

Réseaux EEE : espaces d'échanges et de création

Invasive species networks : spaces for exchange and creation

Anouk Horman (1) & Marie Charlotte Grange (1)

- (1) Fédération des Conservatoires d'espaces naturels
 anouk.horman@reseau_cen.org
 marie.grange@reseau-cen.org

RÉSUMÉ

Les espèces exotiques envahissantes (EEE), introduites par les activités humaines hors de leur aire de répartition naturelle, sont responsables de 60 % des extinctions documentées et coûtent 12,5 milliards d'euros par an en Europe continentale. Les réseaux hydriques favorisent leur dispersion, rendant la gestion isolée des foyers peu efficace, et une coordination des acteurs à l'échelle des bassins essentielle. Dans ce cadre, les réseaux EEE jouent un rôle clé en combinant expertise, recherche et actions concrètes, tout en s'inscrivant dans des dynamiques nationales, régionales et locales complexes.

Nous présenterons la diversité des formes que peuvent prendre ces réseaux à travers deux démarches spécifiques par leur échelle dans le paysage français : le Groupe de travail EEE du bassin Loire-Bretagne, et l'élaboration de la stratégie relative aux EEE à l'échelle du fleuve Rhône.

Le Groupe de travail EEE du bassin Loire-Bretagne coordonne les efforts des gestionnaires, experts et partenaires, soutenus par le Plan Loire Grandeur Nature depuis 2002. Ce réseau, bien structuré et organisé autour d'un noyau actif et de coordinations territoriales a pu mettre en place des outils mutualisés. La stratégie relative aux EEE à l'échelle du fleuve Rhône quant à elle est actuellement en phase d'élaboration et de structuration de son réseau, pour une mise en œuvre de son plan d'action attendue à partir de 2026.

ABSTRACT

Invasive alien species (IAS), introduced by human activities outside their natural range, are responsible for 60% of documented extinctions and cost continental Europe €12.5 billion a year. Water networks contribute to their dispersal, making isolated management of outbreaks ineffective, and coordination at basin level essential. In this context, EEE networks play a key role, combining expertise, research and practical action, while at the same time being part of complex national, regional and local dynamics.

We will present the diversity of forms that these networks can take through two networks that are specific to the French landscape because of their scale: the IAS Working Group of the Loire-Bretagne Basin, and the IAS Strategy for the Rhône River.

The IAS Working Group of the Loire-Bretagne Basin coordinates the efforts of managers, experts and partners, and has been supported by the Loire Grandeur Nature Plan since 2002. This well-structured network, organised around an active core group and regional coordinators, has been able to put in place shared tools. The Strategy for IAS on the Rhône River is in turn currently being drawn up and structuring its network, with implementation of its action plan expected from 2026.

MOTS CLÉS

espèce exotique envahissante, réseau de gestionnaires, coordination, gouvernance, aide à la décision
 exotic invasive species, manager network, coordination, governance, decision support

1 ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ET BASSINS HYDROGRAPHIQUES

On appelle espèce exotique une espèce qui a été transportée, volontairement ou involontairement, par les activités humaines hors de leur aire de répartition naturelle. Parmi ces espèces, certaines s'adaptent à leur milieu d'accueil et se développent jusqu'à avoir des impacts dans les zones colonisées : sur les milieux naturels, la santé, l'agriculture, ou plus largement l'usage qui est fait de ces zones colonisées. Les EEE sont impliquées dans 60% des extinctions d'espèces documentées (Roy et al. 2024), et représentent en Europe un coût annuel de 12,5 milliards d'euros rien que pour leur gestion et la réparation des dégâts causés (Kettunen et al., s. d.).

Les réseaux hydriques sont un vecteur de dispersion important des EEE. En drainant un bassin versant, ils accumulent propagules et nutriments dans les fonds de bassin, créant les conditions idéales pour que ces espèces, souvent pionnières, s'installent. Les grands axes fluviaux sont aussi des corridors où la dispersion des espèces est favorisée par les flux d'eau, mais aussi par le vent et les voies de transport humaines (Zedler et Kercher 2004; Leuven et al. 2009). Ces mécanismes connectent les foyers via des flux de propagules susceptibles de réduire les effets de la gestion isolée de ces foyers. Une coordination des acteurs de la gestion des EEE à l'échelle de ces bassins apparaît donc comme nécessaire pour mener une action efficace, à l'échelle du bassin mais aussi à l'échelle locale (Epanchin-Niell et Wilen 2012; Matthews et al. 2009).

En France, les réseaux s'attaquant à la problématique des EEE sont principalement structurés par région (« Stratégies et organisations territoriales entrée géographique », s. d.), mais deux exceptions seront présentées : le groupe de travail EEE du bassin Loire-Bretagne (créé en 2002), et la Stratégie relative aux EEE à l'échelle du fleuve Rhône (en cours d'élaboration).

2 LES RESEAUX EEE : DES ESPACES D'ÉCHANGES

2.1 Un objectif commun : coordonner la gestion des EEE et fluidifier les interactions pour plus d'efficacité

Les démarches EEE visent à structurer la gestion, partager les connaissances et favoriser une meilleure coordination des acteurs de la problématique EEE à différentes échelles (bassin et fleuve) pour optimiser la gestion de ces espèces. Ils permettent d'organiser une collaboration fluide entre tous les acteurs concernés, la mutualisation des ressources et des connaissances. Pour cela, elles animent et s'appuient sur des réseaux impliquant une grande diversité d'acteurs de la gestion des milieux naturels, du monde académique, mais aussi des partenaires techniques et financiers issus du monde économique, touristiques (Méheust 2023).

2.2 Un ancrage spécifique dans le temps et dans l'espace

Depuis 2002, à l'initiative de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, le groupe de travail sur les espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne (GT EEE) réunit les acteurs concernés par cette thématique : partenaires techniques et financiers, gestionnaires, experts et coordinateurs. Ce groupe est animé depuis 2007 par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) et soutenu par le Plan Loire grandeur nature (Agence de l'eau Loire-Bretagne 2022), un programme global visant à préserver les milieux naturels et à réduire les risques sur le bassin de la Loire, mais ses actions et sa structure évoluent au fil du temps.

Le projet d'une stratégie relative aux EEE à l'échelle du fleuve Rhône émerge dans le cadre du volet eau et biodiversité du Plan Rhône-Saône 2021-2027 (« Contrat de plan interrégional Etat-Régions 2021-2027 » 2023). Depuis, une étude de préfiguration, menée par la FCEN, a permis de définir le contexte de la gestion des EEE sur ce territoire et un cadre pour la stratégie (Erard 2023a; 2023b). Ce travail a permis d'amorcer la phase d'élaboration de la stratégie qui devrait s'achever fin 2025 pour une mise en place des premières actions dès début 2026.

2.3 Des structures agiles et protéiformes

La gouvernance du GT EEE repose sur un noyau actif au sein du GT, soutenu par des coordinations territoriales qui relaient et adaptent les actions à des échelles locales. Un réseau global, appuyé par une liste de diffusion, permet de maintenir des échanges fluides entre tous les acteurs. Aujourd'hui, les actions se concentrent sur les milieux aquatiques et humides du bassin, afin de mieux cibler les priorités définies par le plan Loire grandeur nature (Agence de l'eau Loire-Bretagne 2022), et les politiques publiques à l'échelle du bassin. Cette spécialisation renforce l'appui sur ces écosystèmes essentiels, tout en continuant à prendre en compte les autres milieux, mais uniquement dans leur connexion avec les zones aquatiques et humides (par exemple pour

l'introduction ou la dispersion des espèces).

La gouvernance de la Stratégie relative aux EEE à l'échelle du fleuve Rhône s'organise autour d'un comité de pilotage intégrant les partenaires du Plan Rhône-Saône, de groupes de travail (GT) réunissant experts et acteurs autour de différentes thématiques et d'une concertation de l'ensemble des acteurs du réseau. Certains des groupes sont déjà actifs (e.g. GT flore et faune pour la réalisation des listes d'espèces), d'autres seront mis en place au cours des prochaines années en fonction des besoins et de l'avancée des actions.

3 LES RESEAUX EEE : DES ESPACES DE CREATION

La conversation permanente entre les besoins de terrain et l'expertise des partenaires ayant lieu dans le cadre des réseaux EEE sont à l'origine d'innovations et de la création d'outils répondant aux problématiques concrètes rencontrées dans la gestion des EEE. Un grand nombre d'organismes de recherche, comme le CNRS, le MNHN, l'OFB, l'IRSTEA, l'Université Lyon 1, l'Université de Tours, Agrocampus Ouest, etc, sont impliqués dans la création de ces outils. Les outils sont utilisables tels quel ou déclinables en fonction des territoires et des espèces, mais toujours mis à disposition du plus grand nombre. :

3.1 Détection et surveillance

Un enjeu majeur de la gestion des EEE est la bonne connaissance de leur répartition, et une détection à des stades précoces de l'invasion, car plus la gestion est réalisée sur un stade précoce d'invasion, plus elle sera efficace (Roy et al. 2024). Pour permettre une détection précoce des foyers, les réseaux ont mis en place divers outils : guides d'identification, fiches espèces, atlas... (Hudin et al. 2021; Méheust et Varray 2020). On présentera en particulier la fiche alerte sur l'Anodonte chinoise sur le bassin Loire-Bretagne, réalisée en partenariat avec Nina Richard (Université de Tours).

3.2 Gestion

La gestion des foyers sur le terrain nécessite, pour une efficacité maximum, une bonne connaissance des espèces et des méthodes de gestion associées en fonction des stades d'invasion. Elle nécessite aussi une priorisation des espèces à traiter cohérente à l'échelle du bassin car les moyens disponibles sont limités. Pour aider les gestionnaires à identifier les espèces prioritaires sur leur site, et les protocoles de gestion à privilégier, les réseaux ont mis en place une série d'outils : listes d'espèces, outils d'aide à la décision, manuels de gestion, cartographies... (Varray et al. 2018; Offerle et al. 20024; Holliday et al. 2017). On présentera en particulier le manuel de gestion réalisé en partenariat avec Jacques Haury (Agrocampus Ouest).

Ce travail s'inscrit dans une démarche transversale, incluant un annuaire cartographique facilitant le partage des données et des actions, ainsi qu'un lien renforcé avec la recherche pour bénéficier d'expertises pointues et d'un accompagnement dans la mise en œuvre des projets de gestion.

3.3 Connaissance

Pour construire ces outils, une bonne connaissance des espèces, ainsi que des méthodes de détection et de gestion est indispensable. Une partie de ces informations sont présentes dans la littérature, et sont rassemblées par les réseaux sous forme de fiches espèces ou retours d'expérience, mais les réseaux mettent aussi en place des protocoles pour acquérir les connaissances manquantes et testent des techniques innovantes (Varray et al. 2015). On présentera en particulier le Guide d'identification des principales plantes exotiques envahissantes réalisé en partenariat avec, entre autres, Florient Desmoulins (CBN Bassin parisien).

3.4 Communication

La communication se place au cœur de ces réseaux. Elle est bien sûr capitale au sein des réseaux, mais s'adresse aussi à des acteurs en périphérie de la thématique EEE et au grand public. Pour toucher des publics variés, les réseaux mettent en place différents outils de sensibilisation et de formation (Hudin et al. 2021). On présentera en particulier une démarche interdisciplinaire intégrant une approche sciences humaines et sociales en partenariat avec Anne Atlan (Université Rennes 2).

Tous ces projets se nourrissent de multiples collaborations, essentielles pour une gestion concrète et efficace sur le territoire et nos réseaux sont ouverts à tous ceux qui souhaitent participer à l'effort collectif.

BIBLIOGRAPHIE

-
- Agence de l'eau Loire-Bretagne. 2022. « Le Plan Loire V 2021-2027 ». 2022. <https://www.plan-loire.fr/home/le-plan-loire/le-plan-loire-v-2021-2027.html>.
- « Contrat de plan interrégional Etat-Régions 2021-2027 ». 2023. 2023. https://www.plan-rhone.fr/fileadmin/medias/Publications/General/CPIER_Sept23_enPages.pdf.
- Epanchin-Niell, Rebecca S., et James E. Wilen. 2012. « Optimal spatial control of biological invasions ». *Journal of Environmental Economics and Management* 63 (2): 260-70. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2011.10.003>.
- Erard, Clara. 2023a. « Etat des lieux des connaissances générales sur les espèces exotiques envahissantes du fleuve Rhône ».
- . 2023b. « Guide d'aide à la rédaction de la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes sur le Rhône ».
- Holliday, J. 2017. « Atlas des espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire: état des connaissances de la répartition 2002-2014 ». Fédération des conservatoires d'espaces naturels.
- Hudin, Stéphanie, Alan Méheust, Sylvie Varray, Patricia Vahrameev, et et al. 2021. « Guide d'identification des principales plantes exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne ». Fédération des Conservatoires d'espaces naturels.
- Kettunen, Marianne, Piero Genovesi, Stephan Gollasch, Shyama Pagad, et Uwe Starfinger. s. d. « Assessment of the Impacts of IAS in Europe and the EU ».
- Leuven, Rob S. E. W., Gerard van der Velde, Iris Baijens, Janneke Snijders, Christien van der Zwart, H. J. Rob Lenders, et Abraham bij de Vaate. 2009. « The River Rhine: A Global Highway for Dispersal of Aquatic Invasive Species ». *Biological Invasions* 11 (9): 1989-2008. <https://doi.org/10.1007/s10530-009-9491-7>.
- Matthews, Jeffrey W., Ariane L. Peralta, Diana N. Flanagan, Patrick M. Baldwin, Arun Soni, Angela D. Kent, et Anton G. Endress. 2009. « Relative Influence of Landscape vs. Local Factors on Plant Community Assembly in Restored Wetlands ». *Ecological Applications* 19 (8): 2108-23. <https://doi.org/10.1890/08-1836.1>.
- Méheust, Alan. 2023. « Plan d'action 2023-2027 de l'animation du réseau espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne ». FCEN. https://centrederesources-loirenature.com/sites/default/files/fichiers/pa_eee_2023-2027_vf.pdf.
- Méheust, Alan, et Sylvie Varray. 2020. « Liste hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne ». Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. https://centrederesources-loirenature.com/sites/default/files/fichiers/liste_categorisee_des_eee_lb_2020_vf_0.pdf.
- Offerle, J, Alan Méheust, Arnaud Albert, et Anouk Horman. 2024. « Méthode d'établissement de la liste d'alerte des espèces exotiques potentiellement envahissantes du bassin Loire-Bretagne ». Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. https://centrederesources-loirenature.com/sites/default/files/fichiers/livret-methode_lh_2024.pdf.
- Roy, Helen E., Aníbal Pauchard, Peter Stoett, Tanara Renard Truong, Sven Bacher, Bella Galil S., Philip E. Hulme, et al. 2024. « Résumé à l'intention des décideurs de l'évaluation thématique des espèces exotiques envahissantes et de la lutte contre leur prolifération ». Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11274696>.
- « Stratégies et organisations territoriales entrée géographique ». s. d. CDR-EEE. Consulté le 26 novembre 2024. <https://especes-exotiques-envahissantes.fr/strategies-et-organisations-territoriales-entree-geographique/>.
- Varray, Sylvie, et al. 2015. « Protocole de détection précoce et d'alerte. Eléments de mise en oeuvre dans les coordinations territoriales du bassin Loire-Bretagne. » Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. https://centrederesources-loirenature.com/sites/default/files/ged/Protocole%20d%C3%A9tection%20pr%C3%A9coce-alerte_%C3%A9l%C3%A9ments%20de%20mise%20en%20oeuvre.pdf.
- Varray, Sylvie, J Haury, Stéphanie Hudin, et et al. 2018. « Manuel de gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne ». https://centrederesources-loirenature.com/sites/default/files/ged/manuel_gestion_eee_2018_compressed.pdf.
- Zedler, Joy B., et Suzanne Kercher. 2004. « Causes and Consequences of Invasive Plants in Wetlands: Opportunities, Opportunists, and Outcomes ». *Critical Reviews in Plant Sciences* 23 (5): 431-52. <https://doi.org/10.1080/07352680490514673>.
- Méheust A. (coord). 2023. Plan d'actions 2023-2027 de l'animation du réseau espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 24p.
-