

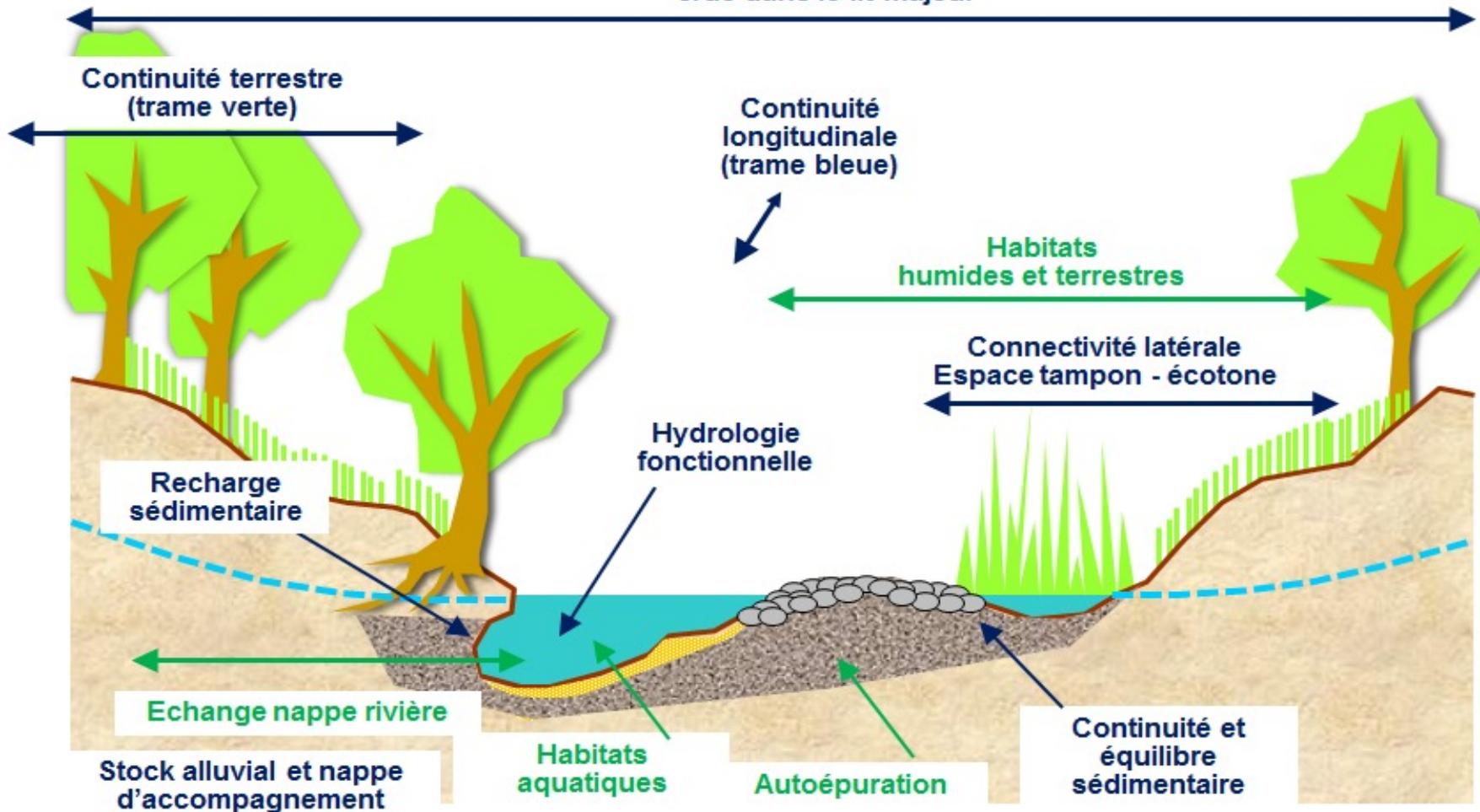
Entretiens du Garon

5 décembre 2023

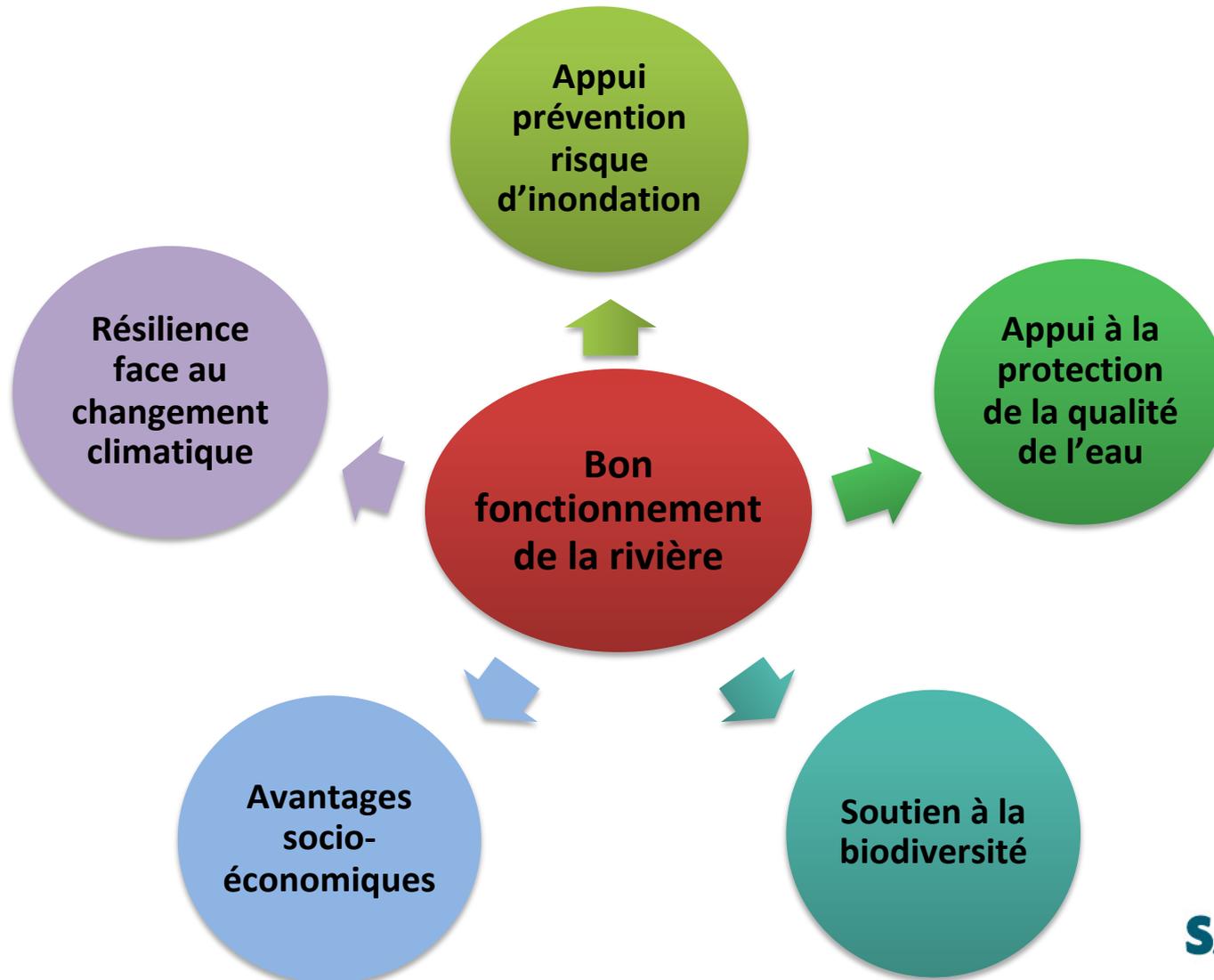
Pourquoi avons-nous besoin de nos rivières ?

L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau

Dissipation de l'énergie en crue dans le lit majeur



Les services rendus par la rivière



Les services rendus

Appui à la
protection
de la qualité
de l'eau

Quelques exemples (littérature et retour d'expérience)

- Baisse de 75% des flux de sédiments BV agricole (haies, bandes enherbées et assolements) – *Petits BV en Alsace* ;
- Une bande rivulaire de 10 à 20 m permet d'abattre plus de 80% de flux de polluants ;
- Un indice de sinuosité de 1,9 améliore l'élimination des nitrates de 91% par rapport à un cours d'eau rectifié – *Illinois aux USA*.

Les services rendus

Pour diminuer l'intensité des crues à l'aval :

- La rivière doit avoir la possibilité de déborder en amont (champs d'expansion des crues – connexion aux milieux humides)
- La rivière doit pouvoir s'écouler (pb seuils en travers), méandrer, transporter les matériaux solides pour dissiper l'énergie

L'exemple de l'Yzeron

En redonnant de l'espace à l'Yzeron, bassin péri-urbain de l'agglomération lyonnaise, le syndicat protège 3000 personnes contre les crues trentennales. L'Yzeron restauré apporte de la fraîcheur en été



Les services rendus

Soutien à la
biodiversité

- **Diversification des habitats ;**
- **Zones de refuges, de reproduction ... ;**
- **Brassage génétique ;**
- **Meilleure résilience face aux perturbations naturelles ou anthropiques (crues, pollutions)**
- **certaines espèces animales ou végétales ont besoin des crues pour vivre, les milieux liés aux débordements réguliers des rivières sont riches de biodiversité** : ex du brochet qui sort du cours d'eau pour aller pondre dans les prairies inondées. Les crues printanières et automnales sont un signal pour la dévalaison de certains poissons migrateurs (saumons, anguilles) vers la mer et pour leur remontée vers le cours d'eau

Les services rendus

Soutien à la
biodiversité

Pourquoi s'intéresser à la biodiversité ?

- L'essentiel de la production d'oxygène provient des océans (phytoplancton)
- 1/4 du CO2 anthropique est absorbé par les océans
- 99 % de notre alimentation est issu de la biodiversité
- 35 % de l'alimentation provient de plantes fécondées par les insectes pollinisateurs
- Fertilité des sols (microorganismes, champignons ...)
- Médicamentation : 70 % des médicaments contiennent une substance active naturelle

80 % de la population mondiale utilise la médecine traditionnelle à base de plantes

Les services rendus – quelques exemples

Avantages
socio-
économiques

➤ Pour l'alimentation en eau potable

Un bon fonctionnement favorise une bonne qualité d'eau, une nappe peu profonde avec une accessibilité à l'eau peu coûteuse

La Valserine (01), labélisée « Rivière sauvage », est un des plus beaux affluents du Rhône avec 155 espèces protégées. Sa qualité hors du commun produit **1,3 M€ par an de services écosystémiques marchands** rendus à ses riverains (estimation 2010) :

- **activités récréatives diverses : 630 000 €**
- **potabilisation assurée naturellement par la Valserine : une économie de 1,2 M€ par an sur le traitement de l'eau.**

ÉCONOMIE



© P. Beranger

Les services rendus – quelques exemples

Avantages
socio-
économiques

- Pour les fondations des ponts et des digues (dissipation de l'énergie par l'activité de transport des matériaux ...) : gain sur les coûts d'investissement, d'entretien

**10 M€ économisés grâce
au recul et à l'arasement
des épis sur la Durance**

La divagation de la Durance au niveau de la Roque d'Anthéron (13) était entravée par des ouvrages transversaux (épis) protégeant les terres agricoles. Ce système d'épis inefficace amplifiait les crues.

Grâce au recul et à l'arasement des épis :

- **la largeur du lit gagne 40%**
 - les hauteurs d'eau en crue sont abaissées
 - les zones à enjeux sont protégées jusqu'à la crue cinquantennale.
- **la rivière retrouve son style en tresse**
- **des économies** sont réalisées sur le budget de renforcement des ouvrages.

Les services rendus – quelques exemples

Avantages
socio-
économiques

- Un exemple d'activités économiques générées

La ViaRhôna, marque d'attractivité du fleuve Rhône

Beaucoup est fait pour restaurer le patrimoine naturel et touristique du fleuve et de sa vallée, avec de nombreuses opérations de restauration écologique (lônes, Rhône court-circuités, suppression de casiers Girardon...).

La création d'une vélo-route voie verte de 817 km autour du fleuve génère:

- un **potentiel économique de 43 000 € par km à l'année, soit 35 M€ par an**
- une **augmentation de la fréquentation.**

Sur le secteur de Brégnyer-Cordon (01) :
5000 passages en 2005, puis 25 000 en 2006 et 45 000 en 2009. **1€ investi dans l'infrastructure des voies cyclables touristiques = 1€ de retombées économiques locales.**

ÉCONOMIE



© Marc CHATELAIN / Airtourisme

Les services rendus

Résilience
face au
changement
climatique

La résilience des milieux c'est le service rendu le plus transversal

 en lien direct avec l'ensemble des fonctionnalités des milieux pour :

- Faire face aux hausses de t° (fraicheur et ombrage, eaux courantes, continuité et zones de refuge)
- Eviter la perte d'eau : limiter l'évaporation (végétalisation, dépôt de limons sur les sols), retenir l'eau dans les sols (échange nappes/rivières, crues)
- Faire face aux évènements hydrologiques intenses : étiages sévères et crues intenses et plus fréquentes

Les services rendus Zoom sur les zones humides

[Zones humides, zones utiles : agissons ! – YouTube](#)

Moins 5°C pour les eaux du ruisseau des Vurpillières

La chenalisation du ruisseau des Vurpillières (RN Lac de Remoray - 25) avait conduit à un abaissement de la nappe phréatique et à une banalisation des habitats. La restauration fonctionnelle des zones humides et d'un tracé plus naturel du ruisseau ont permis de :

- **réhausser le niveau de la nappe : 40-50 cm**
- **abaisser la température : de 20°C en 1997 à 15°C en 2006**
- retrouver des invertébrés d'eau fraîche et des espèces typiques et rares
- **plus que doubler la biomasse de truites (de 180 kg/ha à 450 kg/ha).**



Tracé rectiligne
avant travaux

© Les Amis de la Réserve Naturelle
du Lac de Remoray



Après travaux
de reméandrage



Merci de votre attention