



Étude des protections de berge et zones d'érosion de l'Allier alluvial

LE PROJET

- **Mots clés** : Enrochements, érosion, dynamique fluviale, restauration, compensation.
- **Localisation** : Régions Auvergne, Centre et Bourgogne – Départements Allier, Cher, Haute-Loire, Nièvre et Puy-de-Dôme – 92 communes.
- **Maître d'ouvrage** : Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne.
- **Partenaires** : Véodis-3D.
- **Contact** : cen-auvergne@espaces-naturels.fr – tél. : 04 73 63 18 27.
- **Financeurs** : AELB, Conseil régional d'Auvergne, FEDER Loire.
- **Linéaire sur lequel a porté l'action** : 260 km (rivière Allier entre Vieille-Brioude et la confluence avec la Loire).
- **Période de réalisation de l'action** : 2010-2011.
- **Milieu** : Berges.
- **Montant total pour l'action** : 60 000 €.



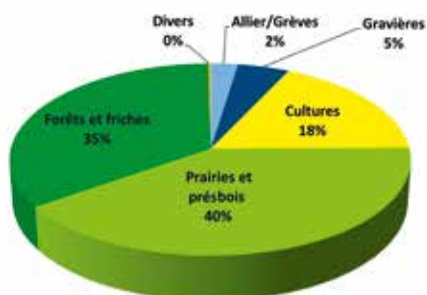
► Un espace de mobilité contraint par de nombreuses protections de berges

Depuis Vieille-Brioude jusqu'à sa confluence avec la Loire au Bec d'Allier, la rivière Allier présente sur 260 km une dynamique fluviale active avec des érosions de berge à l'origine de la formation et de la migration de méandres. Cette divagation latérale de la rivière constitue le moteur de la biodiversité du val d'Allier et garantit la pérennité de la ressource en eau de la nappe alluviale. Pourtant le potentiel de mobilité de l'Allier est réduit par de nombreuses protections de berge. En bloquant la divagation de l'Allier, ces protections de natures diverses altèrent le fonctionnement général de l'hydrosystème alluvial et contribuent à l'incision de la rivière.

Un premier inventaire de ces protections a été mené en 1995-1997 (DIREN Auvergne – EPTEAU) mais n'a pas été actualisé et les enjeux protégés n'ont pas été analysés.

Par ailleurs, le programme Loire nature a permis d'expérimenter l'acquisition de terrains érodables comme compensation du préjudice subi par les propriétaires riverains affectés par l'érosion. La question de l'applicabilité de telles mesures à l'ensemble de l'Allier alluvial se pose aujourd'hui. L'atteinte du bon état des eaux et la démarche de compensation nécessitent également de réfléchir aux possibilités de restauration de la dynamique par effacement de protections de berge.

En lien avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, le Conseil régional d'Auvergne et la DREAL Auvergne, le CEN Auvergne a donc proposé de mener une étude globale sur ces différentes thématiques.



Occupation du sol simplifiée des parcelles en cours d'érosion.

► Une étude pour restaurer la dynamique fluviale en préservant l'érosion

Cette étude visait plusieurs objectifs :

- actualiser l'état des lieux des protections de berge et zones d'érosion sur l'Allier alluvial ;
- diagnostiquer les enjeux socio-économiques des terrains protégés ou en cours d'érosion ;
- proposer des outils de préservation et d'accompagnement de l'érosion ;
- proposer des outils pour mener des actions de restauration de la dynamique ;
- évaluer les enjeux de la compensation vis-à-vis de la dynamique fluviale et proposer des éléments de cadrage technique pour sa mise en œuvre.

Elle devait ainsi contribuer à l'élaboration du Sage Allier aval concernant l'enjeu dynamique fluviale, mais aussi inciter et faciliter la mise en place d'actions de préservation ou de restauration de la dynamique par des collectivités ou gestionnaires d'espaces naturels, ou encore par des maîtres d'ouvrage au titre de mesures compensatoires.



© S. Pouvaret/CEN Auvergne

Les protections de berge ne sont pas immuables dans le temps. Ici un épi contourné par l'Allier.



► Opérations mises en œuvre

L'inventaire des protections et zones d'érosion a été réalisé à l'étiage 2010 par le CEN Auvergne avec l'aide du bureau d'étude Véodis-3D. Les 260 km de cours d'eau ont ainsi été parcourus en canoë durant 22 jours et les protections de berge ont été localisées par GPS et décrites selon une grille d'indicateurs, permettant de qualifier leur nature et d'évaluer leur efficacité de protection et leur état de conservation. Des prospections complémentaires à pied ont également été menées. L'inventaire des zones d'érosion est principalement issu du traitement sous SIG des vues aériennes de 2000 à 2009, de même que l'évaluation des enjeux socio-économiques protégés ou érodés.

Les zones potentiellement érodables ont été évaluées selon la dynamique érosive récente de chaque sinuosité à partir de son contexte morphodynamique* actuel et par extrapolation de son taux d'érosion observé sur la dernière décennie.

La définition des propositions de préservation et restauration a nécessité le croisement des données précédentes avec le cadastre et l'identification foncière des propriétés publiques sur l'Allier alluvial dans les cinq départements concernés.

Enfin, la dernière partie de cette étude s'est attachée à analyser le cadre réglementaire et les spécificités de la démarche « éviter/réduire/compenser » vis-à-vis de la dynamique fluviale. Cela a permis de proposer des éléments de cadrage technique et d'analyser les outils possibles pour la définition et la mise en œuvre de la compensation sur ce thème.

Ces propositions ayant été définies à l'échelle globale de l'Allier alluvial, leur mise en œuvre opérationnelle, en particulier pour la restauration, devra nécessairement s'appuyer sur une analyse complémentaire locale pour confirmer les enjeux géomorphologiques et socio-économiques.

► Résultats

L'inventaire a permis de recenser 790 protections de berge et 25 digues pour un linéaire total de berges protégées de 120 km. Cela représente 23 % du linéaire cumulé des deux rives de l'Allier en analyse brute. En considérant le linéaire de berge effectivement soustrait à la dynamique (méandre entier bloqué par une protection à son extrémité amont, épis bloquant un linéaire important), on peut évaluer le linéaire de rivière où l'érosion latérale est bloquée à 50 % du linéaire total de l'Allier alluvial.

Concernant le type de protections, la moitié sont des enrochements en vrac, un quart des protections agencées (enrochements agencés, murs, épis, perrés*) et le quart restant correspond à des remblais en gravats ou matériaux fins. Près de la moitié de ces ouvrages protègent des enjeux de sécurité publique ou d'intérêt général, un quart des activités agricoles, le reste préservant d'anciennes gravières, campings ou zones de loisirs.

De même, 203 zones d'érosion ont été recensées pour un linéaire de 55 km, soit 21 % du linéaire de l'Allier alluvial à érosion latérale active.

Un programme pluriannuel d'achat des zones érodables a été proposé pour préserver et restaurer ces dynamiques. Il concerne 697 hectares potentiellement érodables à vingt ans, représentant 605 parcelles à acquérir pour une superficie totale de 873 hectares. Le coût annuel d'acquisition sur 20 ans est, tout frais compris, de 185 000 €/an, auxquels il faut ajouter 175 000 €/an pour la gestion des terrains acquis.

Si quelques acquisitions ponctuelles sont en cours sur les zones d'érosion grâce au projet des CEN d'animation foncière sur les zones humides, une politique globale d'acquisition des zones érodables reste encore à mettre en place.



© S. Pouvairet/CEN Auvergne

Une falaise d'érosion le long de l'Allier à Livry (Nièvre).

