

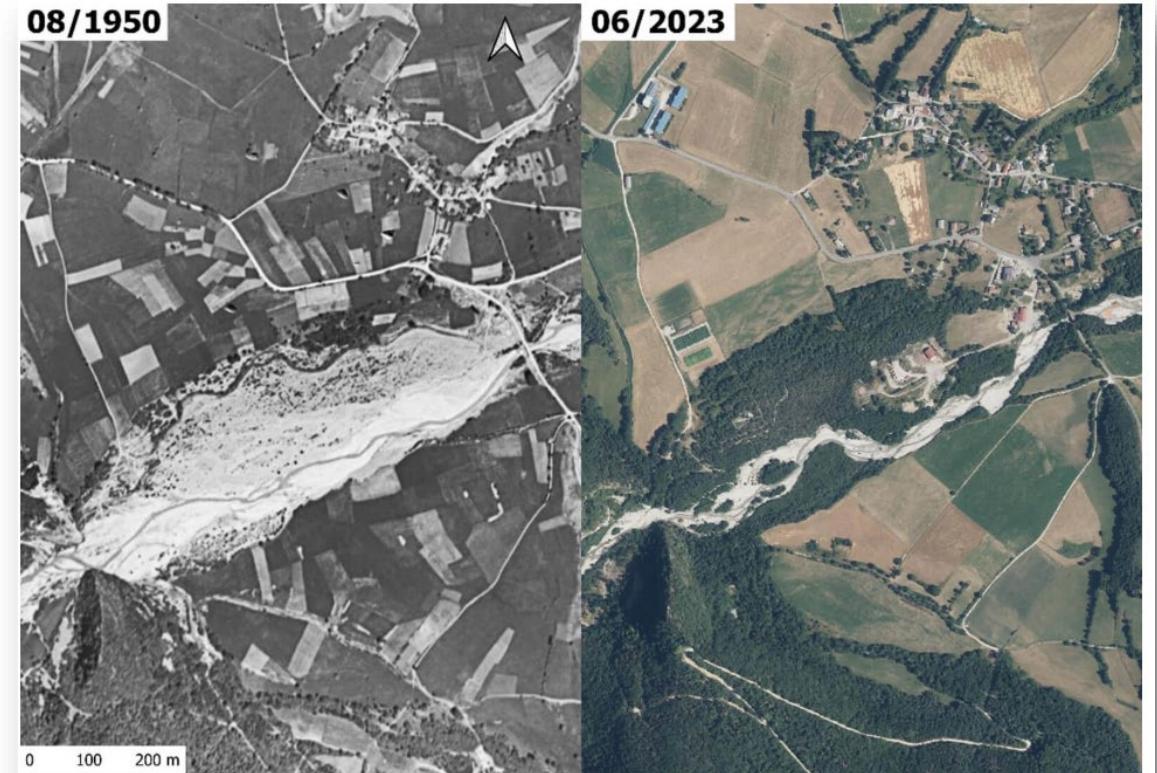
POURQUOI RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ?

Les cours d'eau, des écosystèmes dynamiques



Des besoins de mobilité

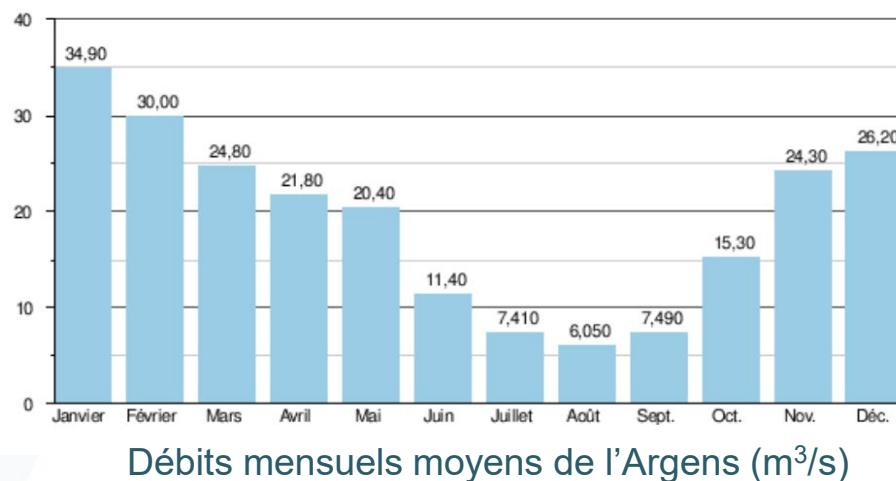
Le lit des cours d'eau se déplace dans l'espace et dans le temps pour permettre au cours d'eau de trouver son profil d'équilibre, qui assure le transport des matériaux solides de l'amont vers l'aval





Des besoins de variabilité

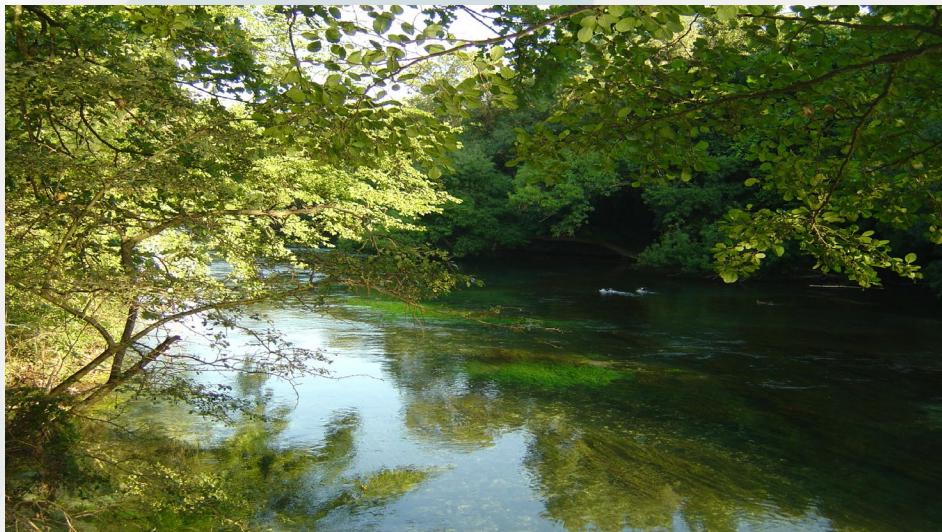
Les changements de débits entre les crues et les étiages, les changements de pente du cours d'eau, les changements de nature des berges et les changements de substrats en fond du lit maintiennent et régénèrent des habitats diversifiés, propices à la biodiversité.



Des besoins de connectivité

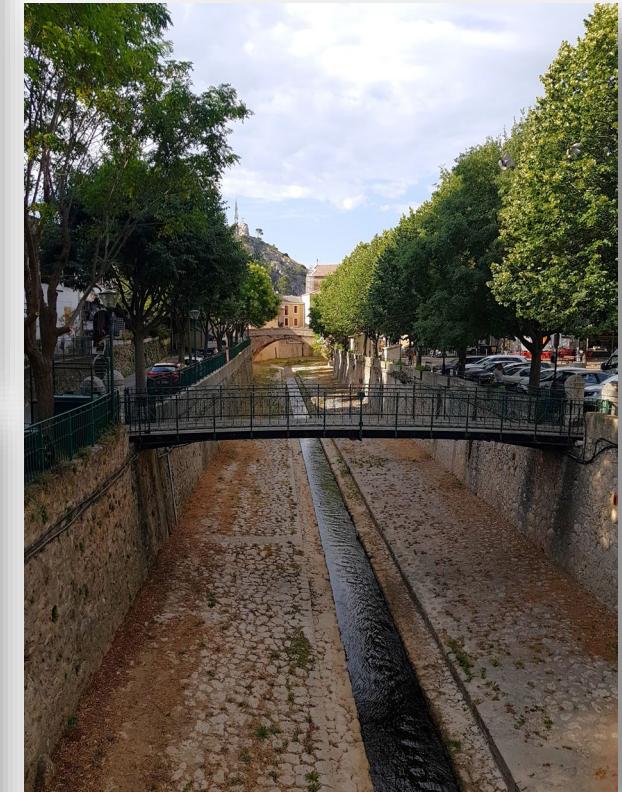
La connectivité est à considérer dans ses trois dimensions pour un bon fonctionnement des rivières :

- longitudinale : de l'amont vers aval et inversement
- latérale : avec ses berges, ses affluents, ses zones humides
- verticale : avec sa nappe d'accompagnement



*Des cours d'eau
profondément modifiés en
Provence-Alpes-Côte d'Azur*

Rectifiés, canalisés,
aménagés, certains
cours d'eau ont payé un
lourd tribut au
développement humain



Un constat préoccupant

46% des cours d'eau de Provence-Alpes-Côte d'Azur présentent une morphologie dégradée.

Les milieux aquatiques en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Pression à l'origine du risque de non atteinte du bon état écologique en 2027

Altération de la morphologie

Cours d'eau et plan d'eau

- Pression entraînant un risque
- Pression significative, insuffisante pour entraîner un risque
- Pression absente ou non significative, risque faible ou nul

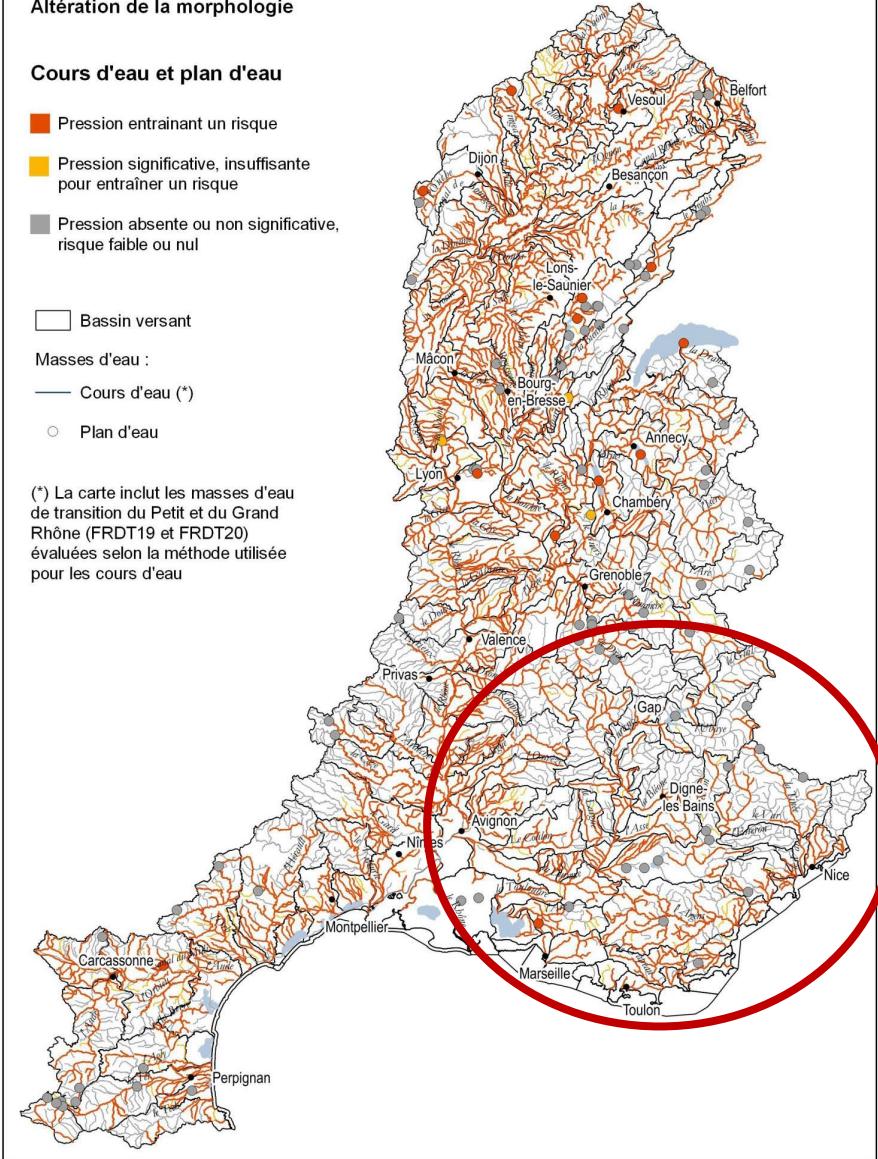
Bassin versant

Masses d'eau :

— Cours d'eau (*)

○ Plan d'eau

(*) La carte inclut les masses d'eau de transition du Petit et du Grand Rhône (FRDT19 et FRDT20) évaluées selon la méthode utilisée pour les cours d'eau



Un constat préoccupant

40% des cours d'eau de Provence-Alpes-Côte d'Azur sont barrés par des seuils ou des barrages qui empêchent les continuités biologiques et sédimentaires.

Les milieux aquatiques en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Pression à l'origine du risque de non atteinte du bon état écologique en 2027

Altération de la continuité écologique

Cours d'eau et plan d'eau

- Pression entraînant un risque
- Pression significative, insuffisante pour entraîner un risque
- Pression absente ou non significative, risque faible ou nul

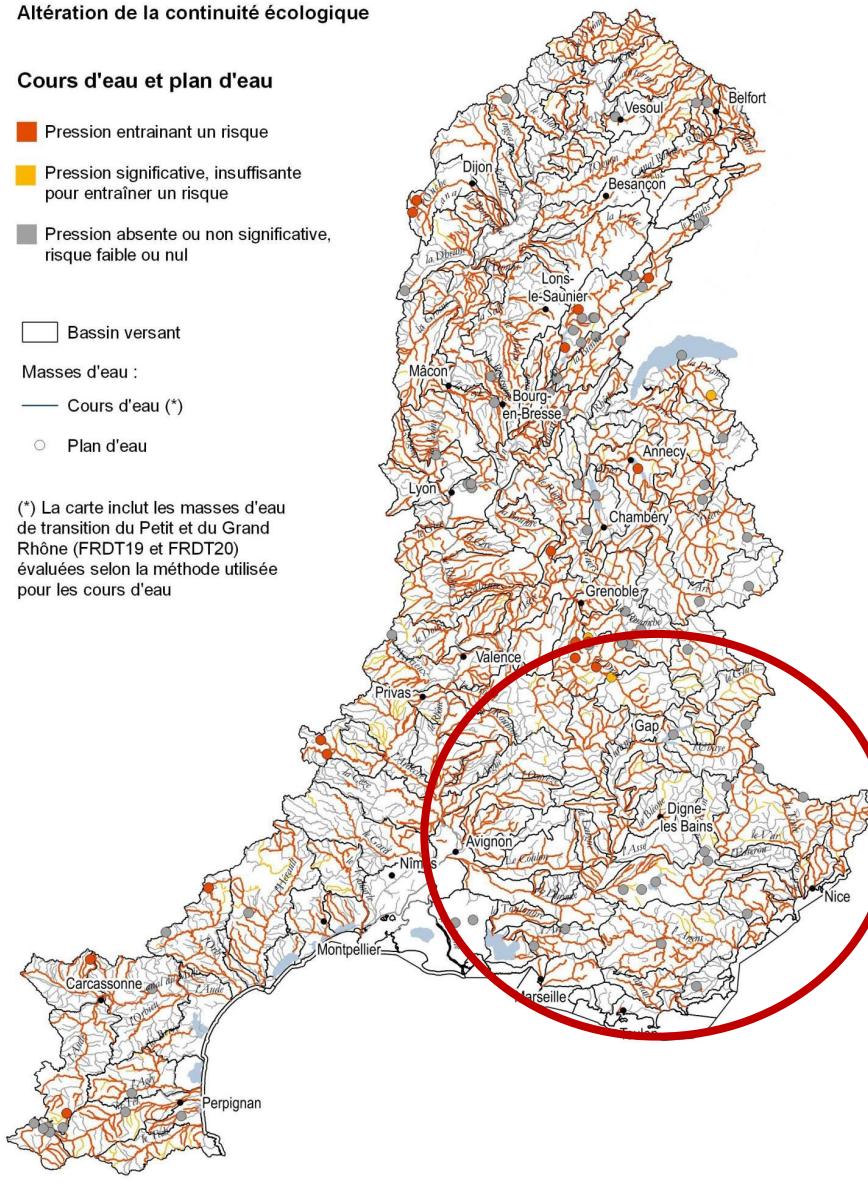
□ Bassin versant

Masses d'eau :

— Cours d'eau (*)

○ Plan d'eau

(*) La carte inclut les masses d'eau de transition du Petit et du Grand Rhône (FRDT19 et FRDT20) évaluées selon la méthode utilisée pour les cours d'eau



De nombreuses atteintes au bon fonctionnement

- Le recalibrage et la rectification des lits mineurs des cours d'eau, que ce soit en zone urbaine ou rurale
- L'absence de ripisylves ou une présence discontinue
- La présence et la multiplicité de retenues d'eau
- La présence de nombreux seuils dans les lits des cours d'eau
- La suppression ou la limitation des espaces de divagation (espaces de liberté) des cours d'eau

Des conséquences graves pour les milieux aquatiques

Les détériorations de l'hydromorphologie entraînent des répercussions importantes sur le fonctionnement des milieux aquatiques.

- Elles entravent le déplacement naturel des sédiments et des espèces, altérant la diversité et la qualité des habitats biologiques indispensables à la reproduction, à la nutrition et au repos de la faune aquatique.
- Elles aggravent les inondations à l'aval et les assecs en amont.

Ce que dit la loi

Les actions de restauration de la continuité écologique des cours d'eau du programme de mesure sont prioritairement portées sur :

- Le respect des obligations réglementaires de restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau classés en Liste 2 au titre du L214-17 du Code de l'environnement, et de préservation de la continuité écologique dans les cours d'eau classés en Liste 1
- Les objectifs opérationnels sur les masses d'eau devant faire l'objet de restauration de la continuité écologique pour permettre l'atteinte des objectifs du SDAGE 2022-2027
- Les objectifs du PLAGEPOMI 2022-2027 en termes de reconquête des axes migratoires nécessaires au cycle de vie des espèces piscicoles amphihalines du bassin, appelées « Grands migrants », dans les zones d'actions prioritaires.

*Une urgence,
restaurer les cours d'eau pour
rétablir les équilibres
hydrauliques, sédimentaires et
biologiques*

Les mesures à prendre

Le bon fonctionnement des rivières nécessite la mise en place de programmes d'actions en faveur de la restauration hydromorphologique sur le bassin versant comme :

- La restauration des espaces de mobilité pour permettre à la rivière de retrouver un fonctionnement plus naturel : enlèvement des protections de berges, merlons...
- La gestion et l'entretien de la ripisylve : replantation des bords de cours d'eau avec une végétation adaptée, abattages sélectifs...
- La création de forêts alluviales liées à la nappe d'accompagnement de la rivière
- La réhabilitation des zones humides
- La gestion différenciée des érosions de berges
- L'arasement, l'effacement de certains seuils et barrages pour permettre la libre circulation des eaux, des espèces et des sédiments (continuité écologique)
- La reconnexion de champs d'expansion de crues pour laisser déborder les cours d'eau dans leur lit majeur sur des sites à faibles enjeux (espaces naturels, agricoles...)

*Pour chaque dégradation
hydromorphologique,
une solution*

Les cours d'eau rectifiés

Les méandres des cours d'eau ont souvent été corrigés afin de faciliter l'utilisation des terrains attenants et d'évacuer le plus rapidement possible l'eau vers laval lors des crues.

Ces corrections entraînent de plus grands risques d'inondation à laval et une perte de la biodiversité...



Recréer artificiellement des méandres

Les cours d'eau recalibrés

La lutte contre les inondations a longtemps consisté à aménager les cours d'eau en les élargissant et en les creusant pour faciliter l'évacuation rapide des eaux vers l'aval.

Ces interventions lourdes ont profondément modifié les cours d'eau, notamment les petits fleuves côtiers : suppression de la végétation des berges, destruction des habitats aquatiques...

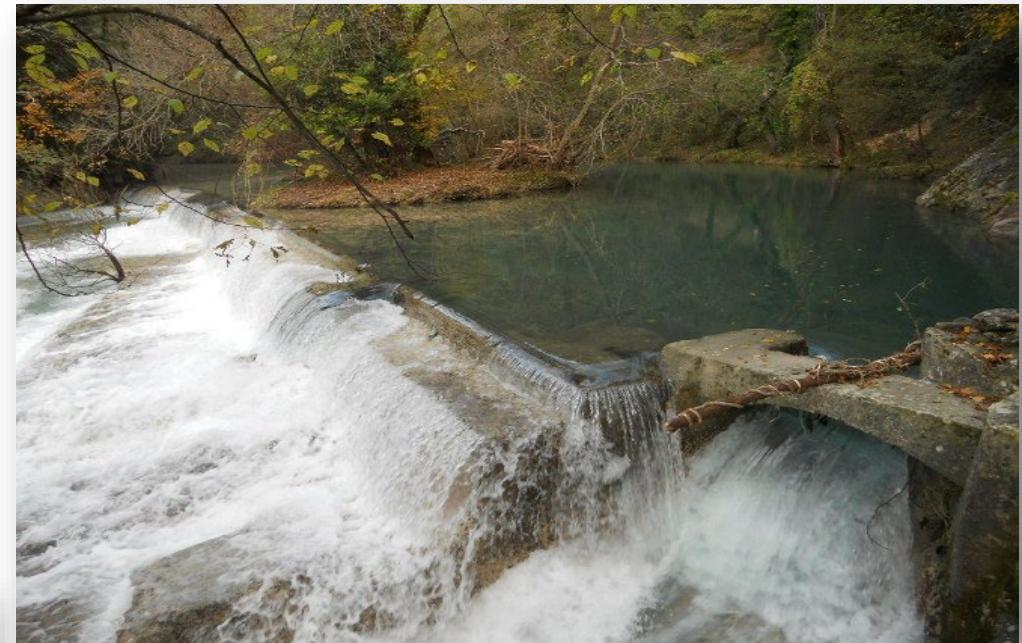


Renaturer la rivière

Les cours d'eau entravés

Des seuils, dont certains ne sont plus utiles, bloquent le transport des sédiments et augmentent l'érosion des berges. Le lit va peu à peu s'enfoncer et déstabiliser les berges.

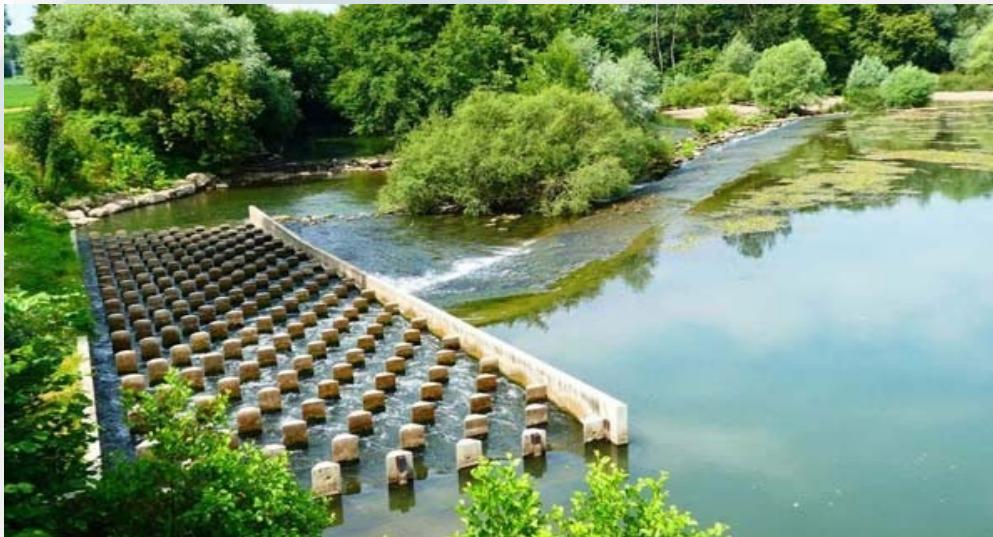
Plus les ouvrages sont nombreux dans le lit de la rivière, plus la pression s'accentue en aval. Cela peut se ressentir jusqu'aux littoraux avec un appauvrissement des écosystèmes côtiers et une forte érosion des plages, dû au manque d'apports de sable et de limons.



Effacer les seuils

Les cours d'eau entravés

Les barrages, les seuils, les gués entravent la circulation des espèces dans le cours d'eau, indispensable pour accomplir leur cycle biologique.



Aménager des passes à poissons

Les cours d'eau surexploités

À partir de 1960, l'extraction de granulats en lit mineur s'est fortement intensifiée en France. Ces prélèvements massifs, aujourd'hui interdits, ont eu pour conséquence des dégradations hydromorphologiques et écologiques notables des cours d'eau soumis à l'exploitation.



**Restaurer l'équilibre
sédimentaire par des
apports d'alluvions**

Les ripisylves dégradées

Les forêts rivulaires, essentielles au bon fonctionnement des cours d'eau, ont souvent été détruites pour gagner en surfaces exploitable.

Pourtant, branches, racines, bois morts sont des abris nécessaires à la faune et constituent des apports de matière organique indispensables. L'ombrage des arbres régule la température de la rivière lors des périodes estivales.

Les racines des végétaux de la ripisylve stabilisent les berges et limitent l'érosion.



Revégétaliser les berges

Les habitats piscicoles dégradés

La rupture du transport sédimentaire, les seuils, les endiguements des berges, le piétinement dégradent les habitats aquatiques et les zones de frayères.

De plus, bloqués dans leurs déplacements vers les zones de reproduction par des obstacles, certains poissons ne peuvent plus accéder à leurs lieux de reproduction.



Recréer artificiellement des habitats et des frayères

En résumé...

Même s'il est impossible de restituer à un cours d'eau son hydromorphologie originelle, il existe plusieurs actions pour qu'il retrouve un fonctionnement plus naturel :



Recréer un lit plus naturel
(reméandrage, restauration des berges et de la ripisylve)



Supprimer les obstacles
(barrages et seuils) ou les aménager



Recharger le lit en granulats
(restauration du fond)



Reconnecter au lit majeur
(zones naturelles d'expansion de crues)

Partageons des clés de réussite



Selon Cyril FREQUELIN (Syndicat de la rivière d'Ain Aval et ses Affluents), un « bon » projet de restauration doit réunir 4 critères :

- Il doit être accepté par une large partie des acteurs locaux. C'est pourquoi la concertation et la communication sont deux éléments nécessaires à la réussite d'une restauration.
- Accepter les pertes écologiques à courts termes pour un nouvel équilibre écologique à longs termes, tout en les minimisant évidemment (atteinte à des espèces animales ou végétales parfois emblématiques, pertes sèches de poissons, surtout lorsqu'il s'agit de très gros travaux...)
- A la fin de sa restauration, le milieu doit être capable de s'auto-entretenir et de fonctionner par lui-même.
- Le projet doit inclure un suivi de long terme du milieu aquatique restauré afin de pouvoir ensuite opérer rapidement à des ajustements si nécessaire.
- Il doit répondre à plusieurs enjeux (ressource en eau, prévention des inondations, biodiversité) afin d'augmenter les bénéfices rendus par la nature.

Les avantages de la restauration des milieux aquatiques

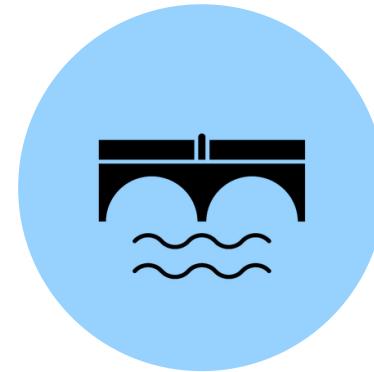
La restauration favorise :



La qualité de
l'eau



La biodiversité



La préservation
des berges et des
ouvrages d'arts



La prévention
des inondations

Et augmente la résilience de notre région face au changement climatique !

*Merci
de votre attention*

Avec le soutien de :

