

TRAVAUX D'EFFACEMENT DE LA PROTECTION DE BERGE DE BELLERIVE SUR L'ALLIER



Pêche aux cas pratiques
18 octobre 2018 à Pérignat-ès-Allier (63)



COMPTE-RENDU



Avec le soutien de :



Établissement public du ministère chargé du développement durable

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Organisée par :



ASSOCIATION
RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE

ASSOCIATION RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE
7 RUE ALPHONSE TERRAY > 38000 GRENOBLE
04 76 48 98 08 > ARRAA@ARRAA.ORG
WWW.ARRAA.ORG

La pêche en elle-même :

Le CEN Auvergne a réalisé en 2017 des travaux d'effacement de 200 mètres de protection de berge sur la rivière Allier afin de restaurer localement sa dynamique latérale. Cette opération est issue de l'animation foncière et de la concertation de la cellule «dynamique fluviale de l'Allier». Cette cellule ainsi que les travaux ont été financés dans le cadre du Contrat territorial Val d'Allier Alluvial, porté par l'Etablissement Public Loire.

La visite a permis d'appréhender les travaux de restauration et rentrer dans le détail du projet. Elle a aussi été l'occasion d'aborder l'étude de faisabilité réalisée en 2018 pour l'effacement d'une autre protection de berge sur l'Allier.

Participants :

Nom	Organisme	CP Ville
ANDRE Mathilde		63540 ROMAGNAT
BE Martin	ARRA ²	63000 CLERMONT-FERRAND
BRUGEL Catherine	AFB	63370 LEMPDES
DEGUILHEM Amandine	Etablissement Public Loire	63000 CLERMONT-FERRAND
DEROUEZ Damien	Conseil régional Auvergne Rhône-Alpes	63000 CLERMONT-FERRAND
FARROUULT Lionel	LFA	42600 MONTBRISON
GIRAUD Charline	LPO Auvergne	63100 CLERMONT-FERRAND
HUCLIN Adeline	SMAD des Combrailles	63390 SAINT GERVAIS D'AUVERGNE
JOURDAN Vincent	CC Saint-Pourcain, Sioule, Limagne	03500 SAINT-POURCIN-SUR-SIOULE
LAFAGE Laurent	Antea Group	63000 CLERMONT-FERRAND
LE BAGOUSSE Maina	Etablissement Public Loire	03100 MONTLUCON
LEFEBRE Jean-Prudent	Bouygues Construction	78280 GUYANCOURT
MALHERBE Béatrice	SMVVA	63450 ST SATURNIN
MOREL Françoise	AE LB	63370 LEMPDES
REMY Hugues	SEAT	63800 PERIGNAT SUR ALLIER
WAROT Celine	Agence de l'eau LB	63373 LEMPDES
WILLIG Sylvain	Setec Hydratec	69000 LYON

Les Pêches aux cas pratiques de l'ARRA² ? Un bon moyen de partager son expérience et ses connaissances !

Ces rencontres sont destinées à faciliter les échanges d'expériences et le partage de connaissances entre professionnels des milieux aquatiques et de l'eau. L'ARRA² offre la possibilité aux collectivités locales de valoriser leurs actions en proposant des visites de terrain (réalisations, chantiers, projets) ou réunions aux autres membres du réseau. L'objectif est de diffuser les bonnes pratiques et d'échanger avec ses pairs autour des projets locaux.

Venez retrouver [les pêches organisées](#) sur notre site !

Si vous aussi vous souhaitez proposer une visite de terrain ou une rencontre aux membres du réseau, n'hésitez pas à nous contacter à arraa@arraa.org.

L'ECOPÔLE DU VAL D'ALLIER

Les travaux présentés se situent sur le site de l'Ecopôle du Val d'Allier. Il s'agit d'un ensemble de gravières de 120 ha, en cours de réhabilitation écologique suite à l'arrêt de leur exploitation en 2001. Cette réhabilitation est effectuée à travers un partenariat entre les anciens exploitants des carrières, les élus des communautés de communes concernées et la LPO (maitre d'œuvre du projet).

L'objectif est de faire du site de l'Ecopôle un lieu « vitrine », démonstrateur des différentes possibilités de réaménagement d'un ancien site industriel. Les deux grandes thématiques de travail sont l'eau et la biodiversité.

Une animatrice a été recrutée à plein temps via des fonds LEADER. Cette présence d'animation permet de dynamiser fortement l'activité et le développement du site.



Ecopôle du Val d'Allier

» GESTION DES ACTIVITÉS

Certaines activités ne sont clairement pas en accord avec les objectifs du site (ex. : jet ski) et sont interdites sur le site. D'autres activités sont en revanche plus complexes à gérer sur un tel site (voile, paddle, baignade...). Elles nécessitent des arbitrages et prises de décisions du comité syndical du Syndicat mixte d'Études et d'Aménagement Touristique (SEAT), regroupant les communautés de communes de Billom Communauté et de Mond'Arverne.

» EXEMPLE DE LA PÊCHE DE LOISIR

Des échanges ont eu lieu avec la LPO, la fédération de pêche et les pêcheurs locaux pour que cette activité reste en accord avec les objectifs naturalistes du site (positionnement sur des lieux peu perturbants, création de zones sanctuaires...). Des gardes volontaires ont également été formés pour surveiller la pratique de la pêche sur l'Ecopôle.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Présentation de l'Ecopôle : <https://www.europe-en-auvergnerhonealpes.eu/actualites/lecopole-du-val-dallier-un-lieu-de-nature-remarquable>
- Contact de l'animatrice :

Claire LAIGNEZ

Chargée de mission Ecopôle

04 73 78 96 83- seat63@outlook.fr

LE CONTRAT TERRITORIAL DU VAL D'ALLIER ALLUVIAL

La plupart des travaux situés sur l'Ecopole du Val d'Allier sont financés dans le cadre du contrat territorial du Val d'Allier Alluvial (388 000€ sur la période 2014-2020).

Le contrat territorial du Val d'Allier Alluvial (2015-2020) a été élaboré par la région Auvergne-Rhône-Alpes à la suite du contrat nature du Val d'Allier. Son territoire, de 270 km de long, correspond à l'espace de mobilité de l'Allier de Vieille-Brioude à sa confluence avec la Loire. Il possède un budget de 11,5 millions d'euros, réparti entre 12 maîtres d'ouvrages différents (3 associations et 9 collectivités).

Ce contrat est composé de 3 volets principaux :

- **Volet 1 :** étude et amélioration de la connaissance, dans lequel s'inscrit l'animation d'une cellule dynamique fluviale, à l'origine des travaux présentés ;
- **Volet 2 :** volet opérationnel, correspondant aux actions et travaux des maîtres d'ouvrages ;
- **Volet 3 :** volet animation, avec une animatrice à plein temps.



LE SAGE ALLIER AVAL

Le SAGE Allier aval reconnaît l'enjeu de dynamique fluviale sur la rivière Allier à travers la définition d'un espace de mobilité réglementaire. Il inscrit dans ses orientations de gestion la préservation de la dynamique fluviale de l'Allier et la mise en œuvre de solutions de compensations pour les propriétaires affectés par l'érosion de la rivière. Enfin, le SAGE reconnaît la nécessité d'engager des actions de restauration de la dynamique fluviale par l'effacement de protections de berge.

CELLULE DYNAMIQUE FLUVIALE

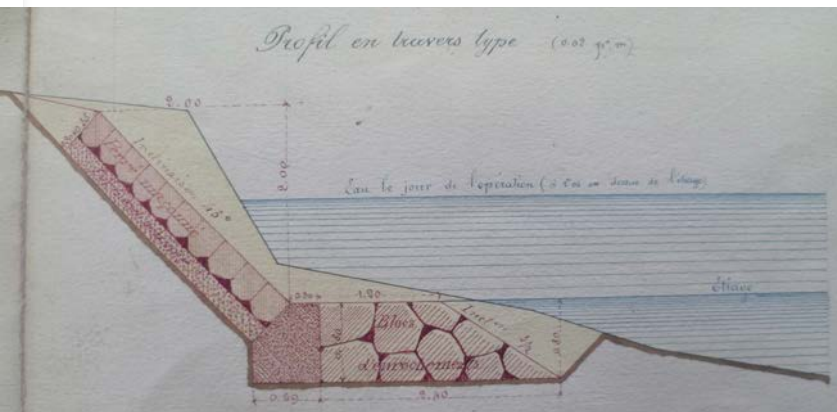
Dans le cadre du contrat territorial Val d'Allier Alluvial, le CEN Auvergne a proposé de mettre en place une cellule d'accompagnement technique sur la dynamique fluviale, visant à :

- Effectuer un travail d'accompagnement technique auprès des acteurs du territoire (SAGE, syndicats d'eau, collectivités...) pour favoriser la prise en compte des enjeux de dynamique fluviale.
- Travailler sur l'animation foncière afin de permettre l'acquisition de zones érodables. Une étude d'identification des protections de berges existantes et des zones érodables a ainsi été réalisée en 2011. Les zones érodables représentent environ 800 ha sur l'ensemble du secteur.
- Suivre l'évolution dynamique de l'Allier, via la vectorisation régulière du lit moyen de la rivière. Une mise à jour de l'inventaire des protections de berges est également effectuée.
- Réaliser des études de faisabilité pour engager des actions ponctuelles de restauration de la dynamique fluviale.

L'opération présentée ici est issue de l'animation foncière de cette cellule dynamique fluviale.

PRÉSENTATION DE L'ENROCHEMENT

L'enrochement a été réalisé au 19e siècle pour protéger le domaine du château de Bellerive, aujourd'hui disparu. La disponibilité de documents d'archives a facilité le diagnostic sur la nature, la qualité et le volume des matériaux utilisés.



Profil en travers type de la protection de Bellerive
(Source : Archives départementales du Puy-de-Dôme)



Enrochement avant travaux

L'enrochement était constitué d'un perré posé sur un lit de sable (enrochements taillés et maçonnés sur une épaisseur d'environ 30cm). Ce perré maçonné reposait sur une murette en béton de 1m20 de hauteur et 70 cm d'épaisseur, elle-même protégée par une risberme en enrochement. Cette protection mesurait 320 m de longueur. La partie aval du perré avait été emportée par la rivière, réduisant sa longueur à 250 mètres. Une partie de la risberme en enrochement située dans le lit de la rivière a été conservée, car elle ne présentait pas d'impact significatif sur l'hydromorphologie du site.



Partie conservée de l'enrochement

ÉTUDE DE FAISABILITÉ

L'étude de faisabilité a été engagée en 2016, avec l'accord du Syndicat d'Étude et d'Aménagement Touristique (SEAT), propriétaire du site. Bon nombre d'élus locaux sur le Val d'Allier sont plutôt opposés à ce type de démarche. Les élus étant ici favorables au projet, cette opération était l'occasion d'engager une première expérience sur le secteur.

Les objectifs de l'étude de faisabilité sont les suivants :

- Étudier la faisabilité d'un point de vue hydromorphologique, c.-à-d. évaluer si la rivière va bien restaurer sa dynamique en cas d'effacement de l'enrochement.
- Recenser les enjeux socio-économiques, afin d'évaluer si ces derniers sont compatibles avec l'effacement.
- Effectuer un diagnostic écologique (incidences positives et négatives, répercussions règlementaires, etc.)

L'étude a été menée en interne par le CEN Auvergne.

ÉTUDE HYDROMORPHOLOGIQUE

Les anciens tracés ci contre montrent qu'au milieu du 19e siècle l'Allier coulait dans les bois en rive droite. À la fin du 19e siècle, la rivière possédait déjà sa forme actuelle, puisque la protection de berge a été construite en 1882.

Pour évaluer la faisabilité au niveau hydromorphologique, l'étude s'est appuyée sur le « Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau » réalisé par l'Agence de l'eau Seine Normandie (disponible [ici](#)). Ce guide permet de calculer un score d'efficacité probable des travaux, afin d'évaluer l'efficacité potentielle des travaux selon un certain nombre de critères (puissance spécifique de la rivière, érodabilité des berges...). Sur ce site, la puissance spécifique de l'Allier est de l'ordre 70 W/m². Il s'agit d'une puissance assez importante, puisqu'il est estimé dans la bibliographie qu'une rivière possède la capacité de réajuster sa morphologie à partir d'une puissance de 30 à 35 W/m². La capacité de transport de la rivière a également été évaluée avec des analyses de fréquence granulométrique. Hormis quelques affleurements marneux, l'érodabilité des berges naturelles est bonne. Ces affleurements peuvent être des freins importants pour l'évolution de la rivière, mais limitent le risque de capture des anciennes gravières de l'Ecopole.

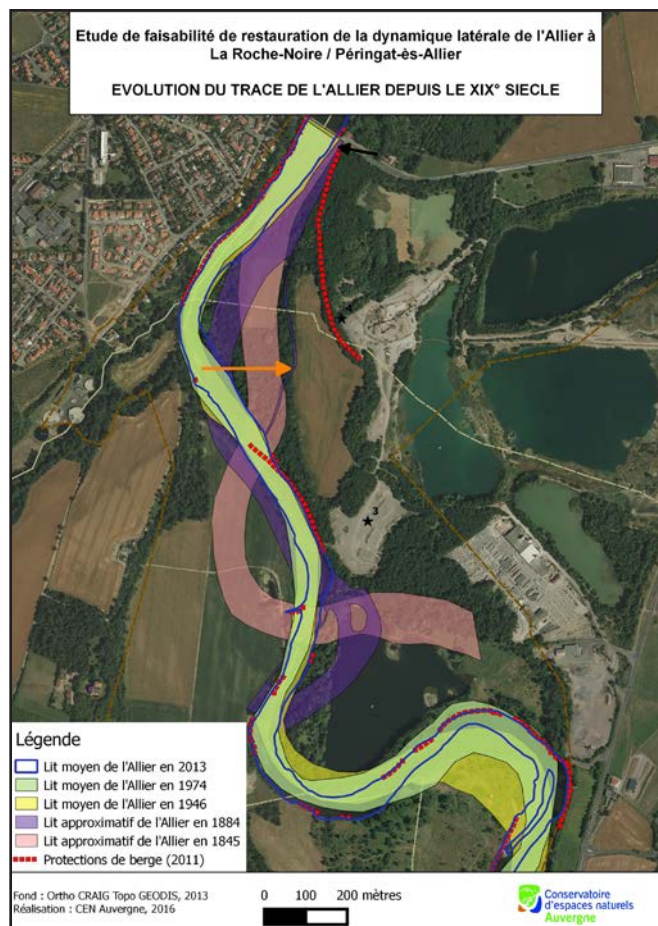
Au regard de la puissance de la rivière, de la granulométrie et de la bonne érodabilité des berges, la potentialité de restauration du site semble bonne. Cependant, le secteur d'étude se situe dans une zone de l'Allier historiquement très perturbée. Sa proximité avec Clermont-Ferrand a en effet entraîné une forte extraction de matériaux de construction, la mise en place d'enrochements de berges pour la protection de ponts, de champs captant, etc. Cette forte perturbation peut réduire la capacité d'érosion de la rivière.

Au regard de la puissance de la rivière, de la granulométrie et de la bonne érodabilité des berges, la potentialité de restauration du site semble bonne. Cependant, le secteur d'étude se situe dans une zone de l'Allier historiquement très perturbée. Sa proximité avec Clermont-Ferrand a en effet entraîné une forte extraction de matériaux de construction, la mise en place d'enrochements de berges pour la protection de ponts, de champs captant, etc. Cette forte perturbation peut réduire la capacité d'érosion de la rivière.

ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES

Seules des zones de cultures exploitées par un élu du SEAT impliqué dans le projet sont impactées par le projet. Ces terres potentiellement érodables sont déjà engagées dans des MAEC de reconversion de culture en surface en herbe. L'enjeu agricole sur le site est donc faible.

L'enjeu socio-économique majeur est la fréquentation du site, notamment par les riverains. Des actions de communication ont donc été entreprises pour expliciter le projet aux visiteurs (panneaux explicatifs, visites de chantier...). Le sentier présent le long de l'enrochement a également été maintenu. Son déplacement est prévu lorsque l'érosion de la berge reprendra. Une concertation avec le département qui mène un projet de voie verte le long de l'Allier a aussi eu lieu afin de déplacer le tracé de cette voie au sein l'Ecopole.

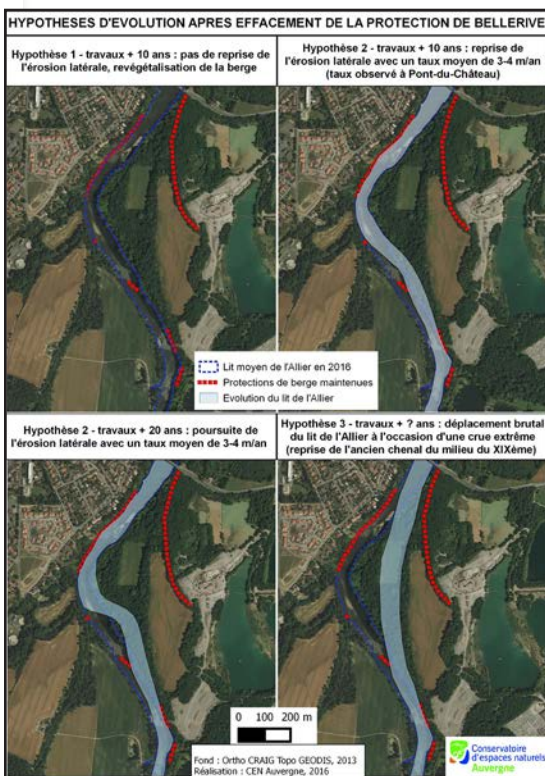


Sentier le long de l'ancien enrochement

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Sur la protection de berge, une forêt alluviale relevant de la directive habitats (habitat d'intérêt communautaire « chênaie frênaie ormaie mixte des grands cours d'eau ») était présente. Le projet d'effacement était donc concerné par la destruction de 2000 m² d'un habitat d'intérêt communautaire. L'évaluation d'incidence a cependant conclu que le bilan global de l'opération était favorable aux enjeux N2000, notamment du fait d'une restauration de la dynamique fluviale. Un Orme lisse présent en aval immédiat de l'enrochement a également dû être préservé.

Le site étant inscrit en espace boisé classé, un dessouchage aurait nécessité une révision du document d'urbanisme. Le dessouchage correspond en effet à une destruction de la nature forestière de la zone, action impossible au sein d'un espace boisé classé. Pour éviter cette procédure lourde, il a été choisi de couper la forêt alluviale sans dessouchage. Cette adaptation permet d'être uniquement dans le cadre d'une coupe en espace boisé classé, action réglementairement possible. Cette alternative a cependant été une contrainte pour les travaux, puisqu'ils ont dû se réaliser entièrement depuis le sommet de berge.



SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION

Les scénarios d'évolution sont complexes à réaliser et relativement aléatoires. Il est en effet impossible de connaître la fréquence et l'intensité des futures crues. Les scénarios présentés sont basés sur l'hydrologie des dernières années, avec un report des amplitudes d'érosion observées sur les 20 prochaines années. Un scénario avec une crue très importante pouvant modifier totalement le tracé de la rivière est également envisagé.

Les hypothèses de l'étude présentent une amplitude d'érosion de 3 à 4 mètres par an sur ce site. Cette hypothèse relativement optimiste au regard des contraintes existantes sur ce secteur permet de garder une marge de sécurité sur la zone érodable à 20 ans.

LA PHASE DE CONCERTATION

La concertation s'est effectuée via un comité de suivi rassemblant l'ensemble des acteurs concernés par le projet (CEN Auvergne, élus locaux, carrier, partenaires financiers, services de l'état, AFB, fédération de pêche, et LPO). Plusieurs réunions

ont eu lieu en amont, au cours et à la fin de l'étude.

Lors du travail de concertation, la présentation des documents d'archives (anciens plans, explication de la construction...) a amené certains acteurs à se questionner sur l'aspect patrimonial de cet enrochement. Cet aspect historique risquait de constituer un argument d'opposition au projet.

CONSEIL SUR LA CONCERTATION

Il est nécessaire d'adapter la concertation au contexte. Lorsque des élus « moteurs » sont capables de prendre position et défendre le projet en réunion, un comité de suivi est pertinent. Si cela n'est pas le cas, une rencontre individuelle des acteurs (concertation bilatérale) est à privilégier, en amont à toute réunion.

DÉROULEMENT DES TRAVAUX



Enlèvement de la protection de berge



Enlèvement des enrochements les plus éloignés avec la pelle à bras long

Une pelle mécanique classique a été utilisée pour retirer la majeure partie de la protection. Pour enlever les blocs les plus éloignés du haut de berge, une intervention d'une pelle à long bras avec une capacité d'excavation de 12 mètres a été nécessaire. Pour éviter la mise en place d'un batardeau sur la partie de l'enrochement situé dans le lit de la rivière, les premiers enrochements enlevés ont été mis par-dessus les enrochements présents dans le lit de la rivière. Cette action a permis l'accès des engins au-dessus du niveau d'eau. Une trentaine de mètres situés dans le lit de la rivière ont été retirés de cette manière. Les travaux d'effacement ont duré environ 3 semaines. Les blocs ont été valorisés dans un chantier d'aménagement pour la continuité écologique de seuil situé en aval du site.

» GESTION DES INVASIVES (RENOUÉE DU JAPON)

Avant que l'entreprise évacue les matériaux, l'équipe de gestion du CEN est intervenue pour retirer les parties aériennes et racines de renouée. Malgré cela, des fragments de renouée ont néanmoins été transportés avec les enrochements.

Au printemps 2018, un premier arrachage a été réalisé par le conservatoire. Un second passage a ensuite été effectué par la LPO dans le cadre de la gestion du site. Cette gestion a permis de limiter le développement de la renouée sur le site, par ailleurs concurrencée par les rejets de souches laissées en place.

» MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Parmi les mesures d'accompagnement des travaux, un sentier provisoire pour permettre la continuité du cheminement et des panneaux de présentation des travaux ont été mis en place. Des panneaux étaient également disposés dans le lit mineur de l'Allier, pour inciter les canoés à naviguer en rive gauche lors de la phase travaux. Deux journées de visite du chantier à destination des riverains ont aussi été réalisées.

Enfin, les bénévoles de la LPO actifs et présents sur le site de l'Ecopole ont bénéficié d'une présentation du projet, afin de pouvoir communiquer sur ces travaux auprès des visiteurs. La rivière Allier possède une puissance assez forte pour éroder la berge en présence de végétation, des interventions de coupes sur le site ne sont donc pas nécessaires.

ÉVOLUTION ET SUIVI APRÈS TRAVAUX

Depuis la fin des travaux en septembre 2017, 3 crues de faible importance ont eu lieu (autour de 200 m³/s, alors que le débit de plein bord sur ce secteur est d'environ 400 m³/s). Le sommet de berge n'a pas bougé, mais un début d'érosion est observable en pied de berge. Plus de temps et des crues plus importantes sont nécessaires pour évaluer la réussite de la restauration.

Un suivi du lit moyen de la rivière est prévu afin de mesurer l'évolution de l'érosion. La DREAL de bassin a également effectué un levé du pied et sommet de berge au GPS différentiel (avec une précision centimétrique). Ces relevés vont permettre un suivi très précis du site.

Enfin, l'université de Clermont Auvergne a réalisé en lien avec l'université de Limoges un relevé photogrammétrique de la zone à l'aide d'un drone en novembre 2017. Un second relevé sera à nouveau effectué lorsque le site aura évolué.

COÛT DE L'OPÉRATION

Le détail des coûts est le suivant :

- Étude de faisabilité : env. **15 000€ TTC**
- Montage et suivi du dossier d'autorisation, frais d'enquête publique, actions d'information: env. **15 000€ TTC**
- Maîtrise d'œuvre et travaux d'accompagnement : env. **12 000 € TTC**
- Travaux d'effacement : env. **41 000€ TTC**

Le coût total de l'opération s'élève ainsi à **68 000€ TTC** + 15 000 € d'étude préalable.

Les financeurs de cette action sont l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Département du Puy-de-Dôme et l'Union Européenne (FEDER Loire).

L'Association Rivière Rhône Alpes Auvergne est un réseau d'acteurs pour la gestion globale des milieux aquatiques et de l'eau qui rassemble plus de 1 300 professionnels afin de favoriser les échanges et mutualiser les expériences.

Pour répondre aux besoins de ses adhérents, l'ARRA² propose à ses adhérents d'organiser des rencontres destinées à faciliter les échanges d'expériences et le partage de connaissances entre professionnels des milieux aquatiques et de l'eau : les Pêches aux cas pratiques.

Ce compte rendu propose une synthèse de la Pêche organisée par le CEN Auvergne le 18 octobre 2018 à Pérignat-ès-Allier (63).



ASSOCIATION
RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE

ASSOCIATION RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE
7 RUE ALPHONSE TERRAY > 38000 GRENOBLE
04 76 48 98 08 - ARRAA@ARRAA.ORG
WWW.ARRAA.ORG