



07.10.2025 - JOURNÉE TECHNIQUE

Quel avenir pour les forêts alluviales du Rhône et de la Saône ?



# Les ripisylves comme stratégies d'atténuation et d'adaptation aux effets du changement climatique

*Juliette Borot,  
Ingénieur Biodiversité  
Direction du Parc Nucléaire et Thermique  
Pôle ADAPT – RSE*

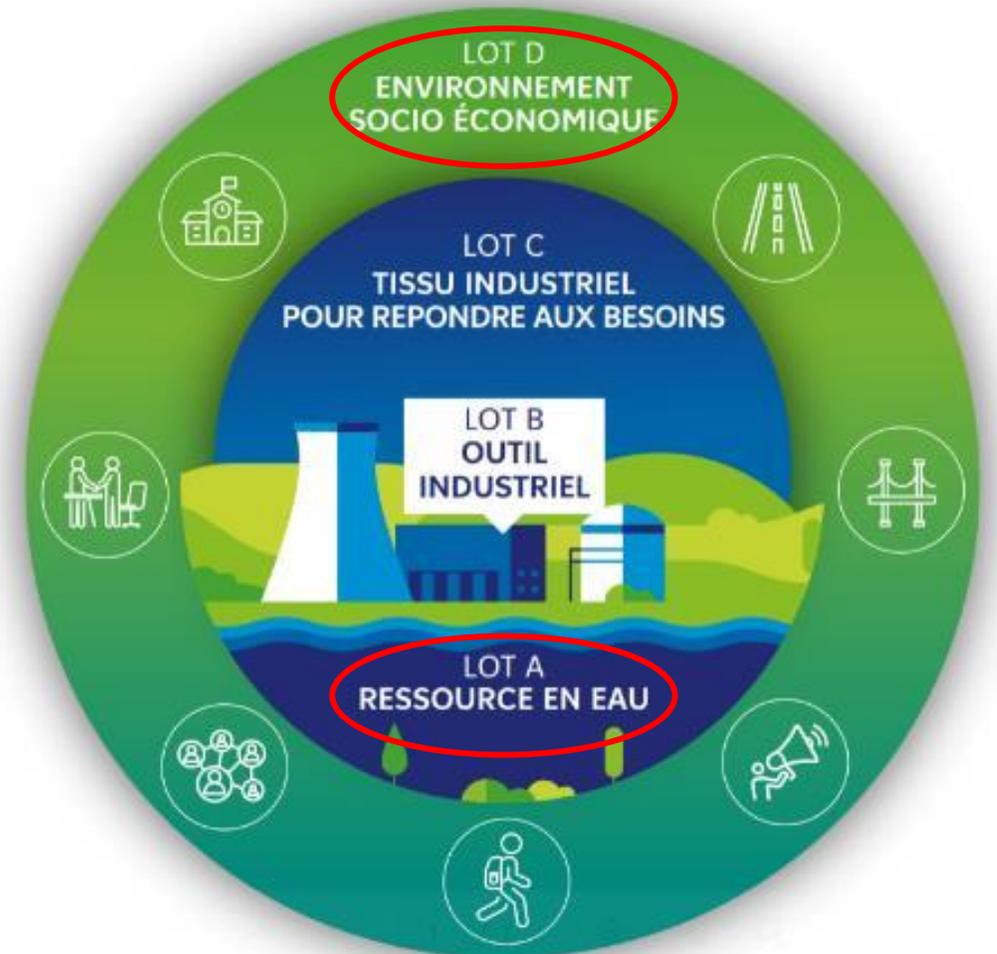
# Contexte

La Direction Production Nucléaire et thermique en France métropolitaine :

- 18 Centrales nucléaires
- 10 Sites thermiques (Cycle Combiné Gaz et Turbine à Combustion)

## Projet ADAPT :

- Adapter nos sites de productions nucléaires et thermiques au changement climatique en préservant les ressources planétaires.
- Aller au-delà du travail d'ingénierie pour tenir compte du caractère évolutif et systémique du changement climatique



# Contexte

## Historique des actions de recherche afin d'évaluer l'impact de la thermie sur les communautés d'espèces et les milieux aquatiques

- **Années 70** : Début des recherches sur l'influence des rejets thermiques des Centres Nucléaires de Production d'Electricité (CNPE) sur le milieu aquatique et la biodiversité
- **Canicule de 2003** :
  - Demande du Ministère de l'Ecologie d'améliorer la connaissance des effets du changement climatique sur les écosystèmes aquatiques, avec participation des producteurs d'énergie (Rapport Grammont)
  - Etudes lancées dès **2004** puis stratégie de recherche bâtie en **2007**
  - Programme **Thermie Hydrobiologie 2008-2012**, validé par le Ministère de l'Ecologie, l'ASNR et EDF
- Contribution à l'**Etude thermique du Rhône (1999 2014)**
- **Été 2015** : Volonté de poursuivre les actions de recherche sur cette thématique
  - Réalisation d'un nouveau Programme de recherche **Thermie Hydrobiologie 2016-2020**
- Programme de recherche **Thermie Hydrobiologie 2023-2027**



Centrale nucléaire du Bugey  
sur le Rhône

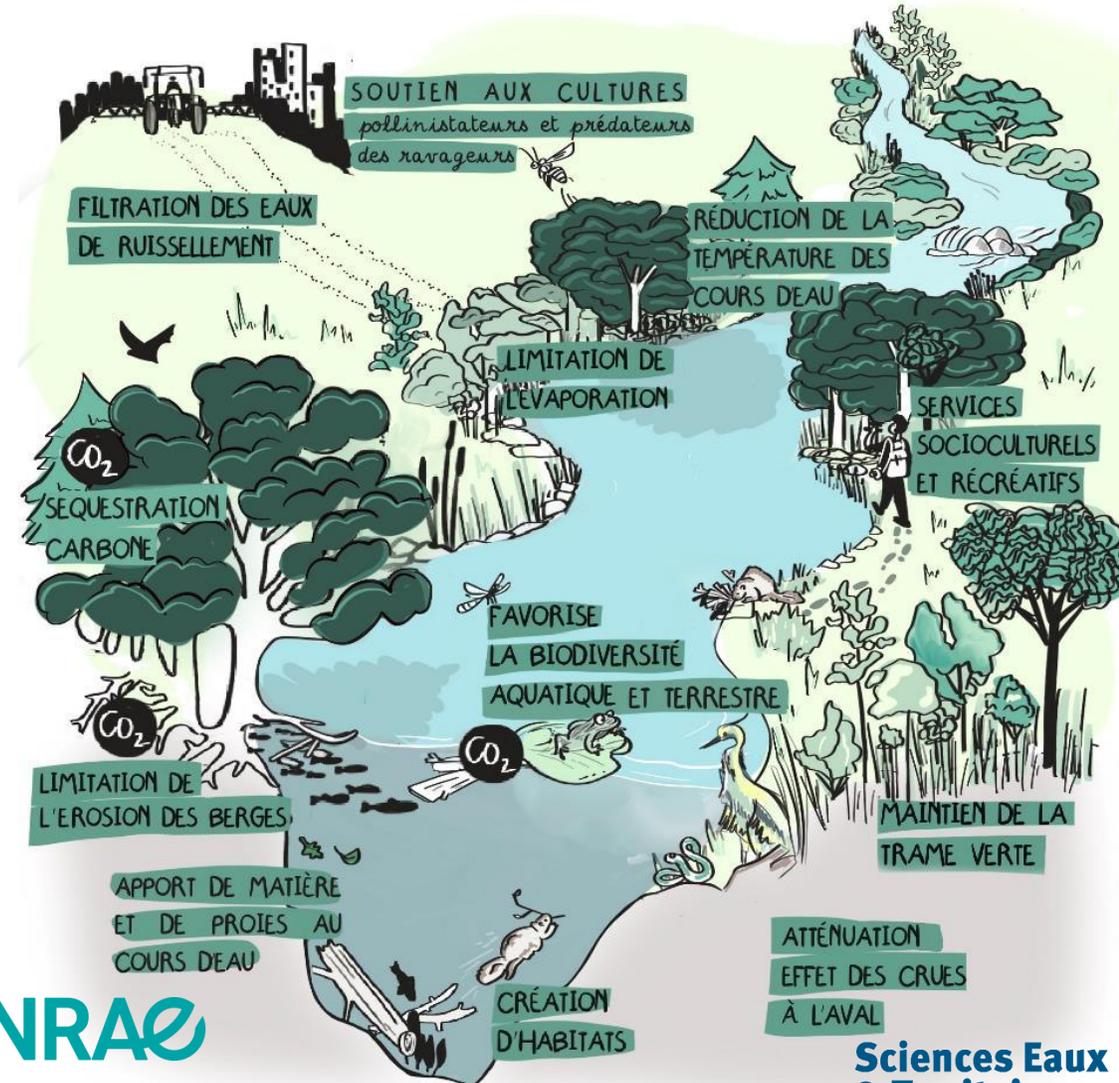
# 1. Consolider les fondements scientifiques de l'intérêt des ripisylves – R&D

➤ Co-rédaction avec de nombreux partenaires externes d'un article de synthèse sur les **différents co-bénéfices associés avec la présence d'une ripisylve (thermie, séquestration carbone, biodiversité, ...)** à destination des gestionnaires, décideurs, scientifiques et du grand public.

<https://revue-set.fr/>

➤ [en cours] **Modélisation** avec INRAE - **Les gains thermiques associés à la restauration des ripisylves**

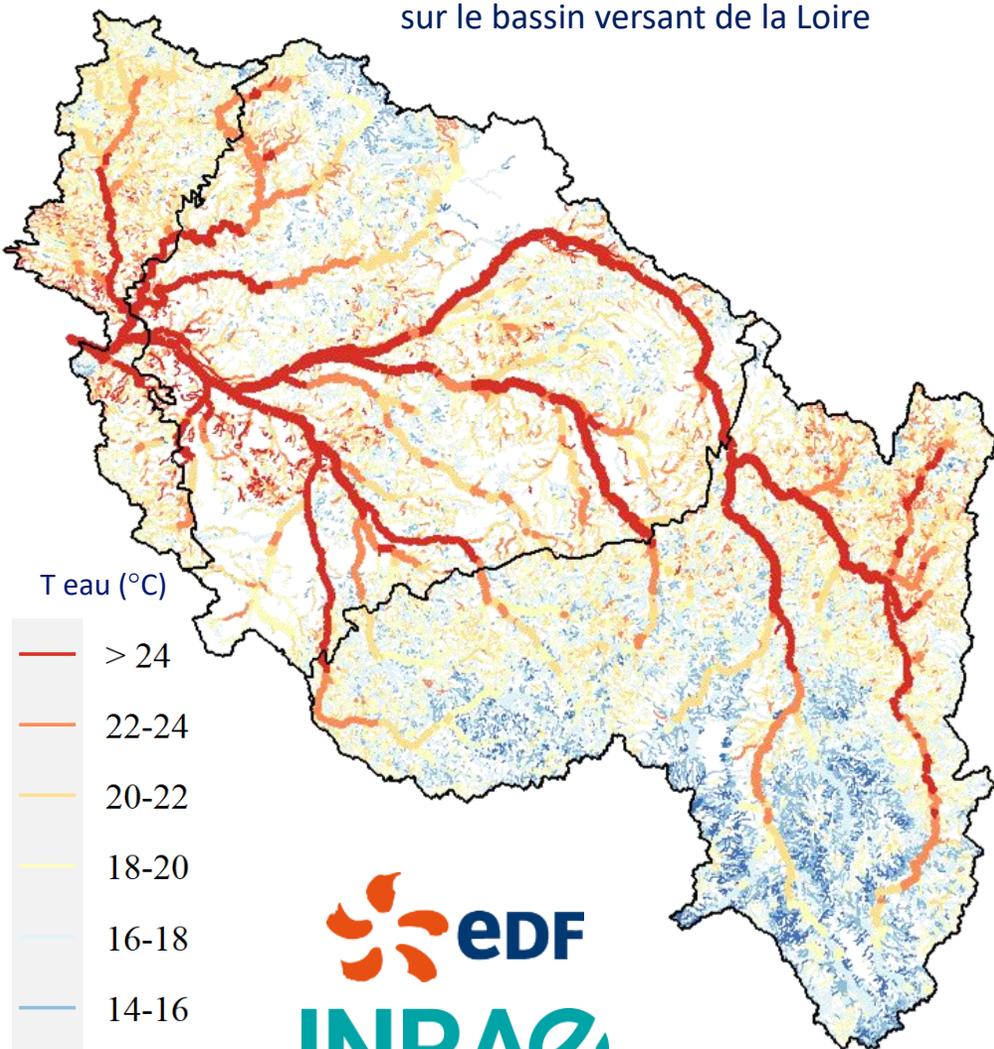
## Végétalisons nos cours d'eau LES RIPISYLVES, UN HABITAT RICHE DE CO-BÉNÉFICES



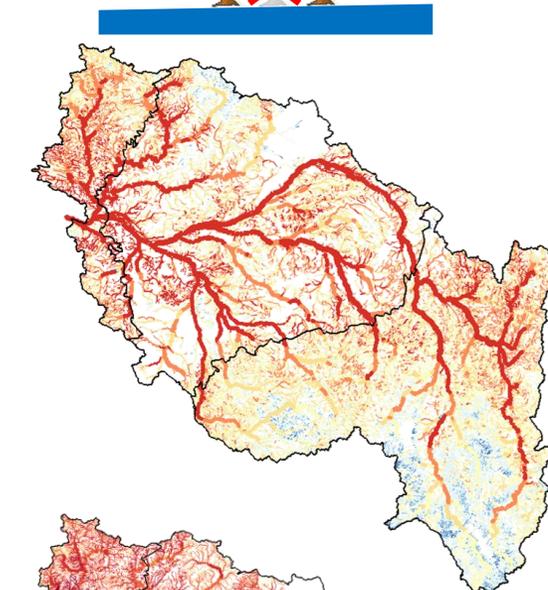
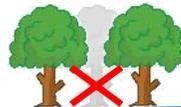
# 1. Consolider les fondements scientifiques de l'intérêt des ripisylves

## Modélisation des gains thermiques associés à la restauration des ripisylves

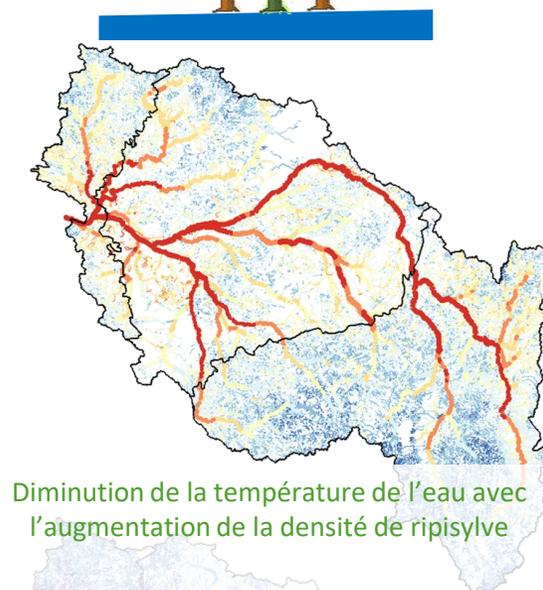
Température de l'eau reconstruite pour le 1<sup>er</sup> Août 2003  
sur le bassin versant de la Loire



-30%



+30%



Diminution de la température de l'eau avec  
l'augmentation de la densité de ripisylve

Température reconstruite sous deux scénarios de perte/restauration  
de ripisylves

T eau (°C)



Diff (°C)



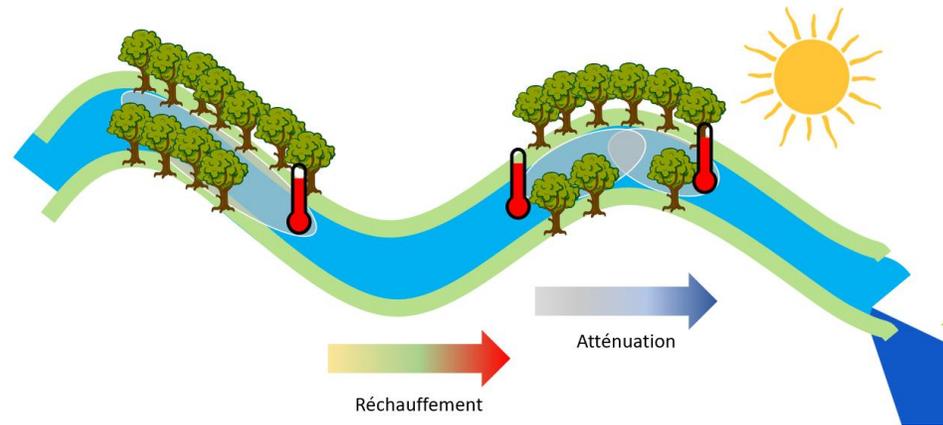
# 1. Consolider les fondements scientifiques de l'intérêt des ripisylves – R&D

➤ Co-rédaction avec de nombreux partenaires externes d'un article de synthèse sur les **différents co-bénéfices associés avec la présence d'une ripisylve (thermie, séquestration carbone, biodiversité, ...)** à destination des gestionnaires, décideurs, scientifiques et du grand public.

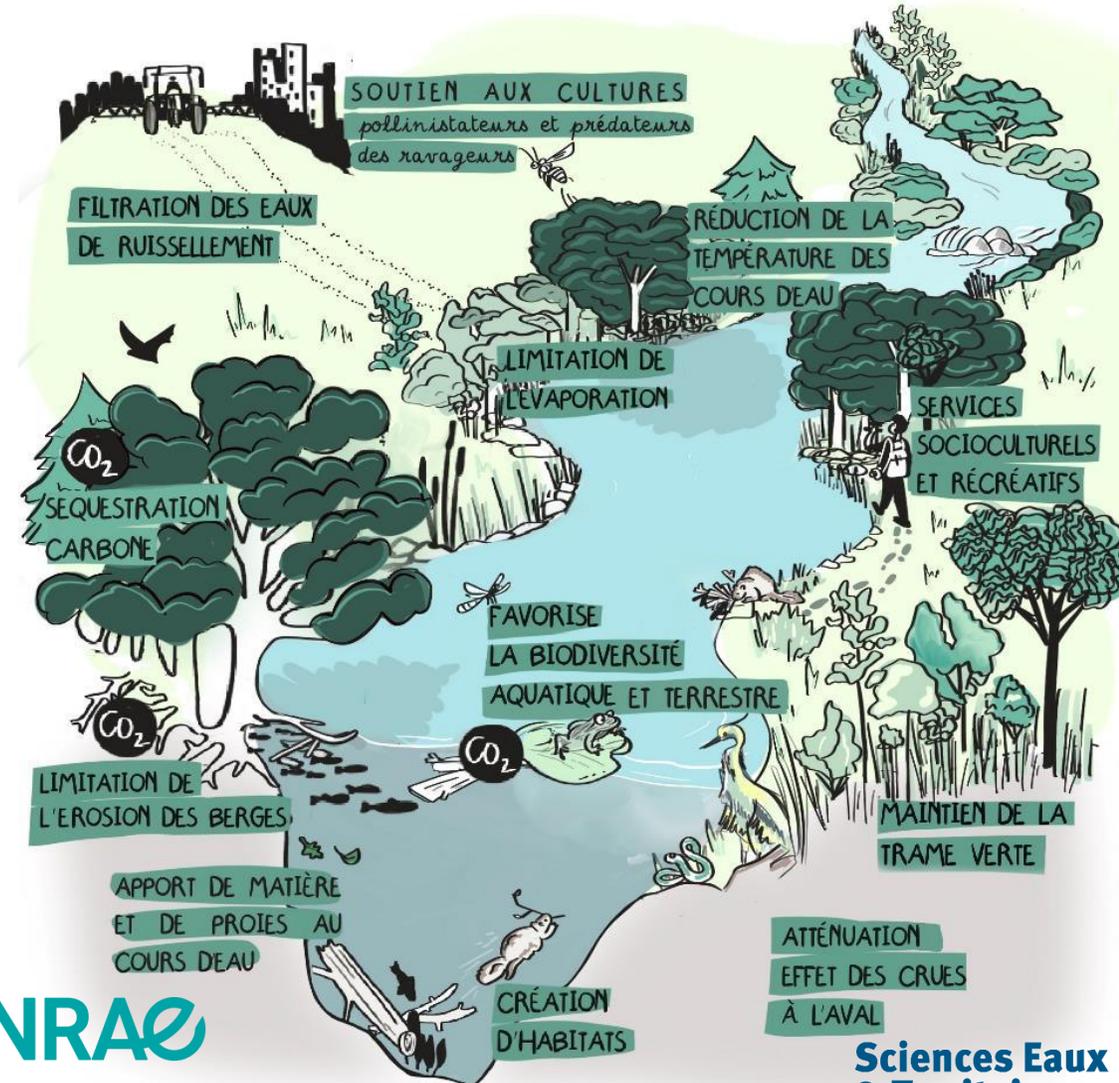
<https://revue-set.fr/>

➤ [en cours] **Modélisation** avec INRAE - **Les gains thermiques associés à la restauration des ripisylves**

➤ [en cours] **Suivi thermique terrain** avec pose de **thermographe** : 15 points de mesures thermiques répartis sur 4 cours d'eau



## Végétalisons nos cours d'eau LES RIPISYLVES, UN HABITAT RICHE DE CO-BÉNÉFICES



## 2. Recherche d'un site pilote « Ripisylves » - CPIE Pays de Serre Vallée du Lot



### 1) Inventaire cartographique

Photo-interprétation des berges des affluents de la Garonne (largeur > 2km) dans un périmètre de 50km en amont du CNPE de Golfech et de 10km en aval de la centrale

### 2) Inventaires terrain

Prospection des tronçons précédemment repérés.

Prise en compte des données terrain suivantes :

- Longueur du tronçon
- Largeur du tronçon
- Profondeur
- % de pente des berges
- Exposition
- Présence de végétation
- Contexte local



## 2. Recherche d'un site pilote « Ripisylves » - CPIE



### 3) [en cours] Analyse des acteurs et enjeux locaux

- Accompagnement par le CPIE
- Identification et cartographie des cadastres potentiellement concernés par le projet
- Syndicats de gestion des cours d'eau
  - ✓ Contexte territoriale
  - ✓ Perspectives
  - ✓ Vision du terrain

#### Premiers questionnements identifiés :

- Gestion des embacles
- Aides agricoles
- Empiètement sur les terrains agricoles
- Syndicats avec d'autres projets prioritaires et tronçons qui ont déjà des projets de restaurations
- Restauration active / passive

## 3. [en cours] Quantification des bénéfices de gain carbone – R&D

- Quantification du carbone
- Identification des **outils de financement existants** (comme Label Bas Carbone)



**Merci**