

# Étude et compréhension du rôle des Zones Humides de Têtes de Bassins (ZHTB) dans le soutien d'étiage des cours d'eau

MULTI-USAGES, ZONES HUMIDES

2022 | REFERENCE SaFN, RETOUR D'EXPERIENCE

## En quelques mots

L'action vise à étudier le rôle supposé important des zones humides dans la rétention et le stockage d'eau et sa libération différée assurant une fonction de soutien de débit d'étiage des cours d'eau (voire des eaux souterraines).

## Contribution au plan de retour à l'équilibre

La contribution passe par le retour au fonctionnement hydraulique naturel associé à un soutien d'étiage et un tamponnage des crues.

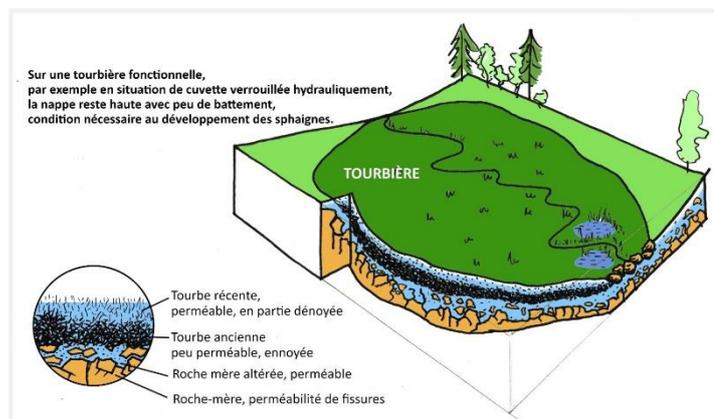
## Action réalisée

Le projet est planifié en 3 phases :

- phase 1 (2016-2017) : État de l'art / Choix des sites, des compétences et de l'instrumentation ;
- phase 2 (2017-2018) : Mesures et instrumentation sur 2 sites test ;
- phase 3 (2019-2022) : Analyse et interprétation des données / Test des indicateurs sur de nouveaux sites / Valorisation.

## Potentiel

À l'échelle du site, le rôle de soutien d'étiage semble faible, voire très faible, tant du point de vue de l'état de l'art que de la quantification réalisée au Luitel (débit de soutien d'étiage journalier maximal de 0,38 l/s).



Dans une **tourbière fonctionnelle** (cf. illustration ci-avant) de cuvette, la vidange de la couche superficielle de la nappe (dans la tourbe récente plus perméable) après les pluies est rapide. L'eau emmagasinée dans la couche de tourbe ancienne (peu perméable et à faible conductivité hydraulique) est très peu mobile et ne contribue guère, de son côté, à un soutirage latéral vers le cours d'eau. En revanche, les

écoulements plus profonds dans la roche mère dégradée, perméable et ennoyée, peuvent être plus significatifs et contribuer pendant l'étiage au soutien, même modeste, du débit.

« Il semble donc pertinent de s'intéresser à la question, non seulement à l'échelle du site, mais aussi à l'échelle du bassin versant, où l'on peut faire l'hypothèse que le potentiel de soutien d'étiage cumulé des zones humides impliquées sera quantitativement plus important, voire significatif ».

## Principales conclusions

Ce projet ne démontre pas la réalité supposée ni l'efficacité du soutien d'étiage à l'échelle d'une seule tourbière.

Cette étude souligne l'hétérogénéité des zones humides de tête de bassin et donc la difficulté à apporter une réponse tranchée sur la capacité de ces milieux à soutenir les débits d'étiage. Ainsi, le rôle de la tourbière de Luitel comme soutien d'étiage au ruisseau de Fontfroide s'est avéré nul, celui de la tourbière de Frasne semble existé même s'il reste marginal.

Par ailleurs les travaux sur la recherche d'indicateurs de soutien à l'étiage, à l'échelle du site de la ZH et à l'échelle du bassin versant, présentent des résultats qui nécessitent d'être complétés par d'autres études.

Enfin cette étude fait état de préconisations en termes de gestion (annexe 9). Les fiches de synthèse présentées intègrent également des réflexions sur des préconisations tant à l'échelle du site de zone humide qu'à l'échelle du bassin versant.

### STRUCTURE PILOTE

ZABR (Zone Atelier Bassin du Rhône)

### LIEU

Luitel (Isère)  
Frasne (Doubs)

### PERSONNE RESSOURCE

Frédéric Paran, Mines Saint-Etienne

### CALENDRIER

2016-2022

### COÛT

N.A.

### FINANCEMENTS

Agende de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse

### RATTACHEMENT VARENNE

Restauration des zones humides

### REPLICABILITE

Elevée

### POUR ALLER PLUS LOIN

[Phase 1](#)

[Phase 2](#)

[Phase 3](#)

Dernière modification le 24/04/2024

Ce document a été réalisé avec l'aide financière de :