



Policy brief

Restauration des milieux d'eau douce en vertu du Règlement relatif à la restauration de la nature

Une approche par feuille de route pour la mise en œuvre au niveau national

This translation is provided for information purposes. In the event of any discrepancy, please refer to the original English version

Articles clés du RRN

- 4 : Écosystèmes terrestres, côtiers et d'eau douce
- 9 : Connectivité des cours d'eau
- 14 : Élaboration des PNR
- 15 : Contenu des PNR
- 20 : Suivi
- 21 : Communication d'informations et rapports

Messages clés

- Le choix des sites de restauration appropriés est essentiel à la restauration écologique ; **les évaluations à l'échelle du bassin versant peuvent aider à identifier les sites et les mesures prioritaires et à maximiser les bénéfices de la restauration**, voir [la recommandation n° 1](#).
- La restauration de la biodiversité à elle seule ne suffit pas à mesurer le succès de la restauration ; **les autorités chargées de la mise en œuvre pourraient intégrer des indicateurs relatifs à la biodiversité et au fonctionnement des écosystèmes dans les cadres de suivi des Plans nationaux de restauration (PNR)**, voir [la recommandation n° 2](#).
- Le fait de ne s'attaquer qu'à une seule pression peut limiter la restauration écologique ; **les autorités nationales peuvent recourir à des approches intégrées qui s'attaquent aux multiples facteurs de dégradation des eaux douces**, voir [la recommandation n° 3](#).
- La restauration à long terme des milieux d'eau douce peut tirer parti des connaissances locales et d'un engagement durable. **Les autorités nationales peuvent renforcer ces efforts en soutenant le suivi participatif et l'échange de connaissances**, voir [la recommandation n° 4](#).
- La fragmentation des habitats limite la restauration des milieux d'eau douce ; **les autorités nationales peuvent intégrer la connectivité écologique dans la planification de la restauration**, voir [la recommandation n° 5](#).
- Une restauration efficace exige des données fiables ; **des orientations partagées, un suivi harmonisé et des normes communes en matière de données peuvent soutenir la mise en œuvre des PNR et la gestion adaptative**, voir [la recommandation n° 6](#).



Introduction : En quoi cette note peut-elle vous aider ?

Le **Règlement de l'UE relatif à la restauration de la nature (RRN)** établit des obligations en matière de restauration des écosystèmes d'eau douce par le biais d'objectifs concernant les écosystèmes terrestres, côtiers et d'eau douce (**Article 4**), de mesures visant à rétablir la connectivité des cours d'eau et les fonctions naturelles des plaines inondables (**Article 9**), ainsi que des obligations de suivi et de communication d'informations et rapports (**Articles 20 et 21**). Par le biais des **Plans nationaux de restauration (PNR)**, les États membres planifieront, mettront en œuvre et suivront ces mesures de restauration. La restauration des milieux d'eau douce nécessite de donner la priorité aux actions menées à l'échelle du bassin versant, de s'attaquer aux multiples facteurs de dégradation, de rétablir la connectivité écologique et de mettre en place des approches solides en matière de suivi et de gestion adaptative.

Cette note propose des recommandations à l'intention des autorités nationales, des gestionnaires de bassins

hydrographiques et des professionnels de la restauration, afin de faciliter l'élaboration et la mise en œuvre des PNR. Elle fait partie d'une série de quatre notes de mise en œuvre couvrant les écosystèmes forestiers, d'eau douce, marins et côtiers, ainsi qu'urbains. Les lecteurs pourront également trouver la note consacrée aux écosystèmes forestiers particulièrement pertinente. Ces recommandations sont organisées sous la forme d'une feuille de route par étapes couvrant : i) l'élaboration, la publication et la mise en œuvre rapide des PNR ; ii) la mise en œuvre des objectifs de restauration à l'horizon 2030 ; et iii) le suivi, la communication d'informations et rapports et la mise en œuvre adaptative à plus long terme au-delà de 2030.

S'appuyant sur les données issues des projets financés par Biodiv-Restore [COSAR](#), [FreshRestore](#), [ForestFisher](#) et [RESTOLINK](#), cette note met en avant des approches pratiques de mise en œuvre visant à renforcer la planification des milieux d'eau douce, sa réalisation et le rétablissement écologique à long terme.





Recommandations : Une approche par feuille de route pour l'élaboration et la mise en œuvre du PNR

Comme l'illustre la **Figure 1**, ces recommandations sont structurées sous la forme d'une feuille de route par étapes destinée à soutenir l'élaboration et la mise en œuvre des PNR, ainsi que la réalisation des objectifs de restauration au fil du temps. Les recommandations suivantes sont organisées en fonction de ces phases de mise en œuvre.



Figure 1 - Recommandations pour la phase d'élaboration, de révision et de mise en œuvre rapide des PNR

Élaboration, examen et mise en œuvre rapide des PNR (0-2 ans / 2026 – 2028)

Recommandation n° 1 : Identifier et hiérarchiser les opportunités de restauration des milieux d'eau douce à l'aide d'une évaluation écologique à l'échelle du bassin versant

Les **Articles 4 et 9** du RRN imposent aux États membres d'identifier et de mettre en œuvre des mesures de restauration des écosystèmes d'eau douce, notamment des mesures visant à améliorer la connectivité des cours d'eau et à restaurer les fonctions naturelles des plaines inondables.

Les autorités sont encouragées à recourir à des évaluations à l'échelle du bassin versant, intégrant l'état écologique, la connectivité, la cartographie des pressions et les bénéfices attendus de la restauration, afin d'identifier les zones de restauration prioritaires et de sélectionner les mesures à mettre en œuvre dans le cadre des PNR.

Étude de cas 1 : Utiliser le contexte du bassin versant pour améliorer la hiérarchisation des priorités en matière de restauration

Le projet COSAR a analysé 226 projets de restauration fluviale menés à travers l'Europe afin de comprendre pourquoi certaines mesures de restauration produisent de meilleurs résultats écologiques que d'autres. L'analyse a révélé que la réussite de la restauration est fortement influencée par les conditions du bassin versant, l'occupation des sols environnants et l'échelle de l'intervention. Les caractéristiques locales du site ne suffisent pas à elles seules à expliquer pleinement les résultats en matière de restauration écologique ; il convient de prendre en considération l'ensemble du bassin versant.

Recommandation n° 2 : Mettre en place un protocole de suivi de la restauration tenant compte des indicateurs de biodiversité et de fonctionnement des écosystèmes

Les **Articles 20 et 21** du RRN imposent aux États membres de suivre les progrès réalisés en matière de restauration et de rendre compte des résultats de la mise en œuvre.

Les autorités nationales pourraient adopter des cadres de suivi permettant d'évaluer à la fois la structure des écosystèmes (par exemple, la biodiversité et l'état des habitats) et leur fonctionnement (par exemple, le cycle des nutriments, les interactions au sein du réseau trophique et les processus hydromorphologiques). Cela permettrait de mieux comprendre l'efficacité de la restauration, de favoriser une gestion adaptative et de renforcer l'évaluation à long terme des résultats de la restauration des milieux d'eau douce.

Étude de cas 2 : Élaborer des cadres harmonisés pour l'évaluation de la restauration des milieux d'eau douce

RESTOLINK a mis au point et testé un cadre de suivi harmonisé visant à évaluer l'impact de la restauration des cours d'eau sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes, dans des conditions environnementales et des contextes de restauration variés. Les résultats ont montré que ces deux attributs écosystémiques fournissent des informations complémentaires sur les résultats de la restauration et révèlent des dimensions distinctes du rétablissement écologique.



[Image : un ours brun chassant des poissons]



Figure 2 - Recommandations relatives à la mise en œuvre et à l'évaluation de la phase consacrée aux premiers grands objectifs de restauration

Réalisation et évaluation des premiers grands objectifs de restauration (2-6 ans / 2028 – 2032)

Recommandation n° 3 : Concevoir des mesures de restauration pour faire face à de multiples pressions interdépendantes

Les **Articles 4 et 9** du RRN exigent que les États membres mettent en œuvre des mesures visant à améliorer l'état, la connectivité et le fonctionnement des écosystèmes d'eau douce.

Les autorités nationales pourraient donner la priorité à des programmes intégrés de restauration qui s'attaquent simultanément à des pressions multiples, en particulier lorsque la restauration écologique est entravée par plusieurs facteurs de dégradation qui interagissent entre eux.

Étude de cas 3 : Comprendre les multiples pressions exercées sur les écosystèmes d'eau douce

FreshRestore a étudié comment des pressions environnementales multiples influencent la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes d'eau douce dans les systèmes lacustres européens. En combinant modélisation écologique, observations sur le terrain, analyse des isotopes stables et ensembles de données à grande échelle, le projet a examiné comment l'enrichissement en nutriments, l'altération des habitats, les espèces envahissantes et le changement d'affectation des sols affectent les réseaux trophiques d'eau douce et les processus écologiques. En retraçant les interactions entre différents niveaux trophiques et diverses conditions environnementales, le projet a apporté un nouvel éclairage sur la manière dont les pressions multiples interagissent et se propagent à travers les réseaux trophiques d'eau douce et les processus écosystémiques.

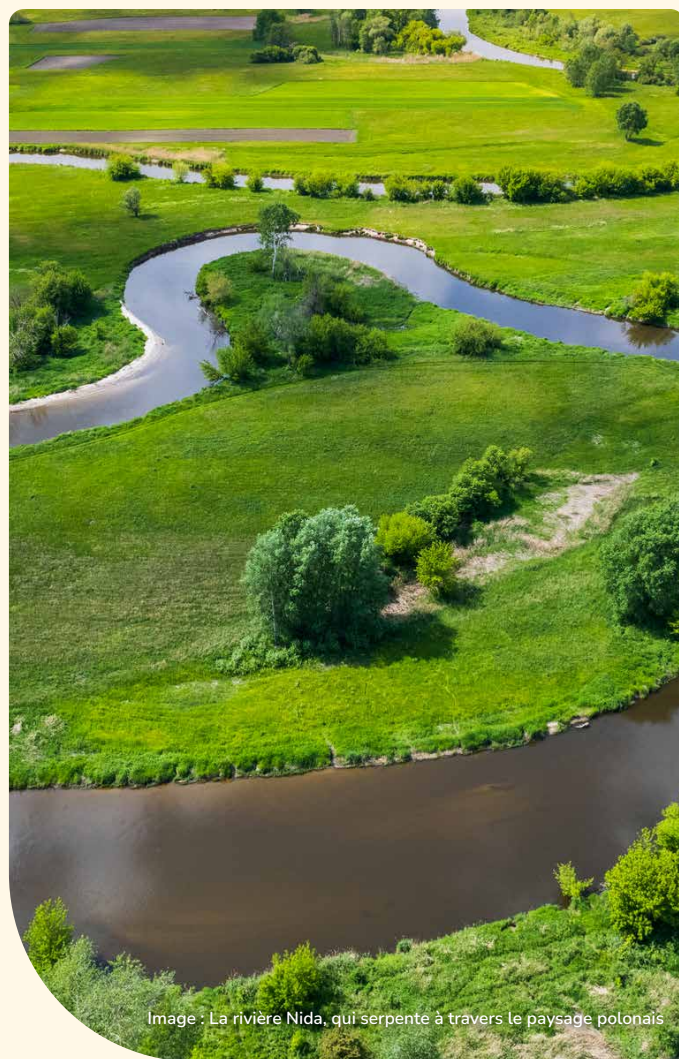


Image : La rivière Nida, qui serpente à travers le paysage polonais

Recommandation n° 4 : Intégrer la surveillance participative et l'échange de connaissances dans les programmes de restauration des écosystèmes d'eau douce

L'**Article 4 du RRN** impose aux États membres de planifier et de mettre en œuvre des mesures de restauration des écosystèmes d'eau douce, tandis que les **Articles 14 et 15** du RRN exigent la participation des parties prenantes et la description de leur implication dans les PNR.

Dans l'ensemble des projets de recherche passés en revue dans cette note, des approches participatives ont été utilisées pour faire le lien entre les données scientifiques et les besoins en matière de gestion, les connaissances des parties prenantes et les pratiques de restauration. Les États membres pourraient encourager la surveillance participative, l'implication des parties prenantes et l'échange structuré de connaissances au sein des programmes de restauration, afin de compléter les efforts de surveillance formels, de renforcer la communication entre chercheurs et praticiens, et de soutenir une restauration adaptative des milieux d'eau douce au fil du temps.

Étude de cas 4 : Soutenir la surveillance participative des eaux douces

Afin de renforcer la surveillance des eaux douces et l'implication des parties prenantes, ForestFisher a collaboré avec **ICTIO** et a amélioré cette plateforme de science citoyenne, qui permet aux utilisateurs d'enregistrer leurs observations de poissons et de contribuer à des efforts de suivi plus larges en fournissant des informations écologiques. Cet outil a été développé pour soutenir la collecte de données, l'échange de connaissances et la participation du public à la gestion des eaux douces. Grâce à cette approche, le projet a démontré comment les observations locales peuvent compléter le suivi scientifique tout en renforçant l'engagement communautaire au sein des écosystèmes d'eau douce.



Figure 3 - Recommandations relatives au cycle d'examen et de révision, à l'extension à grande échelle et à l'élaboration des objectifs pour 2040/2050

Cycle d'examen et de révision, extension à plus grande échelle et élaboration des objectifs pour 2040/2050 (6 ans et plus / à compter de 2032)

Recommandation n° 5 : Améliorer la connectivité des eaux douces grâce à une planification de la restauration à l'échelle du réseau

Les **Articles 4 et 9** du RRN exigent que les États membres mettent en œuvre des mesures de restauration visant à améliorer l'état, la connectivité et le fonctionnement des écosystèmes d'eau douce.

Après avoir remédié aux obstacles isolés au sein des bassins versants, les **autorités nationales peuvent intégrer des évaluations de la connectivité à l'échelle du réseau dans les processus de planification et de hiérarchisation des priorités** en matière de restauration, afin de favoriser des résultats plus cohérents et plus résilients en matière de restauration des eaux douces à long terme.

Étude de cas 5 : Identifier les priorités en matière de connectivité au sein des réseaux d'eau douce

La restauration de la connectivité ne se limite pas à la suppression des obstacles ou à la restauration de tronçons fluviaux isolés, car les bénéfices écologiques dépendent des déplacements des espèces et des connexions entre les habitats à travers les systèmes d'eau douce. ForestFisher a utilisé la modélisation de la répartition des espèces, ainsi que des scénarios climatiques et d'occupation des sols futurs pour examiner comment la perte de forêts riveraines, le changement climatique et la fragmentation des habitats affectent l'adéquation des habitats d'eau douce et les déplacements des espèces, soulignant ainsi l'intérêt de planifier la restauration à des échelles écosystémiques plus larges.

Recommandation n° 6 : Élaborer des orientations techniques communes et des normes de données pour la restauration des eaux douces

Les **Articles 15, 20 et 21** du RRN imposent aux États membres de planifier, de suivre les progrès réalisés en matière de restauration et de rendre compte des résultats de la mise en œuvre.

Les différences entre les méthodes de surveillance, les approches d'évaluation et la disponibilité des données peuvent compliquer la comparaison des résultats de restauration entre les projets et bassins versants. Les États membres peuvent établir des orientations techniques communes, des protocoles de surveillance standardisés et des systèmes de donnéesinteropérables. Cela peut améliorer la cohérence de la mise en œuvre de la restauration, soutenir la gestion adaptative et renforcer la communication d'informations et rapports à long terme dans le cadre du RRN.

Étude de cas 6 : Élaborer des cadres communs pour l'évaluation de la restauration des milieux d'eau douce

L'évaluation du succès de la restauration peut s'avérer difficile lorsque les projets utilisent des indicateurs, des approches de suivi et des définitions de la restauration écologique différents. RESTOLINK a développé des protocoles harmonisés de collecte de données et des cadres d'évaluation qui permettent d'évaluer les résultats de la restauration de manière cohérente dans différents contextes climatiques, biogéographiques et de restauration.

Lien vers les sources

COSAR
ForestFisher

FreshRestore
RESTOLINK

Les publications scientifiques utilisées dans la présente note politique sont disponibles dans la fiche d'information, téléchargeable à l'adresse suivante : www.biodiversa.eu/policy-briefs

Photos :

- p. 1 (en-tête) - Lac de montagne d'Oeschinen à Kandersteg, en Suisse 2024, par Daniil Korbut via [Unsplash](#)
- p. 2 - Ours brun, lieu inconnu 2023, par Lori Stevens via [Unsplash](#)
- p. 3 - La rivière Nida, Pologne 2022, par merc67 via [iStock](#)

Contact

contact@biodiversa.eu | www.biodiversa.eu



@biodiversa.eu



@biodiversaplus

À propos de cette note politique

Cette note politique s'inscrit dans une série visant à informer les décideurs politiques impliqués dans la mise en œuvre du Règlement relatif à la restauration de la nature, en leur proposant des recommandations fondées sur les résultats des projets financés par BiodivRestore.

La série de notes politiques de Biodiversa+ est disponible à l'adresse suivante : www.biodiversa.eu/policy-briefs/.

Cette publication a été commandée et supervisée par BiodivRestore, puis réalisée par Eli Morrell (NatureASquared) et Iris Visser (NatureASquared) avec le soutien de Cloé Durieux et Julie de Bouville ; la conception graphique a été assurée par Kelly Hartholt.

Les principaux résultats de recherche présentés ont été rédigés conjointement et validés par les coordinateurs des projets COSAR, FreshRestore, ForestFisher et RESTOLINK.

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et opinions exprimés sont toutefois uniquement ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne. Ni l'Union européenne ni l'autorité de financement ne peuvent en être tenues pour responsables. Ce livrable peut ne pas avoir encore été approuvé par la Commission européenne et est susceptible d'être modifié.



Cofinancé par l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention 642426



Produit en juin 2026