



**Réseau  
Sagnes**

Le réseau qui se mouille !



Conservatoire  
d'espaces naturels  
**Auvergne**

Lettre d'information #14 - Printemps 2024



## Zones humides et gestion quantitative de la ressource en eau



3 bonnes raisons  
d'adhérer au  
réseau sagnes :

- Je bénéficie de conseils techniques pour la mise en place d'actions concrètes ;
- Je participe à des journées d'échanges et de formations ;
- Je m'implique pour la préservation d'un bien commun, la ressource en eau !

À l'échelle mondiale, la consommation d'eau a été multipliée par six en un siècle et, à l'inverse, la quantité d'eau douce disponible diminue. Cette diminution se traduit essentiellement en période estivale avec des sécheresses de plus en plus longues et fréquentes.

D'ici 2050, à l'échelle du **bassin Adour-Garonne**, les scientifiques prévoient :

- une **augmentation de la température moyenne annuelle** estimée entre + 1,5° et + 2,8°C,
- une **augmentation de l'évapotranspiration annuelle** de + 10 à + 30 % (particulièrement au printemps et à l'automne),
- **moins d'écoulements des eaux et moins d'infiltration** dûs à la réduction des pluies et à l'augmentation de l'évapotranspiration,
- **des étiages plus précoces, plus sévères et plus longs** avec une baisse des débits des rivières de 20 à 40 %.

Dans ce contexte, le maintien d'un accès à l'eau pour les différents usages et la survie de nos milieux aquatiques est un enjeu majeur ! Comment agir ? Comment les zones humides peuvent nous aider à préserver la ressource ?

**Focus dans ce numéro sur cette thématique.**



**Romain Max**  
*Responsable technique à la fédération de pêche et des milieux aquatiques du Cantal*

« Les cours d'eau du Cantal, alimentés essentiellement par des écoulements de surface et des sources, **subissent de plein fouet les effets des changements climatiques**. Les débits d'étiage ont d'ailleurs **diminué en moyenne de 30 %** sur le territoire sur les 50 dernières années. En parallèle, des épisodes de crues brutales et soudaines s'observent aujourd'hui très régulièrement, engendrant des incidences sur les caractéristiques physiques des cours d'eau et par conséquent sur toute la vie aquatique.

La baisse généralisée des débits l'été induit des **changements significatifs dans la dynamique des espèces piscicoles**, en favorisant des espèces préférant les eaux chaudes (Chevesne, Goujon...) à l'inverse des espèces autochtones de nos cours d'eau (Truite fario, Chabot) qui préfèrent des eaux fraîches.

**Ces bouleversements hydrologiques** sont bien entendu multifactoriels mais **leurs impacts et intensités sont accrus par la perte d'une grande partie des zones humides de notre territoire !**

La **perte de l'effet tampon des zones humides** en période de fortes précipitations **favorise les crues soudaines** et impacte directement la réussite des reproductions annuelles de certaines espèces comme la Truite fario. En remobilisant régulièrement les graviers des cours d'eau et donc les frayères, ces crues hivernales ou printanières peuvent annihiler totalement une reproduction annuelle.

**Il y a donc urgence à protéger les zones humides restantes et surtout à les restaurer** là où c'est possible, pour **rendre à notre territoire une meilleure capacité de résistance et de résilience face aux changements climatiques**. Il en va de l'avenir des espèces aquatiques et de l'ensemble des usages liés à l'eau.»

## La Truite commune (ou fario)

> **Nom latin :** *Salmo trutta fario*

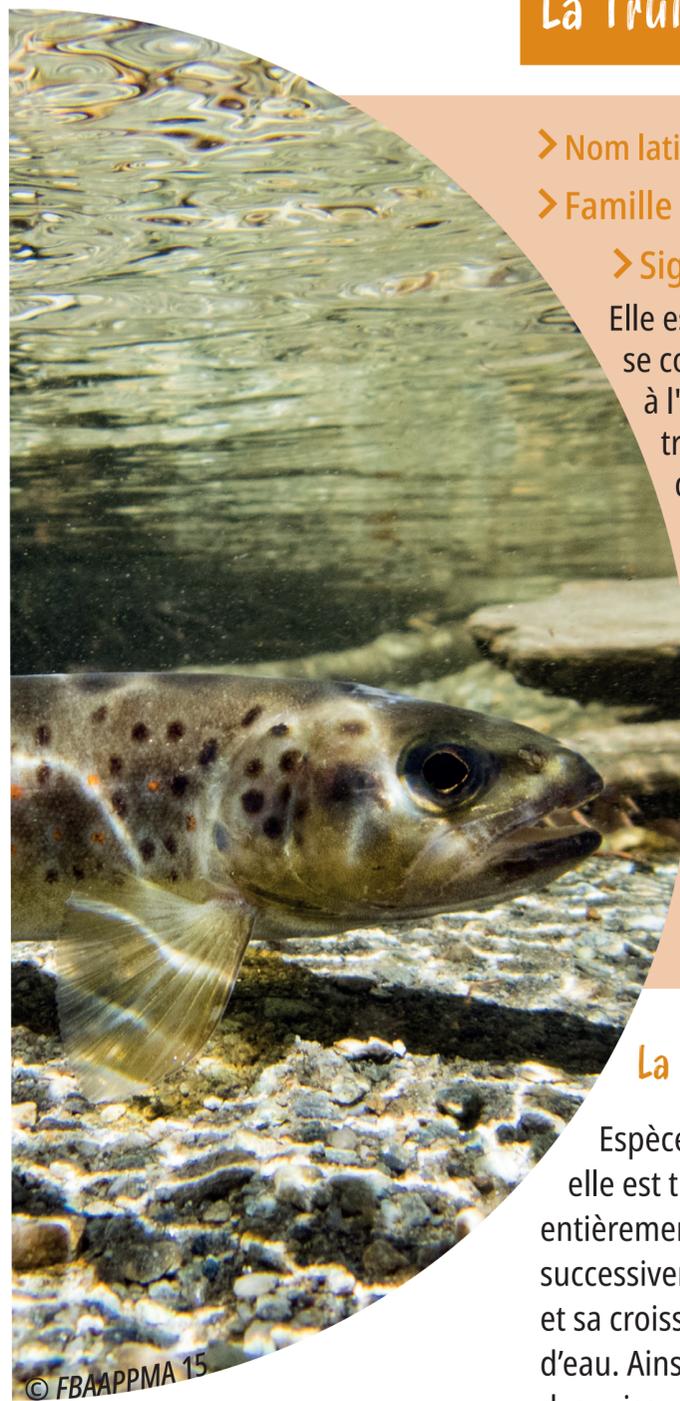
> **Famille :** salmonidés

> **Signes caractéristiques :**

Elle est tantôt sombre ou tantôt claire pour mieux se confondre dans son environnement. D'une vallée à l'autre, elle prend des parures différentes : très ponctuée de noir et de rouge dans la vallée de l'Alagnon, ponctuée de gros points noirs sur la Cère alors que sur le Goul elle a peu de points ou encore avec autant de points rouges que noirs sur la Maronne.

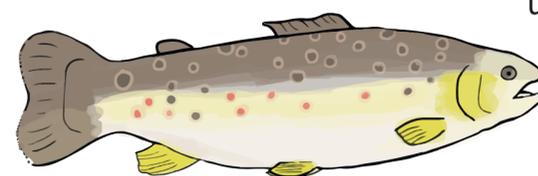
> **Où la voir ?**

Elle est caractéristique des zones en amont des cours d'eau. C'est un poisson d'eau froide (optimum de 7 à 18°C) qui a besoin d'une eau bien oxygénée et de bonne qualité.



### La reine des cours d'eau cantaliens !

Espèce emblématique des rivières et ruisseaux, elle est très prisée des pêcheurs. Son cycle de vie se déroule entièrement en rivière. Elle y trouve différents habitats, successivement pour sa reproduction, les naissances et sa croissance. Pour cela, la truite migre le long des cours d'eau. Ainsi, à la fin de l'automne, les adultes vont vers l'amont des ruisseaux pour se reproduire, parcourant jusqu'à une dizaine de kilomètres. Au printemps puis à l'automne, les juvéniles dévalent vers le cours principal depuis les ruisseaux et affluents, rejoignant des zones favorables à leur croissance. L'été, des déplacements ont parfois lieu pour atteindre des zones plus fraîches.



# Caractérisation des liens entre l'état fonctionnel des zones humides et le débit transitant à l'aval

Avec plus de 11 000 km de cours d'eau et une très forte densité de zones humides, le département du Cantal a une grande responsabilité pour la préservation de la ressource en eau. Le rôle des zones humides dans le cycle de l'eau est fondamental : elles contribuent notamment au stockage de l'eau dans les sols, à la régulation des débits des cours d'eau et à la recharge des nappes.



En 2023, l'Entente Maronne a mené une étude\* afin d'améliorer les connaissances sur le lien entre l'état des zones humides et les débits estivaux dans les cours d'eau du bassin versant de la Maronne.

## CONTEXTE DE L'ÉTUDE

### 2 secteurs comparés :

#### → Le bassin versant des sources du Chapeyret

- Surface totale : 55,8 ha
- Surface de zones humides : 2,7 ha soit 4,9 %
- Un réseau hydrographique et des zones humides globalement préservées

#### → Le bassin versant des sources du Roupeyroux

- Surface totale : 83,7 Ha
- Surface de zones humides : 9,1 ha soit 10,9 %
- Des cours d'eau rectifiés et des zones humides en partie drainées

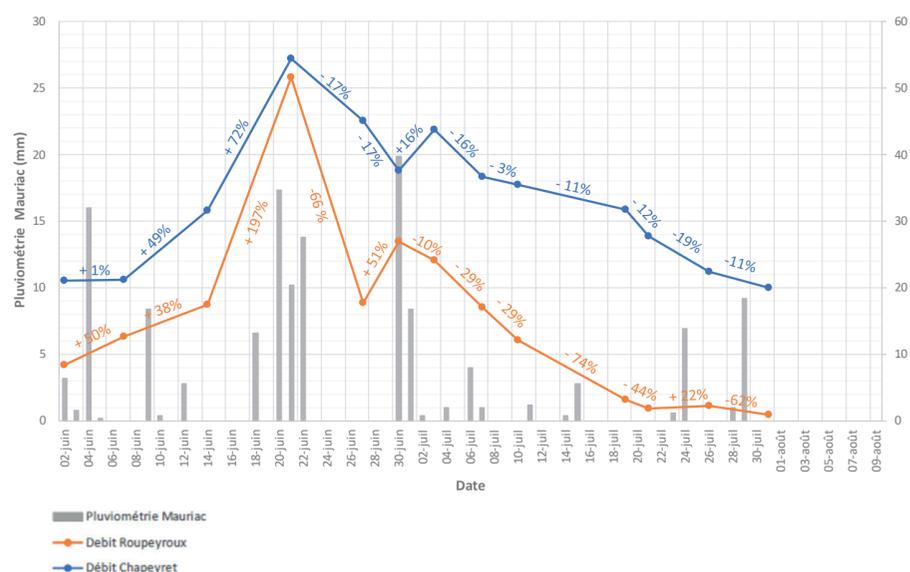
### Plusieurs mesures réalisées du 27 juin au 1<sup>er</sup> août 2023 :

- Débits des cours d'eau,
- Débits captés pour l'abreuvement,
- Variation du niveau de nappe dans les zones humides,
- Capacité de stockage de l'eau dans les sols.



Piezomètre installé pendant l'étude

### Évolution du débit transitant aux exutoires des deux sites



## RÉSULTATS

En théorie, la capacité de stockage des zones humides du Roupeyroux est 4 fois supérieure à celle du Chapeyret. Après analyse, c'est le contraire qui a été observé.

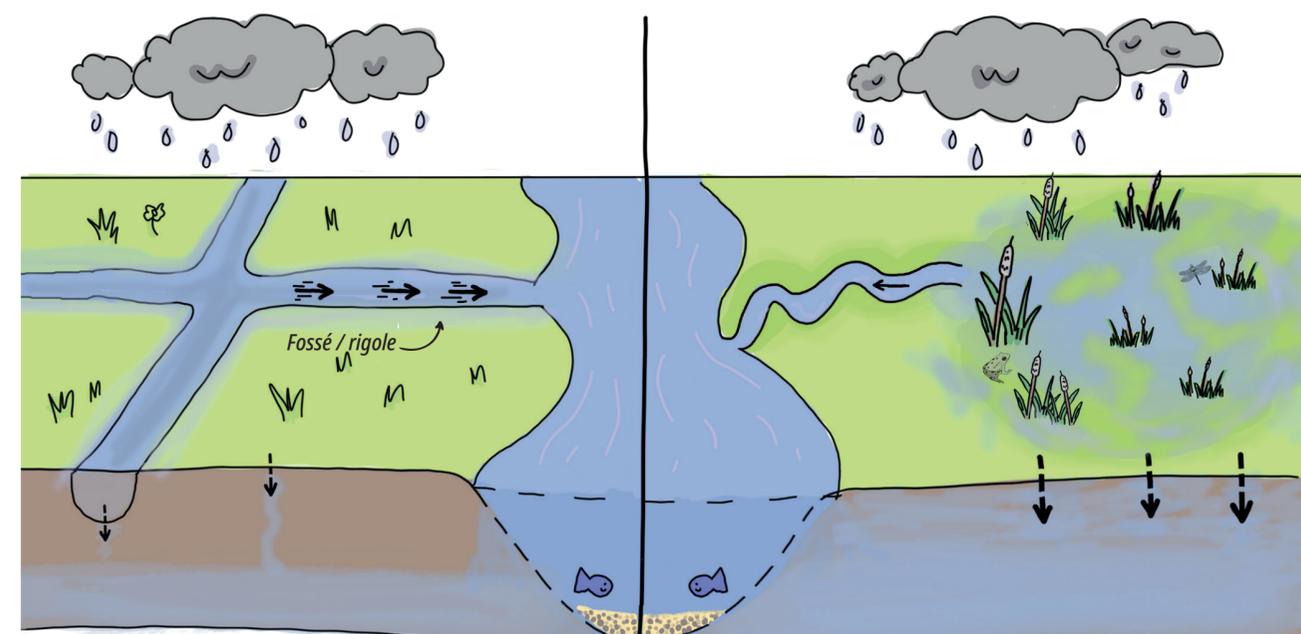
### → Chapeyret

- Capacité de stockage en eau des zones humides de quasi **100 % en début d'été** et de **40 % début août**.
- Les **débits des cours d'eau diminuent progressivement** grâce à l'effet "éponge" des zones humides qui sont fonctionnelles. Elles **restituent l'eau progressivement** au cours d'eau (voir schéma ci-contre). Un mois après les dernières pluies, le débit mesuré dans le Chapeyret était encore de 20 L/s.

### → Roupeyroux

- Capacité de stockage en eau des zones humides de **26 % en début d'été** et **assèchement mi-juillet**.
- Les débits diminuent rapidement après les précipitations. L'eau n'est pas retenue et est **envoyée directement à l'aval** à cause du drainage (voir schéma ci-contre). Le cours d'eau n'a rapidement **plus un débit acceptable** en période sèche et les captages d'eau pour l'abreuvement ne délivrent plus assez d'eau.

### En période de précipitations



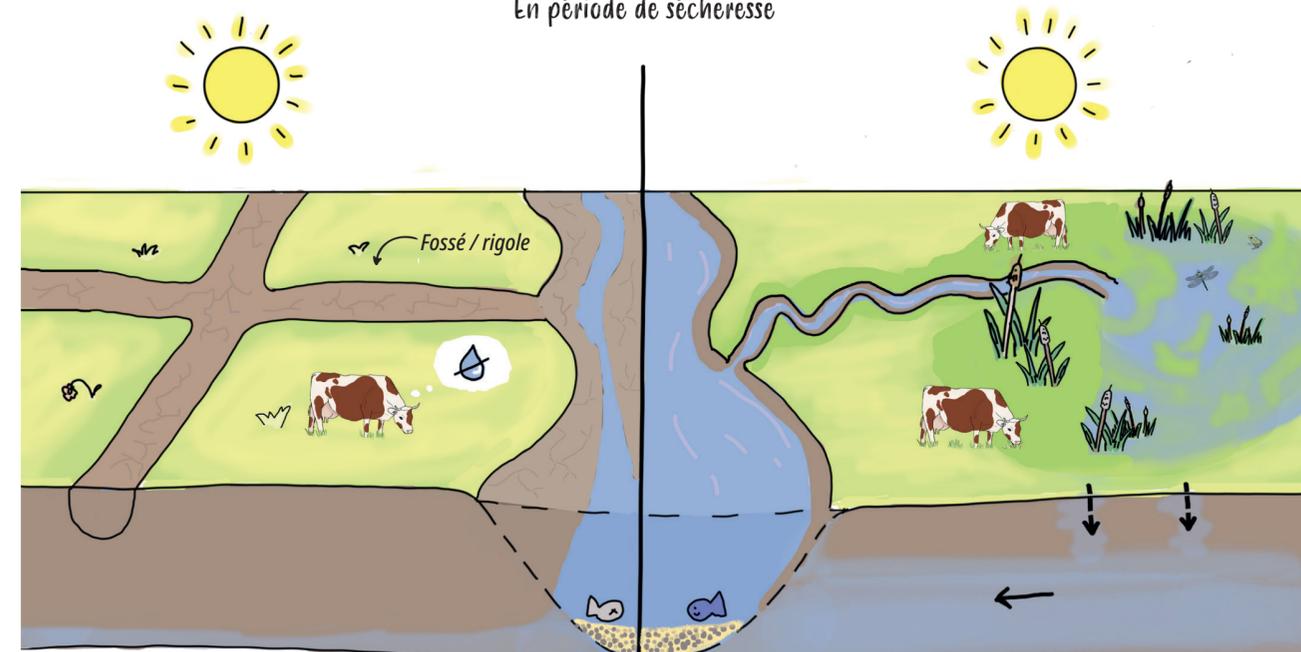
#### Zone humide drainée

L'eau n'est stockée ni dans la zone humide ni dans le sol. Elle s'écoule directement dans le cours d'eau. La zone humide drainée ne joue pas son rôle d'éponge ni son rôle de filtration car l'eau transite trop rapidement.

#### Zone humide fonctionnelle

L'eau est retenue dans la zone humide et s'infiltrate dans le sol et la nappe. Le transfert vers le cours d'eau est ralenti. En jouant un rôle d'éponge, la zone humide permet de réduire les risques de crues et d'inondation plus à l'aval.

### En période de sécheresse



#### Zone humide drainée

Peu d'eau a été stockée naturellement dans le sol en hiver et au printemps, la zone humide s'assèche donc rapidement. Le manque d'eau se fait sentir pour les différents usages et la biodiversité.

#### Zone humide fonctionnelle

L'eau stockée en hiver et au printemps est restituée progressivement au cours d'eau. C'est le "soutien d'étiage". Bien qu'une vigilance soit de mise, les différents besoins en eau sont encore satisfaits.

\* Dachet B. 2023. Caractérisation des liens entre l'état de fonctionnalité des zones humides et les débits transitant en aval. Rapport de stage pour l'Entente Maronne. Univ. Clermont-Auvergne, 39 p.



- **Restauration des tourbières de Coussounoux (Puy-de-Dôme)**



À l'automne dernier, des travaux ont été réalisés sur les tourbières de Coussounoux à Saint-Genès-Champespe. Près de 800 mètres de fossés ont été bouchés permettant la restauration de 4,7 hectares de tourbières par la remontée de la nappe. Ce projet a été réalisé grâce au soutien de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, la Région Auvergne-Rhône-Alpes et l'Europe (fonds Feder)

- **Restauration du ruisseau des sources de la Panouille (Puy-de-Dôme)**



À l'automne dernier, des méandres ont été recréés sur le ruisseau des sources de la Panouille. Son linéaire s'est ainsi agrandi de 100 à 165 mètres. Une mare a été curée et des saules taillés. Ces travaux ont été réalisés avec l'aide d'une classe de BTS du lycée de Rochefort-Montagne. La zone humide est désormais laissée en libre évolution !

- **Un projet ambitieux de restauration de zones humides en Margeride (Cantal)**

La coopérative d'estives du Mont Mouchet s'est engagée aux côtés d'Auvergne Estives et avec l'appui du CEN Auvergne en faveur de la renaturation de 700 mètres linéaire de cours d'eau et de la restauration des zones humides associées. Les travaux, localisés dans le vallon du ruisseau de Charambel sur la commune de Clavières, sont prévus pour l'an prochain grâce au soutien financier de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. À suivre !

**Ces trois exemples de travaux s'inscrivent dans ce que l'on appelle les solutions fondées sur la nature. Elles permettent d'aller vers un meilleur stockage naturel de l'eau dans les sols, en s'appuyant sur les qualités naturelles de nos écosystèmes !**



**Réseau  
Sagnes**

Le réseau qui se mouille !

Dans le Cantal et le Puy-de-Dôme (sur le bassin Adour-Garonne) ce sont 63 adhérents pour environ 508 ha de zones humides préservées.



**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes

