

Cadre d'utilisation :

Face au manque de connaissances sur les renouées, la réponse la plus fréquente observée est l'action : dans le doute, et en adéquation avec les valeurs attribuées au vivant, certains acteurs préfèrent agir sur les sites colonisés pour ne rien regretter. Cette posture laisse peu de place à une considération des rôles de plante, notamment sa coexistence avec les herbacées natives au printemps. **Ce projet met en avant l'important d'une meilleure compréhension des rôles fonctionnels des renouées dans des perspectives nuancées et contexte-dépendantes, afin d'asseoir l'inaction raisonnée comme une stratégie de gestion à part entière.**

Références :

1. Cottet, Marylise, Anne Rivièrre-Honegger, Lise Vaudor, Léa Colombain, Fanny Dommanget, and André Evette. 2020. 'The End of a Myth: Solving the Knotweeds Invasion "Problem". *Anthropocene* 30: 100240.
2. Lavoie, Claude. 2017. 'The Impact of Invasive Knotweed Species (Reynoutria Spp.) on the Environment: Review and Research Perspectives'. *Biological Invasions* 19 (8): 2319–37.
3. Cucu, Alexandra-Antonia, Claudia Paşca, Alexandru-Bogdan Cucu, et al. 2024. 'Evaluation of the Main Macro-, Micro- and Trace Elements Found in Fallopia Japonica Plants and Their Traceability in Its Honey: A Case Study from the Northwestern and Western Part of Romania'. *Plants* 13 (3): 428.
4. Tokarska-Guzik, Barbara, Katarzyna Bzdęga, Dagmara Knapik, and Grzegorz Jenczała. 2006. 'Changes in Plant Species Richness in Some Riparian Plant Communities as a Result of Their Colonisation by Taxa of Reynoutria (Fallopia)'. *Biodiversity: Research and Conservation*, nos 1–2: 123–30.
5. Bardon, Clément, Florence Piola, Floriant Bellvert, et al. 2014. 'Evidence for Biological Denitrification Inhibition (BDI) by Plant Secondary Metabolites'. *New Phytologist* 204 (3): 620–30.
6. Vimercati, Giovanni, Sabrina Kumschick, Anna F. Probert, Lara Volery, and Sven Bacher. 2020. 'The Importance of Assessing Positive and Beneficial Impacts of Alien Species'. *NeoBiota* 62: 525–45.
7. Carroll, Scott P. 2011. 'Conciliation Biology: The Eco-evolutionary Management of Permanently Invaded Biotic Systems'. *Evolutionary Applications* 4 (2): 184–99.

Contacts :

Irène de La Forge, UMR 5023 LEHNA, irene.de-la-forge@univ-lyon1.fr
Florence Piola, UMR 5023 LEHNA, Florence.piola@univ-lyon1.fr
Marylise Cottet, UMR 5600 EVS, Marylise.cottet@ens-lyon.fr

Avec l'aide de Christelle Boisselet et Emma Silvestre au LEHNA, et Amélie Cantarel (UMR 5557 LEM).

Z A B R

Zone Atelier Bassin du Rhône

Rôles Ecologiques des renouées asiatiques dans les Hydrosystèmes Alluviaux : quels Bénéfices ? (Projet REHAB)

Résumé :

Les espèces exotiques envahissantes sont de plus en plus reconnues comme des potentielles contributrices au fonctionnement des écosystèmes, en particulier dans les milieux soumis à de fortes pressions anthropiques. A partir d'une double approche en sciences humaines et sociales et en écologie végétale, ce projet a permis d'évaluer la pertinence d'un changement de paradigme de gestion, impliquant l'intégration de ces espèces dans les hydrosystèmes alluviaux.

Contexte :

Les renouées, en tant qu'espèces non natives, ont depuis plus d'une dizaine d'années été ciblées par des programmes de gestion en raison de la menace perçue qu'elle représente pour la biodiversité¹. **Cependant, les impacts négatifs de ces plantes sont souvent surestimés et des études récentes suggèrent leur contribution potentielle au fonctionnement des hydrosystèmes².** Il a été montré que les peuplements de renouées fournissent des habitats physiques et nutritifs pour la faune entomologique³, facilitent l'émergence précoce des herbacées natives au printemps⁴ et créent des niches riches en azote⁵ pouvant être assimilées par d'autres plantes. Néanmoins, les travaux de recherche actuels restent biaisés vers l'étude des effets négatifs, renforçant une perception subjective et diabolisée des espèces non natives⁶.

Dans le contexte actuel de changements globaux, la biologie de la conciliation⁷ propose un changement de paradigme, en reconnaissant que de nombreuses espèces non natives, telles que les renouées, sont installées de façon permanente et qu'elles peuvent assurer des fonctions écologiques précieuses, notamment dans les milieux soumis à de fortes pressions anthropiques. **En réponse à ces rôles nouvellement identifiés, on se demande si les représentations envers les renouées ont changé.**

Objectifs :

Nos objectifs intègrent deux approches complémentaires afin d'évaluer la place des renouées dans les hydrosystèmes alluviaux soumis aux changements globaux.

- **La première approche vise à caractériser les représentations associées aux renouées par les acteurs experts.** Pour ce faire, une enquête par entretiens semi-directifs a été conduite auprès de 32 gestionnaires et scientifiques dans le bassin versant du Rhône et en France.
- **La deuxième approche vise à évaluer la coexistence d'espèces végétales et le rôle de facilitation des renouées dans la ripisylve.** Des mesures annuelles de richesse spécifique et d'abondances d'herbacées natives ont été combinées avec des mesures de traits fonctionnels sur la rivière d'Ain.

Intérêts opérationnels :

Les renouées asiatiques font l'objet d'une lutte quasi-systématique dans le bassin versant du Rhône. Cependant, une contradiction émerge dans leur gestion. D'un côté, les gestionnaires regrettent un manque d'efficacité des multiples méthodes utilisées et expriment un certain découragement face à un échec de restaurer les paysages fluviaux colonisés. De l'autre, l'inaction raisonnée n'est pas une méthode évoquée spontanément pour solutionner le problème des invasions. Pourtant, intégrer les rôles fonctionnels potentiels des renouées dans les cadres de gestion pourrait aider à concevoir des écosystèmes plus résilients face aux changements environnementaux en cours. Une réorganisation interne des communautés végétales est probablement inévitable, notamment si des espèces non natives aux fonctions similaires remplacent celles qui ont disparu.

Principaux résultats :

1- Les pratiques d'élimination alimentent un marché économique

La pluralité des méthodes déployées par les gestionnaires interrogés pour éliminer les renouées témoigne d'un passé de lutte très ancré. Même si la gestion est principalement motivée par une volonté de protéger la biodiversité, la mise en place d'interventions nécessite des financements importants. Souvent complétés par des secteurs privés tels que la pêche, la chasse, le transport ou l'immobilier, ils constituent un réseau organisé de partenaires autour d'intérêts économiques.

2- La conciliation écologique est limitée par un manque de connaissance

Le développement des renouées en massifs monospécifiques inquiète les gestionnaires et certains scientifiques, qui soulignent les effets négatifs de la simplification des milieux, notamment la perte de résilience de l'écosystème dans les bassins versants soumis aux changements globaux. Cette vision n'est pas

partagée par les scientifiques du champ de l'écologie fonctionnelle, qui mettent en avant les rôles potentiels des renouées dans les écosystèmes. Ces rôles sont très peu abordés dans les entretiens, mais apparaissent toutefois plus souvent inconnus que rejetés par les personnes interrogées (Figure 1).

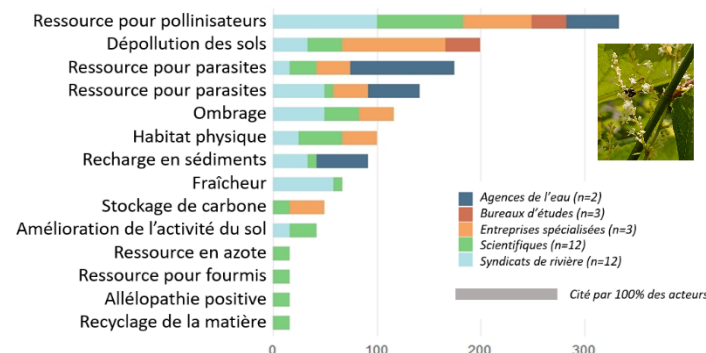


Figure 1. Rôles fonctionnels associés aux renouées cités par les acteurs au cours des entretiens. Chaque rôle a été évoqué au moins par 2 acteurs.

3- Les renouées favorisent la diversité végétale au printemps

L'étude menée sur la rivière d'Ain intègre l'analyse des plantes herbacées natives accueillies au sein de trois types de végétation : les renouées (envahissantes non natives), les ronces (envahissantes natives), et une zone de ripisylve non envahie. Les résultats indiquent que les renouées supportent une richesse spécifique plus importante que la ronce au printemps, et comparable à la zone non envahie (Figure 2). Cette richesse semble être expliquée par la création d'une niche phénologique temporelle : la lumière disponible en début de saison et la disponibilité d'azote dans le sol permet aux herbacées natives de s'établir et de compléter leur cycle de vie avant que les renouées ne se développent. Les traits mesurés au printemps indiquent que les plantes maintiennent une biomasse et une fonction reproductive (fleurs et fruits) similaire à celle de la zone non-envahie, certaines présentant même une floraison améliorée.

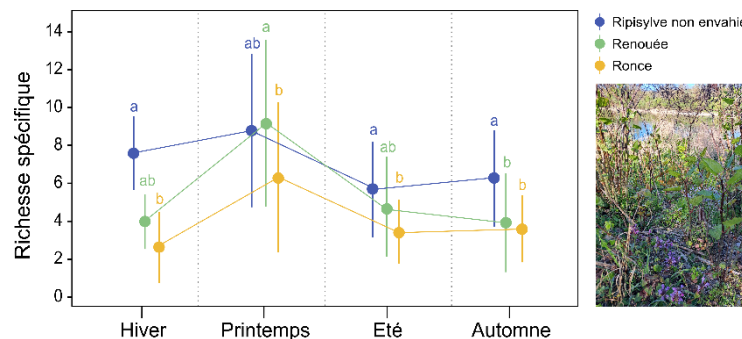


Figure 2. Nombre d'herbacées natives identifiées dans les trois types de végétation. Les lettres différentes indiquent des différences significatives entre les moyennes.