

Livret
pour comprendre et
prendre soin de la
Fure



Sommaire

La Fure et ses riverains	p. 3
○ Présentation de la Fure	p. 4
○ Les relations entre la Fure et ses riverains	p.6
Les problématiques de la Fure.....	p.8
○ La pollution	p.9
○ La connectivité	p.10
○ L'hydromorphologie	p.10
Des solutions pour la Fure	p.11
Aller à la rencontre de la Fure	p.13



*La
Fure
et ses riverains*

Présentation de la Fure



La Fure - FNE Isère

La Fure est une rivière émissaire : elle prend sa source dans le lac de Paladru. Elle dépend donc de ce dernier pour son approvisionnement en eau.

Lorsque le lac reçoit les crues de ses affluents, cela peut conduire à la crue de la Fure. Inversement lorsqu'il est en basses eaux, le débit de la Fure est limité. La source de la Fure est l'exutoire du lac de Paladru (voir encadré "le saviez-vous?").

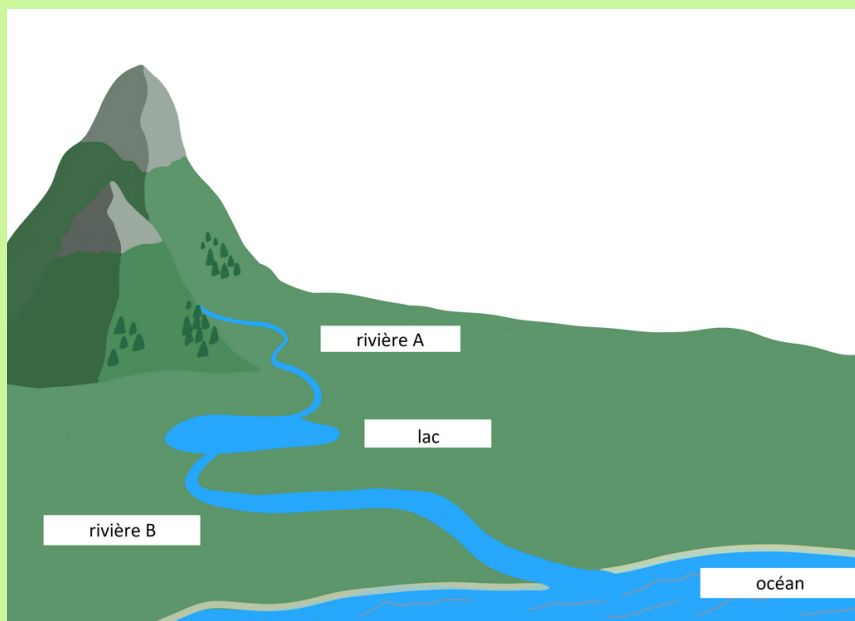
Son nom « Fure » est issu de l'adjectif « furieuse », qui correspondrait à son débit et ses crues parfois terribles. La crue de 1856 a notamment fait de nombreux dégâts et a marqué l'imaginaire de la vallée. La même étymologie est à l'origine du nom du Furon (Isère).

Longue de 25 kilomètres, elle finit par rejoindre la Morge dans le canal Fure-Morge qui se jette ensuite dans l'Isère.

Le saviez-vous ?

Un exutoire est le point le plus bas d'un réseau hydrographique. C'est l'endroit où les eaux d'un territoire sont drainées. Ici, les eaux du lac se jettent dans la Fure. Dans le schéma, le lac est l'exutoire de la rivière A, l'océan l'exutoire de la rivière B.

Un cours d'eau émissaire, comme la rivière B, est le cours d'eau par lequel s'évacue les eaux d'un lac ou d'un étang. Il est situé en aval de l'exutoire et prend en compte l'intégralité du cours d'eau, pas uniquement un point.



Cours d'eau, exutoires et émissaires - FNE Isère

La Fure traverse sept communes dans le département de l'Isère : Charavines, Apprieu, Saint-Blaise-du-Buis, Réaumont, Rives, Renage et Tullins. C'est une rivière aux nombreux faciès qui a fortement impacté son territoire.

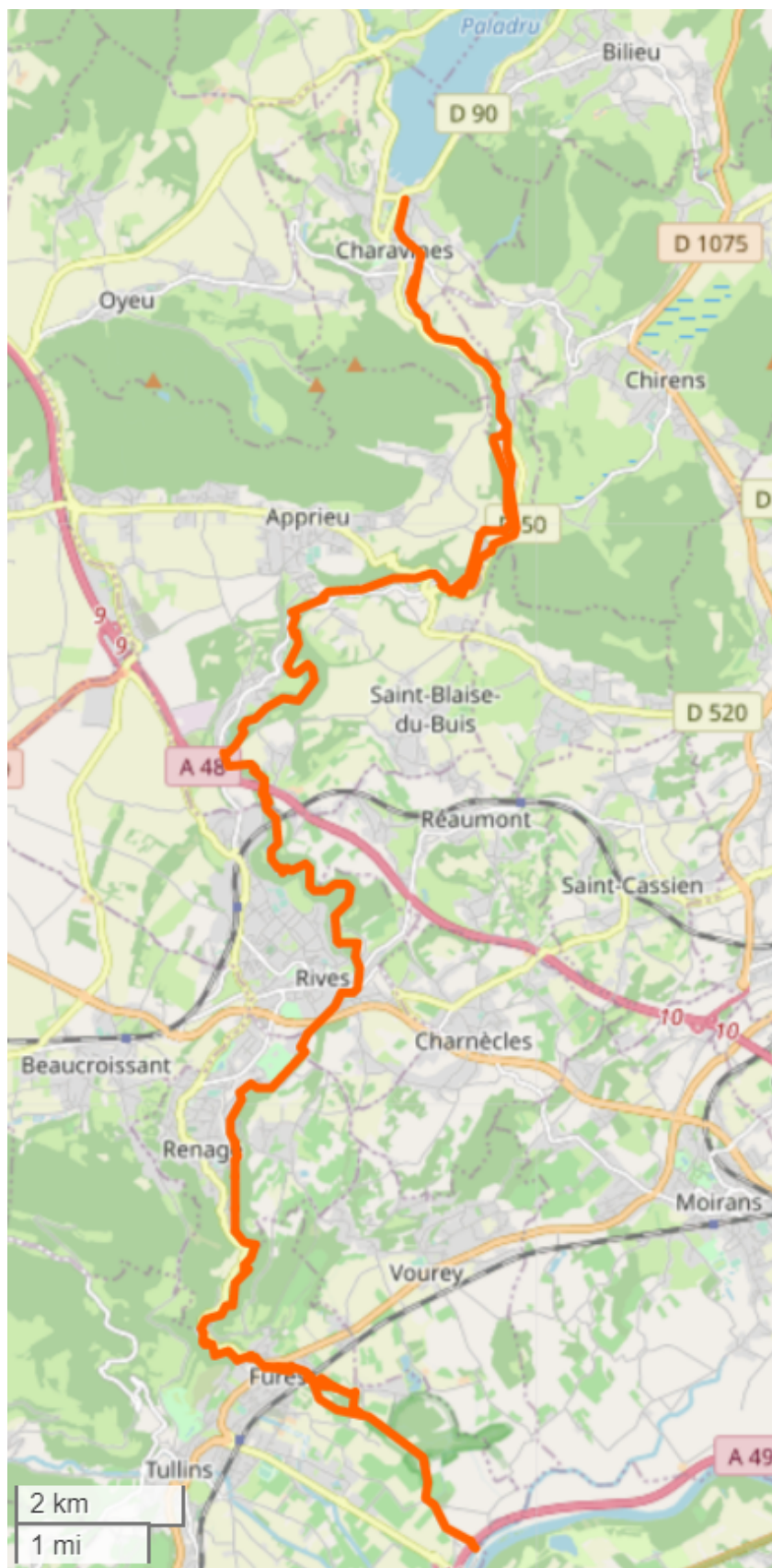
Son bassin versant a une superficie de 102 km² et présente des reliefs variés. Le dénivelé de la Fure est de 302 m, ce qui donne une pente moyenne de 1,1 % sur le linéaire total.

La gestion des eaux de la rivière, des travaux et études à réaliser ou encore la mise en valeur de la rivière sont assurées par le Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI).

Il s'occupe également de la prévention des inondations, de la lutte contre l'expansion des espèces envahissantes ou de la restauration écologique de certains cours d'eau.

La Fure est marquée par son passé industriel et son lien hydrologique avec le lac de Paladru. Elle abrite également une biodiversité discrète mais bien présente. Les efforts des associations de pêcheurs ont permis de repeupler cette rivière.

Malheureusement, les nombreuses pollutions ont mis à mal ces efforts et la biodiversité doit encore aujourd'hui s'adapter.



Le tracé de la Fure (en orange) - Contributeurs OpenStreetMaps

Les relations entre la Fure et ses riverains



Usine au bord de la Fure - FNE Isère

La puissance de la rivière a été utilisée assez tôt pour des pressoirs et des forges. Dès le Moyen-Âge, les eaux de la Fure servaient à alimenter les moulins à grains dispersés le long de la rivière.

Aux XVIe et XVIIe siècles, de nombreuses aciéries se développent au bord de la Fure. Au milieu du XIXème siècle, ces aciéries modifient leur méthode de fabrication, passant d'un acier dit rivois (de la ville iséroise de Rives) à un acier anglais. Certaines de ces aciéries sont toujours en activité, comme les aciéries et laminaires de Rives. D'autres types d'industries, plus gourmandes en énergie et plus diversifiées, s'installent le long de la Fure au XIXème siècle : des soieries, mais aussi des papeteries et des taillanderies (voir encadré).

Le développement de la vallée s'accompagne d'un développement démographique. Son ouverture sur l'axe de déplacement Lyon-Grenoble permet l'installation de nouveaux habitants, ainsi que des échanges commerciaux.

Au début du XXème siècle, l'évolution des techniques conduit à un fort développement industriel dans la vallée. L'électricité, présente dans les usines du bord de la Fure dès 1880, s'associe alors avec l'énergie hydraulique pour faire tourner les machines. Cependant, vers le milieu du XXème siècle, beaucoup d'usines sont détruites, délocalisées ou abandonnées. Certaines sont toujours en activité aujourd'hui mais sont de plus en plus rares.

Il est à noter que depuis quelques années, certaines usines ou moulins délaissés retrouvent une seconde jeunesse grâce à d'autres entreprises comme des microbrasseries.

La taillanderie

La taillanderie est le lieu où les taillandiers fabriquent des outils tranchants qui ne sont pas des armes (pelles, ciseaux, haches... et non pas les couteaux). Ce mot est issu du nom « taillant » qui définissait le tranchant d'un outil. Ces fabriques utilisaient la plupart du temps l'énergie hydraulique pour leurs forges et leurs marteaux-pilons. En 2022, il existe encore quelques artisans taillandiers, notamment à Clelles-en-Trièves (38).

La Fure est également un terrain de pêche apprécié des habitants. Plusieurs associations de pêche entretiennent la rivière et veillent sur son bon fonctionnement : l'AAPPMA (Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique) La Gaule de la Fure, l'AAPPMA Tullins-Fure et l'AAPPMA Haute Fure-Val d'Ars-Charavine notamment.

La Fure n'est pas accessible sur tout son parcours, mais il existe plusieurs itinéraires de balades et de randonnées pour la découvrir. Nous vous en proposons à la fin de ce livret.

La Chapelle de La Grande Fabrique

La Fure abrite également un patrimoine culturel surprenant : la seule chapelle-pont de France !

En 1825, elle a été construite sur une arche enjambant la rivière, pour les employés de l'usine Montessuy-Chomer (surnommée « la Grande Fabrique »). C'était une usine pensionnat de tissage mécanique de crêpes de soie et accueillait aussi un orphelinat, une crèche et un parc paysagé aux arbres remarquables.

La chapelle a pu être restaurée en 1993 et est toujours visible aujourd'hui.

A noter : le pont de la Chapelle a un nom : le pont de la loi du 9 décembre 1905. Cette loi garantit la liberté de culte par la République, ainsi que la séparation des Eglises et de l'Etat.



La Chapelle de La Grande Fabrique, à Renage - FNE Isère





*Les problématiques
de la
Fure*

La Fure est une petite rivière au fort passé industriel. Sa puissance est utilisée depuis des siècles pour faire tourner roues hydrauliques, martinets et turbines. Cependant, la présence des usines induit une pression non négligeable sur le milieu naturel, pour plusieurs raisons.

La pollution

Les usines le long de la Fure sont connectées à ses eaux. Cette proximité a conduit à des déversements. L'un des plus récent et impressionnant est le déversement du 9 novembre 2020 où près de 3200 poissons sont morts. Lors d'une opération de dépotage de l'usine Frégata Hygiène, 600 à 700 litres de produits chimiques ont fui dans la rivière. Cet accident a eu un impact immédiat sur la faune de la rivière (asphyxie) mais également après le déversement en raison de l'infiltration du polluant dans le substrat de la rivière (le fond de son lit).



Décompte de mortalité par l'association de pêche de Rives suite à la pollution de novembre 2020 - France Bleu Isère



Cinclus cinclus (Cincla plongeur) - FNE Isère

Ce type de pollution a aussi des impacts à moyen et long terme sur le reste de la chaîne alimentaire. Une étude est notamment en cours pour déterminer l'impact de cette pollution sur un oiseau, le cincla plongeur. Ce merle d'eau se nourrit de petits poissons et d'invertébrés aquatiques. Étant un prédateur, il accumule les pollutions de ses proies dans son corps.

Outre les déversements accidentels, il existe aussi des déversements volontaires, probablement pour le braconnage et des abandons de déchets au bord de cours d'eau.

C'est notamment le cas de 50L de javel, vraisemblablement déversés dans la Fure en janvier 2021. Les bidons vides avaient été retrouvés abandonnés au bord de la rivière lors des prélèvements de contrôle faisant suite à la pollution de novembre 2020.

Les usines désaffectées peuvent également être une source de pollution pour la Fure, avec leurs équipements et déchets laissés sur place.

La connectivité

Afin d'utiliser la force de l'eau, les usines sont souvent accompagnées de seuils. Ces seuils forment des obstacles sur la Fure. Ces obstacles empêchent la bonne connectivité écologique le long de la rivière. Deux aspects sont particulièrement importants pour une bonne connectivité écologique : la continuité sédimentaire (passage des sédiments, graviers, sable...) et la continuité biologique (passage des espèces, comme les poissons).

Il faut donc que la faune aquatique soit en mesure de remonter le cours d'eau pour pouvoir accomplir l'intégralité de son cycle de vie. Malheureusement, la plupart des seuils sur la Fure ne sont pas franchissables par les poissons. C'est notamment le cas du barrage d'Hurtières.



Le barrage d'Hurtières, à Tullins. Sur la photo de droite, la dérivation du barrage, censée améliorer la continuité écologique de la rivière. Pourtant, cette dérivation ne permet que le passage de l'eau, pas des sédiments ou des espèces. - FNE Isère

C'est pourquoi certaines usines sont équipées de passes à poissons. Ces passes à poissons sont des aménagements permettant à la faune piscicole de contourner ou de passer l'obstacle, reconnectant ainsi deux parties de rivière. Cependant, une bonne connectivité écologique ne dépend pas que des poissons. Il faut aussi que les sédiments puissent être transportés librement, et non pas accumulés derrière un seuil. C'est pourquoi de nombreux travaux d'effacement de seuils sont en cours sur tout le territoire français, y compris en Isère.

L'hydromorphologie

La Fure est une rivière très encaissée, profondément enfoncée dans sa vallée. Elle n'a pas beaucoup d'espace de liberté, et les constructions humaines sur ses rives limitent encore plus son espace de divagation. Cela conduit à un fort cisaillement de la rivière, qui a un lit enfoncé à force de le creuser. La présence de végétation importante sur les côtes peut conduire à des embâcles si elle n'est pas régulièrement entretenue. Pour l'instant, l'entretien est surtout réalisé par les associations de pêche, en travail bénévole.



*Des solutions pour la
Fure*

Les pollutions de la Fure sont régulièrement signalées grâce à l'implication de l'association de pêche locale et à l'outil Sentinelles de la Nature de FNE (<https://sentinellesdelanature.fr/>). Depuis 2017, 13 pollutions diverses concernant la Fure ont été signalées sur Sentinelles de la Nature, dont 6 en 2021. Ces alertes permettent de prévenir les pouvoirs publics concernés qui peuvent alors agir plus rapidement.



Interface du site Sentinelles de la Nature

Concernant la connectivité, plusieurs études ont été lancées pour connaître au mieux l'impact des seuils sur la circulation des poissons et sédiments. La Fure est gérée grâce à un contrat de rivière qui prend également en compte le lac de Paladru, l'Olon et la Morge pour des actions globales. Ce contrat de rivière permet la réalisation d'aménagements tels que des passes à poissons pour tendre vers le bon état écologique de la rivière. Cela a notamment été le cas sur le canal Fure-Morge en 2017-2018 où une rampe rugueuse a été installée. Cette rampe permet aux poissons cibles (truite Fario, chabot, ombre commun, lamproie de Planer, barbeau fluviatile, blageon) de passer l'obstacle trop haut pour être franchi par leurs propres moyens. Cet aménagement reconnecte presque 50km de cours d'eau à l'Isère.

Cottus gobio
Chabot
commun (in situ) © Hans Hillewaert



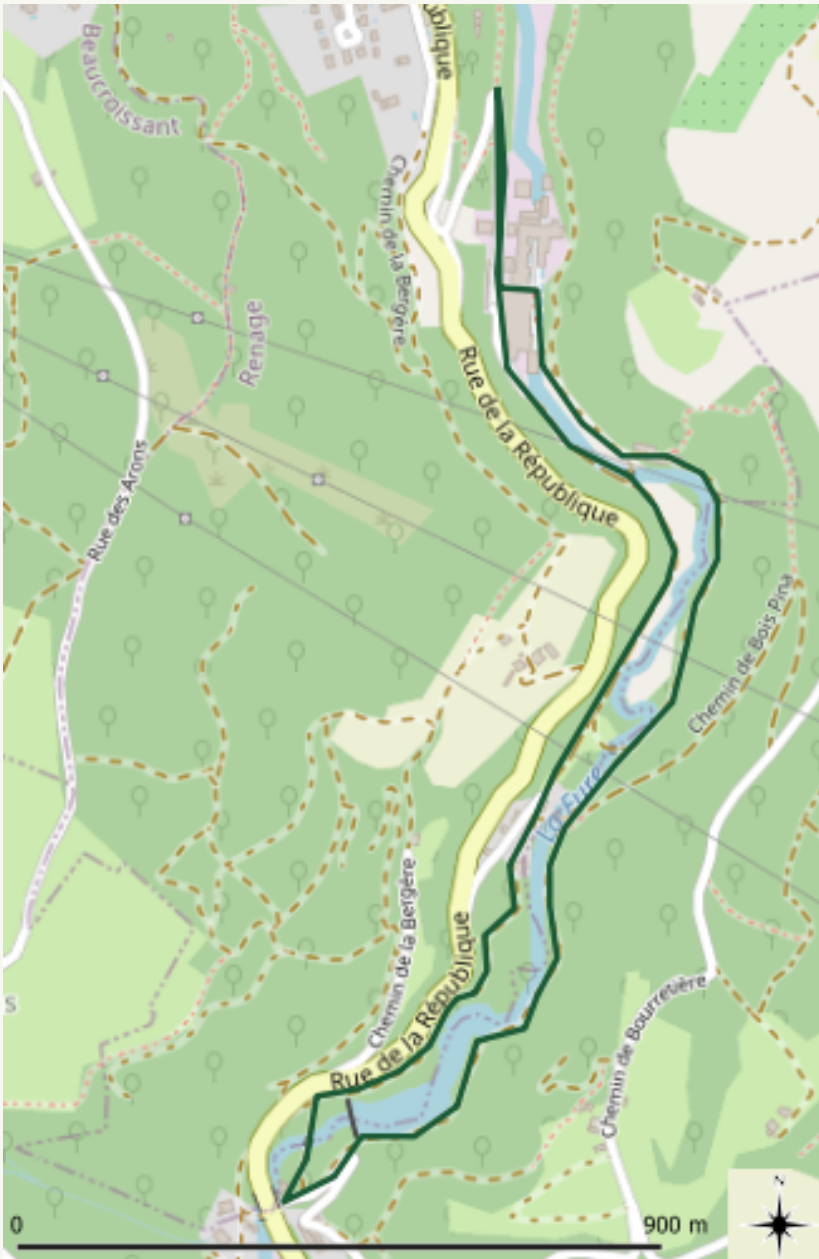
Salmo trutta fario
Truite fario
© Karelj

L'hydromorphologie de la Fure est actuellement étudiée par rapport aux crues de la rivière. En effet, étudier l'hydromorphologie permet notamment d'agir sur les risques d'inondation. L'entretien du cours d'eau est assuré bénévolement par les associations de pêche locales, mais un soutien pourrait être envisagé par d'autres structures. D'autres initiatives comme laisser davantage d'espace à la rivière pourraient être proposées.



*Aller à la rencontre
de la
Fure*

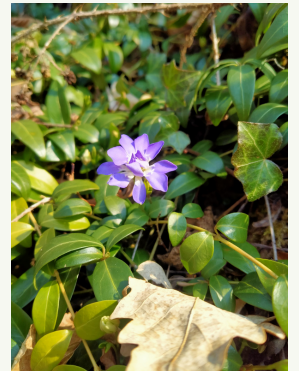
Parcours :



fond de carte OpenstreetMap

Coordonnées GPS point de départ :
45.312435, 5.486742 (départ au niveau
du barrage d'Hurtières)
Durée : 2h pour la boucle
Forme et nature du parcours : boucle

Le point de départ permet d'avoir un premier aperçu de la Fure et de ses contraintes : barrage, route départementale... En remontant, vous pourrez observer la retenue du barrage d'Hurtières et ses touffes hautes de carex. Plusieurs saules têtards sont également visibles en amont. Continuez sur le sentier, où vous longerez la Fure. Selon la saison, elle sera plus ou moins cachée derrière la végétation. En avançant jusqu'aux anciennes papeteries, vous aurez un aperçu du passé industriel de la Fure : seuils, centrales et conduites se succèdent pour contrôler l'eau au profit des humains. Pourtant, en portant votre regard sur la rivière, vous aurez peut-être la chance d'apercevoir un cincle plongeur, une bergeronnette des ruisseaux ou une truite fario.



Photos de la sortie FNE Isère et du repérage avec les bénévoles au bord de la Fure

La balade prévue remonte la Fure du barrage d'Hurtières jusqu'à la retenue d'eau en amont de la zone artisanale des Papeteries de Renage. Il est possible de remonter plus loin sur le sentier bordant chaque côté de la Fure.

Pour plus d'informations :

Le site de FNE Isère : <https://www.fne-aura.org/isere/>

Sites ressources:

Le Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère : <https://symbhi.fr/>

Le Contrat de rivière qui concerne la Fure : <https://symbhi.fr/nos-territoires/voironnais/contrat-de-rivieres-paladru-fure-morge-olon-roize/>

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse : <https://www.eaurmc.fr/>

©Yves CORNETTO -
Séran

©Cécile Blatrix - Ain

Vidéos :

Les passes à poissons en Isère : <https://www.youtube.com/watch?v=m1MoWFsy0qU>

L'hydromorphologie : <https://www.youtube.com/watch?v=fFaqqB0-GEA>

La continuité écologique : <https://www.youtube.com/watch?v=6k9XVAQI8zs>

La gestion des rivières, notamment leurs crues : <https://youtu.be/lzrwF4XKUBk>

La sécheresse : https://www.youtube.com/watch?v=9_HPUCg8Dyc

Les zones humides : <https://www.youtube.com/watch?v=9SnDQG8sTLU>

Articles :

La restauration écologique des cours d'eau : <https://fne.asso.fr/eau/idees-recues-sur-la-continuita-a-cologique.pdf>

L'hydromorphologie : http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Hydromorphologie_des_cours_d%27eau

La continuité écologique : <https://www.eaufrance.fr/la-continuite-ecologique>

Les inondations : <https://www.eaufrance.fr/les-inondations-et-les-submersions-marines>

Ce livret est complété par un livret général présentant le Printemps des rivières en Auvergne-Rhône-Alpes et des fiches éco-gestes pour protéger les rivières.

Vous voulez agir avec nous ?

- Abonnez-vous à la newsletter ! Cela vous aidera à comprendre ce qui se fait dans l'association et comment s'y impliquer.
- Venez à nos événements et aux échanges du hérisson pour lesquels les bénévoles FNE Isère se réunissent.
- Signalez votre intérêt ainsi que la ou les thématiques qui vous intéressent à l'adresse benevolat-isere@fne-aura.org
- Faites un don libre ou adhérez en ligne à notre association sur fne-aura.org/isere (dès 10€)

Ce projet a bénéficié du soutien financier de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse