

12  
édition

20  
23



# JOURNÉES TECHNIQUES RÉGIONALES

*Centre - Val de Loire*

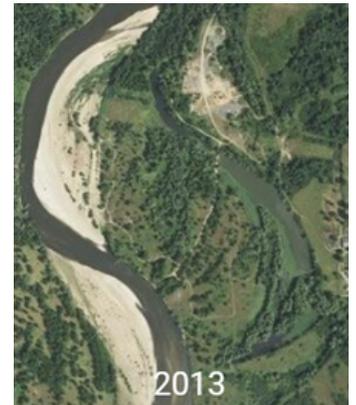
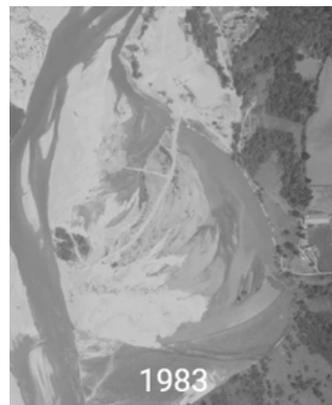
## RESTAURATION D'UNE ANNEXE HYDRAULIQUE

*Les annexes hydrauliques jouent un rôle clé dans le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. De par la diversité des milieux qu'elles offrent, elles remplissent de multiples fonctions : régulation des écoulements fluviaux, épuration des eaux, zone d'alimentation, de reproduction et de refuge pour de nombreuses espèces.*

La boire de la Vermillière correspond à un ancien méandre de l'Allier, à l'amont de Moulins, qui s'est recoupé dans les années 70. D'une superficie de 4,5 ha, la boire est scindée en deux parties, séparées par une digue supportant un chemin et dont la connexion hydraulique était assurée par 3 buses. Même si une connexion subsistait lors des crues importantes, l'annexe hydraulique était déconnectée de l'Allier, la majeure partie de l'année en raison de son chenal aval, comblé par les sédiments. De plus, pour les poissons, la mauvaise connexion établie par les buses entre les deux parties de la boire limitait fortement l'accès au secteur amont disposant pourtant d'habitats propices à la reproduction du brochet.

Les travaux de restauration de la boire de la Vermillière ont été inscrits dans le cadre des mesures compensatoires environnementales du projet autoroutier A79. ALIAE, le concessionnaire de l'autoroute, a confié la réalisation de cette opération à la FDPPMA03, avec pour objectifs : de restaurer la connexion entre la boire et l'Allier, d'améliorer la connexion entre les deux parties de la boire, et d'augmenter la surface de zone humide favorable aux espèces.

*Evolution  
de la boire de  
Vermillière*



# ZOOM SUR LES TRAVAUX

Les travaux de restauration de cette annexe hydraulique de l'Allier, se sont déroulés de septembre à octobre 2022.

La première étape fût d'abattre des arbres et de broyer la végétation sur l'intégralité de l'emprise du chantier. Le terrassement a ensuite été engagé avec principalement, le retalutage de la berge de la partie aval de la boire, afin de la rendre plus submersible, augmentant ainsi, la surface favorable à la reproduction du brochet d'environ 1 000 m<sup>2</sup>. Le sable déblayé a été redéposé, de façon à créer une dune propice à la ponte des cistudes d'Europe, espèce protégée présente sur le site. De plus, des souches constituant un refuge pour les poisson contre les prédateurs, et des troncs d'arbres servant de solarium aux tortues ont été disposés le long de la nouvelle berge. Le terrassement s'est poursuivi par le recreusement du chenal sur un linéaire d'environ 300 m pour restaurer la connexion hydraulique entre la boire et l'Allier. Pour finir, les buses qui reliaient les deux parties de la boire ont été remplacées par un cadre en béton qui assurera une meilleure circulation de l'eau et des poissons.



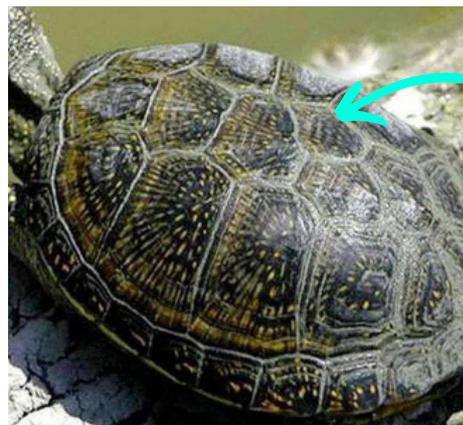
Les travaux se sont achevés par la plantation d'hélophytes sur la berge retalutée pour accélérer le retour d'une végétation propice à la fraie des poissons.

Des suivis sont réalisés afin d'évaluer l'efficacité des travaux, de surveiller l'évolution de la boire et, si nécessaire, d'engager des actions d'entretien.

**DURANT LES TRAVAUX, LE CASTOR D'EUROPE A COLONISÉ LES LIEUX!**



Le brochet



La cistude d'Europe

## ZOOM SUR DEUX ESPÈCES



Zone de reproduction privilégiée du brochet, les annexes hydrauliques apportent avec les herbiers, d'excellents supports de ponte, de la nourriture pour le grossissement et de nombreuses caches. Suite aux travaux, il ne reste plus qu'à attendre les prochaines hautes eaux de l'Allier pour qu'il puisse profiter pleinement de la boire de la Vermillière.

La cistude d'Europe vit dans les zones humides aux eaux douces, calmes et bien ensoleillées : marais, étangs, cours d'eau, etc.. Elle apprécie les fonds vaseux et la végétation aquatique abondante qui fournissent nourriture et abris. Son territoire peut s'étendre sur près de 10 ha. La sauvegarde de cette espèce protégée passe nécessairement par la préservation des zones humides.



## RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DU BARBENAN À ARFEUILLES

*Sur le Barbenan, rivière de l'Est du département de l'Allier, trois anciens seuils de dérivation, sans usage, ont été effacés. Les propriétaires n'avaient pas la volonté d'équiper leur ouvrage. Les seuils constituaient des points bloquants pour la migration piscicole et sédimentaire. Pour la Fédération de l'Allier pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques, l'objectif était limpide, améliorer l'état des populations de truite sauvage.*

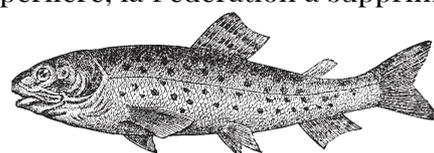
**8 KM DE COURS D'EAU ONT ÉTÉ ROUVERTS  
6000 M2 DE FRAYÈRES RENDUES ACCESSIBLES**

*Les ouvrages induisaient également une dégradation de la qualité de l'eau, des habitats et un colmatage du substrat. Les travaux ont par ailleurs contribué à une amélioration de la qualité paysagère et à la réduction du risque d'inondation, en amont des anciens ouvrages.*

Le cloisonnement des cours d'eau par les ouvrages transversaux, barrages et seuils, constitue aujourd'hui, l'une des principales perturbations impactant les milieux aquatiques. En effet, la grande majorité des espèces aquatiques n'accomplissent pas l'ensemble de leur cycle de vie au même endroit. Elles doivent donc se déplacer à la recherche des conditions optimales pour leur reproduction, leur croissance et leur développement. Des migrations journalières et saisonnières allant de quelques mètres à plusieurs dizaines de kilomètres s'effectuent ainsi en permanence, tant à la montaison qu'à la dévalaison. Le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques exige donc la libre circulation des espèces au sein des cours d'eau. Consciente de ces enjeux et en concordance avec ses missions de préservation des milieux aquatiques, la Fédération de l'Allier s'investit depuis plusieurs années dans la réalisation de travaux de restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Ainsi, en 2017, pas moins de trois ouvrages localisés sur le Barbenan en montagne bourbonnaise, ont été effacés.



Afin de poursuivre l'effort engagé sur cette rivière, hébergeant une belle population de truite fario, mais également des espèces patrimoniales comme la moule perlière, la Fédération a supprimé cette année, deux nouveaux obstacles sur le parcours d'Arfeuilles.



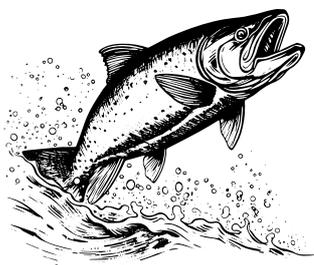


## PASSE À POISSONS - VICHY

En service depuis 1997, La station de comptage est implantée sur le pont barrage de Vichy, localisée sur la rivière « Allier » à 663 km de l'estuaire, dans le département de l'Allier, et gérée par l'association Loire Grands Migrateurs, qui a eu la gentillesse de nous accueillir. Le barrage de Vichy, construit en 1963 afin de créer un plan d'eau de loisir qui s'étire sur 2,7 km, mesure 6 m de hauteur et 230 m de largeur. Cet ouvrage est la propriété exclusive de la ville de Vichy. Toutefois, la station de comptage est indépendante de la webcam gérée par la ville de Vichy.

Sur chaque rive, une passe à poissons a été installée afin de permettre le franchissement de l'ouvrage. Lors des journées techniques régionales, nous n'avons appréhendé que la passe à poissons en rive droite qui est constitué d'une passe à bassins successifs à fentes verticales (22 bassins). Il est dimensionné pour un débit de 1 m<sup>3</sup>/s. Pour augmenter l'attractivité de la passe, un débit complémentaire d'attrait est injecté dans le dernier bassin aval de la passe. En rive gauche, la passe est constitué de quatre pré-barrages en béton suivis d'une passe à ralentisseurs constituée de trois volées. Ces pré-barrages comportent des échancrures triangulaires. La passe à ralentisseurs est incluse dans la culée du pont barrage et nécessite un éclairage artificiel permanent jusqu'à sa sortie en amont.

Revenons à la station de comptage, qui est implantée à la sortie de la passe rive droite et permet de filmer tous les poissons franchissant les deux passes (rives droite et gauche) grâce à un système de vidéo-surveillance. Ce système enregistre les passages de poissons sur un ordinateur à l'aide de 2 caméras numériques (rives droite et gauche). Il est possible de connaître avec précision les flux des populations migratrices et de quantifier les passages des poissons sédentaires de l'Allier.



### QUELQUES CHIFFRES

Année ▼	Mise à jour ▼	Saumons ▼	Aloses ▼	Lamproies marines ▼	Anguilles jaunes montantes ▼	Anguilles argentées dévalantes ▼	Truites de mer ▼
2023	03/07/2023	96	2	0	7	0	0
2021	2021	264	3	0	3	0	0
2019	2019	406	4	0	4	3	0
2017	2017	754	20	0	26	0	1

Toutes les espèces empruntant la passe ne sont pas comptabilisées. En effet, depuis 2007, les passages de cyprinidés (hotus, brèmes, gardons, ablettes, chevaisnes...) ne sont plus comptabilisés. Cependant, chaque année de très nombreux passages sont observés à la station de comptage. \*\* Les comptages d'anguilles dévalantes ne doivent pas être considérés comme exhaustifs. Seuls les individus qui empruntent les passes à poissons sont contrôlés, ceux qui passent directement par-dessus le barrage ne peuvent pas faire l'objet d'un comptage avec le dispositif en place.