

# ÉTUDE DE CAS SUR LE BASSIN DE LA SELUNE

## VERS UNE SELUNE LIVRE ET VIVANTE

LE PLUS GRAND EFFACEMENT DE BARRAGES EN EUROPE



SOS Loire Vivante



ERN France  
8 rue Crozatier,  
43000 Le Puy-en-Velay

Mai 2025



©Régions EPPLE, SOS Loire Vivante - ERN

← Baie du Mont-Saint-Michel

### LOCALISATION

Sur la rivière Sélune  
Département : Manche (50)  
Région : Normandie  
Bassin versant : Sélune

### QUELQUES CHIFFRES

#### • Barrage de Vezins

Hauteur : 36 m  
Longueur : 278 m  
Puissance : 12,6 MW  
Production annuelle : 20 GWh  
Longueur de retenue : 19 km  
Volume de retenue : 19 millions m<sup>3</sup>  
Début des travaux d'effacement : juin 2019  
Fin des travaux : septembre 2020

#### • Barrage de La-Roche-qui-Boit

Hauteur : 16 m  
Longueur : 129 m  
Puissance : 1,6 MW  
Production annuelle : 4,7 GWh  
Longueur de retenue : 1,4 millions m<sup>3</sup>  
Volume de retenue : 4 km  
Début des travaux d'effacement : juin 2022  
Fin des travaux : avril 2023



©Régions EPPLE, SOS Loire Vivante - ERN

↑ Le cours d'eau redevenu libre suite au démantèlement du barrage de Vezins

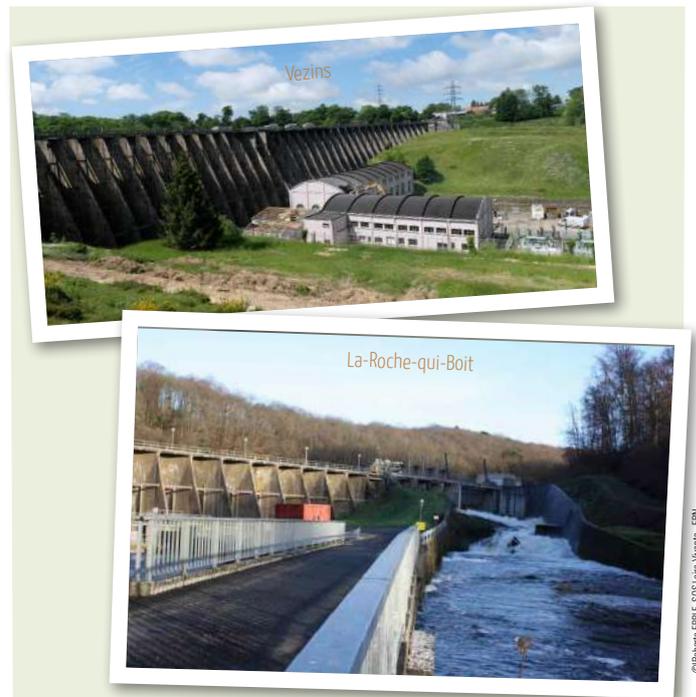
# Effacer les barrages, une nécessité pour la vie du fleuve

La Sélune est un fleuve côtier Normand qui a connu d'importants bouleversements au cours du siècle dernier, notamment avec la construction des grands barrages hydroélectriques de Vezins (36m) et de La Roche-qui-Boit (16m). Ces ouvrages construits entre 1916 et 1932 ont profondément modifié l'équilibre naturel du cours d'eau en entravant la libre circulation des poissons migrateurs et en perturbant la dynamique sédimentaire.

En 2010, on estimait à 2,4 million de m<sup>3</sup> la quantité de sédiments retenus dans les deux réservoirs, 2 million à Vezins et 0,4 million à La Roche-qui-Boit. La rupture de la continuité écologique et l'altération de la qualité de l'eau, marquée notamment par la présence de cyanobactéries et l'interdiction de baignade, ont progressivement fragilisé l'écosystème sur l'ensemble du bassin versant et conduit à la quasi-disparition du saumon Atlantique, de l'anguille européenne et de la lamproie marine, cantonné à l'aval du bassin.

En raison des obligations réglementaires de mise aux normes, de la mauvaise qualité de l'eau, de la faible productivité énergétique et de l'impossibilité d'aménager les ouvrages, l'arasement des barrages après la fin de la concession en 2007 a été réclamé par les associations environnementales et les élus de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Sélune. La décision officielle de détruire les barrages de La-Roche-qui-Boit et de Vezin a été annoncée le 13 novembre 2009, par Chantal Jouanno, la secrétaire d'État, chargée de l'Écologie a déclaré que leur concession ne serait pas renouvelée et qu'il était impératif de les effacer. Cette

décision a été confirmée en 2012 par les arrêtés portant décision d'arrêt d'exploitation des ouvrages. Des oppositions locales ont émergé et le projet a été suspendu par Ségolène Royal en 2014. Toutefois, le processus est relancé en 2017 par le ministre Nicolas Hulot. Le démantèlement des deux barrages a été achevé au printemps 2023.



↑ La Sélune, bloquée pendant plus d'un siècle par les barrages de Vezins et de La-Roche-qui-Boit

## Des controverses locales mais un soutien national et international

Ce projet, bien que fondé sur des bases scientifiques solides, a suscité des inquiétudes et des oppositions locales très vives. Les riverains attachés aux lacs artificiels et devenus des espaces de loisirs et de tourisme redoutaient les conséquences socio-économiques du démantèlement, notamment la perte d'attractivité touristique, un possible impact foncier et la disparition d'un paysage auquel ils étaient attachés. D'autres ont exprimé des réserves sur le processus décisionnel, déplorant les décisions arrivées d'en haut, l'absence d'information entre 2009 et 2012 puis son caractère lacunaire et exclusivement technique. Cette opposition s'est traduite par la mobilisation d'associations locales comme « Les Amis du Barrage ».

A contrario, le projet est largement soutenu par le SAGE et le collectif "Les Amis de la Sélune" qui représente 52 organisations de la société civile, en France et à l'étranger, dont European Rivers Network, la Fédération Nationale de pêche en France, France Nature Environnement, la Fondation Humus, etc. mettant en avant la restauration écologique des cours d'eau en Europe, les engagements du Grenelle de l'Environnement et de la convention nationale pour une hydroélectricité durable.

L'opération de restauration de la vallée permet de concourir aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau qui impose aux États membres de restaurer le bon état écologique des cours d'eau et donc de lever les obstacles à la migration des poissons migrateurs. Des études environnementales ont également montré que la restauration du fleuve présentait un potentiel exceptionnel pour la biodiversité, notamment en permettant le retour des espèces migratrices.



↑ Lac de retenue du barrage de Vezins

# Un programme scientifique d'envergure

Compte tenu des ambitions du projet, l'État a lancé de nombreuses études pour éclairer les choix techniques. Un programme scientifique multidisciplinaire, piloté par l'INRAE, a été mis en place sur la période 2012-2027 pour suivre les effets de la restauration du fleuve. Ce programme comprend 16 projets de recherche, une soixantaine de scientifiques de différents organismes spécialisés en géologie, hydrologie, chimie, biologie, sciences humaines et sociales et se divise en trois phases : 2012-2019 évaluation avant travaux, 2019-2023 phase travaux et 2023-2027 phase de restauration. Trois grandes thématiques sont étudiées : la dynamique fluviale, la biodiversité aquatique et terrestre, la dynamique du territoire. Un observatoire a été mis en place et les données de suivi environnemental sont mises à disposition sur le site du programme Sélune.



↑ Suivi scientifique par pêche électrique en rivière

## 2019-2023, la phase travaux

3 grandes étapes ont été définies pour la phase de travaux. La première est la gestion des sédiments. Cette étape a été réalisée entre 2017 et 2019 pour le barrage de Vezins (sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat) et entre 2020 et 2021 pour le barrage de La Roche-qui-Boit (maîtrise d'ouvrage EDF). Le but de cette étape est de dégager le lit mineur. Les sédiments ont été récupérés pour former les berges pour éviter qu'ils ne soient entraînés vers l'aval. Au total, 500 000 m<sup>3</sup> de sédiments du barrage de Vezins et 160 000 m<sup>3</sup> de La Roche-qui-Boit ont été réutilisés. Il a fallu traiter et sécuriser les sédiments pollués de l'affluent de l'Yvrande contaminés par une ancienne activité industrielle.

La deuxième étape est la vidange totale des deux retenues. Cette action a commencé en 2019 pour le barrage de Vezins et au printemps 2022 pour le barrage de La Roche-qui-Boit.

La quantité d'eau évacuée a été de 19 millions de m<sup>3</sup> pour Vezins et de 1,5 million de m<sup>3</sup> pour La Roche-qui-Boit.

Une pêche de récupération a eu lieu. Au total, 17 tonnes de poissons ont été capturées pendant ces vidanges. La majorité des poissons était composée de poissons blancs et de silures, introduits pour la pêche de loisirs.

La troisième étape est l'enlèvement du barrage de Vezins réalisée entre 2019 et 2020, et de La Roche-qui-Boit entre 2022 et le printemps 2023. La déconstruction des deux barrages a été réalisée avec une technique de « grignotage », en partant du haut vers le bas. Les matériaux récupérés ont été broyés et stockés sur place pour réduire les trajets et limiter les émissions de CO<sub>2</sub> liées au transport.

Après la fin de ces trois grandes étapes, des mesures compensatoires ont été prises dans le cadre de l'arrêté de dérogation des espèces protégées. Plusieurs espèces ont été répertoriées. Des habitats ont été créés, comme des mares et des gîtes pour les chiroptères, à proximité de l'ancien barrage de Vezins.

### BARRAGE DE VEZINS



©Roberto EPLE, SIS Loire Vienne - ENR

### BARRAGE LA-ROCHE-QUI-BOIT



©Roberto EPLE, SIS Loire Vienne - ENR

↑ Retour en images sur des chantiers d'envergure qui ont transformé le cours de la rivière et son environnement

# Renaissance de la vallée de la Sélune après le démantèlement des barrages

Dès la première année après le retrait des barrages, des observations ont confirmé la présence de poissons migrateurs (saumon Atlantique, anguille européenne, lamproie marine) en amont des anciens ouvrages, jusqu'à 110 frayères de lamproies comptabilisées en juillet 2023, des pêches scientifiques à l'électricité confirment la première génération de saumons née à l'amont depuis plus de 100 ans ! La détection d'ADNe (ADN environnemental) et les pêches scientifiques ont aussi contribué à valider ces résultats.

Depuis le démantèlement des barrages, l'écosystème de la rivière a retrouvé une dynamique sédimentaire naturelle, une amélioration de l'état écologique dans les anciennes retenues a été constatée. Les sédiments fins, auparavant retenus dans les réservoirs, sont désormais transportés librement contribuant à l'apport

de nutriments. Ces éléments soutiennent la biodiversité en aval, notamment dans l'estuaire de la Sélune. Les sédiments grossiers sont progressivement redistribués lors des crues ce qui rétablit l'équilibre naturel du cours d'eau. L'oxygène dans l'eau a augmenté et des espèces sensibles à la pollution ont été détectées. Les berges se revégétalisent progressivement. Par ailleurs, la température de l'eau en aval a diminué d'environ 2°C pendant l'été avec dorénavant des variations journalières bien marquées. Ce sont des signes très encourageants.

Après le démantèlement des barrages, de nouveaux espaces naturels ont vu le jour et un premier sentier pédagogique a été aménagé. Il permet aux habitants et aux visiteurs de découvrir l'histoire du lieu et de mieux comprendre cet environnement restauré.

## Quel impact pour les crues ?

Le programme scientifique a aussi essayé de mesurer l'impact des barrages sur les crues. Depuis 2014, deux stations ont été installées en amont et aval des ouvrages (Pont de Viney et Signy) pour suivre la dynamique hydrologique du cours d'eau et étudier les variations de débit avant et après le démantèlement des ouvrages.

Les résultats des études montrent que les débits sont similaires aux deux stations, avec ou sans les barrages, indiquant que les ouvrages n'ont ni favorisé une évaporation particulière, ni eu un impact sur la

dynamique d'inondation des plaines alluviales. Les barrages ne jouaient donc aucun rôle dans la gestion des crues de la Sélune et leur suppression ne peut donc accroître le risque d'inondation en aval. Le risque d'inondation a toujours existé dans la vallée, mais notamment lié à l'urbanisation, l'exploitation des terres ou le changement climatique.

Pour réduire ce risque, il faut ralentir la circulation de l'eau en restaurant la ripisylve, favoriser l'infiltration de l'eau de pluie ou limiter l'artificialisation des sols.

## Un retour d'expérience riche d'enseignement

Le projet de la Sélune est l'une des initiatives les plus ambitieuses en matière de restauration fluviale. Son suivi scientifique jusqu'en 2027, fournit un retour d'expérience déjà riche d'enseignements et des recommandations applicables à d'autres projets.

L'effacement des barrages marque une nouvelle ère pour la Sélune. La vallée va retrouver au fil du temps sa dynamique naturelle, sa biodiversité et son paysage.

L'échec du processus de concertation restera le point faible du projet et rend encore difficile la rencontre entre le projet écologique et le projet de territoire. Le projet écologique a sous-estimé voire nié l'attachement des habitants aux lacs et la forte opposition de certaines associations locales, les restructurations territoriales n'ont pas permis de préparer les habitants au changement de l'espace vécu. Toutefois, les dernières

enquêtes révèlent que le nouveau paysage est plutôt bien accueilli. Les espaces boisés correspondent au souhait de la population d'avoir des espaces tranquilles dans le futur. De nouvelles associations s'approprient la vallée pour expérimenter et retrouver le patrimoine écologique, archéologique et paysager.



↑ La rivière retrouve son cours naturel suite à la restauration et à la déconstruction du barrage de la Roche-qui-Boit

### Pour en savoir plus :

- ERN, Retrouvons une Sélune libre et vivante !
- ERN, Colloque international Sélune (2019) et webinaire (2024)
- OFB, Synthèse du colloque Sélune
- Programme Sélune, Le programme scientifique Sélune
- Préfet de la Manche, Objectif Sélune : restaurer une vallée vivante

document  
réalisé avec le  
soutien de

