

Reconstitution du matelas alluvial de l'Ouvèze à Rompon

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Reconstitution du matelas alluvial
Type de milieu concerné	Cours d'eau intermédiaire
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Restauration des habitats, qualité de l'eau

Début des travaux	Septembre 2011
Fin des travaux	Août 2012
Linéaire concerné par les travaux	900 m

Le cours d'eau dans la partie restaurée

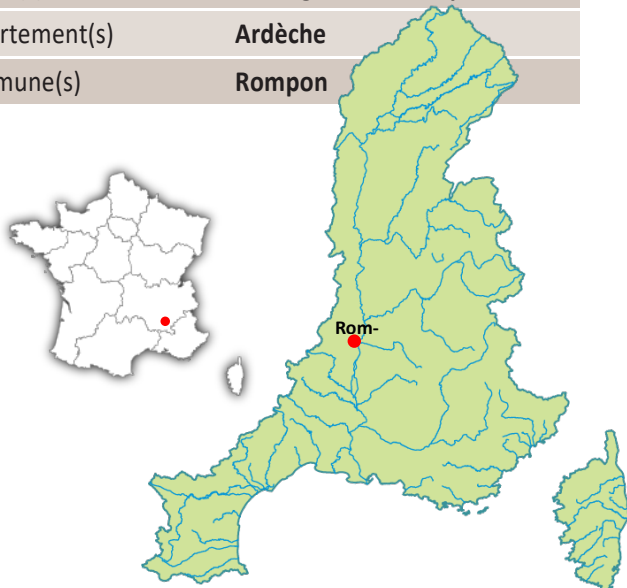
Nom	L'Ouvèze
Distance à la source	23,5 km
Largeur moyenne (à pleins bords)	20 m avant travaux 40 m après travaux
Pente moyenne	0,6 ‰
Débit moyen	2 m ³ /s

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRDR1320c
Réf. site Natura 2000	FR8201669

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Rhône-Méditerranée-Corse
Région(s)	Auvergne-Rhône-Alpes
Département(s)	Ardèche
Commune(s)	Rompon



Les objectifs du maître d'ouvrage

- Recréer un espace de liberté pour l'Ouvèze
- Recréer des habitats favorables à la faune et la flore
- Recréer le lien entre l'Ouvèze et sa ripisylve
- Protection des ouvrages (routes et ponts).

Le milieu et les pressions

L'Ouvèze est un cours d'eau ardéchois qui naît au col de l'Escrinet et s'écoule sur 26 km avant d'atteindre le Rhône. Il draine un bassin versant de 125 km², marqué par une agriculture (pâturage, cultures en terrasses) qui a façonné le relief. Aujourd'hui, la déprise agricole entraîne la fermeture des milieux et crée de petits massifs forestiers ou des zones de landes et garrigues. Le tissu urbain, lâche, s'étale dans le fond de vallée.

La région est soumise à des événements climatiques extrêmes, avec de très faibles débits en été (débits de l'ordre de 10l/s), mais aussi des phénomènes pluvieux intenses « épisodes cévenols », qui occasionnent des crues violentes et soudaines (débit atteignant les 200m³/s).



Affleurement de la roche mère du lit de l'Ouvèze, 2009 -
©F. Charrier, Sydeo

La rivière Ouvèze a par ailleurs subi des extractions massives de sédiments, dont le volume total est estimé à 400 000 m³ entre 1955 et 2005. Ces extractions ont d'abord été réalisées pour des raisons d'exploitation. Par la suite, le syndicat les a commanditées pour accélérer les écoulements vers le Rhône. En effet, de fortes inondations survenues en 1992 ont causé des dégâts, ce qui a conduit à cette gestion interventionniste. Ces extractions ont au cours du temps mis à nu la dalle calcaire et enfoncé la rivière et son substratum marnocalcaire de près de 2 m à certains endroits. Cette incision a entraîné la

déconnexion avec la ripisylve, qui se retrouve perchée sur les berges¹.



L'Ouvèze lors des travaux, 2011-2012 © F. Charrier, Sydeo

Par ailleurs, la faiblesse des apports sédimentaires depuis l'amont, liée à la végétalisation des versants, à la présence d'obstacles à l'écoulement et/ou aux curages n'a pas permis la reconstitution naturelle du matelas alluvial. Les conséquences de l'absence de matériaux dans le lit de la rivière et son enfoncement accompagné d'un rétrécissement de son lit sont de plusieurs ordres. Tout d'abord, l'érosion du mur de soutènement de la route D104, a posé des questions de sécurité et de pérennité de la route. Du point de vue écologique, les habitats très uniformes en fond de lit permettaient difficilement l'installation de la faune et de la flore aquatique. L'Ouvèze étant privée de l'ombrage de sa ripisylve, la température estivale de la lame d'eau a sensiblement augmenté, posant des problèmes pour la faune, notamment piscicole. Du point de vue hydrologique, en s'enfonçant, l'Ouvèze s'est déconnectée de ses affluents et annexes, accentuant l'effet d'assèchement estival.

Cette configuration a également accentué l'effet des crues dont le débit n'était plus ralenti par dissipation dans le lit majeur ou par les obstacles naturels. L'eau se déplaçait ainsi plus rapidement vers l'aval. La rivière pouvait



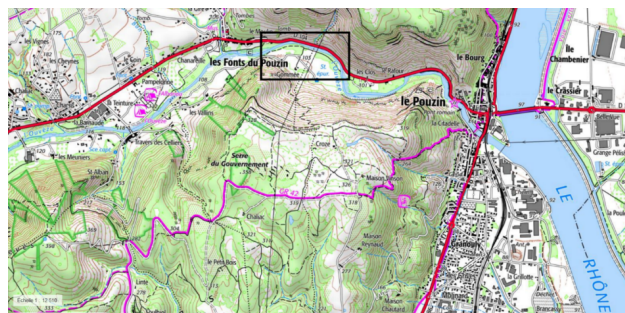
Lit de l'Ouvèze et ripisylve 7 ans après les travaux, juin 2018 - ©F. Charrier, Sydeo

alors présenter un danger pour les riverains et également fragiliser les ouvrages présents dans son lit¹.

■ Les opportunités d'intervention

Les problématiques autour de la rivière Ouvèze incluent donc la restauration du lit et des berges, mais aussi la protection contre les crues, et la préservation de la sécurité de la route départementale, devenue une priorité pour les élus.

Dans ce contexte, le syndicat participe en 2003 au programme Life Eaux et Forêts. Les enjeux sont d'analyser l'influence du couvert forestier sur les transferts d'eau et de sédiments sur le bassin versant de l'Ouvèze. Le but est d'initier le suivi d'actions sur les versants végétalisés, à l'origine de la diminution de la recharge sédimentaire naturelle de l'Ouvèze. Le rendu des études du programme Life « Mise en évidence du déficit sédimentaire sur l'Ouvèze », fait évoluer les perceptions sur la gestion des crues en montrant l'impact négatif des curages jusque-là réalisés au titre de la prévention des inondations¹.



Cartographie du secteur restauré de l'Ouvèze à Rompon ©IGN

Dès lors, dans le cadre du SDAGE Rhône-Méditerranée, le syndicat Ouvèze Vive initie le contrat de rivière Ouvèze, signé en 2009. Il prévoit une fiche action prioritaire intitulée « Remise en fonctionnement des espaces de libertés » sur l'Ouvèze aval, aux côtés d'autres actions prévues en matière d'assainissement.

Sur le bassin, d'autres secteurs présentaient des problématiques similaires, mais ce site se trouvait en situation plus favorable en termes de maîtrise foncière et d'accessibilité au chantier. Le projet avait également vocation à expérimenter un nouveau mode d'intervention en vue de le développer à plus grande échelle sur l'Ouvèze¹.

■ Les travaux et aménagements.

Après l'étude de 17 scénarii possibles, l'avant-projet est adopté le 4 mars 2010. La première phase a lieu entre l'été et la fin de l'automne 2011. Elle comprend :

- L'arrachage et le broyage des espèces exotiques envahissantes de la ripisylve
- Le décapage et le terrassement des berges pour doubler la largeur de 20 m à 40 m et permettre au cours

¹ OTEIS, ARALEP, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (2020), Mise en Place de Suivis Ecologiques Dans le Cadre de Projets de Restauration de l'Hydromorphologie de Cours d'Eau du Bassin Rhône Méditerranée Rapport de Synthèse - Période 2009-2019

d'eau de retrouver un espace de mobilité, qui reste contraint par la route et le foncier

- Le dépôt au fond du lit des matériaux conservés à l'issue des terrassements de berges pour recréer un matelas graveleux d'une épaisseur de 1,40 m sur 900 m de linéaire pour un total de 30 000m³ d'alluvions
- La mise en place de quatre radiers de calage, constitués de blocs rocheux plus ou moins liaisonnés, afin de stabiliser les matériaux du lit. Ils sont dimensionnés afin de permettre la montaison et la dévalaison des poissons, et équipés de rampes de franchissement piscicole au cas où un départ de matériaux trop important créerait une marche.
- L'engazonnement des berges et la pose d'une toile textile pour protéger les berges de possibles crues hivernales dans l'attente des replantations.

La deuxième phase a commencé au printemps 2012. Elle comprend :

- La replantation d'espèces adaptées au bord de rivière
- La pose de gros blocs aléatoirement dans le lit pour créer une rugosité diversifiant les écoulements et favorisant la sédimentation de matériaux venant de l'amont
- La pose de pieux pour mettre en place un système d'épis ont été installés pour diversifier les écoulements, créer une bande boisée et protéger la route.

Ces travaux, particulièrement ambitieux en début des années 2010, ont dû intégrer les contraintes inhérentes à ce type de projet, telles que le respect de la ligne d'eau afin de ne pas créer d'incidence lors de crues, le respect de la libre circulation de la faune piscicole. La présence du castor sur le site, espèce protégée, a également constitué un élément à prendre en considération dans le projet¹.

Des inquiétudes sur la vitesse de remobilisation des sédiments déposés, et donc sur la durabilité de l'opération, se sont posées, au vu du peu de retours d'expérience lors des travaux.

■ La démarche réglementaire



Plan des travaux réalisés sur le tronçon de l'Ouvèze à Rompon -
©Communauté d'Agglomération Privas Centre Ardèche

Dossier l'eau sur l'eau, déclaration d'intérêt général (DIG), dossier Natura 2000, dossier de destruction d'espèces protégées.

Le 24 janvier 2010, l'enquête publique rend un avis favorable et l'arrêté préfectoral autorisant les travaux est publié le 14 juin suivant.

■ La gestion

Des interventions ponctuelles de gestion de la ripisylve sont réalisées sur un bras secondaire en rive droite pour conserver les annexes en eau et une certaine dynamique sur le cours d'eau.

■ Le suivi

Le site est suivi depuis 2008 au titre du réseau de surveillance dans le cadre de la DCE. Ce site fait aussi l'objet d'un suivi au titre du réseau de sites de démonstration, qui vise à évaluer les effets de la restauration sur le milieu et les communautés. Des suivis sont ainsi réalisés, via le protocole du suivi scientifique minimal, au cours du temps sur les compartiments de l'hydromorphologie (mesures de géométrie du lit, granulométrie et faciès d'écoulement), l'hydrobiologie (poissons et macroinvertébrés) ainsi que la physico-chimie (mesures in-situ et température). Les suivis sont mis en œuvre sur le site restauré ainsi que sur une station témoin non altérée située en amont sur une zone naturelle présentant des dépôts alluvionnaires.

Un suivi d'état initial avant travaux et cinq campagnes de suivis identiques après travaux sur les mêmes compartiments ont été réalisées entre 2012 et 2018. Des suivis ponctuels sont réalisés depuis 2018 sur d'autres communautés biologique comme par exemple des suivis odonates, chiroptères. *Pour plus de détails sur les suivis, consulter la fiche dédiée.*

■ Le bilan et les perspectives

Depuis les travaux, le secteur a connu peu d'événements hydrologiques extrêmes, dont une seule crue de retour 10 ans. Il est donc difficile de conclure sur la durabilité de l'aménagement et son efficacité au long cours.

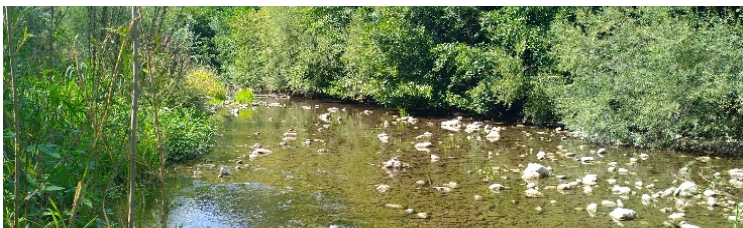
Point forts :

Pour autant, la recharge granulométrique a permis de recouvrir l'affleurement des marnes, rétablissant ainsi la granulométrie attendue dans le secteur, similaire à celle observée en amont du site restauré. Cette granulométrie s'est maintenue au cours du temps.

Ces actions ont permis de stopper le processus d'incision et de diversifier légèrement les écoulements, entraînant la mise en place progressive d'une végétation dense sur les bancs de graviers ainsi que d'une ripisylve sur les berges entre 2012 et 2018.

Les suivis hydrobiologiques indiquent un peuplement riche en macro-invertébrés. En ce qui concerne les suivis

piscicoles, l'Indice Poissons Rivières révèle des résultats très positifs, malgré un déséquilibre du peuplement piscicole au profit d'espèces plus résistantes. Une augmenta-



Lit de l'Ouvèze et ripisylve 11 ans après les travaux, 2022 - ©F. Charrier, Sydeo

tion de la richesse spécifique du site profite à de nouvelles espèces, comme la truite fario, qui profite des sédiments minéraux comme support de reproduction.

Le phénomène d'érosion qui mettait en danger une portion de route s'est considérablement affaibli, le risque de déchaussement du mur est aujourd'hui limité grâce notamment au bon développement de la ripisylve.

Le développement de la ripisylve permet une stabilisation des sédiments du lit majeur, ainsi qu'une reconnexion à la plaine alluviale.

Notamment, la nappe d'accompagnement est réapparue, alors qu'elle s'était effacée suite à l'incision de la rivière. Une meilleure capacité de l'Ouvèze à faire face aux épisodes de sécheresse a notamment été démontrée, grâce à des débits d'étiages moins sévères.

Limites ou questionnements

Concernant les suivis de l'hydromorphologie, les travaux ont entraîné : le doublement de la largeur à plein bord, la réduction de la hauteur et l'augmentation de la pente, conséquences de la recharge granulométrique. Ces modifications ont permis le rétablissement des processus physiques et la diversification des habitats du site. La présence du castor sur le site depuis le début des suivis, entraîne également des évolutions hydromorphologiques : réhausse ponctuelle et transitoire de la lame d'eau, élargissement du lit et renouvellement de la végétation.

Le parti pris au moment de la réalisation des travaux de stabiliser le lit par des seuils de calage doit encore montrer sa pertinence. Avec les connaissances actuelles, ces seuils n'auraient peut-être pas été mis en place. Leur intérêt à long terme, et surtout leur intégration à la pente du cours d'eau, notamment lors des événements extrêmes, reste à démontrer.

Le maître d'ouvrage exprime également un regret concernant le fait que le lit demeure proche de la route.

Maître d'ouvrage



Communauté d'Agglomération
Privas Centre Ardèche

Contacts

Félicien Charrier, directeur adjoint Sydeo
Service public de l'eau Cœur d'Ardèche
2 route du barrage-ZI Le Paty 07250 Le Pouzin
Tel : 06.30.28.80.66 - 04.75.63.81.29

Alexandre Saussac, technicien de rivière
Service GEMAPI, Communauté d'Agglomération Privas Centre Ardèche
1 rue Serre du Serret 07000 Privas
Tel : 06.60.73.04.20 - 04.75.20.25.17

Le décalage du lit aurait favorisé l'aménagement d'une plaine alluviale de chaque côté. Cependant, les considérations d'ordre foncier n'ont pas permis cette option.

Perspectives

Les suivis sur ce site se poursuivent à l'heure actuelle et montreront l'évolution du secteur à plus long terme.

D'autres interventions du même type en matière de recharge sédimentaire sont actuellement en préparation, sur la base de cette première expérience, plus en amont de l'Ouvèze.

■ Coûts et financements (En euros HT)

Coût de l'étude préalable	50 000 €
Coût des acquisitions	80 000 €
Coût des travaux et aménagements	735 000 €
Coût de suivi	10 000 €
Coût de la valorisation (impression plaquette)	15 000 €
Coût total de l'action	890 000 €

Partenaires financiers et financements :

Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (74%), région Auvergne Rhône-Alpes (16%)

Partenaires techniques du projet :

Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse

■ La valorisation de l'opération



Visites pédagogiques avec les écoles du secteur sur le fonctionnement du cours d'eau, sur différents sites de restauration.



Visites en partenariat avec l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse.



Présence de panneaux d'informations avant/après sur le site restauré.

Plusieurs articles publiés dans les journaux locaux et sur Francetvinfo, notamment sur la capacité du cours d'eau à faire face aux sécheresses.

https://www.francetvinfo.fr/meteo/secheresse/en-ardeche-la-riviere-de-l-ouveze-encore-riche-en-eau-grace-a-la-renaturation_5335828.html

Film de l'OFB dans le cadre du réseau des sites de démonstration.

<https://www.youtube.com/watch?v=3Y7-P3b2MEU>