'existait qui soit spécifique des questions d'invasions biologiques des milieux aquatiques au niveau des administrations centrales. Cette absence ralentissait inévitablement l'acquisition des données nécessaires à une amélioration de la gestion de ces phénomènes et ne permettait pas une coordination efficace indispensable à toutes les échelles géographiques et organisationnelles.

Il est généralement admis que les invasions biologiques sont une des causes de réduction de la biodiversité, particulièrement sur les extinction d'espèces par prédation, diffusion de pathogènes, hybridation, etc., et qu'elles contribuent très largement aux modifications du fonctionnement des écosystèmes, créant une homogénéisation écologique progressive qui peut faire craindre la disparition de nombreuses communautés vivantes fragiles et dégrader la qualité des services écologiques qu'elles peuvent rendre aux sociétés humaines. Par ailleurs, leurs impacts sur les activités et usages de ces milieux, comme des gênes au transport dans les voies navigables, la destruction des berges, etc., engendrent des dépenses très importantes, injectées de manière contrainte dans les interventions de régulation : une part de ces finances serait probablement plus utile dans des travaux de restauration des milieux aquatiques.

Les travaux de recherche menés en France sur les invasions biologiques et leurs impacts environnementaux ont débouché sur la mise en place d'un programme de recherche INVABIO (pour Invasions biologiques) financé par le Ministère chargé de l'écologie. Parmi les trente projets financés entre 2000 et 2006, quelques-uns concernaient les milieux aquatiques et une part seulement d'entre eux débouchaient sur des propositions de gestion. Les besoins en matière de connaissances en biologie, écologie, dont la dynamique d'expansion de ces espèces, étaient donc loin d'être satisfaits.

Au niveau européen, des efforts de coordination existent déjà. Par exemple l'Organisation Européenne et Méditerranéenne de Protection des Plantes évalue à l'aide de groupes d'experts les risques liés aux espèces exotiques envahissantes dès lors que ces espèces concernent plus d'un état-membre. L'analyse documentaire permanente de cette organisation apporte des informations utiles et les contacts déjà pris entre le Cemagref et les personnes en charge de cette analyse ont montré l'intérêt d'une coopération plus complète.
Une stratégie européenne relative aux espèces exotiques envahissantes est issue de la Convention de Berne en 2003 et divers programmes européens de recherche, tels que les projets Life, ALARM, IMPASS ou DAISIE ont été financés depuis quelques années. Le programme DAISIE, par exemple, a tenté de recenser les espèces exotiques et de préciser la géographie de leur extension et les risques liés ; jusqu'à présent, la faune, dont les insectes, a été particulièrement examinée mais le programme devrait également couvrir la flore.
Enfin, un groupe de travail européen constitué dans le cadre ECOSTAT est en cours de fonctionnement depuis 2006 sur la problématique "espèces exotiques envahissantes et Directive Cadre Européenne sur l'Eau".

Pour ce qui concernait les plantes exotiques envahissantes, des contacts antérieurs entre le Cemagref et les délégations départementales du Conseil Supérieur de la Pêche (structure remplacée par l'Onema) sur les questions de cartographies, de recueil d'informations sur les colonisations de plantes envahissantes avaient déjà permis de répondre à des demandes de collectivités territoriales : l'efficacité de cette coopération avait démontré la complémentarité et la synergie possible entre les deux organismes dans ce domaine.
Des contacts avaient également eu lieu sur la mise en place de fiches de description de sites et d'espèces pouvant alimenter la base hydrobiologique et piscicole de l'époque. Sur ce point, le projet FOMA (Fiches d'Observation des Milieux Aquatiques) de l'ONEMA, qui peut être employé soit à l'initiative personnelle des agents, soit sur "commande" de la part de la Direction Générale et des Directions Régionales, peut très bien contribuer à fournir des données sur ces espèces et leurs dynamiques, dès lors que des informations suffisantes (telles que des fiches d'identification) sont fournies aux agents de terrain de l'ONEMA qui pourraient ainsi renseigner des fiches "d'observation milieu" ou "d'observation espèce" en géolocalisant les informations recueillies.

Une rencontre début 2008 avec des interlocuteurs du Ministère chargé de l'écologie, dont le chargé de mission "espèces invasives" avait également permis d'évaluer l'intérêt de la mise en place de ce groupe de travail scientifique et technique : la proposition avait reçu un accueil très positif.

Après une année de préparation, le groupe s'est réuni à deux reprises, en janvier et juin 2009.

OBJECTIFS ET COMPOSITION DU GROUPE

OBJECTIFS GENERAUX

Ils intègrent les espèces végétales et animales considérées comme envahissantes en milieux aquatiques. Dans la phase originelle des travaux, il s'agissait des milieux aquatiques continentaux et des eaux côtières.
Ils portent sur des approches complémentaires :
- élaborer une ligne directrice pour la gestion des invasions biologiques dans les écosystèmes aquatiques,
- élaborer des outils opérationnels à destination des gestionnaires et des décideurs,
- définir des enjeux scientifiques à plus long terme.

Ces approches se déclinent en :
- une identification des enjeux écologique, économique et sociaux de ces invasions biologiques à court (besoins gestionnaires) et à long terme (prospective scientifique),
- l'établissement d'un état des lieux des acteurs impliqués et des capacités mobilisables,
- la définition des différentes étapes et leviers indispensables dans une démarche progressive (en particulier, prévention, surveillance, intervention, communication, formation) permettant de répondre aux enjeux,
- l'orientation, le pilotage et la valorisation des travaux en matière de recherche et développement visant à concevoir les outils et les protocoles pour la mise en œuvre de la stratégie sur les milieux aquatiques,
- une contribution à l'expertise sur les questions de gestion au niveau européen (DCE, normalisation, règlements, future directive "espèces invasives"…).

COMPOSITION ET FONCTIONNEMENT DU GROUPE

Dès le début du projet, il avait été décidé que plusieurs groupes d'interlocuteurs, déjà engagés à des titres divers dans ces questions de gestion des invasions biologiques, seraient mis à contribution. La démarche suivie a été une cooptation directe, assurée par des contacts avec des personnes identifiées comme participants potentiels aux activités du groupe de travail en projet.
Ces interlocuteurs sont des représentants :
- des gestionnaires (Agences de l'Eau, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Parcs Naturels Régionaux),
- des "porteurs d'enjeux" tels que la Fédération Nationale de la Pêche en France, Voies Navigables de France,
- d'institutions ou collectivités territoriales comme la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du Ministère chargé de l'écologie, les Conseils Généraux,
- des chercheurs (Cemagref, INRA, CNRS, MNHN, LNPV…) appartenant aux sciences du vivant (biologie, écologie) mais aussi aux sciences humaines et sociales (ethnologie, sociologie, économie).

Il s'agissait bien de tenter de rassembler en un même groupe de réflexion toute la "gamme" des intervenants potentiels sur ces questions de gestion, depuis les "*producteurs de résultats de recherche*" jusqu'aux "*intervenants de terrain*", de manière à créer dès le départ des liens couvrant toute la problématique de gestion.

Le groupe réunit à l'heure actuelle environ 25 personnes mais il pourrait s'adjoindre en tant que de besoins d'autres participants qui pourraient venir compléter les domaines de connaissances à traiter.

La coordination du groupe est assurée par l'Onema (Nicolas Poulet). La rédaction de synthèses documentaires qui servent de bases aux travaux du groupe, ainsi que la partie "secrétariat", liée aux réunions et aux échanges entre membres, est assurée par le Cemagref.
La durée de vie prévisionnelle du groupe est de trois ans (2008 – 2010). Le déroulement envisagé de ses activités était, pour la première année un état des lieux, des besoins, des connaissances et des outils existants, pour la deuxième, une adaptation au contexte français des outils existant et pour la troisième la rédaction d'une synthèse finale et la définition des enjeux scientifiques à plus long terme. Un colloque national est prévu à la fin du programme.

TRAVAUX EN COURS

LISTE D'ESPECES

Une des "productions" du groupe envisagée dès le début de la convention était la création et la validation d'une liste d'espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique à l'échelle de la métropole.
Une compilation et une analyse de listes préexistantes a fait l'objet d'un mémoire de Master 2 (Mazaubert, 2008). Elle avait pour objectif de dresser une liste d'espèces exotiques, sans préjuger du caractère envahissant de ces espèces. Sa réalisation a nécessité l'examen d'une quarantaine de sources d'information (ouvrages, sites Internet, articles divers). La plupart de ces listes avaient trait soit à la flore soit à la faune et restaient souvent à une échelle infranationale. Son élaboration a rencontré quelques difficultés telles qu'un manque de précisions dans les informations sur les espèces (dates d'introduction, abondance, répartition), voire même le recours à une définition "claire" des "milieux aquatiques concernés" et des espèces associées : quelques exemples d'espèces "proches" des milieux aquatiques ont ainsi été conservées dans la liste produite sans que ce choix soit définitif.
La forme fonctionnelle de cette liste est un fichier rassemblant la base de données, consultable directement et comportant différentes pages :
- présentation des méthodes de classement et d'utilisation de la liste : « Méthode »
- liste des espèces végétales : « Végétaux »
- liste des espèces animales : « Animaux »
- liste des références utilisées pour la création ces listes : « Références »
- les sites Internet consultés au cours des recherches : « Autres sites »
- quelques définitions de termes utilisés dans les listes : « Définitions »

Deux autres pages complémentaires sont destinées aux membres du groupe pour la validation de cette liste : la première consacrée aux coordonnées personnelles (« coordonnées »), la seconde permettant d'ajouter des espèces (« espèces supplémentaires »).

La première version élaborée fin 2008 listant les espèces introduites a été suivie d'une seconde version en 2009 qui comporte une proposition de statut par rapport aux capacités d'invasion de chacune des espèces recensées ("invasive avérée", "invasive potentielle", espèce à surveiller).
Elle compte au total 965 espèces (37 % d'espèces végétales et 63 % d'espèces animales) avec un grand nombre d'espèces du milieu marin dans les deux règnes (environ 53 % des espèces animales et 36 % d'espèces végétales). Cependant, de nombreuses précisions sur les espèces sont encore manquantes, ce qui va obliger à la compléter. La validation de cette liste a été récemment demandée aux membres du groupe et cette liste devrait obtenir dans les mois qui viennent une certaine "stabilité" qui en fera un outil utilisable et diffusable.

METHODES D'EVALUATION DE RISQUES

Des méthodes d'évaluation des risques liés aux espèces exotiques ont été produites par de nombreux états depuis quelques années : il s'agit d'être capable d'identifier de manière précoce les espèces susceptibles de s'introduire dans le territoire concerné pour y causer des dommages. Dans le cadre européen, l'OEPP déjà citée a développé des méthodes spécifiquement adaptées aux plantes et aux ravageurs des cultures.
Une première analyse a porté sur deux méthodes élaborées récemment par des pays européens, la Belgique et le Royaume Uni ; elle est actuellement poursuivie sur les méthodes d'autres pays tels que l'Australie, la Nouvelle Zélande et les Etats-Unis.

Dans la méthode belge, la classification des espèces se fait selon un système d'information appelé Harmonia qui a été développé à l'initiative du BFIS (« Belgian Forum on Invasive Species »). Ce système se découpe en plusieurs listes (noire, grise, d'alerte). Le classement dans l'une de ces listes dépend de l'impact (risque environnemental) et du niveau d'invasion (potentiel de diffusion et de colonisation des habitats naturels) de l'espèce considérée.
Le protocole ISEIA (« Invasive Species Environmental Impact Assesment ») qui permet de classer les espèces dans les différentes listes, se divise en quatre sections correspondant aux dernières étapes du processus d'invasion, c'est-à-dire :
- le potentiel de l'espèce pour la dispersion géographique,
- la colonisation d'habitats naturels,
- les impacts écologiques défavorables pour les espèces indigènes (prédation, compétition, transmission de maladies, effets sur la génétique comme l'hybridation),
- les impacts écologiques défavorables pour les écosystèmes (effets sur le cycle des nutriments, altérations physiques, effets sur les successions naturelles, effets sur les réseaux trophiques).
Chacun de ces paramètres est évalué selon un système de points attribués en fonction des informations disponibles sur celui-ci. Le score global du protocole ISEIA est la somme de la plus grande valeur de l'évaluation du risque pour chacune des quatre sections précédentes. Suivant ce score l'espèce considérée est classée dans une liste. L'état d'invasion est aussi pris en compte, il s'accompagne d'une subdivision des listes en fonction de la répartition de l'espèce.

La méthode utilisée au Royaume-Uni, développée par le DEFRA ("Departement for Environment, Food and Rural Affairs"), est découpée en différents modules et le schéma d'évaluation se divise en deux parties majeures :
- dans la première partie, il s'agit de déterminer si une évaluation de risque détaillée est justifiée en répondant à une première série de questions sur l'organisme seul,
- la deuxième partie correspond à l'évaluation de risque détaillée avec une seconde série de questions conçues pour évaluer le potentiel pour l'entrée et l'établissement dans la zone de l'étude, la capacité pour la diffusion et la mesure des impacts économiques, environnementaux ou sociaux significatifs que l'espèce considérée peut engendrer.
Lorsque l'évaluateur a répondu à l'ensemble (ou à un maximum) de questions à l'aide d'un système de points, les scores sont étudiés et résumés de deux façons différentes; soit par addition, soit selon une probabilité conditionnelle. Les avis d'experts sont aussi pris en compte.

La première méthode vise donc à rassembler des informations sur les espèces exotiques, que ce soit dans la littérature, sur des sites Internet ou à partir des données d'enquêtes sur le terrain. Elle utilise largement les "dires d'experts" et l'utilisation d'historiques d'invasions documentés dans des régions précédemment envahies pour évaluer correctement le potentiel de dommages des espèces identifiées. La méthode du Royaume-Uni semble laisser moins de place à la subjectivité puisqu'elle se base sur un questionnaire très détaillé, qui va s'appliquer directement sur le terrain et qu'elle s'accompagne d'un manuel d'utilisation qui fournit des conseils sur les procédures qui sont à adopter lorsque les informations manquent ou sont incertaines.

QUESTIONNAIRE SUR LES INTERVENTIONS DE GESTION

Lors de la première réunion du groupe en janvier 2009, une demande des membres du groupe était la mise en œuvre d'une enquête destinée à recueillir des informations sur les pratiques de gestion déjà engagées en métropole, en établir une synthèse à diffuser ensuite largement aux gestionnaires et réaliser des cartes de répartitions des espèces et de leur gestion. Elle vise donc à regrouper des informations diverses sur les gestionnaires, leur territoire et les espèces (impacts, gestion…).
Réalisée en collaboration avec l'OIEau (Office International de l'Eau), cette enquête devrait se dérouler en deux phases successives (une pré-enquête et une enquête complémentaire).
Deux versions ont été présentées lors de la réunion de juin aux membres du groupe à qui il est demandé un avis sur la forme à donner au questionnaire. Le questionnaire sera envoyé dès que possible à une liste d'interlocuteurs en cours de constitution et les réponses seront analysées rapidement pour produire une première synthèse diffusable.
L'enquête complémentaire, réalisée ultérieurement par contacts directs servira uniquement à apporter certaines précisions (détails sur les méthodes de gestions, autres organismes collaborateurs…). Ces données plus précises serviront à la réalisation d'une synthèse plus complète et à une analyse approfondie de l'état de la gestion des espèces végétales et animales exotiques envahissantes en milieux aquatiques.

PROJET DE SEMINAIRE

Un séminaire à caractère "interne" réunissant les membres du groupe de travail et divers interlocuteurs extérieurs au groupe, identifiés comme pouvant apporter une contribution efficace, est envisagé pour la fin 2009 ou le début 2010 : il a pour objectif de faire un point sur l'ensemble de la problématique des invasions biologiques en milieux aquatiques et sur les travaux en cours du groupe.

EVOLUTIONS RECENTES DE LA PROBLEMATIQUE DES INVASIONS BIOLOGIQUES

Depuis début 2008, diverses évolutions se sont produites aux échelles européennes et nationales qui peuvent avoir une influence directe sur les activités de ce groupe.

EVOLUTION EUROPEENNE

Divers travaux avaient été engagés depuis plusieurs années par la Commission Européenne (voir par exemple Genovesi & Shine (2004), Hulme (2007), Hulme et al. (2008 a et b)) mais les difficultés rencontrées sur la question des invasions biologiques, portant en particulier sur l'évidente disparité des positions des différents états-membres vis-à-vis de ces questions, l'avait conduit à retarder l'élaboration d'une Directive Européenne spécifique. Une consultation publique a eu lieu entre mars et mai 2008 (YOUR VOICE "Invasive Alien Species - A European Concern": les espèces exotiques envahissantes – Une inquiétude européenne") : elle a recueilli près de 900 réponses parmi lesquelles au moins 90 % demandaient la mise en place de mesures d'urgences pour prévenir la dispersion de ces espèces, dont des systèmes d'alerte précoce.

A la suite de cette consultation, la Commission Européenne a adopté le 3 décembre 2008 un texte qui présente des options envisageables d'une stratégie européenne de gestion des espèces exotiques envahissantes (Commission des Communautés Européennes, 2008).

Le texte comporte une analyse des impacts écologiques, économiques et sociaux des invasions biologiques en Europe et de l'efficacité de la règlementation actuelle dans ce domaine et propose quatre options possibles pour la mise en place d'une stratégie européenne. Ces quatre options sont de complexité et de coût croissant :
- Option A: Statu quo, soit la simple poursuite de la mise en œuvre des instruments existants ; cette option peut servir de référence de base par rapport aux autres options, elle a déjà fait la preuve de son inefficacité.
- Option B: Utilisation optimale des approches existantes ; il s'agit de s'appuyer sur la législation déjà en vigueur pour élaborer et mettre en œuvre des codes de conduite non contraignants, un système d'alerte rapide et d'information, des inventaires européens des espèces, des échanges de bonnes pratiques, des mesures d'éradication et de lutte au niveau national, etc.
- Option B+: Adaptation de la législation en vigueur ; proche de la précédente, cette option implique la modification de la législation pour en étendre le champ d'application aux espèces exotiques envahissantes, en particulier pour la législation phytosanitaire et vétérinaire existante et étendre la liste des "espèces constituant une menace écologique" dont l'importation et les mouvements intérieurs sont interdits par le règlement sur le commerce des espèces sauvages.
- Option C: Instrument juridique communautaire spécifique et complet ; cette option comprend l'utilisation optimale de la règlementation existantes (Option B) et prévoit l'introduction rapide d'un nouveau texte législatif permettant d'aborder de manière exhaustive la question des espèces exotiques envahissantes.
Cette dernière option, la plus complexe et la plus contraignante dans son élaboration et sa mise en œuvre, pourrait peut-être prendre la forme d'une Directive.

Un document annexe à ce texte, actuellement disponible seulement en version anglaise (Commission of the European Communities, 2008), présente une analyse générale de la situation européenne, précise les caractéristiques des options envisageables en les comparant, et liste différentes propositions en matière de communication, d'information et d'échanges entre les états-membres
L'ensemble de ces manifestations et élaborations de texte correspondent donc bien au démarrage d'une phase active de mise en place d'une politique européenne sur cette question des invasions biologiques.

EVOLUTION NATIONALE

A l'échelle nationale, la mise en place du Grenelle de l'environnement a contribué à une prise de conscience sur les questions de préservation de la biodiversité, dont fait partie la problématique des invasions biologiques. En fin d'année 2008, la Direction de l'Eau et de la Biodiversité a fait parvenir aux services déconcentrés de l'état une "feuille de route" sur les questions de gestions de l'eau et de la biodiversité dans laquelle apparaissent les espèces exotiques envahissantes (point 5 de l'annexe de la feuille de route "Lutter contre les espèces exotiques envahissantes terrestres et marines"). Sur la période 2009 - 2010, il y est demandé de sensibiliser les publics concernés (formation, information), de réaliser un important travail de recensement (actions conduites, organismes scientifiques et techniques déjà impliqués), de coordonner les actions et de développer des contrôles de l'application de la réglementation existante. Il est également demandé de veiller à la cohérence et une bonne coordination entre les différentes démarches.

Enfin, une stratégie nationale sur les Espèces Exotiques Envahissantes est en cours de développement sous l'égide de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du Ministère chargé de l'écologie. Elle est assez récente et repose sur les engagements du Grenelle de l'Environnement et de la Convention sur la Biodiversité.
Elle doit se décline en différents volets :
- la constitution d'un réseau de surveillance. Il est prévu que ce réseau s'organise autour de deux organismes responsables : le Muséum National d'Histoire Naturelle pour les animaux et la

Fédération Nationale des Conservatoires Botaniques Nationaux pour les végétaux. Ils assureront la mise en place d'un réseau de détection rapide et de surveillance sous la coordination du ministère.
- la constitution d'un réseau d'experts avec la même structure bipartite animaux/végétaux,
- la réalisation d'un état des lieux des actions réalisées et des réseaux existants ; l'objectif est de recenser les actions menées et leur pertinence en intégrant le volet financier. Sans avoir une vision exhaustive, le but est d'avoir des exemples concrets et pertinents. Les résultats de cet état des lieux sont souhaités dans les trois à quatre mois à venir.
- la poursuite de l'élaboration de la réglementation dont la production de listes des espèces afin de réglementer par la suite les activités en fonction de ces espèces.
- le renforcement des actions de la police de la Nature, dont la surveillance des entrées sur le territoire,
- le renforcement des actions de lutte. Cette partie est importante dans la stratégie, il s'agit notamment de réaliser une priorisation dans la lutte contre les espèces. Ce point est en lien avec les travaux d'Emilie Mazaubert sur l'évaluation des risques.
- la sensibilisation du public et l'animation de réseau. La stratégie de communication à développer pourrait intégrer les aspects de formation abordés précédemment.

REMARQUES FINALES

Les travaux déjà engagés au sein du groupe et les deux réunions ont permis de mieux analyser les possibilités de fonctionnement d'un groupe rassemblant des interlocuteurs aussi divers (gestionnaires, représentants institutionnels, chercheurs) et les besoins permanents d'échanges entre eux pour atteindre les objectifs fixés. L'intégration des sciences humaines et sociales qui semblait indispensable pour assurer la complétude des débats et des réflexions a déjà fait l'objet d'un exposé lors de la réunion de juin et devrait à l'avenir être permanente. De même les débats entre chercheurs et gestionnaires ont montré, en même temps, l'écart relatif des besoins exprimés (des données, des actions ?) et les fortes convergences sur les objectifs à terme. La réalisation des synthèses est également une nécessité pour faciliter le travail des experts.

Par ailleurs, les contacts antérieurs avec les interlocuteurs de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité et des contacts récents ont permis de débuter une évaluation des besoins éventuels de repositionnement de ce groupe de travail déjà fonctionnel dans le cadre plus général de la stratégie nationale en cours de mise en place.
Le positionnement de l'Onema; impliqué de fait dans le suivi et la surveillance des milieux aquatiques, justifie la participation de ce groupe de travail "Invasions biologiques en milieux aquatiques" (IBMA) dans le réseau qui sera conjointement animé par le MNHN et la Fédération des CBN. De même, il est assez probable qu'une partie des experts "IBMA" participera aux futurs travaux engagés par les deux têtes de réseau.
Par ailleurs, le questionnaire qui devrait être prochainement diffusé pourra donner des éléments d'information utiles à l'amélioration des "actions de lutte" indiquées dans la stratégie. Il en sera probablement de même pour les analyses des méthodes d'évaluation de risques qui pourront servir dans la définition des aspects de prévention.

BIBLIOGRAPHIE

Commission des Communautés Européennes, 2008. Vers une stratégie de l'Union Européenne relative aux espèces envahissantes. Communication de la Commission au Conseil, au Parlement, au Comité Economique et Social Européen et au Comité des Régions. [SEC(2008) 2887 et SEC(2008) 2886], 13 p.

Commission of the European Communities, 2008. Impact assessment. Towards an EU strategy on invasive species. Annex to the Communication from the Commission to the Council, the European parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions [COM(2008) 789)final et SEC(2008) 2886] 68 p.

European commission, 2008. Developing an EU Framework for Invasive Alien Species. Discussion Paper (*Final),* 29 p.

Genovesi P., Shine C., 2004. Stratégie européenne relative aux espèces exotiques envahissantes. Editions du Conseil de l'Europe. Sauvegarde de la nature, N°137, 74 p.

Hulme P. E., 2007. Biological Invasions in Europe: Drivers, Pressures, States, Impacts and Responses. Issues Biodiversity Under Threat, in Environmental Science and Technology, N°25. 56 – 80

Hulme P. E., Bacher S., Kenis M., Klotz S., Kühn I., Minchin D., Nentwig W., Olenin S., Panov V., Pergl J., Pysek P., Roques A., Sol D., Solarz W., Vilà M., 2008 a. Grasping at the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy. Journal of Applied Ecology, 45 (2), 403–414

Hulme P. E., Roy D. B., Cunha T., Larsson T.-B., 2008 b. A pan-European inventory of alien species: rationale, implementation and implications for managing biological invasions. 56 - 79 In DAISIE (eds.) The Handbook of European Alien Species. Springer, Dordrecht.

Mazaubert E. 2008. Les espèces exotiques envahissantes en France : évaluation des risques en relation avec l'application de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau. Université de Bordeaux 2, Master 2 Professionnel, Eau Santé Environnement", Option : "Qualité des écosystèmes aquatiques", mémoire,195 p.