

**AFPP – 4^e CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN
DES JARDINS, ESPACES VÉGÉTALISÉS ET INFRASTRUCTURES
TOULOUSE – 19 et 20 OCTOBRE 2016**

**LA STRATEGIE DE GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE
2014-2020, UN OUTIL DE MUTUALISATION**

S. VARRAY ⁽¹⁾ et S. HUDIN ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 6 rue Jeanne d'Arc, Orléans, France,
sylvie.varray@reseau-cen.org

RÉSUMÉ

La création en 2002 d'un groupe de travail « plantes exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne » a permis l'échange, l'amélioration des connaissances scientifiques et techniques, le retour d'expériences et la réalisation d'outils partagés sur la gestion des plantes aquatiques. Avec 10 ans d'expérience, ce groupe de travail et son réseau associé, rassemblant une grande diversité d'acteurs, a validé en 2015 une stratégie de gestion et un programme d'actions 2014-2020 pour le bassin Loire-Bretagne. Sur base de cette stratégie, l'objectif est de coordonner les lignes directrices d'approche de la thématique et les actions pertinentes à l'échelle du bassin versant, en cohérence avec les dynamiques européenne et nationale. Elle est la première stratégie ayant pour échelle d'application un bassin hydrographique majeur en France et sa mise en œuvre est soutenue dans le cadre du plan Loire grandeur nature 2014-2020.

Mots-clés : stratégie, mutualisation, gestion coordonnée, outils partagés, bassin versant.

ABSTRACT

MANAGEMENT STRATEGY FOR THE INVASIVE ALIEN SPECIES OF THE LOIRE-BRETAGNE BASIN 2014-2020, A MUTUALISATION TOOL

Since its creation in 2002, the Loire-Bretagne basin working group on invasive alien plants led to exchanges, scientific and technical advances, experience feedback and the realization of common tools concerning the freshwater invasive plants management. Based on the learnings of more than 10 years, the working group and its network of diverse stakeholders have validated in 2015 a management strategy with associated actions planning for the 2014-2020 time span on the Loire-Bretagne basin. This strategy identifies guidelines for an approach on the invasive species and relevant actions at the scale of the basin, in coherence with the European and national levels. This is the first strategy applied to a large river basin in France, which deployment will take place in the frame of the Loire nature program 2014-2020.

Keywords: strategy, mutualisation, coordinated management, shared tools, catchment.

INTRODUCTION

Les espèces ont de tout temps évolué en fonction des changements de leur environnement, tant biologique que physico-chimique (climat notamment) et se sont déplacées pour coloniser de nouveaux territoires. Le développement des sociétés humaines et ses impacts touchent l'ensemble des écosystèmes de la planète, notamment via le déplacement d'espèces animales comme végétales et leur implantation hors de leur aire d'origine, volontairement ou non (Foley *et al.*, 2005). L'expansion des espèces exotiques envahissantes est considérée comme l'une des causes majeures de perte de biodiversité à l'échelle mondiale (Gurevitch & Padilla, 2004). Les coûts induits à l'échelle mondiale par ces proliférations sont évalués à hauteur de plusieurs milliards de dollars d'euros par an (UICN, 2000). En Europe, près de 1100 espèces exotiques ont été recensées dont 10 à 15% ont des impacts négatifs (programme DAISIE) et engendrent des dépenses annuelles évaluées à 12,5 milliards d'euros, dont près de 77% sont liés aux dommages et 23% à la gestion (Kettunen *et al.*, 2009).

Si les invasions biologiques concernent l'ensemble des milieux, les milieux aquatiques sont parmi les plus touchés par les espèces exotiques envahissantes (Gherardi, 2007). Les invasions dans les milieux aquatiques sont sources de gêne pour les usagers et les riverains et d'impact sur le développement des espèces locales (Maman & Jomain, 2003). Depuis quelques dizaines d'années, les dommages induits par les invasions biologiques sont devenus de plus en plus perceptibles et ont progressivement conduit à une réflexion commune des chercheurs, des gestionnaires et des décideurs, pour une meilleure efficacité de la gestion des espèces responsables de ces invasions. En 2001, la DREAL des Pays de la Loire organisait ainsi une première réunion sur la thématique des végétaux exotiques envahissants, dans le cadre d'un comité de gestion régional des plantes aquatiques envahissantes ayant pour but l'échange d'expériences, l'amélioration des connaissances sur ces espèces et de la problématique posée dans les milieux gérés par les collectivités et leurs partenaires.

Sur ce modèle, un groupe de travail sur les plantes envahissantes des milieux aquatiques du bassin Loire-Bretagne a été créé par l'agence de l'eau Loire-Bretagne en 2002 et est animé par la FCEN depuis 2007. L'échange d'expériences, l'information sur les principales espèces posant problème et l'amélioration des connaissances sur leur biologie et leur écologie faisaient partie dès l'origine des objectifs de ce groupe. Dès la création du groupe de travail, la nécessité de coordonner les actions à l'échelle du bassin par la rédaction d'une stratégie d'action commune a été partagée par les membres du groupe. Cette stratégie a vu le jour en septembre 2014, grâce à l'expérience acquise depuis 2002.

DE LA COORDINATION DES ACTEURS A UNE STRATEGIE DE GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES A L'ECHELLE DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

UN GROUPE DE COORDINATION SUR LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES A L'ECHELLE D'UN BASSIN FLUVIAL

Le bassin versant de la Loire comme espace d'échange

Représentant un cinquième du territoire métropolitain et largement connecté par un réseau hydrographique dense, le bassin de la Loire a été le territoire des premiers projets de coordination et d'échange sur la thématique des invasions biologiques, au niveau bassin comme régional. Cette échelle de réflexion a été retenue afin d'élaborer une stratégie de lutte opérationnelle cohérente avec les objectifs des différentes politiques publiques en matière de restauration et de préservation des milieux aquatiques, voire de santé publique (Maman & Jomain, 2003). Élargir la prise en compte de la thématique à la Bretagne est une demande des gestionnaires qui a été confortée par la cohérence avec le territoire de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, à l'origine du groupe de travail de bassin.

Un ensemble d'acteurs

Le groupe de travail de bassin regroupe une diversité d'acteurs, tels que les animateurs du groupe, les coordinateurs territoriaux du bassin (région, département, sous-bassin versant), les chercheurs et

experts associés, les partenaires institutionnels et les correspondants des groupes associés. Il bénéficie également de la participation de porteurs de projets de sensibilisation et de gestion sur les espèces exotiques envahissantes. Cette diversité importante des membres du groupe de travail permet des échanges riches sur les avancées des programmes d'action dans le bassin, sur les expériences de gestion, l'amélioration des connaissances, les besoins en recherche et les résultats des recherches-actions entreprises. Elle favorise également la création d'outils partagés utilisables par de nombreux acteurs, tels que le manuel de gestion et le guide d'identification des plantes exotiques envahissants les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne (Haury *et al.*, 2010 ; Hudin *et al.*, 2010), accessibles en ligne grâce à un volet spécifique du site internet Centre de Ressources Loire nature.

Un réseau territorial

Des coordinations d'échange et d'animation dans les régions, départements et sous-bassins ont été développées dans le bassin de la Loire et en Bretagne. Portés par des acteurs du territoire concerné, ces groupes comprennent des structures de gestion des milieux naturels (Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire, Auvergne, Pays de la Loire et Basse-Normandie), des associations (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement) et des scientifiques et experts qui viennent en appui des travaux à ces échelles (Conservatoires botaniques nationaux, INRA, IRSTEA, Universités de Tours et d'Angers), des collectivités (Etablissements publics territoriaux de la Vienne et de la Vilaine) et des institutions du territoire (DREAL Pays de la Loire et Centre-Val de Loire, Forum des marais atlantiques, Observatoire régional Poitou-Charentes de l'Environnement).



Figure Erreur ! Pas de séquence spécifié. : emprise géographique du groupe de travail de bassin (Geographic limits of the territorial coordination in the basin)

Ce réseau de coordinations territoriales couvre actuellement la quasi-totalité du bassin versant (cf. Figure 1) et assure une animation locale dans les territoires de compétence auprès des acteurs de la gestion des milieux naturels, tout en participant aux travaux du groupe de travail de bassin (cf. Figure 2). Les coordinations territoriales ont pour objectifs principaux de coordonner la collecte de données sur les espèces exotiques envahissantes, d'organiser les échanges et le partage d'informations à l'échelle de leur territoire, le suivi de chantiers de gestion ainsi que la sensibilisation et la formation.

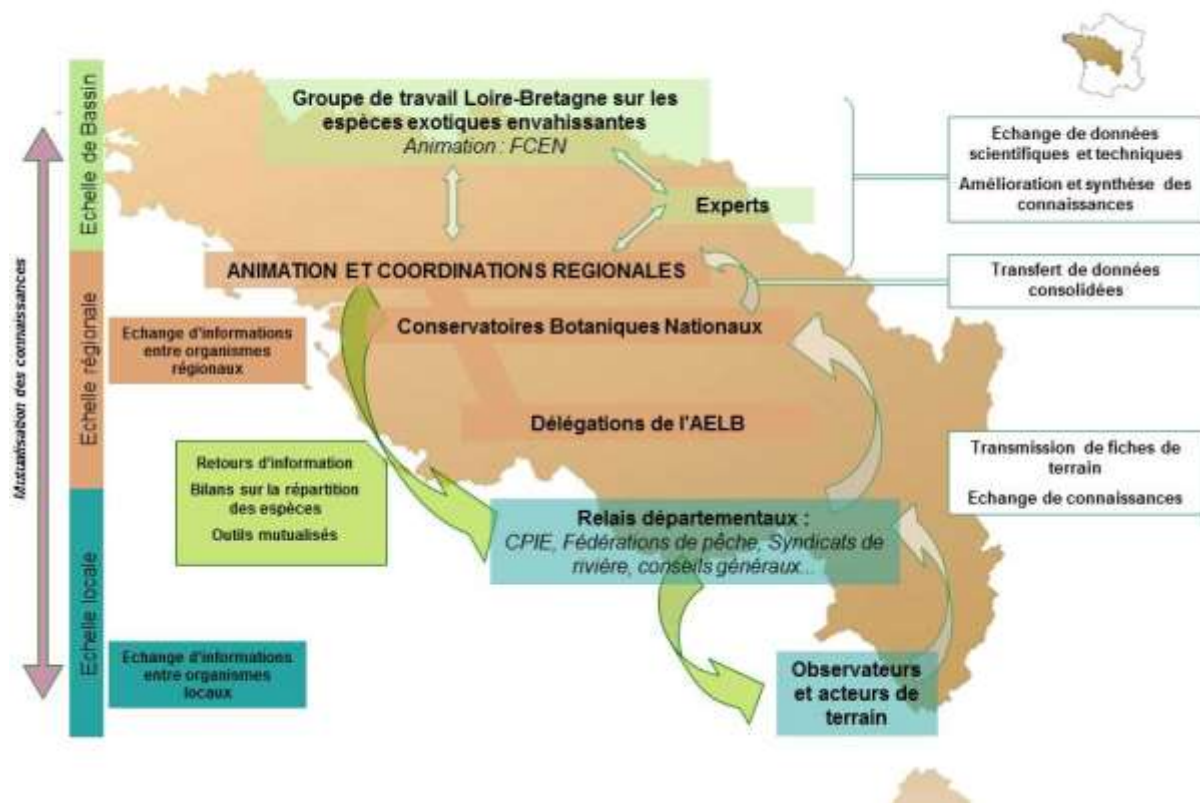


Figure 2 : organisation du groupe de travail « espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne » (Organization of the Loire-Bretagne basin working group on invasive alien species)

LE PLAN LOIRE GRANDEUR NATURE

En 1994, l'État lançait le premier plan d'aménagement global à l'échelle du bassin versant de la Loire : le plan Loire grandeur nature. Il visait à assurer la sécurité des biens et des personnes face aux risques d'inondation, satisfaire les besoins quantitatifs et qualitatifs en eau ainsi que restaurer la diversité écologique du milieu. Le plan Loire grandeur nature a permis lors de ses différentes phases d'associer des partenaires variés et de prendre en considération des préoccupations économiques, sociales et environnementales, dans un objectif de développement durable du bassin de la Loire.

La coordination de la gestion des espèces exotiques envahissantes a constitué l'une des thématiques prioritaires du plan Loire grandeur nature III (2007-2013). Cette phase avait mis l'accent sur l'importance des réseaux d'acteurs et la mutualisation des outils. L'animation territoriale aux différentes échelles a été développée, grâce aux soutiens financiers obtenus auprès de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, de l'Etat et de l'Europe (fonds FEDER).

LA STRATEGIE DE GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Riche de ses 10 ans d'expérience, le groupe de bassin a initié les réflexions pour l'élaboration d'une stratégie de gestion ayant pour échelle le bassin Loire-Bretagne fin 2012. Ce projet a été mené en 2013 grâce à des échanges réguliers entre les membres du groupe de travail, pour aboutir en 2014 à un document final qui a ainsi été validé par l'ensemble des membres du groupe de travail de bassin, les institutions nationales et régionales de l'État (Ministère en charge de l'écologie, DREAL, ONCFS, Onema

et conseils régionaux) et les structures nationales concernées par les espèces exotiques envahissantes (UICN France, Réserves naturelles de France, Fédération des Parcs naturels régionaux, etc.).

Lors de la rédaction de la stratégie de gestion du bassin Loire-Bretagne, peu de stratégies régionales ou départementales avaient déjà été rédigées. Le travail de rédaction a ainsi pris en compte les travaux existants (Matrat *et al.*, 2012, CPIE des Monts du Pilat, 2013, Mercier, 2013) ainsi que la stratégie européenne (Genovesi & Shine, 2004), afin que la stratégie de bassin soit en cohérence avec ces dynamiques. D'une manière générale, cette stratégie a vocation à servir de support de travail, pour permettre aux coordinations territoriales une déclinaison des actions du programme d'actions en fonction de leur contexte local.

DES LIGNES DIRECTRICES POUR UNE APPROCHE PARTAGEE

La stratégie du bassin Loire-Bretagne (Hudin *et al.*, 2014) repose en priorité sur la pertinence des actions de gestion à l'échelle d'un grand bassin hydrogéographique. Ces actions répondent à des lignes directrices prenant en compte la problématique à cette échelle et à des objectifs pour optimiser les moyens mobilisés (humains et financiers) aux différentes échelles (bassin Loire-Bretagne, région, département, sous-bassin versant, territoire d'un syndicat de rivière, etc.).

Les actions proposées dans ce cadre sont également en cohérence avec les démarches nationales et européennes de prise en compte des espèces exotiques envahissantes, ainsi qu'avec les politiques publiques liées à la gestion de l'eau et de la biodiversité (SDAGE, Directive cadre sur l'Eau, SRCE, etc.).

Une stratégie de gestion commune pour la flore et la faune

Le travail réalisé depuis 2002 à travers l'animation du groupe et le soutien du plan Loire a permis de constituer un réseau d'acteurs et de coordinations territoriales en lien avec la thématique des invasions biologiques. Les plantes exotiques envahissantes des milieux aquatiques ont été les premières ciblées par les travaux du groupe de travail de bassin, mais la nécessité croissante de gestion d'autres groupes d'espèces ont mené à élargir les sujets des échanges pour traiter de l'ensemble des espèces exotiques envahissantes. Ainsi, la stratégie de bassin concerne la gestion des espèces de flore et de faune exotiques envahissantes.

UNE STRATEGIE AVEC 5 GRANDS AXES D'ACTION

La stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne a pour but de proposer un cadre coordonné de travail pour améliorer la prévention, la gestion et la sensibilisation aux espèces invasives dans le bassin. Ses objectifs s'appliquent à l'échelle du bassin par le biais de la coordination de bassin ainsi qu'aux régions et territoires où une animation locale est organisée ou reste à construire, et sont déclinés en cinq volets d'action décrits ci-dessous.

Coordination

La stratégie repose sur les coordinations de bassin et territoriales des sous-bassins, régions et départements. Elle a pour but d'animer un réseau rassemblant les acteurs de la gestion et de la connaissance sur les espèces exotiques envahissantes animales et végétales et d'en faciliter les échanges. L'animation de bassin a pour rôle l'organisation des réunions de travail et d'échanges, la mise en lien et l'élaboration des documents et outils. Les travaux issus du groupe de bassin permettront de contribuer aux synthèses de connaissances, conseils dans la réalisation et le suivi de chantiers, production d'outils communs, etc. La stratégie de bassin précise également l'importance du lien avec les structures ou groupes d'animation hors bassin (Ministère en charge de l'écologie, groupe de travail Invasions biologiques en milieux aquatiques, etc.) afin que les travaux du groupe de travail de bassin soient en cohérence avec les démarches nationale et européenne concernant les espèces invasives, et plus globalement les politiques publiques liées à la gestion de l'eau et de la biodiversité.

Connaissances et échanges

L'acquisition de connaissances sur les nombreuses espèces exotiques envahissantes présentes sur le bassin Loire-Bretagne est un préalable incontournable à l'intervention. Une gestion efficace nécessite en effet de mobiliser les connaissances disponibles sur les espèces concernées, leurs impacts, les modes de gestion les plus efficaces connus, etc. La stratégie prévoit de mettre à disposition des gestionnaires et des acteurs des informations détaillées et actualisées pour faciliter une prise de décision éclairée concernant la gestion des espèces exotiques envahissantes dans le bassin et de contribuer à développer les échanges entre chercheurs et gestionnaires.

Veille et intervention précoce

Les flux d'introduction des espèces exotiques envahissantes dans les milieux peuvent être limités grâce à l'application d'une législation appropriée et d'une meilleure sensibilisation du public, mais ils ne peuvent être totalement évités. De nombreuses espèces exotiques se trouvent actuellement dans les milieux naturels sans avoir occasionné des impacts significatifs. Pour quelques-unes d'entre elles, le risque d'invasion est toutefois avéré car elles ont déjà démontré leurs capacités de nuisance dans des territoires voisins, comme par exemple la cas du Myriophylle du Brésil (Muller *et al.*, 2004). Il est d'autre part largement admis qu'il faut pouvoir agir le plus tôt possible afin de minimiser les impacts des invasions biologiques (Soubeyran *et al.*, 2012). La détection précoce et la réaction rapide sont ainsi des éléments fondamentaux de toute stratégie de gestion des espèces invasives. La stratégie de bassin prévoit ainsi de structurer les échanges pour permettre une prise de décision et une action rapides et efficaces lors de la détection de nouvelles espèces exotiques dans le bassin, ainsi que sur les fronts de colonisation pour des espèces déjà présentes.

Gestion

La planification et le cadrage de la gestion des espèces exotiques envahissantes sont particulièrement importants. Une préparation organisée et réfléchie des interventions de gestion peut permettre de réduire les coûts induits, concernant la réalisation du chantier et dans le temps. L'appui aux porteurs de projets dès les premières étapes de la préparation du chantier est donc important afin de maximiser l'efficacité de l'intervention envisagée. La stratégie cherche à améliorer les méthodes mises en place et de suivi de chantiers de gestion des espèces exotiques envahissantes grâce au lien avec les travaux scientifiques.

Sensibilisation, communication, formation

La reconnaissance des espèces présentes et émergentes, la sensibilisation du grand public et la communication sur les espèces exotiques envahissantes sont autant d'éléments importants pour une meilleure gestion des espèces invasives. En effet, de nombreuses espèces exotiques sont introduites ou relâchées dans les milieux naturels par méconnaissance des impacts qu'elles peuvent avoir sur les écosystèmes et les espèces indigènes (Haury *et al.*, 2010). Il est donc nécessaire de communiquer sur les espèces exotiques envahissantes pour sensibiliser l'ensemble des publics (professionnels ou non) aux invasions biologiques, grâce à l'utilisation de messages et de supports adaptés aux publics ciblés (gestionnaires, élus, collectivités, etc.).

UN PROGRAMME D' ACTIONS AMBITIEUX POUR LA PERIODE 2014-2020

La mise en œuvre de la stratégie de bassin s'appuie sur la traduction opérationnelle de ses objectifs, sous forme d'un ensemble de 24 actions. Ces actions ont fait l'objet d'une déclinaison détaillée au cours de la première année de la stratégie et sont décrites dans les fiches du programme d'actions 2014-2020. Celles-ci décrivent l'objectif, le contexte, le contenu de chaque action, ainsi que les partenaires associés, les produits attendus et les indicateurs pour en assurer le suivi (cf. Figure 3). La réalisation des actions repose d'une part sur l'animation de bassin mais aussi, de manière importante, sur les projets et la dynamique du réseau d'acteurs dans le bassin Loire-Bretagne, pour être la plus efficace possible.

Les actions proposées dans la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne s'inscrivent dans les objectifs de la phase IV du plan Loire (2014-2020) et de sa stratégie. En effet, il y est stipulé que la prise en compte de cette problématique doit dépasser les limites administratives et requiert des actions coordonnées à l'échelle des territoires concernés. L'animation du réseau d'acteurs à l'échelle du bassin (actions 1 à 3 du programme d'actions 2014-2020) permet la mutualisation et l'échange de connaissances (actions 4 à 10 et 17 à 24) et répond donc aux objectifs affichés dans le plan Loire 2014-2020 en cherchant à prévenir l'installation de nouvelles espèces exotiques envahissantes (actions 13 et 14) et à contenir les espèces déjà installées (actions 9, 15 et 16).

Dans le plan Loire, c'est la coordination et l'animation qui sont visées, la réalisation opérationnelle de travaux de gestion étant le plus souvent du ressort de l'échelle territoriale concernée. Le plan Loire prévoit cependant la possibilité d'un soutien plus particulièrement ciblé de la gestion d'espèces émergentes ou sur les fronts de colonisation d'espèces déjà répandues.

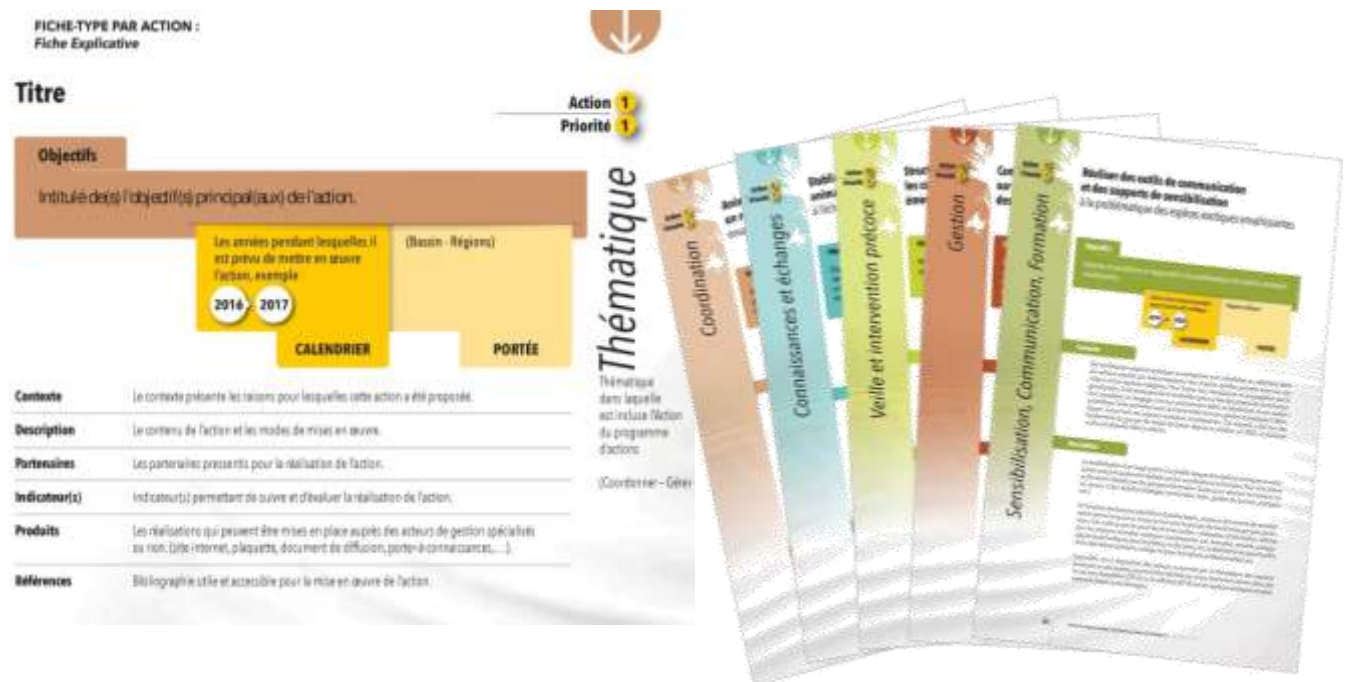


Figure 3 : contenu et exemple de fiche composant le programme d'actions 2014-2020 (Content and example sheet forming the action program for the 2014-2020 time span)

DISCUSSION

Les espèces exotiques envahissantes ont des impacts croissants et les moyens alloués à leur gestion ne sont pas à la hauteur des enjeux économiques, écologiques et sanitaires rencontrés. Leur prise en compte est, comme le changement climatique, sujet à controverse parmi les scientifiques et les collectivités comme les États ont des difficultés à structurer les efforts de gestion. Dans le bassin de la Loire, face à la multiplication des demandes d'aides des gestionnaires des milieux naturels, l'agence de l'eau Loire-Bretagne a réagi précocement et donné un cadre aux échanges et à un travail en commun. La multiplicité des questionnements auxquels ces acteurs devaient répondre s'inscrivait dans un contexte qui est apparu rapidement plus large et difficile à aborder. De ce fait, les échanges se sont structurés à travers le travail permanent et régulier ainsi que la réalisation d'outils de première nécessité tels que des fiches de description des stations et de chantiers ou encore une liste d'espèces. Dès les prémices de cette animation à l'échelle du bassin, l'idée d'une stratégie pour permettre une vraie coordination des moyens avait émergé (connaissances, outils, etc.).

L'échelle territoriale du bassin est apparue pertinente, le réseau hydrographique constituant l'un des moyens de dispersion les plus importants pour les espèces exotiques envahissantes (Lefevre, 2013), qu'elles soient aquatiques ou terrestres, constituant des voies naturelles de déplacement. Elle doit

également s'articuler avec les échelles des coordinations territoriales, correspondant aux limites administratives (département, région) finançant en général les actions de gestion. Ces échelles ne correspondant pas à des sous-échantillons du bassin lui-même, il existe cependant un certain déphasage et un risque de redondance dans les rôles de chacune des échelles. C'est dans ce but que le programme d'actions lié à la stratégie décline et identifie leurs rôles spécifiques.

CONCLUSION

Le suivi de la mise en œuvre de la stratégie et son évaluation s'appuieront sur les indicateurs mentionnés dans les fiches du programme d'actions. Un bilan sera ainsi effectué en 2017 puis en 2020 et permettra de formuler des propositions pour actualiser la stratégie. D'autre part, une synthèse des connaissances concernant la répartition des espèces exotiques envahissantes du bassin est actuellement en cours de réalisation. Ce travail sera renouvelé en 2020 et comparé à l'état initial afin de vérifier l'atteinte de l'objectif de non-aggravation de la situation lors de la quatrième phase du plan Loire.

En France, cette stratégie territoriale à l'échelle d'un bassin hydrographique majeur constitue une première. La coordination des actions dans le respect de lignes directrices et d'objectifs partagés est une initiative rendue possible grâce aux acteurs du bassin et au soutien des institutions et des collectivités engagées, notamment dans le cadre du plan Loire (2014-2020). Ce document a vocation à être partagé et diffusé largement vers les autres bassins versants de métropole et en Europe. L'expérience acquise depuis la création du groupe de travail de bassin est ainsi valorisée auprès d'autres bassins versants travaillant à l'élaboration de leur stratégie de gestion, tels que les bassins Rhône-Méditerranée-Corse et Rhin-Meuse.

REMERCIEMENTS

Nous remercions les membres du groupe de travail "espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne" et les nombreux contributeurs aux divers travaux du groupe de travail. S'il n'est pas possible de les nommer individuellement car la liste serait trop longue, nous tenions à leur faire savoir que nous leur sommes reconnaissants pour leur implication dans le groupe de bassin Loire-Bretagne et dans la thématique des invasions biologiques.

BIBLIOGRAPHIE

CPIE des Monts du Pilat, 2013 – Stratégie de lutte départementale contre les plantes invasives 2012-2017. 24 p.

Foley J.A., Defries R., Asner GP *et al.*, 2005 – Global consequences of land use. *Science*, 309, 570-574.

Genovesi P., Shine C., 2004 – *Stratégie européenne relative aux espèces exotiques envahissantes: convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (convention de Berne)*. Vol. 137. Council of Europe. 132 p.

Gherardi F., 2007 – Biological invasions in inland waters : an overview. *In* : Gherardi F. *Biological invaders in inland waters : profiles, distribution and threats*. Springer, The Netherlands, 3-25.

Gurevitch J., Padilla D.K., 2004 – Are invasive species a major cause of extinctions ? *Trends in Ecology and Evolution*, Vol. 19, 9, 470-474.

Haury J., Hudin S., Matrat R., Anras L. *et al.*, 2010 – *Manuel de gestion des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne*. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 136 p.

Hudin S., Vahrameev P., *et al.* 2010 – Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 45 p.

Hudin S. (coord.), Haury J., Matrat R., Anras L. *et al.*, 2014 – Gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire – stratégie et programme d'actions 2014-2020. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 70 p.

Kettunen M., Genovesi P., Gollasch S., Pagad S., Starfinger U, Brink P., Shine C, 2009 – *Technical support to EU strategy on invasive species (IAS) – Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (final module report for the European Commission)*. Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium, 44 p. +Annexes.

Lefeuvre J.C., 2013 – *Les invasions biologiques, un danger pour la biodiversité*. Buchel Chastel, 336 p.

Maman L. & Jomain Y., 2003 – Les plantes envahissantes dans le bassin Loire-Bretagne – Mise en place d'un groupe de travail spécifique à l'échelle du bassin. Equipe pluridisciplinaire Loire grandeur nature, agence de l'eau Loire-Bretagne, 4 p.

Matrat R., Haury J., Anras L., 2012 – Stratégie régionale pour la gestion des plantes exotiques envahissantes pour le Comité des Pays-de-la-Loire pour la gestion des plantes exotiques envahissantes. DREAL Pays-de-la-Loire, AgroCampusOuest et Forum des marais atlantiques, 5 p.

Mercier F., 2013 – Stratégie de lutte contre les espèces invasives menaçant la biodiversité en Basse-Normandie. Conservatoires d'espaces naturels de Basse-Normandie, Agence de l'Eau Seine-Normandie, Région Basse-Normandie, DREAL Basse-Normandie et CBNBN, 75 p.

Muller S. (coord.), 2004 – *Plantes invasives en France*. Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p.

Soubeyran Y., Goarant A.C., Lavergne C., Manry C., Malau Atoloto, Meyer J.Y., de Thoisy B., Urtizberea F., 2012. Enjeux de la gestion des espèces exotiques envahissantes dans les milieux d'eau douce en outre-mer. *Sciences Eaux & Territoires*, 6, 34-37.

UICN, 2000 – Lignes directrices de l'UICN pour la prévention de la perte de diversité biologique causée par des espèces exotiques envahissantes. UICN, 25 p.

Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe : <http://www.europe-aliens.org/>

Centre de Ressources Loire nature : <http://centrederesources-loirenature.com>