

## Résumé

### Chiffres clés

- ◆ 5km de cours d'eau étudiés – impact du TCC sur au moins 3km
- ◆ 55 espèces d'invertébrés et 15 espèces de poissons sur la Thur
- ◆ Passage du Bon état écologique au Moyen à partir du TCC
- ◆ Nombreux impacts sur les communautés biologiques (pertes de densités et de diversité), les débits et sur la température (+2°C en été)

Dans le département du Haut-Rhin, les aménagements des cours d'eaux et plus particulièrement les obstacles à l'écoulement sont particulièrement nombreux et structurants dans les paysages locaux mais aussi dans la fonctionnalité des hydrosystèmes. C'est notamment le cas des nombreux tronçons courts circuités en aval d'ouvrage de prise d'eau (TCC). La **Thur sauvage** est un TCC situé dans un secteur classé en arrêté de protection de biotope (APB). Il s'agit d'une des dernières zones à la dynamique fluviale active, qu'il est devenu rare d'observer en Alsace et très riches en enjeux de biodiversité (en plus d'être une zone conservatoire).

La présente étude fait suite à la mise en exergue de problématique de non-respect du débit réservé. Un comparatif est ainsi réalisé entre des stations de références (en amont et en aval) et une station située au cœur du TCC. Ceci à l'aide de plusieurs volets centrés autour de deux approches (physique et biologique). L'objectif est de pouvoir connaître l'état écologique de la Thur entre Vieux-Thann et Cernay d'une part, et d'identifier ou non des impacts du régime de TCC sur la Thur sauvage d'autre part.

Le diagnostic prend ainsi en compte plusieurs volets d'analyse (température, débit, hauteur d'eau, physico-chimie, habitats, communautés de poissons et d'invertébrés). L'étude menée sur 2 ans (2022-2023) a permis d'identifier et de quantifier de nombreux impacts du régime de TCC, de l'ouvrage de dérivation et de la gestion des niveaux d'eau.

**Il ressort des investigations que la situation est défavorable pour les poissons et les invertébrés au sein de la Thur sauvage lié au régime hydraulique actuel** (et à des pressions indirectes liées à l'ouvrage ROE1702). Les résultats mettent ainsi en lumière :

- ◆ La qualité biologique, qui est bonne à très bonne en amont, baisse à partir du TCC.
- ◆ Des communautés de poisson impactées, notamment à causes des assècs (2020-2021), de l'instabilité hydrologique, des hauteurs d'eau et des débits plus faibles dans le TCC qu'en amont et en aval. Ce qui induit une disparition d'espèce (dont l'ombre commun) et une densité diviser par deux.
- ◆ Des communautés d'invertébrés impactées par l'effet bief du seuil de répartition (ROE1702) et par l'instabilité hydrologique de la Thur sauvage (avec la disparition de nombreuses espèces dans le TCC).
- ◆ Le TCC ne semble pas avoir d'impact sur la physico-chimie (qui est globalement Bonne exceptée pour des concentrations élevées en phosphate mesurées dès l'amont).
- ◆ Un impact fort sur la température de l'eau avec une augmentation significative de +2°C en moyenne en été sur la Thur sauvage en aval de l'ouvrage. Si la Thur présente une température globalement favorable aux salmonidés en amont (80% des valeurs entre 4 et 19°C en amont), la température devient rapidement plus défavorable en aval de Vieux-Thann et Cernay avec parfois près de 25°C dans le TCC (seuil léthal de la truite).
- ◆ Les mesures de débits ont mis en avant un non-respect du débit réservé dans le TCC (770L/s) lors de 6 jaugages réalisés entre 2022 et 2023.
- ◆ Les suivis des hauteurs d'eau réalisés à l'aide d'une sonde mettent en avant des débits estimés inférieurs à 704L/s ( $\pm 53$  L/s) plus de 75% du temps entre 2022 et 2023.
- ◆ Le protocole ESTIMHAB permet de proposer des valeurs de débits minimum biologique entre 1m<sup>3</sup>/s (en amont) et 1,2m<sup>3</sup>/s (dans la Thur sauvage).

Au regard des résultats, il est pertinent de poursuivre le suivi de ces sites mais aussi d'échanger autour de meilleures pratiques de gestion et de l'émergence d'actions en faveur d'une préservation des communautés de la Thur sauvage.