

**AFPP – 3^e CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS, JARDINS,
GAZONS, FORÊTS, ZONES AQUATIQUES ET AUTRES ZONES NON AGRICOLES
TOULOUSE – 15, 16 ET 17 OCTOBRE 2013**

**GUIDE DE BONNES PRATIQUES DE GESTION DE PLANTES INVASIVES EN MILIEUX
AQUATIQUES**

E. MAZAUBERT⁽¹⁾, A. DUTARTRE⁽¹⁾, N. POULET⁽²⁾ et S. FERNANDEZ⁽¹⁾

⁽¹⁾ IRSTEA, UR REBX, 50 avenue de Verdun, 33612 Cestas Cedex, France,
emilie.mazaubert@irstea.fr, alain.dutartre@irstea.fr, sandra.fernandez@irstea.fr

⁽²⁾ ONEMA, Pôle Ecohydraulique, Onema-Irstea-IMFT, Allée du Professeur Camille Soula
31400 Toulouse, France, nicolas.poulet@onema.fr

RÉSUMÉ

Les interventions de gestion de diverses plantes invasives en milieux aquatiques en France rencontrent assez fréquemment des difficultés organisationnelles qui les rendent moins efficaces qu'espéré. Une part notable de ces difficultés est la conséquence d'une analyse incomplète de la situation à gérer intégrant le milieu aquatique, l'espèce (ou les espèces) à gérer et les besoins humains. La production, dans le cadre du groupe de travail Invasions Biologiques en Milieux Aquatiques (GT IBMA), d'un guide de bonnes pratiques, élaboré à partir d'un recueil d'expériences, devrait permettre d'améliorer l'efficacité globale des interventions. Destiné à une large diffusion auprès de l'ensemble des gestionnaires des milieux aquatiques continentaux en métropole, ce guide contribuera à l'amélioration des pratiques de gestion d'espèces dont les dynamiques réduisent la biodiversité des milieux colonisés et nuisent aux usagers.

Mots-clés : GT IBMA, analyse, recueil, expériences, gestion.

SUMMARY

GOOD PRACTICE GUIDE FOR INVASIVE PLANTS MANAGEMENT IN AQUATIC ENVIRONMENTS

Management interventions of various invasive aquatic plants in France meet frequently organizational difficulties that make them less effective than expected. A significant part of these difficulties is the result of an incomplete analysis of the management situation which integrate aquatic species to manage and human needs. The production by the Working Group Biological Invasions in Aquatic Environments (WG BIAE) of a good practice guide, developed from a collection of experiences, should improve the overall effectiveness of management interventions. This guide will be distributed to managers of continental aquatic environments in France and shall help to improve management practices of species which have an important dynamic and which reduce biodiversity of colonized environments and cause harmful interference for uses.

Key words: WG BIAE, analysis, collection, experiences, management.

INTRODUCTION

Les analyses déjà disponibles sur les modalités de gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE) en métropole mettent en évidence diverses lacunes dans leur mise en oeuvre. En effet, bien que de nombreuses interventions de gestion soient déjà réalisées sur ces espèces, une part importante des actions reste encore insuffisamment organisée et n'atteint donc pas, de ce fait, les objectifs qui pourraient être fixés.

Par ailleurs, un nombre important des interventions actuelles n'est suivi d'aucune valorisation des informations alors qu'une diffusion dans le "monde des gestionnaires", pourrait contribuer à une l'amélioration constante des pratiques en cours. Certaines interventions ont cependant fait l'objet de diffusions restreintes d'informations, quelquefois incomplètes ou mal maîtrisées. Cette faiblesse de la valorisation limite les échanges entre les différents gestionnaires confrontés aux mêmes difficultés et pour lesquels certaines informations concrètes pourraient s'avérer utiles.

Certaines espèces, notamment celles récemment arrivées sur un nouveau territoire, ne font pas encore l'objet de gestion, soit faute de connaissances des gestionnaires sur ces espèces et les nuisances qu'elles peuvent causer dans les milieux colonisés, soit faute de technique de gestion adaptée à ces espèces.

Dans la mesure où les connaissances disponibles sur les EEE sont encore très largement insuffisantes, d'importants besoins de recueil et de validation des informations disponibles sur leur gestion restent donc à satisfaire.

L'enquête sur les EEE et leur gestion en milieux aquatiques lancée en 2009 dans le cadre des travaux du groupe Invasions Biologiques en Milieux Aquatiques (IBMA) a permis de recueillir des informations sur les gestionnaires et usagers des milieux aquatiques, sur le territoire qu'ils ont à gérer et les EEE présentes et enfin, le cas échéant, sur les actions de gestion mise en oeuvre (Mazaubert et Dutartre, 2011).

L'enquête a ainsi contribué à l'identification de diverses structures gestionnaires présentant des particularités pouvant permettre de présenter la diversité des actions de gestion déjà engagées sur les EEE en métropole. Des contacts directs ont été pris avec certains de ces gestionnaires pour préciser les caractéristiques de leurs actions de gestion (enjeux, objectifs,...). Ainsi, raisons de l'intervention ou de la non intervention, techniques de gestion, période, durée et fréquence des interventions, quantité et devenir des matières extraites, appréciation de l'efficacité et détails sur les coûts ont fait partie des questions abordées lors des échanges avec les gestionnaires.

Cette banque d'informations va aider à la rédaction de fiches synthétiques d'expériences qui constitueront un recueil qui sera diffusé auprès des gestionnaires sous la forme d'un guide de « bonnes pratiques » en matière de gestion des EEE en milieux aquatiques en métropole.

Ce guide de « bonnes pratiques » comportera également un exposé des principes scientifiques et techniques de gestion de ces espèces, élaboré à partir de la littérature scientifique déjà disponible et des informations obtenues auprès des gestionnaires. Il regroupera des connaissances de nature scientifique et des éléments de directives concrètes sur la gestion des EEE en milieux aquatiques.

Il s'agit donc de proposer une base de réflexion claire et une démarche d'aide à la mise en place d'actions de gestion pour et par les gestionnaires tout en tenant compte des spécificités de chaque situation, intégrant le site lui-même, la ou les espèces exotiques à

gérer et les besoins humains dans cette situation. Ce guide s'appuiera sur une démarche de « construction de recettes locales » adaptées à chaque situation, se positionnant, en quelque sorte, comme l'inverse d' un « livre de recettes généralisables ».

Il comportera un vade-mecum des besoins en matière de connaissances préalables aux interventions de gestion sur un site donné et devra déboucher sur des réflexions et des propositions d'organisation concrète de mise en place des interventions. Il précisera aussi les mesures de sécurité à mettre en œuvre lors de ces interventions et proposera des méthodes d'évaluation de l'efficacité des interventions de gestion.

La première partie de ce guide rassemblera des informations d'ordre général, telles que les différents types d'enjeux de la gestion ou les connaissances et démarches nécessaires à une bonne mise en œuvre des actions de gestion. La seconde partie sera composée du recueil de fiches exemples d'actions de gestion.

MATERIEL ET MÉTHODE

UNE DEMARCHE GENERALE

Issue des informations générales recueillies dans la littérature technique et scientifique déjà disponibles et des données analysées à partir des expériences de gestion, cette démarche cognitive devra présenter différentes phases jugées nécessaires pour optimiser la mise en œuvre des interventions de gestion, en fonction des situations à gérer.

Elle pourrait s'articuler autour de trois types d'éléments indispensables, c'est à dire des acquisitions de données, des choix stratégiques et logistiques et des évaluations *a posteriori*. Une telle démarche a déjà été proposée dans un contexte plus restreint de gestion d'une plante (Dutartre *et al*, 1997 ; Dutartre, 2002) et peut être présentée de la manière suivante :

- Connaître et/ou définir :
 - les caractéristiques du milieu concerné (superficie, profondeur, régimes hydrologiques, niveaux, connexité avec d'autres milieux, peuplements végétaux et animaux, cadres réglementaires, etc.)
 - les usages et les usagers (caractéristiques des usages, besoins en termes de consommation de ressources naturelles, etc.).
 - les gestionnaires chargés des interventions avec un bilan de leurs moyens humains et logistiques, des contraintes économiques rencontrées, etc.
 - les nuisances et/ou dommages causés par la ou les espèces exotiques envahissantes et leurs causes, avec un bilan des gênes exprimées ou des dommages évalués.
 - les espèces responsables des nuisances avec une détermination la plus précise possible de leur répartition dans le milieu, une synthèse des connaissances disponibles sur leur biologie et leur écologie, etc.
 - les objectifs de la gestion. Il peut paraître surprenant que les objectifs de la gestion fassent partie des éléments à connaître ou à définir avant de lancer des interventions de gestion mais dans différents cas, ces interventions confondaient les moyens et les fins : réguler une espèce n'est pas une fin en soi...

Notons que ces informations peuvent être déjà en possession du ou des gestionnaire(s); soit partiellement, soit presque en totalité dans les meilleurs des cas, ce qui peut faciliter la mise

en œuvre des interventions. Le recueil systématique de ces informations peut aussi amener les gestionnaires à améliorer la prise de conscience des risques inhérents à une généralisation simpliste de méthodes utilisables dans des contextes particuliers.

La question de la nécessité d'agir doit obligatoirement être posée afin que l'intervention éventuelle découle d'une analyse et d'une réflexion préalables et ne soit pas la conséquence du seul désir d'action.

Il peut arriver que certaines des nuisances dénoncées par les usagers soient largement surestimées : cette phase de réflexion préalable peut permettre d'analyser la situation de façon plus objective et plus cohérente, de modifier éventuellement la stratégie d'intervention, voire de conclure à l'inutilité d'une intervention immédiate.

Toute décision de « non-intervention » doit évidemment être expliquée aux usagers et ne préjuge pas du futur. En effet, telle situation jugée à un moment comme ne nécessitant pas d'opération de gestion peut évoluer rapidement vers un stade qui la rendra indispensable. Les connaissances acquises sur le milieu et les espèces peuvent permettre d'estimer les processus évolutifs en cause et d'émettre des hypothèses sur les besoins ultérieurs de gestion.

- Choisir :
 - une ou des techniques d'intervention : en intégrant les incidences secondaires des techniques et le devenir des plantes ou des animaux retirés des sites. Des interventions recourant à plusieurs techniques complémentaires sont envisageables dans certains cas : une programmation très précise du déroulement des travaux sera alors nécessaire.
 - un programme d'intervention (organisation, financement, etc.) : en se plaçant dès le départ dans le contexte d'interventions régulières permettant une régulation de l'espèce. Un tel programme facilitera la réalisation des travaux.
- Evaluer :
 - l'efficacité du programme : satisfaction des usagers, durée, etc.
 - les impacts écologiques des interventions.

Ces évaluations sont nécessaires pour permettre des adaptations ou des modifications éventuelles du programme en cas de dysfonctionnements.

UN TRAVAIL COLLABORATIF

Il s'agit d'une caractéristique intrinsèque de la réalisation du guide. En effet, il sera composé d'un cumul de différents documents portant sur des territoires et/ou des groupes d'espèces différents et d'informations fournies par les divers gestionnaires co-rédacteurs des fiches. Dans cette mosaïque d'approches concrètes des questions sociétales concernant les espèces invasives et des réponses de gestion qui leur sont apportées, il pourra également servir d'appui à la mise en œuvre des stratégies régionales et nationale de gestion des EEE.

Par ailleurs, les nombreux échanges engagés avec les gestionnaires depuis la communication sur ce projet de guide, montrent de fortes attentes vis-à-vis de la mise à disposition d'informations sur la législation et la réglementation en lien avec les espèces exotiques envahissantes.

Le manuel de gestion développé et publié par le groupe de travail sur les plantes envahissantes du bassin Loire-Bretagne (Haury *et al*, 2010) ou le guide technique sur la gestion des plantes exotiques envahissantes en cours d'eau et zones humides (Matrat *et al*,

2012) édité par le comité des Pays de la Loire pour la gestion des plantes exotiques envahissantes recèlent déjà des informations qui pourront être réutilisées dans le guide de bonnes pratiques.

D'autres ouvrages récents pourront également être utilisés comme bases d'informations, comme par exemple celui de Jean-Nicolas Beisel et Christian Lévêque (Introduction d'espèces dans les systèmes aquatiques, Invasions biologiques et biodiversité) paru aux éditions QUAE en 2010 (Beisel et Lévêque, 2010).

La réalisation des fiches espèces a déjà été envisagée avec cet objectif de complémentarité avec les données préexistantes. En effet, de nombreux guides de détermination d'espèces animales et végétales sont déjà disponibles. De ce fait, les fiches espèces à intégrer dans le guide de bonnes pratiques seront très synthétiques, illustrées et proposeront, chaque fois que possible, des renvois vers des fiches déjà validées par des experts, comme par exemple celles du récent guide d'identification réalisé par le groupe de travail sur les plantes envahissantes du bassin Loire-Bretagne C'est l'un des intérêts indéniables du réseau Internet.

Les fiches rédigées à partir des retours d'expériences seront également mutualisées entre différents projets ou réalisations ayant des objectifs similaires tels que l'ouvrage sur les vertébrés exotiques envahissants (hors poissons) sur le bassin de la Loire par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) (Sarat, 2012) ou le recueil d'expériences de gestion envisagé par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (FCEN) (Hudin, communication personnelle).

UNE REDACTION BIEN PREPAREE

Première partie : des généralités importantes

La première partie du guide sera consacrée à des informations d'ordre général. Ainsi, les différents types d'enjeux liés à la gestion des espèces exotiques envahissantes seront abordés et un descriptif des démarches nécessaires à une bonne mise en œuvre des actions de gestion sera fourni. Cette première partie du guide listera également les informations dont la connaissance est indispensable pour chaque intervention afin de permettre une valorisation optimale des expériences réalisées.

Le plan prévisionnel de la première partie du guide est le suivant :

- Notions fondamentales
- Introduction d'espèces
- Enjeux liés à la gestion
- Développement de la recherche
- Techniques de gestion des EEE
- Plan de gestion
- Législation et réglementation
- Programmes de connaissances et d'information
- Stratégies

Deuxième partie : un recueil de fiches sur les espèces et leur gestion

La seconde partie du guide est envisagée comme un recueil d'exemples d'actions de gestion qui devront être détaillées le plus possible. Les gestionnaires ayant généralement une approche « espèce » plutôt qu'une approche « milieu », les exemples présentés dans le guide suivront cette même approche.

Chaque exemple de gestion sera présenté sur 4 pages avec une succession d'informations réparties en différentes sections :

- Brève description de la structure gestionnaire et contact(s)
- Description du territoire concerné par les interventions et localisation géographique
- Détails sur les interventions
 - Raisons de l'intervention : nuisances et enjeux liés à la présence de l'espèce
 - Détails de l'intervention et résultats : méthodes utilisées, bilan des interventions (quantité extraites, valorisation des déchets, ...), coûts...
 - Bilan général et perspectives
 - Valorisation des opérations réalisées : éléments de communication
- Documentation, liens Internet, contacts

Une part importante de ces pages sera consacrée à des illustrations : cartes, schéma, photographies du site et des interventions, etc., qui permettront de préciser certaines informations, d'enrichir la description et d'améliorer la lisibilité des exemples.

Cette proposition de base n'est pas figée et la structure pourra être adaptée en fonction de la nature des exemples et de l'importance des informations disponibles.

Les nombreux contacts avec des gestionnaires de différentes structures dont nous disposons déjà vont nous permettre de recueillir des informations sur un assez grand nombre d'espèces et de proposer éventuellement plusieurs exemples de gestion pour une même espèce dans des contextes variables en termes de sites ou d'usages.

RESULTATS

N. B. : ce qui suit concerne le recueil d'expériences de gestion pour l'élaboration des fiches. Par ailleurs, seuls des exemples de gestion des espèces végétales sont présentés ici alors que le guide prévu présentera également des retours d'expériences de gestion d'espèces animales exotiques envahissantes,

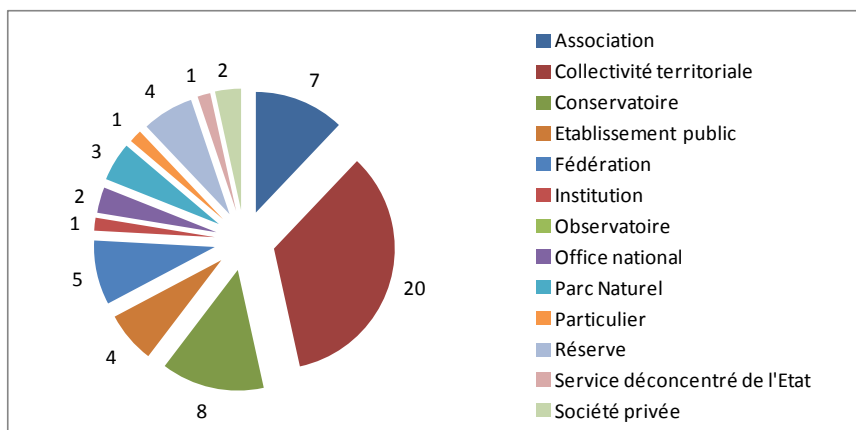
LES CONTACTS

Différents types de structures contactées

L'enquête sur les EEE et leur gestion en milieux aquatiques lancée en 2009 dans le cadre des travaux du groupe IBMA était destinée aux gestionnaires et/ou usagers des milieux aquatiques (Mazaubert et Dutartre, 2011). L'enquête devait concerner l'ensemble des organismes ou institutions confrontés à la présence et aux impacts d'espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique et/ou ayant déjà réalisé des interventions de gestion sur ces espèces animales ou végétales. La diversité des destinataires était donc importante.

Certains des gestionnaires ayant répondu à l'enquête ont été recontactés depuis (ou vont l'être) pour la réalisation des fiches d'expériences de gestion. Par ailleurs, d'autres contacts ont été pris directement par le biais des différents réseaux d'acteurs existants (groupe de travail sur les invasions biologiques, réseaux des Conservatoires d'espaces naturels et Conservatoires botaniques nationaux, etc...). La figure 1 présente la répartition actuelle des contacts pris lors de la seconde phase d'investigation.

Figure 1 : Nombre de contact pris par type de structure
Number of contact by type of institutions



Collecte d'informations

Afin de regrouper l'ensemble des informations nécessaires à la rédaction de fiches sur les retours d'expériences, il est nécessaire de guider l'interlocuteur pour recueillir l'ensemble des données relatives aux espèces et à leur gestion.

Une première étape de recherche documentaire est alors entreprise afin d'obtenir des éléments de descriptions des démarches de gestion entreprises ou des données chiffrées concernant les résultats des interventions. Après accord de l'interlocuteur, cette recherche est ensuite complétée à l'aide d'entretiens téléphoniques. Selon les documents disponibles, les questions posées lors des entretiens téléphoniques portent sur différents points permettant notamment de préciser autant que possible les caractéristiques concrètes des actions de gestion.

Une liste pré-établie de questions constitue une première trame pour aiguiller les entretiens. Ces questions portent sur :

- les raisons expliquant les interventions ou l'absence d'intervention,
- la date de la première intervention,
- la superficie de la (des) zones(s) d'intervention,
- les périodes, fréquences et durées des interventions,
- le nombre d'intervenants,
- les quantités enlevées par an (volumes, tonnages, nombre d'individus) et le devenir de la matière animale ou végétale extraite des milieux,
- l'évaluation de l'efficacité des méthodes,
- les détails des coûts de gestion (humains, matériels,...),
- la documentation disponible (cartes ; photographies du milieu, de l'espèce, des interventions ; coupure de presse ; rapports ; plaquette d'information...)

Des documents fournis directement par les interlocuteurs peuvent largement compléter les renseignements communiqués lors des entretiens téléphoniques.

LES FICHES

A ce jour (20 août 2013), six fiches présentant des exemples de gestion sont déjà formalisées, validées et disponibles en ligne sur le site du groupe de travail IBMA :

- Projet de lutte contre l'érable negundo (*Acer negundo*)
- Gestion de la colonisation d'une mare des Deux-Sèvres par la Crassule de Helms (*Crassula helmsii*)
- Interventions de gestion et suivi scientifique de l'Egérie dense (*Egeria densa*) sur la rivière Vendée

DISCUSSION

Malgré le recours souhaitable à une trame unique pour faciliter la lecture du guide la réalisation des fiches ne permet pas de conserver systématiquement des contenus informatifs similaires. En effet, même si les informations à faire figurer dans les fiches sont bien déterminées, ce contenu peut varier selon le contexte et les informations disponibles.

Toutefois, dans tous les cas, une personne référente (un « contact ») est identifiée qui pourra fournir plus de renseignements le cas échéant et signaler tous liens ou documents complémentaires disponibles.

La trame des fiches de la partie « recueil d'expériences » a bien pour objectif de rassembler l'ensemble des informations disponibles sur chaque opération de gestion. Il reste toutefois difficile d'obtenir des informations similaires pour chaque retour d'expérience. Par ailleurs, pour certaines des espèces déjà considérées comme invasives régionalement ou nationalement, il est également possible que, faute d'interventions concrètes de gestion, nous ne puissions présenter de retours d'expériences.

Enfin, il est quelquefois difficile d'obtenir des données précises sur la gestion des EEE car les interventions qu'elle oblige à mettre en œuvre sont souvent intégrées de façon globale à la gestion du site, sans identification spécifique ni stockage d'information ou documents écrits qui pourraient constituer la base de données indispensable à l'évaluation et la valorisation de ces interventions. Aussi, le choix a-t-il été fait de recontacter directement les interlocuteurs. L'objectif est ensuite de comparer les informations disponibles et d'examiner ce qui pourrait être généralisable (afin d'établir une trame de fiche) tout en gardant les spécificités de chaque site et de chaque espèce.

Pour limiter les redondances, des liens sont prévus entre les différentes fiches d'exemples et/ou vers d'autres documents existants.

Les modalités de diffusion du guide sont encore à préciser mais elles pourraient comporter une mise à disposition en version téléchargeable sur les sites Internet de l'Onema et du GT IBMA, et une édition papier. Les premières fiches réalisées sont d'ores et déjà téléchargeables sur le site Internet du GT IBMA (<http://www.gt-ibma.eu/fiches-exemples/>).

REMARQUES FINALES

L'échelle géographique circonscrite à la métropole est un choix délibéré de dimensionnement de ce guide. Il n'intègre pas l'extrême diversité des besoins de gestion des EEE des territoires ultramarins, trop éloignée des conditions écologiques et humaines de la métropole et qui est traitée par d'autres groupes de travail. Il est conçu pour être utilisé à cette échelle en tant que recommandations, s'appuyant sur des compétences et des expertises reconnues, relayées par les organismes de tutelle et les grands gestionnaires comme les Agences de l'Eau. Il devra donc être assez complet pour être utile dans des zones métropolitaines où aucun document de ce type n'existe encore. Là où des documents existent déjà au niveau local ou régional, il sera conçu comme un complément de l'existant.

L'analyse systématique du triptyque "EEE/milieu/acteur" est indispensable pour pouvoir envisager des modes de gestion adaptés et éviter les généralisations abusives de la part des gestionnaires telles que, par exemple : « cette technique a donné de bons résultats dans tel contexte, elle devrait donner le même résultat dans d'autres contextes ». La prise en compte des caractéristiques du milieu est indispensable pour le choix et la mise en place d'actions de gestion dans une situation donnée et pour envisager une transposition et une

utilisation dans une autre. C'est d'ailleurs pourquoi des éléments de description du milieu sont intégrés aux fiches.

A terme, une "méta-analyse" des fiches de retours d'expériences pourrait permettre d'identifier d'éventuels points de comparaison ou de convergence d'une expérience à une autre. Ces fiches pourront également servir à créer une base de données qui permettrait d'« appeler » les retours d'expériences en fonction d'une problématique particulière qui pourrait être commune à une ou plusieurs espèces, à une zone géographique ou à un type de milieu.

REMERCIEMENTS

Nous remercions tous les membres du groupe de travail IBMA qui ont participé aux réflexions sur la trame et le contenu du guide.

Nous remercions également tous les gestionnaires qui ont pris le temps de répondre à l'enquête sur les EEE et leur gestion en milieux aquatiques (ce qui nous a permis de construire une première et importante base de données) ainsi que tous ceux qui ont participé à l'élaboration des fiches de retours d'expériences de gestion. Nous remercions aussi, par avance, les interlocuteurs qui voudront bien apporter leur contribution à la réalisation de ce guide d'ici à la fin 2013.

BIBLIOGRAPHIE

Beisel, J.-N., Lévêque, C., 2010, *Introductions d'espèces dans les milieux aquatiques. Faut-il avoir peur des invasions biologiques ?*, Éditions QUAE, 248 p.

Dutartre A., 2002. Panorama des modes de gestion des plantes aquatiques : nuisances, usages, techniques et risques induits. *Ingénieries* N° 30, 29-42.

Dutartre A., Haury J., Jigorel A., Laplace C., 1997. Possibilités de gestion de l'invasion de la retenue de Pen Mur (MUZILLAC, MORBIHAN) par une plante aquatique exotique : *Egeria densa*. Cemagref, Unité de Recherche Qualité des Eaux, ENSA/INRA Rennes, INSA Rennes. Rapport pour le Conseil Général du Morbihan, 142 p.

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.

Matrat R., Haury J., Anras L., Lambert E., Lacroix P., Guédon G., Dutartre A., Pipet N., Bottner B. et al., 2012 (2004, 1ère édition) Gestion des plantes exotiques envahissantes en cours d'eau et zones humides – Guide technique. (Comité des Pays de la Loire de gestion des plantes exotiques envahissantes, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Forum des Marais atlantiques, DIREN Pays de la Loire & Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents)

Mazaubert E., Dutartre A., 2011. Enquête sur les espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques en métropole et leur gestion. Réalisation, première analyse et synthèse des résultats. Rapport d'étape, 75 p.

Sarat E. (coord.) 2012. Vertébrés exotiques envahissants du bassin de la Loire (hors poissons) : connaissances et expériences de gestion. Office national de la chasse et de la faune sauvage, Plan Loire Grandeur Nature, 128pp.