



**PRÉFET
COORDONNATEUR
DU BASSIN
LOIRE-BRETAGNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement**

Bénéfices hydrauliques et écologiques du pâturage des milieux alluviaux

Crédit photo : En Centre-Val de Loire / Alexandre Pierard

Stéphane BRAUD, hydromorphologue



Plan de l'intervention

1. Bénéfices hydrauliques

Notions simplifiées d'hydraulique

Diversité des situations

2. Bénéfices écologiques

Evolution et gestion des milieux
ouverts ligériens



Avant-propos



© FCEN



© Louis-Marie Préau

© Louis-Marie Préau

La forêt alluviale est un **réservoir de biodiversité** :

- lieu de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces,
- habitat d'intérêt européen prioritaire (91E0*) protégé par la réglementation.

Les forêts sont également des **puits de carbone** essentiels à notre trajectoire de réduction d'émissions de CO₂, **des refuges thermiques** pour la faune en cas de fortes chaleurs, etc.

Bénéfices hydrauliques (rugosité)

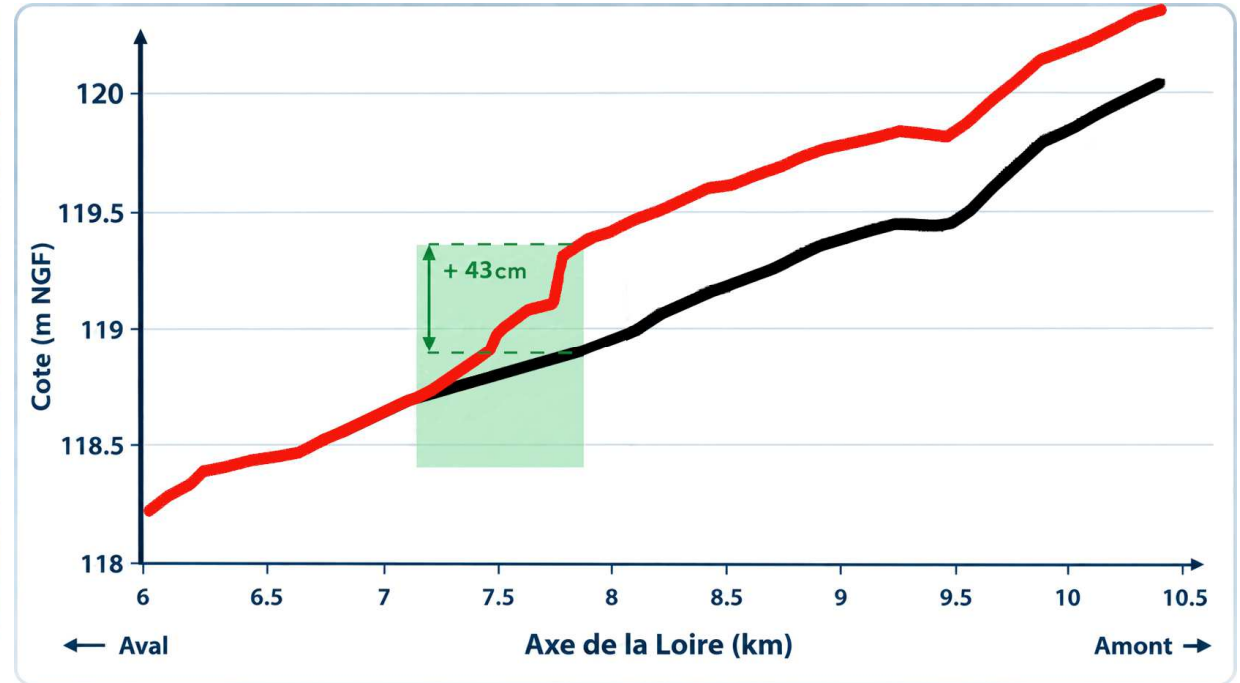
Photographies aériennes (SIEL): https://ssm-ecologie.shinyapps.io/Siel_photos_cartos/#prises_de_vue_aeriennes

<https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-images-aeriennes-anterieurs-au-siel-r855.html>



Depuis plus d'un siècle et demi, on observe le développement des boisements alluviaux sur de nombreux secteurs de la Loire moyenne.

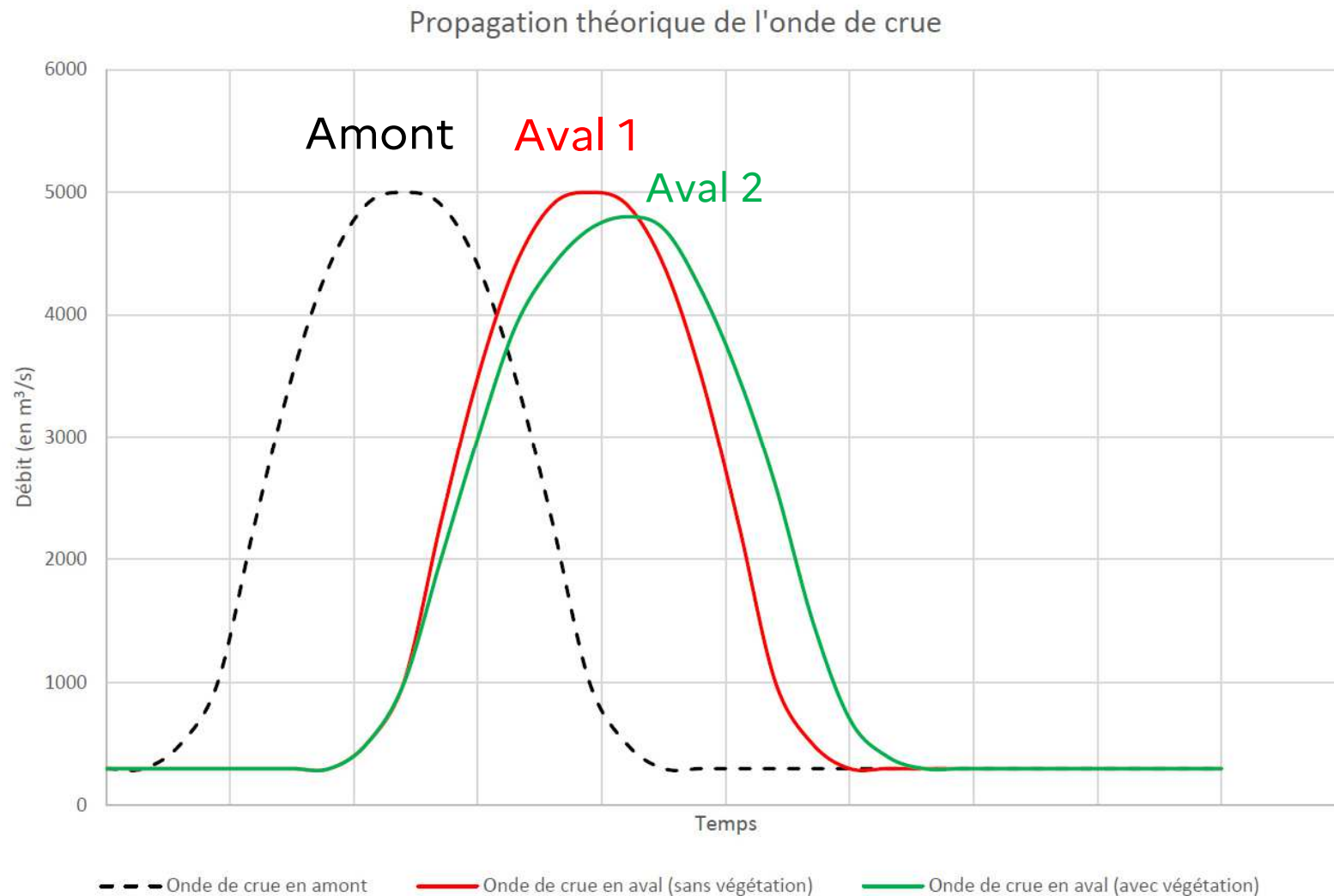
Bénéfices hydrauliques (rugosité)



Modélisation hydraulique de l'impact du développement de la forêt alluviale sur une grève de Loire à Sully-sur-Loire (Cerema, 2011)

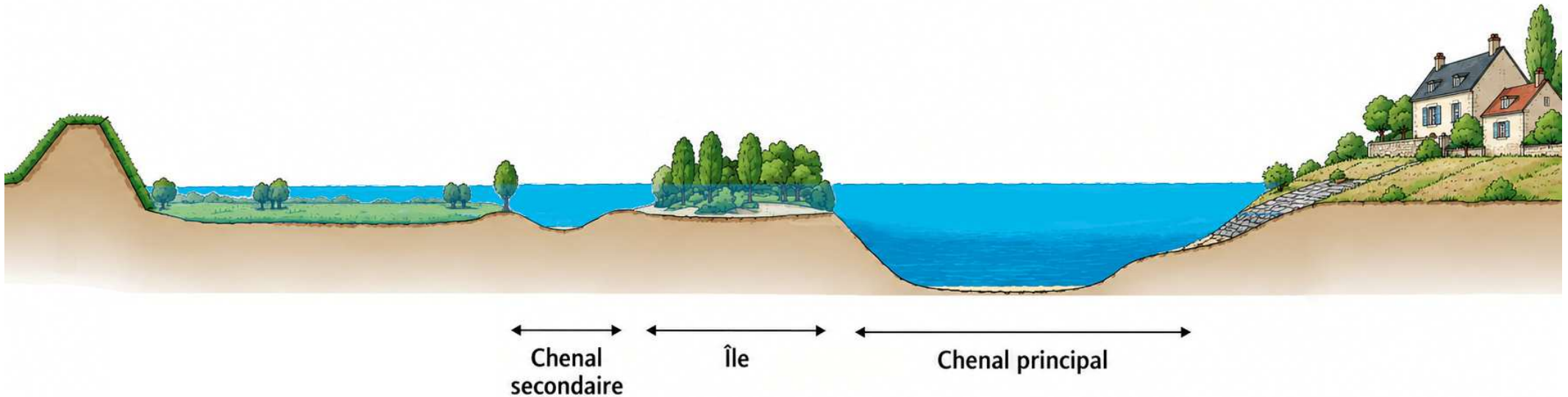
En régime fluvial, le développement de la forêt alluviale dans le lit mineur peut entraîner une augmentation du niveau d'eau **au droit et en amont** du boisement ...

Bénéfices hydrauliques (rugosité)

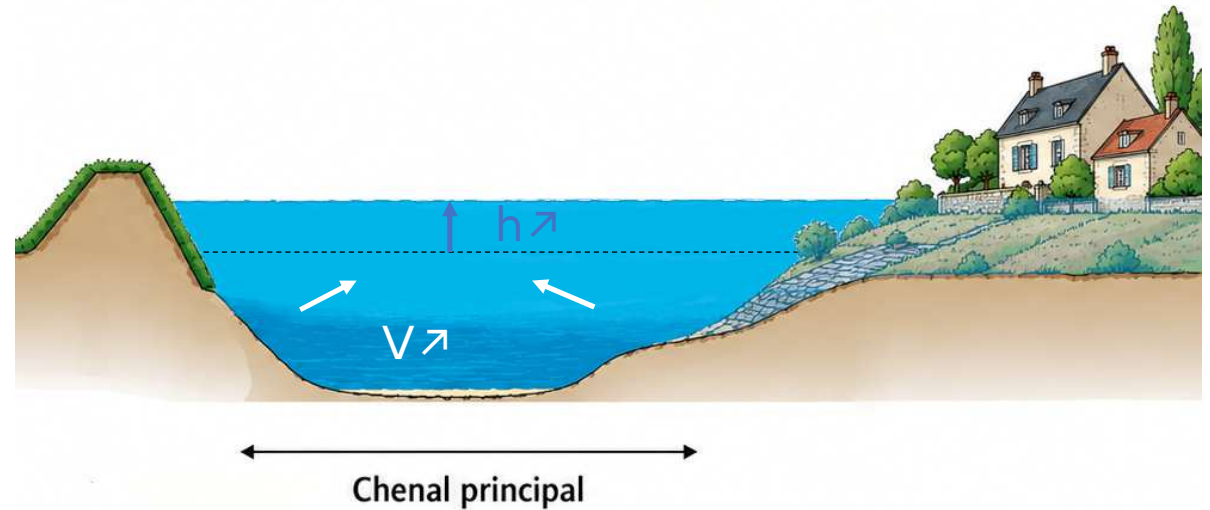


... mais le développement de la forêt alluviale permet également de **ralentir** l'onde de crue (→ augmentation des délais pour l'évacuation des populations, etc.) et **atténuer** théoriquement le pic de crue **en aval**.

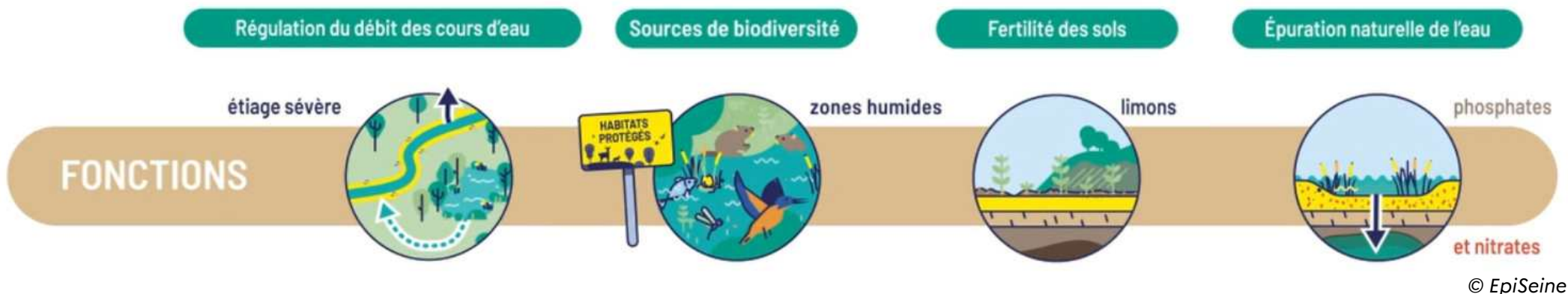
Bénéfices hydrauliques (ZEC)



$$\text{Débit } Q \text{ (m}^3\text{/s)} = S \text{ (m}^2\text{)} \times V \text{ (m/s)}$$



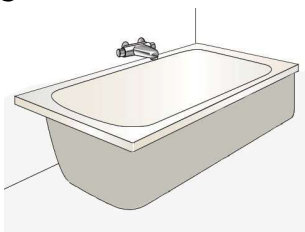
Bénéfices hydrauliques (ZEC)



Capacité de stockage d'une ZEC naturelle ligérienne ?

6 000 m³/s =

40 000 x

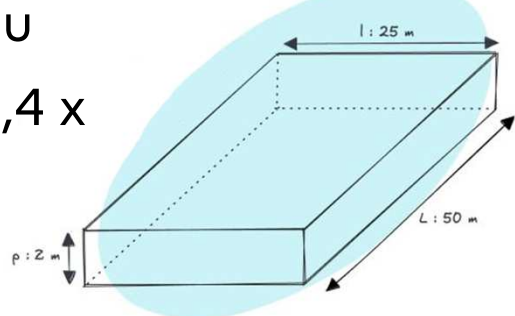


Piscine olympique

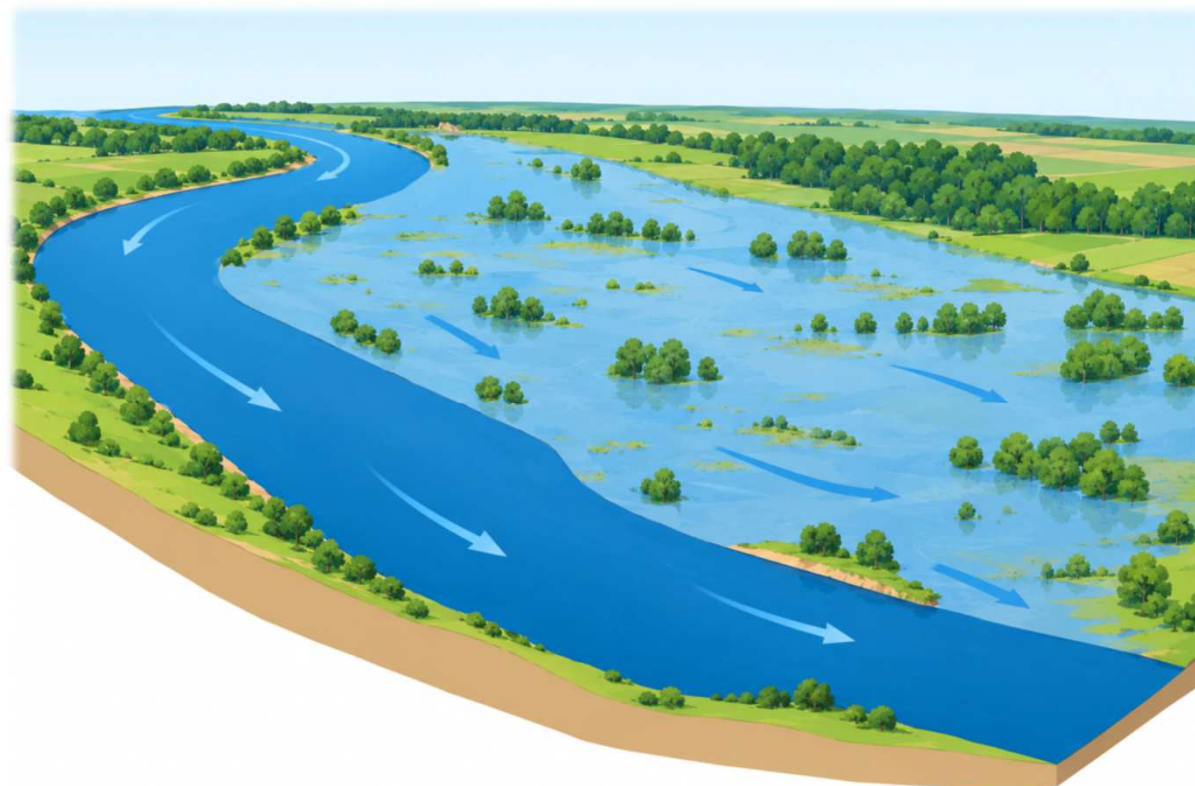
150 litres/s

OU

2,4 x



2500 m³ /s



Bénéfices écologiques



La richesse écologique de la Loire est liée à sa **mosaïque d'habitats** qui ne peut être maintenue naturellement que si la dynamique fluviale du fleuve est active.

Dynamique fluviale active (à gauche) et peu active (à droite)

- Une dynamique fluviale encore relativement active sur la Loire auvergnobourguignonne qui permet la création, la destruction et le renouvellement d'une grande diversité de milieux.
- Des processus moins actifs sur la Loire moyenne favorisant une évolution vers des stades plus matures de la succession écologique, sans régression.

Bénéfices écologiques

Évolution des habitats ligériens (SIEL) : <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-cartes-de-vegetation-r1920.html>



Schéma théorique présentant des pelouses à Corynéphore et Epervière de Loire évoluant vers des fourrés et landes à Genêt à balais

Constat sur la Loire moyenne : en l'absence de gestion, évolution d'habitats à très forts enjeux écologiques vers des habitats moins patrimoniaux.

Bénéfices écologiques

Exporter la matière fauchée évite l'accumulation de litière et la décomposition de la matière organique → limite l'eutrophisation du sol qui est préjudiciable aux communautés végétales **oligotrophiles***.

* qui se développent dans des sols très pauvres en nutriments.



Matériel de fauchage de la DDT 37.

→ mise en place d'une gestion mécanisée de type fauchage avec exportation des produits de coupe, visant à imiter l'action du pâturage.

Bénéfices écologiques



Brebis Hampshire en bord de Loire © François Hergott (Cen CVL)

Nombreux avantages du pâturage / gestion mécanisée :

- accès plus simple à des zones accidentées,
- suppression lente de la végétation, ce qui permet de préserver la microfaune,
- utilisation directe du fourrage,
- absence de consommation de carburant,
- etc.

Merci de votre attention

