



TRAVAUX D'EFFACEMENT D'OUVRAGE DE PROTECTION DE BERGE DE L'ILE DES CAILLOUX SUR LES RIVES DE L'ALLIER



Que dire du projet ?

Remettre en cause un ouvrage de protection des activités humaines, même lorsqu'il y a peu d'enjeux, soulève forcément des craintes et des oppositions. Ce projet a mis en exergue le besoin de sensibilisation des riverains et acteurs locaux sur ce sujet complexe de dynamique fluviale de la rivière Allier, en capitalisant et vulgarisant les services rendus par cette expérience efficace de travaux d'effacement de protection de berge.

Julien Saillard, CEN Auvergne



SUPERFICIE
3 hectares

DATE DE RÉALISATION
2018 - 2019

LOCALISATION
Auvergne-Rhône-Alpes
Puy-de-Dôme
Maringues

TYPE DE MILIEU
Cours d'eau

TYPE D'OPÉRATION
Restauration

ENJEUX
Préservation de l'espace de mobilité
Assurer la continuité écologique
Restauration de la dynamique fluviale
et des marges alluviales

COÛT TOTAL
82 300 euros

MAÎTRE D'OUVRAGE



Structure : CEN Auvergne

Site web : <https://cen-auvergne.fr/>

Contact : Julien SAILLARD
julien.saillard@cen-auvergne.fr

Le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne est une association (loi 1901) rassemblant autour d'un même objectif de **préservation du patrimoine naturel** : des bénévoles et des personnes physiques, mais aussi des personnes morales telles que des communes, des communautés de communes ou des associations.

Son objectif est la protection de la nature, des paysages et de l'ensemble des constituants du patrimoine naturel. L'enjeu est majeur et multiple, il vise à :

- sauvegarder les différentes espèces vivant sur le territoire auvergnat, toutes indispensables à la survie de l'espèce humaine ;
- préserver les équilibres écologiques ;
- maintenir la qualité des milieux naturels et semi-naturels et ainsi la diversité biologique de l'ancienne région Auvergne

Le Conservatoire assoit son intervention sur une expertise technique et naturaliste forte, mobilisée en interne, mais aussi auprès de ses partenaires. Il mène ses actions dans le cadre d'une approche concertée avec les acteurs du territoire.

Fiche rédigée avec le soutien de :



SITE D'INTERVENTION

La rivière Allier présente une **dynamique fluviale encore active** mais elle a cependant fait historiquement l'objet de **nombreux aménagements de protections de berge**, pour limiter l'érosion et la **divagation** de son lit. La dynamique fluviale est reconnue nécessaire pour le **bon fonctionnement des écosystèmes riverains** et constitue donc l'un des enjeux majeurs du **SAGE Allier Aval**, approuvé en 2015. Elle représente en effet le moteur du bon fonctionnement de l'Allier et de ses milieux naturels et garantit de nombreux **services écosystémiques**, en premier desquels le maintien en quantité et **qualité de la ressource en eau**. C'est ce qui justifie l'intervention du CEN Auvergne sur le Val d'Allier depuis les 25 dernières années. Le CEN a caractérisé près de **800 ouvrages** de protection de berges sur l'Allier aval et a engagé les premières études de faisabilité, afin d'expérimenter la suppression d'ouvrages obsolètes afin de restaurer la dynamique du cours d'eau.

La protection de berge de l'île des Cailloux avait été identifiée par le CEN comme site potentiel de restauration en raison de **faibles enjeux socio-économiques protégés**, de la surface potentielle d'**espace de mobilité à reconquérir**, et de la **maîtrise foncière partielle** du CEN lui donnant légitimité. Après une première expérience en 2017 sur le site de Bellerive, le CEN a donc engagé en 2018 une étude de faisabilité de restauration de la dynamique de l'Allier sur l'île des Cailloux.



Quels constats ?

L'aménagement, constitué d'enrochements en vrac sur une longueur de 140m, avait été mis en place à la fin des années 1970 pour protéger une plateforme de traitement de granulats depuis disparue. Cela contraignait la rivière Allier à **dissiper son énergie ailleurs**, avec des **érosions de berge sur la rive opposée affectant des cultures**, ou en déstabilisant des protections à plus fort enjeu en aval. Le site figure d'ailleurs dans une zone d'action préférentielle pour la restauration de la dynamique fluviale identifiée dans le **SAGE Allier Aval**. La protection est située dans le **DPF**, avec en rive des propriétés privées en micro-parcellaire.



ENJEUX

123 Chiffres clés

11 000 euros
pour l'étude de faisabilité

55 300 euros
et 2 semaines de travaux

16 000 euros
pour le suivi des travaux et
l'information/concertation

140 mètres linéaires
de protection de berge supprimés

600m³ d'enrochement
enlevés

18 000 m³ de rechargement
sédimentaire de l'Allier par érosion
en quelques mois après les travaux

Le bon état de la rivière Allier, de sa ressource en eau et de sa biodiversité, sont intimement liés au maintien et à la **restauration de sa dynamique fluviale** au sein de l'espace de mobilité, avec des processus d'érosion des berges permettant son **rechargement sédimentaire**. Le CEN Auvergne a ainsi ciblé sa stratégie d'intervention pour le val d'Allier sur la préservation et la restauration de la dynamique fluviale. Il mène ainsi au travers d'une **cellule «dynamique fluviale de l'Allier»** des **acquisitions foncières** à l'amiable de zones érodables, pour apporter une solution aux propriétaires et favoriser des usages adaptés, il réalise de l'accompagnement technique sur ce thème auprès d'acteurs comme les syndicats d'eau, et il a engagé de premières expérimentations de restauration locale de la dynamique par effacement de protections de berge.



Quels objectifs ?

- Restaurer localement la **dynamique fluviale** de l'Allier par effacement de la protection ;
- Permettre le **rechargement sédimentaire** du cours d'eau ;
- Restaurer ses **capacités d'ajustement et de résilience aux aléas** ;
- Restaurer les **services écosystémiques** sur la ressource en eau et la biodiversité



Mots clés

Travaux

DPF

Qualité de l'eau

Dynamique fluviale

Concertation

Espace de mobilité

Coordination

Cours d'eau

Restauration

Effacement

Divagation

Rechargement sédimentaire



Avant travaux

L'étude de faisabilité (11 000€)

L'étude de faisabilité a été conduite en interne par le CEN Auvergne. De nombreuses investigations ont été menées sur le terrain avec par exemple des analyses granulométriques des bancs sédimentaires, des mesures topographiques réalisées par un bureau d'étude, des relevés phytosociologiques de la forêt alluviale installée sur la protection de berge, des sondages à la minipelle... L'analyse du fonctionnement hydro-géomorphologique local de l'Allier a mis en évidence une forte puissance de la rivière, et ainsi une bonne efficacité potentielle du projet de restauration (BIOTEC & MALAVOI, 2007). 1

Sachant le contexte local complexe, le CEN a privilégié la concertation bilatérale en rencontrant individuellement les propriétaires privés concernés, les élus et usagers locaux. Pour expliquer les conséquences possibles du projet, différentes hypothèses d'évolution du lit de l'Allier ont été cartographiées, avec une zone d'érosion potentielle à 20 ans après travaux évaluée à 2,8 ha. L'acquisition foncière amiable a été proposée par le CEN aux propriétaires, et pour deux d'entre eux, le Département du Puy-de-Dôme a acquis les parcelles concernées au titre de l'Espace naturel sensible. Une concertation a également été menée avec les gens du voyage.

Si l'absence d'enjeu socio-économique majeur a été confirmée, le consensus unanime n'est cependant guère possible pour ce type de projet remettant en cause des aménagements passés de protection des activités humaines, qu'il faut impérativement prendre en compte. 2

Le dossier réglementaire

Les éléments de l'étude de faisabilité ont été utilisés pour constituer un dossier d'autorisation unique au titre du Code de l'environnement. Ont ainsi été demandées :

- Une autorisation d'intervention au titre de la Loi sur l'eau ;
- Une évaluation d'incidences Natura 2000, car les travaux concernaient un site d'intérêt communautaire avec la coupe de 1300m² de forêt alluviale (bilan global des travaux positif par rapport à l'effet de la restauration de la dynamique sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire - la dynamique fluviale est le premier enjeu du Document d'Objectifs) ;
- Une autorisation d'intervention dans le DPF.

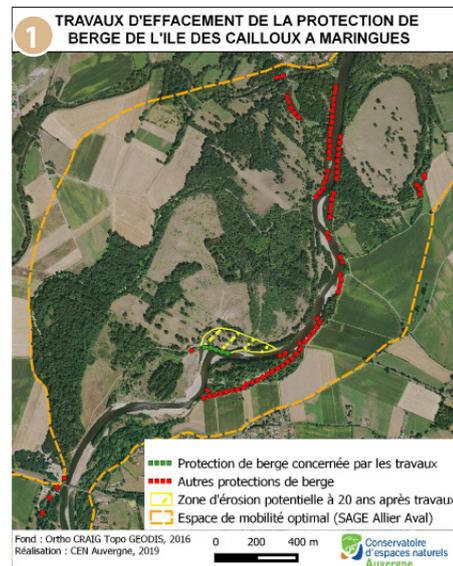
L'enquête publique menée dans le cadre du dossier réglementaire a permis de recueillir les craintes de quelques acteurs locaux, mais aussi l'approbation du projet par le Conseil municipal de Maringues. Le Commissaire enquêteur a conclu par un avis favorable et le projet a été autorisé.

Les travaux d'effacement de la protection de berge (55 300€)

Les travaux confiés à l'entreprise Guintoli ont démarré en septembre 2019 pour une durée de deux semaines, sous la maîtrise d'œuvre du CEN Auvergne. Les zones sensibles (pelouse sèche d'intérêt communautaire et Orme lisse protégé) ont été mises en défens et un arrachage préalable manuel de quelques pieds de Renouée asiatique a été réalisé. Les travaux ont débuté par la coupe du boisement sur l'emprise des travaux pour une surface de 1 800 m². Le bois a été broyé sur place et évacué. Puis la protection a été retirée par une pelle mécanique à bras long permettant de retirer tous les enrochements depuis le sommet de la berge, haute de 6,50 m, sur une longueur de 140 mètres. Le godet de la pelle est remplacé par une griffe afin de prendre uniquement les enrochements, sans alluvions ni eau. Environ 600 m³ de blocs d'enrochements de basalte, de plus grand diamètre jusqu'à 1,50 mètres, ont ainsi été retirés et évacués au fur et à mesure par 2 camions benne en rotation. Le devenir des enrochements avait été anticipé dans le cahier des charges des travaux :

- 200 m³ mis à disposition des communes riveraines (pour des aménagements ultérieurs hors protection contre l'érosion), permettant de limiter le transport ;
- 400 m³ valorisés par l'entreprise afin de réduire le coût des travaux.

Après enlèvement de la protection, la berge a été laissée brute, charge à la rivière de la modeler lors des crues suivantes. La zone de chantier en rive n'a pas été revégétalisée en raison de la nature sablo-graveleuse des sols, et la végétation s'est redéveloppée dès l'automne suivant les travaux (un suivi et une intervention étaient prévus en cas d'installation d'espèces exotiques envahissantes). Le suivi du chantier a aussi été l'occasion de montrer et expliquer les travaux aux élus et acteurs locaux.



Coupe des arbres (pelle mécanique et grappin-scie)



Enlèvement protection de berge (pelle à bras long)



Et après les travaux ?

Un plan de **suivis scientifiques** a été mis en place après les travaux :

Au-delà du suivi **photographique** de l'évolution du site réalisé par le CEN, l'Université Clermont Auvergne (UMR GEOLAB et USR MSH, CNRS/UCA) a mis en place un suivi **photogrammétrique** de la berge par **drone**, qui va être complété par des **mesures bathymétriques** et la mise en place dans la berge de galets émetteurs (radio-identification) afin de suivre leur évolution dans la rivière après érosion, et ainsi évaluer la contribution au rechargement sédimentaire de l'Allier.



RÉSULTATS

Dès les crues suivantes en octobre et novembre 2019, d'occurrence respective annuelle et quinquennale, l'Allier a réactivé l'érosion de la berge qui a ainsi **reculé de près de 30 mètres**. La rivière a façonné une **falaise d'érosion** et formé un **nouveau méandre**. Le suivi du site réalisé en février 2020 par l'Université Clermont Auvergne a mesuré une surface érodée en quelques mois de **0,3 ha pour un volume de sédiments fournis à l'Allier de plus de 18 000 m³**.

Au printemps suivant, deux colonies d'**Hirondelles des rivages** et de **Guêpiers d'Europe** se sont installées dans la falaise d'érosion pour nicher.

VALORISATION DU PROJET

En complément de la concertation et de l'enquête publique en amont des travaux, plusieurs actions de communication ont été menées après de valoriser cette expérience :

- Visite sur site avec les partenaires du **Contrat territorial Val d'Allier**
- Vidéo sur le projet réalisée pour le **FEDER Loire** : <https://www.youtube.com/watch?v=CnpTmVn7ztl>
- **Lettre d'information** du Contrat territorial Val d'Allier avec article sur le projet : <http://www.ctvalallier.fr/wp-content/uploads/2019/08/N6-HD-VF.pdf>
- Un **podcast** réalisé pour «l'Europe s'engage en France» sur les travaux de désenrochement sur l'île des Cailloux : <https://feeds.acast.com/public/shows/608eafc0e1a9de08141464e2>
- Articles de **presse**

Le projet a obtenu en 2020 le **Prix national du Génie écologique**, catégorie Réhabilitation des services écosystémiques, décerné par l'Association fédérative des acteurs de l'Ingénierie et du Génie Écologiques (A-IGÉco) et le centre de ressources Génie écologique de l'Office français de la biodiversité (OFB), avec le soutien du ministère de la Transition écologique (MTE).

BILAN ET PERSPECTIVES

Grâce à cette expérience et à l'action globale du SAGE Allier Aval, la restauration de la dynamique fluviale de l'Allier est maintenant entrée dans une phase plus **opérationnelle**. Une autre étude de faisabilité a d'ailleurs été réalisée en 2020-2021 pour effacer une protection de berge longue de près de **500 m**. Le projet a obtenu l'accord des deux communes riveraines et du syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable propriétaire des terrains et de puits de captage à l'aval de la protection de berge.

En parallèle de ces actions opérationnelles, l'objectif est aussi de **renforcer la sensibilisation des acteurs locaux sur la dynamique fluviale** de l'Allier pour une meilleure compréhension de ces enjeux complexes et ainsi une meilleure adhésion des riverains à la **divagation** de leur rivière.



1 an après travaux

PARTENAIRES ET FINANCEURS

Partenaires financiers :



Agence de l'eau Loire-Bretagne
Contrat Territorial Val d'Allier



Partenaires techniques :

Commune de Maringues, Département du Puy-de-Dôme, entreprise GUINTOLI, Laboratoire GEOLAB, Maison des sciences de l'homme de l'Université Clermont-Auvergne



En
Savoir

Cette fiche a été rédigée avec le Conservatoire d'espaces naturels Auvergne :

Contact :

Julien Saillard
julien.saillard@cen-auvergne.fr

Liens utiles :

Site web : <https://cen-auvergne.fr/>