





À la mémoire de deux collègues disparus en 2013, très vaillants défenseurs de la biodiversité, dont les réflexions sur les invasions biologiques continuent de nous aider à avancer.

À **Robert Barbault**, grand organisateur des convergences entre disciplines liées à la biodiversité, efficace président du conseil scientifique du programme de recherche « INVABIO » qui fut un des déclencheurs de cet ouvrage. « ... *pour peu que l'on accepte de penser autrement, c'est-à-dire avec une vision écologique du monde, la perspective d'une réconciliation des humains avec la nature pourrait cesser d'être une utopie.* »

À **Michel Pascal**, infatigable voyageur et chercheur atypique, surnommé « Ratator » pour ses nombreuses attaques iliennes sur des populations de rongeurs exotiques très gourmands qui ne lui avaient pourtant rien fait. « *On me reproche de toucher à tout. Mais c'est ce que je cherche : acquérir une culture générale pour mieux comprendre le monde qui nous entoure.* »



Préface

Les espèces exotiques envahissantes sont reconnues comme l'une des principales causes de l'érosion de la biodiversité mondiale. L'importance du sujet a conduit la Convention sur la diversité biologique à l'inscrire parmi ses grands thèmes sectoriels ; un objectif spécifique lui est dédié dans le plan stratégique 2011-2020 approuvé par la Convention, que les États signataires, dont la France, se sont engagés à atteindre d'ici à 2020. À l'échelle de l'Union européenne, la gestion des espèces exotiques envahissantes est désormais inscrite comme un objectif fort puisqu'un nouveau règlement relatif à la prévention et à la gestion de leur introduction et de leur propagation vient d'être voté et mis en application depuis début 2015.

La France n'échappe pas à ce phénomène et les exemples en milieux aquatiques sont nombreux, aussi bien en ce qui concerne la flore (jussie, renouée, etc.) que la faune (écrevisses, ragondin, etc.). Ces espèces sont en compétition avec les espèces indigènes, modifient le fonctionnement des habitats naturels et les services rendus par les écosystèmes, impactent les activités économiques et parfois même la santé humaine. Cette problématique est devenue une des préoccupations majeures des gestionnaires d'espaces naturels autant que des décideurs, et les nombreuses informations relayées depuis plusieurs années par les médias ont commencé à la faire émerger de manière régulière chez le grand public.

Depuis une quinzaine d'années, un nombre croissant de gestionnaires de territoires à des échelles administratives ou géographiques très diverses se mobilise pour tenter de gérer les difficultés créées par les espèces exotiques envahissantes. Des besoins ont rapidement émergé en matière de coordination des actions, pour organiser la surveillance, évaluer les impacts, développer des programmes de recherche, définir des stratégies et intervenir de manière efficace. Ceci a mené à la création de différents groupes de travail locaux cherchant à développer cette coordination dans tous les aspects de la problématique.

C'est dans ce contexte qu'a été créé le groupe de travail national « Invasions biologiques en milieux aquatiques » (GT IBMA). Depuis 2009, ce groupe, réunissant plus d'une quarantaine de personnes représentant différents types d'acteurs (gestionnaires d'espaces naturels, chercheurs, associations, établissements publics, services de l'État et collectivités territoriales), a mis en œuvre différentes actions. Tournées principalement vers les gestionnaires, elles ont eu pour objectif de contribuer, jusqu'à présent à l'échelle de la métropole, au développement d'un réseau d'échanges d'informations sur toutes les questions posées par les espèces invasives des milieux aquatiques, en rendant accessibles les connaissances acquises sur ces espèces. Son site Internet est un relais efficace de ses actions. Né d'un partenariat Onema-Cemagref puis Onema-Irstea, la coordination de ce groupe de travail est assurée conjointement par l'Onema et le Comité français de l'UICN depuis janvier 2014.

Le Comité français de l'UICN conduit deux actions principales sur les espèces exotiques envahissantes, l'une sur une initiative dédiée à ce sujet dans les collectivités françaises d'outre-mer, engagée depuis 2005, et l'autre sur l'animation du GT IBMA avec l'Onema. Il assure également un lien et des échanges avec l'UICN au niveau international, en particulier avec son groupe mondial de spécialistes sur les invasions biologiques (ISSG), qui alimente notamment les réflexions des grandes conventions internationales.

Les actions de l'Onema relatives aux espèces exotiques envahissantes se situent à deux niveaux : d'un côté le soutien financier et technique de projets de recherche permettant d'apporter des connaissances opérationnelles pour la gestion des EEE. On citera par exemple, le programme sur l'Écrevisse de Louisiane en Brière en partenariat avec l'Inra, le CNRS et le Parc naturel régional de Brière qui a débouché sur l'organisation du premier séminaire national sur les écrevisses invasives et de publications de synthèse. D'un autre côté, l'Onema apporte son expertise aux services de l'État et au ministère en charge de l'écologie sur des questions concernant la gestion et la réglementation relatives aux espèces exotiques envahissantes ; c'est le cas du silure, des carpes asiatiques ou encore des écrevisses.

Fruit des travaux du GT IBMA et en collaboration avec près de cent contributeurs, ces deux volumes de la collection *Comprendre pour agir* ont pour objectif de contribuer aux échanges sur ces questions de gestion des espèces exotiques envahissantes, de présenter un cadre général de réflexions (volume 1) et de nombreux exemples concrets (volume 2) pouvant aider les gestionnaires de milieux aquatiques et les décideurs dans leurs démarches respectives pour mieux gérer ces espèces.

Nous espérons que ces publications seront appréciées par l'ensemble des acteurs concernés par les espèces exotiques envahissantes, parmi lesquels les gestionnaires d'espaces, les coordinateurs de groupes territoriaux et les décideurs. Nous souhaitons aussi qu'elles contribuent à renforcer la prise de conscience des enjeux de la gestion, des espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques en France.

Sébastien Moncorps
Directeur du Comité français de l'UICN

Philippe Dupont
Direction de l'action scientifique de l'Onema

Résumé

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) et les impacts qu'elles engendrent sont une préoccupation croissante pour les gestionnaires d'espaces naturels. Ceci est particulièrement vrai pour les milieux aquatiques, où un grand nombre d'acteurs se mobilise pour agir. En parallèle, des politiques publiques se développent au niveau national et l'Union européenne s'est dotée d'un nouveau règlement sur le sujet.

Où en sont les connaissances sur les invasions biologiques ? Quel est l'état de la législation en vigueur et quelles préconisations formuler ?

Sur le terrain, quelles espèces font actuellement l'objet d'interventions de gestion ? Quelles sont les techniques utilisées, dans quels contextes et avec quels objectifs et résultats ?

Ces deux volumes de la collection *Comprendre pour agir* présentent les éléments nécessaires à une réflexion claire et une démarche argumentée d'aide à la mise en place d'actions de gestion pour et par les gestionnaires. Sans livrer de « recette miracle », des clés sont proposées, intégrant les spécificités de chaque situation : le site, la ou les espèces exotiques à gérer, les besoins techniques et financiers.

Vol. 1 Connaissances pratiques

Le premier volume présente un état des lieux sur les espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques en métropole.

Six chapitres proposent un panorama sur :

- les connaissances scientifiques sur les EEE : définitions, processus de colonisation, impacts et besoins de recherche ;
- la législation et la réglementation en vigueur sur les EEE à l'échelle internationale, européenne et nationale ;
- les stratégies et actions mises en œuvre sur les EEE : acteurs principaux, projets existants ;
- la démarche générale de gestion des EEE : connaissances préalables, prévention, surveillance et intervention ;
- la gestion des EEE : définition de la problématique d'intervention, panorama des techniques existantes, gestion des déchets et évaluation des interventions de gestion ;
- les outils existants mis à disposition des gestionnaires : coordination des actions, listes d'espèces, bases documentaires, plateformes d'échange et recueils d'expériences de gestion.

Vol. 2 Expériences de gestion

Le second volume constitue une collection de fiches descriptives d'espèces exotiques envahissantes et d'expériences de gestion conduites en France métropolitaine et en Europe.

C'est ainsi que 26 espèces de flore et de faune sont abordées au travers de 52 retours d'expériences de gestion rédigés avec la contribution des gestionnaires.

Chaque fiche descriptive de l'espèce contient des éléments d'identification, de biologie et d'écologie.

Chaque expérience de gestion présente :

- la structure porteuse du projet ;
- une description du site d'intervention avec cartographie ;
- les nuisances et enjeux sur ce site ;
- les techniques d'intervention : méthode choisie, déroulement des opérations, calendrier, contraintes techniques ;
- les résultats et un bilan financier des interventions ;
- les perspectives suite à cette expérience ;
- la valorisation des actions ;
- de la documentation et les personnes ressources pour en savoir plus.



Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques Connaissances pratiques et expériences de gestion

Volume 1

Connaissances pratiques

- 8 1- Connaissances sur les espèces exotiques envahissantes
 - 46 2- Législation et réglementation sur les espèces exotiques envahissantes
 - 78 3- Panorama des stratégies et actions mises en œuvre sur les espèces exotiques envahissantes
 - 110 4- Démarche générale de gestion des espèces exotiques envahissantes
 - 134 5- Techniques de gestion des espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques : comment intervenir ?
 - 212 6- Outils pour améliorer la gestion des espèces exotiques envahissantes
-
- 237 Références citées
 - 250 Contributions et remerciements

