

# Atelier 4

*20 et 21 juin 2024*

« Grands types de travaux/interventions,  
suivi et évaluation »

Bassin de l'Allier

## Jeudi 20 juin

**8h30** : Accueil café (*et connexion visio*)

**9h00 - 9h15** : Bilan des 3 premiers ateliers

**9h15 – 9h40** : Présentation de l'EP Loire

**9h40 - 12h00** : Atelier "Grands types d'interventions, suivi et évaluation"

- Présentation des retours d'expérience par les bassins

Ognon – Aurélie Gesell /SMAMBVO

Doubs – Margaux Clain/EPTB Saône&Doubs

Aude – Mathieu Dupuis / SMMAR

*Discussion, participation François-Xavier (Adour), Raphaël Roy (Lot), Stéphanie Ferrier (Gardons)*

**12h00** : Départ

**12h30** : Déjeuner sur la route entre Naussac et le site du barrage de Poutès 12h30)

**14h30** : Visite du [barrage de Poutès](#) (Haute-Loire) : gestion et suivis sédimentaires, circulation piscicole...)

**17h00** : Retour au barrage Naussac et visite du barrage et des petits ouvrages à proximité

**18h Travail synthèse**

## Vendredi 21 juin

**8h30 - 11h00** : Atelier "Grands types d'interventions, suivi et évaluation" (suite)

- Présentation des retours d'expérience par les bassins

Allier

Garonne

Dordogne

**11h00 -11h15** : *pause*

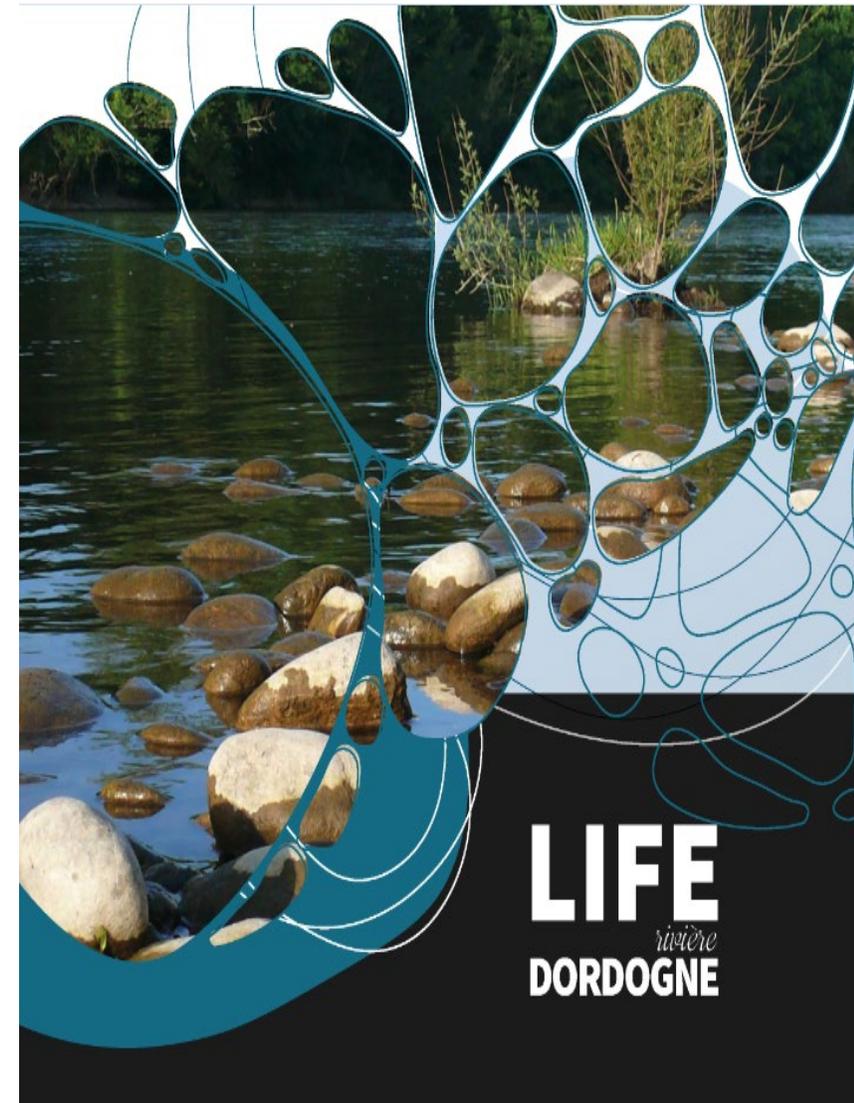
**11h15 - 12h00** : Bilan et synthèse des échanges

**12h00** : Déjeuner sur place

# Atelier n°4 – Gestion Sédimentaire des cours d'eau *20 – 21 juin 2024*

« Grands types d'intervention, suivis et évaluations »

## Synthèse des ateliers 1, 2 et 3



# Quelques rappels sur l'action E.4

- Action E4 : Echanges et transferts d'expériences vers d'autres gestionnaires de rivières en France et en Europe
  - Sous-action E4.1 « Ateliers techniques Grands cours d'eau français » : ANEB
  - Sous-action E4.2 « Echanges avec les gestionnaires de grands cours d'eau européens » : ECRR
  - Sous-action E4.3 « Rédaction d'un guide pratique pour la gestion hydro-sédimentaire des cours d'eau » : OFB

**Objectif : disposer d'un guide collectif, partagé, pratique, s'appuyant sur les retours d'expérience, permettant de réellement guider les gestionnaires dans les diagnostics territoriaux, l'élaboration de stratégies adaptées et la mise en œuvre d'actions appropriées**

# La sous-action E.4.1

- « Ateliers techniques Grands cours d'eau français »
  - Atelier 1 (Mallemort, avril 2022) : Enjeux, stratégies et évaluation
  - Atelier 2 (Trèbes, mars 2023) : Principales étapes, données, méthodes et outils
  - Atelier 3 (Dôle, janvier 2024) : Stratégies d'actions, enjeux fonciers et mobilisation des acteurs
  - Atelier 4 (Naussac, juin 2024) : Grands types d'intervention, suivis et évaluations

# Principales conclusions des 3 précédents ateliers

- Atelier 1

- Développer des approches globales (pas que biologiques) pour parler à tous les acteurs
- Produire un panorama des bénéfices attendus
- Produire un document « simple », accessible et compréhensible par la majorité, composé d'éléments « vulgarisés » et d'exemples concrets
- Prêter une attention toute particulière aux aspects fonciers
- Faciliter le passage à l'action dans une logique « conduite de projet » et en facilitant l'élaboration des CCTP



# Principales conclusions des 3 précédents ateliers

- Atelier 2

- Définir le style fluvial « attendu » sur le territoire (si besoin, découper le territoire en ensembles homogènes)
- Identifier / caractériser les types d'altérations observées / référence (évolutions historiques, métriques simples, photos, Mapd'O...)
- Identifier et hiérarchiser les pressions existantes (barrages / seuils, digues, occupation du sol...) et les enjeux
- Préciser les risques / conséquences réels (en s'appuyant sur des constats de terrain), potentiels et futurs
- Identifier les grands types d'actions « adaptées » qui peuvent être envisagées sur le territoire (par ensembles homogènes) et les secteurs qui pourraient être concernés pour commencer à donner du concret



# Principales conclusions des 3 précédents ateliers

- Atelier 3

Enjeux pour l'action	Principales actions engagées	Difficultés rencontrées	Outils / Leviers	Enjeux fonciers
Inondation	Acquisition foncière	Inquiétude / sur-inondation	Stratégie argumentée, compréhensible et partagée	Développer les partenariats avec le monde agricole
Ouvrages d'art, bâtiments	Injection	Evaluation des gains	Sensibiliser, former et accompagner les acteurs clés	Expliquer et partager le + en amont l'espace "stratégique"
Niveau des nappes / AEP et Irrigation	Remobilisation	Actions sur le temps long	Territoires pilotes pour rassurer et convaincre	Procéder à des études de marché sur le "foncier"
Biodiversité	Désenrochement de berge	Capacités financières	Outils de planification adaptés (SAGE, contrats territoriaux..)	Mettre en place une veille sur le foncier avec animation adaptée
Fonctionnement des barrages hydro.	Restauration d'annexe	Instruction - Réglementation	Partager des modalités d'instruction simplifiées	Constituer une réserve de compensation
Risque de capture de gravière	Reconnexion / renaturation de gravière	Source d'approvisionnement	Développer les partenariats public - privé	Définir en partenariat des tarifs / barèmes
	Gestion de barrage	Contamination	Travailler en synergie avec les acteurs économiques	Utiliser les moyens de préemption disponibles
	Transfert depuis retenue de barrage	Gestion de la navigation		Rechercher des fonds privés
	Curage	Impacts des travaux / GES		



# La sous-action E.4.2

- « Echanges avec les gestionnaires de cours d'eau européens » - ECRR



- 8 gestionnaires partenaires : Danube en Autriche, Drava en Croatie, Isar en Allemagne, Dee au Pays de Galle, Aragon et Arga en Espagne, Orbigo en Espagne, 12 rivières en Suède et Meuse en Belgique et au Pays-Bas
- Rédaction par ECRR de 8 documents de synthèse présentant les contextes locaux, les pressions et les impacts, les objectifs, les cibles, les actions engagées et les suivis conduits
- Séminaire d'échanges sur le bassin de la Dordogne en octobre 2023

**Tout cela pour apporter des retours d'expériences supplémentaires à ceux des ateliers nationaux et nourrir le guide**

# La sous-action E.4.3

- « Guide pratique pour la gestion hydro-sédimentaire des cours d'eau » - OFB
  - Prestataire : ECOGEA (et GSEDEVIRONNEMENT)
  - 100 – 150 pages (français et anglais) pour un coût de l'ordre de 100 K€
  - Comité de rédaction : ANEB, EPIDOR, ECRR, OFB (JP, PS, GM et MC) ; Comité de relecture : VOUS (stabilisation en cours)
  - Version V0 envoyée mi-décembre 2025 au Comité de rédaction pour retour mi-janvier 2025
  - Version V1 du guide envoyée mi-janvier 2025 au Comité de relecture pour retour fin mars 2025
  - Version V2 envoyée mi-mai 2025 au Comité scientifique pour retour mi-juillet 2025
  - Version V3 validée par le Comité de rédaction mi-octobre 2025

# Le plan du guide

## Atelier 1

1. Pourquoi mettre en œuvre une stratégie de gestion morpho-sédimentaire et comment ?

2. Le fonctionnement morpho-sédimentaire des rivières : processus, origines des changements et conséquences

3. Le diagnostic morpho-sédimentaire

3.1. Caractériser les contextes morphodynamiques et identifier des tronçons homogènes

3.2. Déterminer les dysfonctionnements par tronçons

3.3. Recenser dans le temps et l'espace les pressions potentiellement à l'origine des dysfonctionnements

3.4. Décrire les évolutions hydro-morphologiques récentes

3.4.1. Hydrologie

3.4.2. Morphologie

3.4.2.1 Ajustements planimétriques

3.4.2.2. Ajustements altimétriques

3.4.2.3. Données supplémentaires à acquérir

3.5. Définir une trajectoire d'évolution (états, tendances et potentiel de récupération)

## Atelier 2

4. Stratégies d'actions

4.1. Identifier les tronçons prioritaires

4.2. Partager les enjeux pour chaque tronçon prioritaire

4.3. Déterminer les différents types de solutions possibles sur ces tronçons

4.4. Disposer des connaissances nécessaires pour calibrer et planifier les actions

4.5. Mettre en œuvre les actions

4.6. Maîtriser le foncier

## Atelier 3

## Atelier 4

5. Les suivis post-actions et l'adaptation selon les résultats

## Jeudi 20 juin

**8h30 : Accueil café (et connexion visio)**

**9h00 - 9h15 : Bilan des 3 premiers ateliers**

**9h15 – 9h40 : Présentation de l'EP Loire**

**9h40 - 12h00 : Atelier "Grands types d'interventions, suivi et évaluation"**

**- Présentation des retours d'expérience par les bassins**

**Ognon – Aurélie Gesell /SMAMBVO**

**Doubs – Margaux Clain/EPTB Saône&Doubs**

**Aude – Mathieu Dupuis / SMMAR**

***Discussion, participation François-Xavier (Adour), Raphaël Roy (Lot), Stéphanie Ferrier (Gardons)***

**12h00 : Départ**

**12h30 : Déjeuner sur la route entre Naussac et le site du barrage de Poutès 12h30)**

**14h30 : Visite du [barrage de Poutès](#) (Haute-Loire) : gestion et suivis sédimentaires, circulation piscicole...)**

**17h00 : Retour au barrage Naussac et visite du barrage et des petits ouvrages à proximité**

An aerial photograph of a river system. In the upper right, a reservoir of dark water reflects the sky. A dam structure is visible in the center, with water flowing through its spillways. Below the dam, the river continues, showing various sandbars and channels. The water color transitions from dark brown to a lighter, more turbid brown as it flows downstream.

**PRÉSENTATION  
DE L'ÉTABLISSEMENT PUBLIC LOIRE**



**Maître d'ouvrage**  
d'opérations menées  
à l'échelle du bassin  
de la Loire, avec un  
caractère  
**interrégional ou**  
**interdépartemental**

**4**  
missions



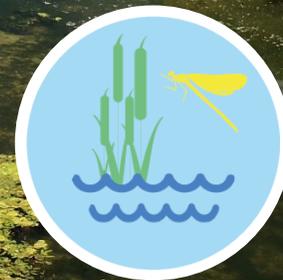
**Exploitation et gestion  
des ouvrages**



**Évaluation et la  
gestion des risques  
d'inondations**



**Aménagement et la  
gestion des eaux**



**Stimulation de la  
recherche, du  
développement  
et de l'innovation**



# L'Établissement public Loire, propriétaire et gestionnaire des barrages de Naussac et Villereest

# NAUSSAC ET VILLEREST

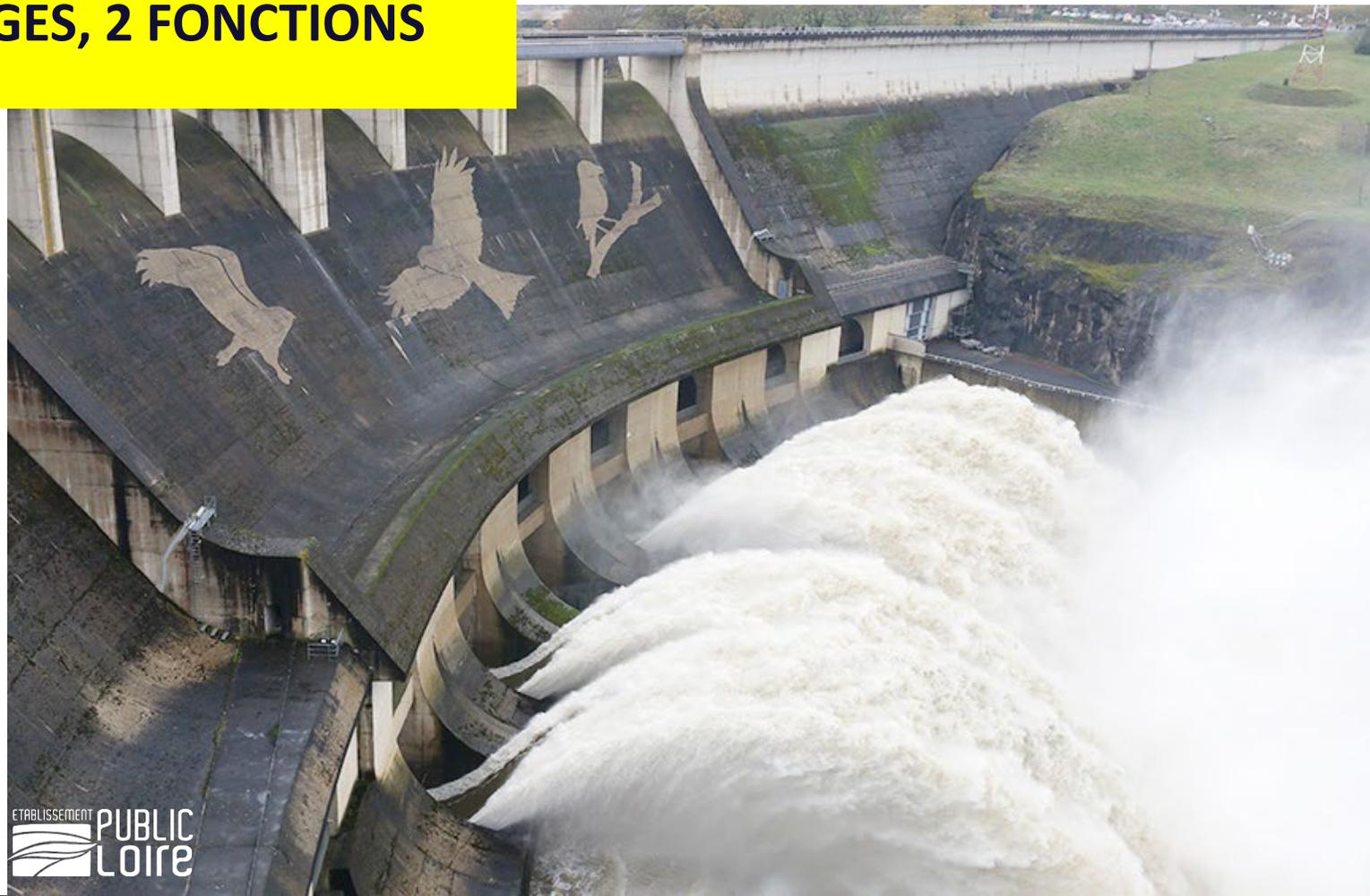
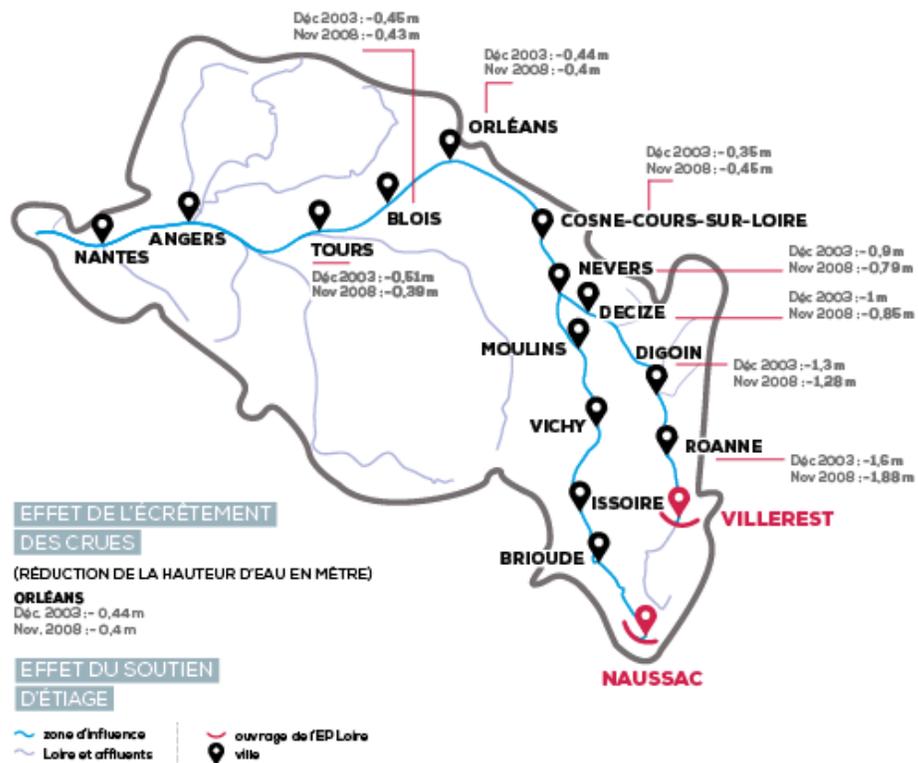
assurer la **gestion de la ressource en eau en période d'étiage** afin de satisfaire les différents usages et les besoins des milieux naturels

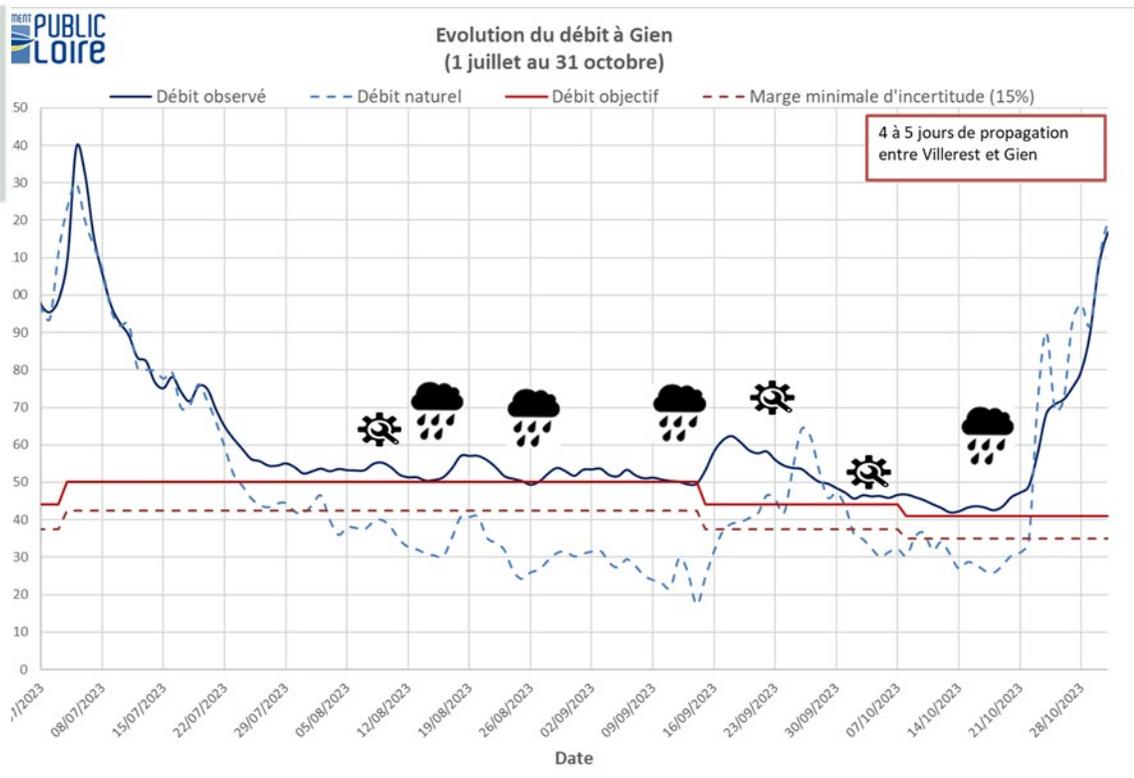
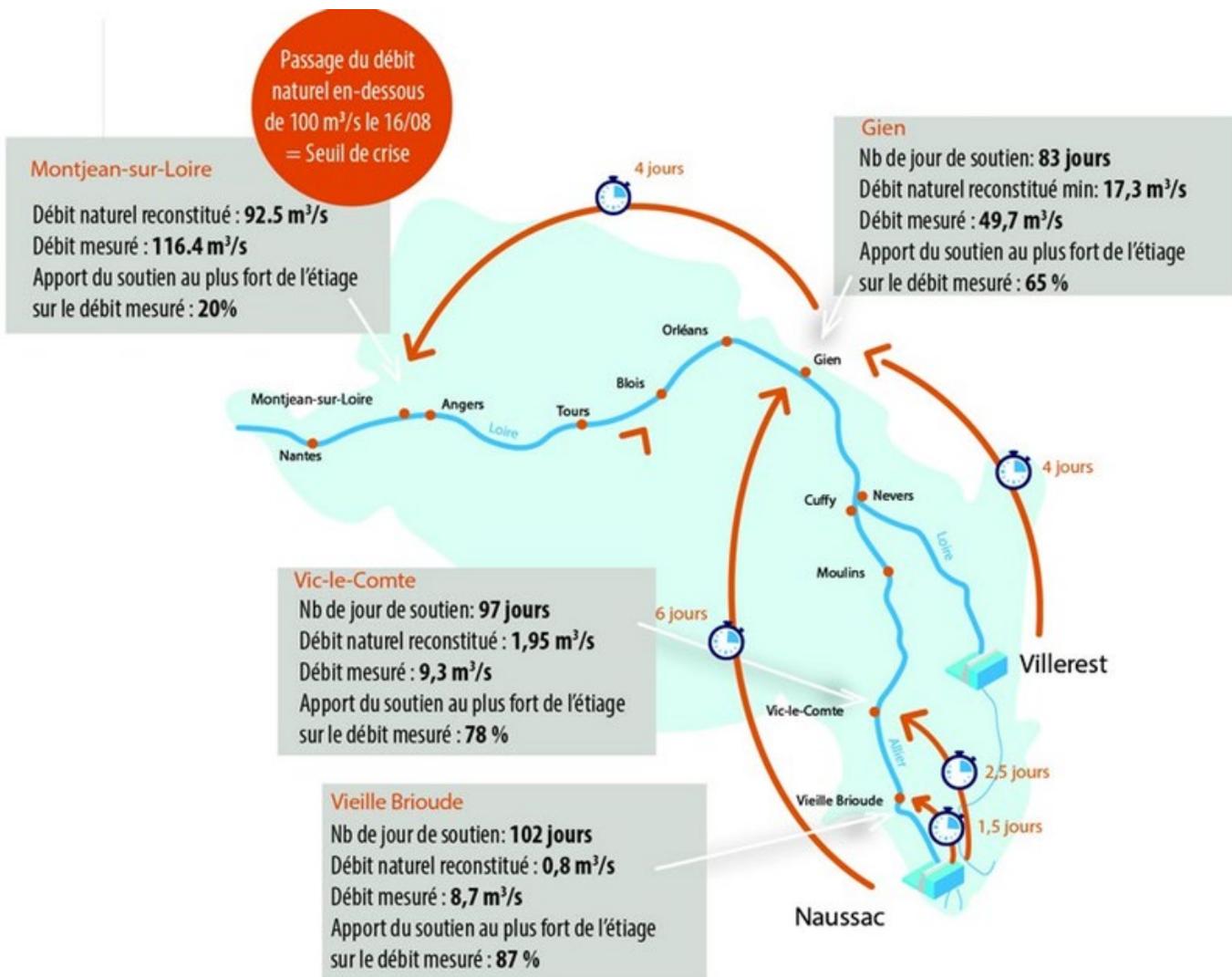
# VILLEREST

**réduire les débits pour protéger les populations et les biens** lors d'épisodes de fortes crues

## 2 OUVRAGES, 2 FONCTIONS

### UN DOUBLE EFFET TANGIBLE





Plus d'informations sur:  
<https://www.eptb-loire.fr>

**DÉBIT OR NOT DÉBIT, THAT IS THE GESTION !**

L'été, chacun peut observer des bancs de sable, signes saisonniers de la baisse des débits de l'Allier et de la Loire. Avec souvent des conséquences sur les milieux aquatiques et les activités humaines.

Si les atings de l'Allier et de la Loire sont un phénomène naturel, ils sont amplifiés par les prélèvements pour différents usages de l'eau, également affectés par les évolutions climatiques.

À l'inverse, ils sont atténués par l'augmentation du débit à partir de blocs d'eau constitués en hiver dans des réservoirs. Celles-ci permettent ainsi, depuis plus de 50 ans, de réajuster ces deux cours d'eau en été, au bénéfice des activités humaines et des milieux.

**LE SAVIEZ-VOUS ?**  
L'étiage d'un cours d'eau correspond à la période de l'année où les débits sont au niveau le plus bas, ses débits les plus faibles.

**NAUSSAC & VILLEREST**  
2 OUVRAGES STRUCTURANTS du bassin de la Loire et ses affluents

**PUBLIC LOIRE**

*Crue 2008 à Orléans*



# L'Établissement public Loire, gestionnaire délégué des infrastructures de protection contre les inondations



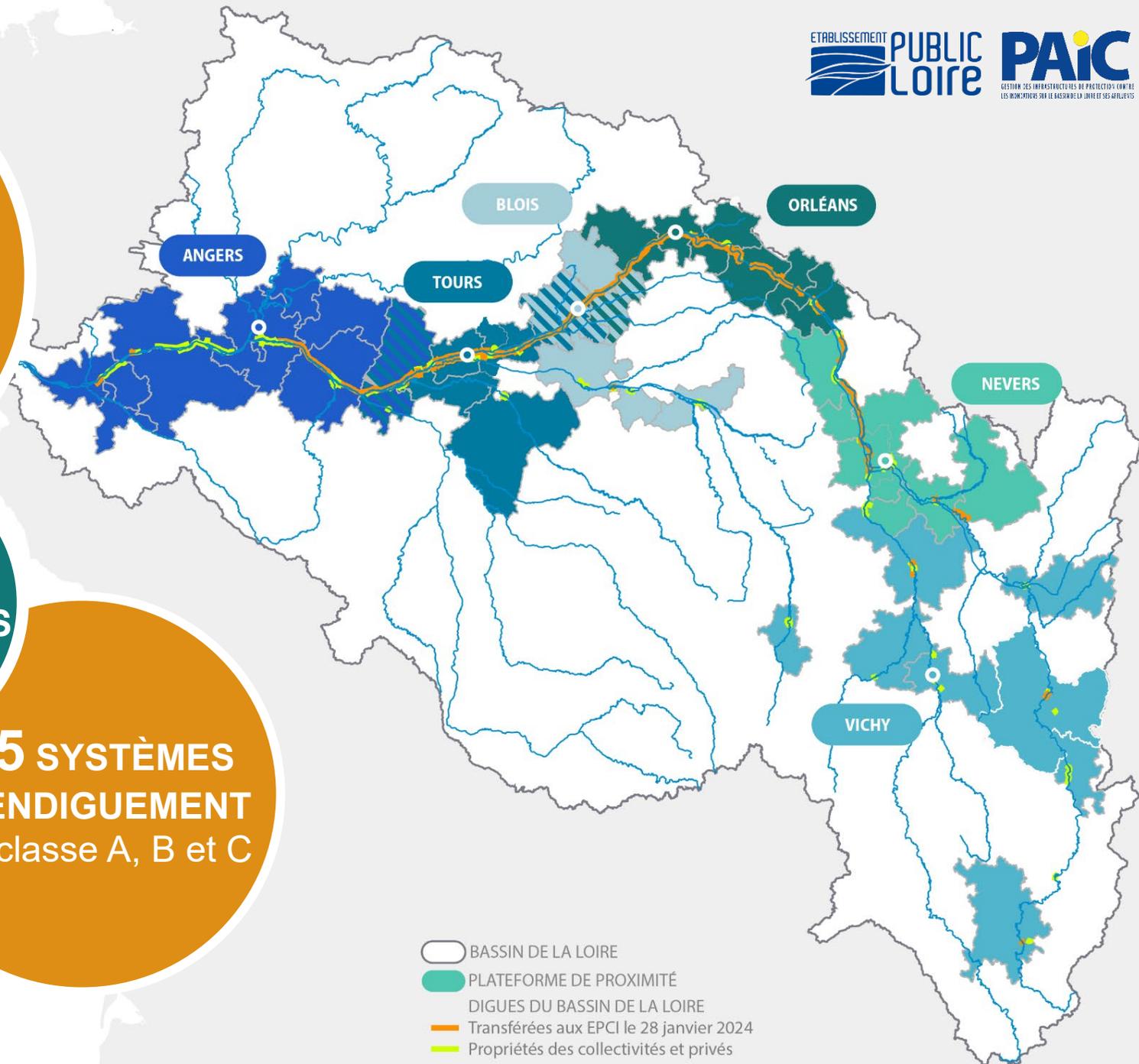


**+ DE 700 KM DE DIGUES** en gestion déléguée par les EPCI du bassin fluvial  
*dont + de 500 km de digues domaniales*

**6** PLATEFORMES

**45** EPCI ayant conventionné avec l'ETABLISSEMENT PUBLIC LOIRE

**65** SYSTÈMES D'ENDIGUEMENT de classe A, B et C





# L'Établissement public Loire, animateur de programmes d'actions de prévention des inondations



**6**  
**Programmes**  
**Préalables d'Etudes**  
*dont 1 en cours de décision*  
*de portage*  
**(PEP)**

**2**  
**Programmes**  
**d'Actions de**  
**Prévention des**  
**Inondations**  
**(PAPI)**





**L'Établissement public Loire, acteur clé de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques**





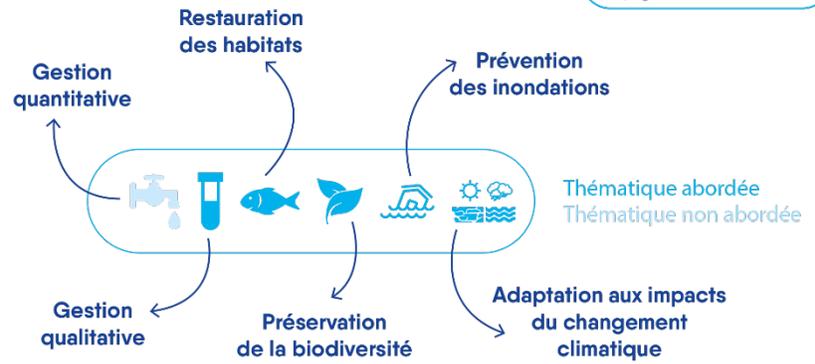
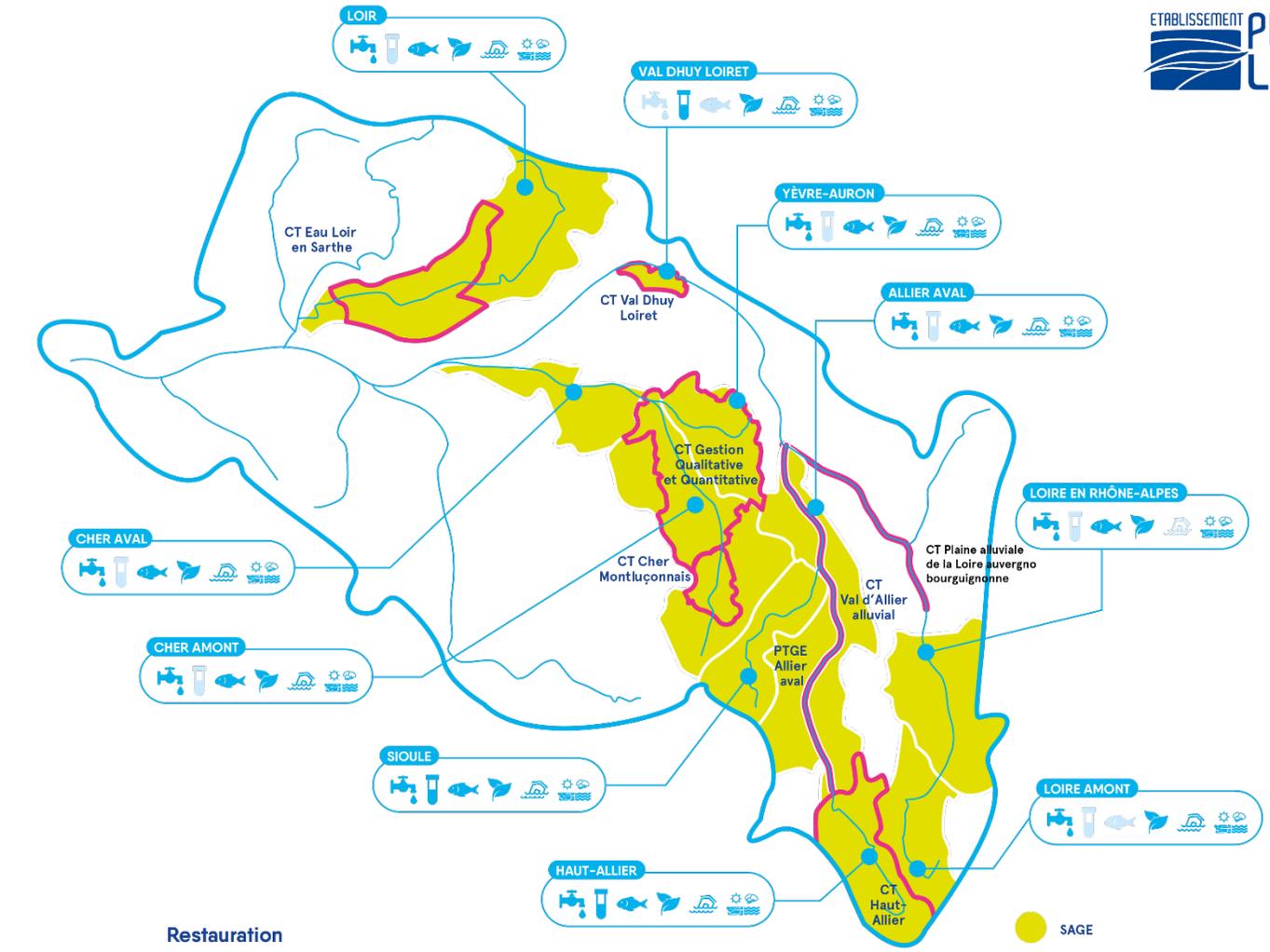
**10**  
Schémas  
d'Aménagement  
et de Gestion  
des Eaux  
(SAGE)



**7**  
Contrats  
Territoriaux  
(CT)



**1**  
Projet de  
Territoire pour  
la Gestion de  
l'Eau (PTGE)

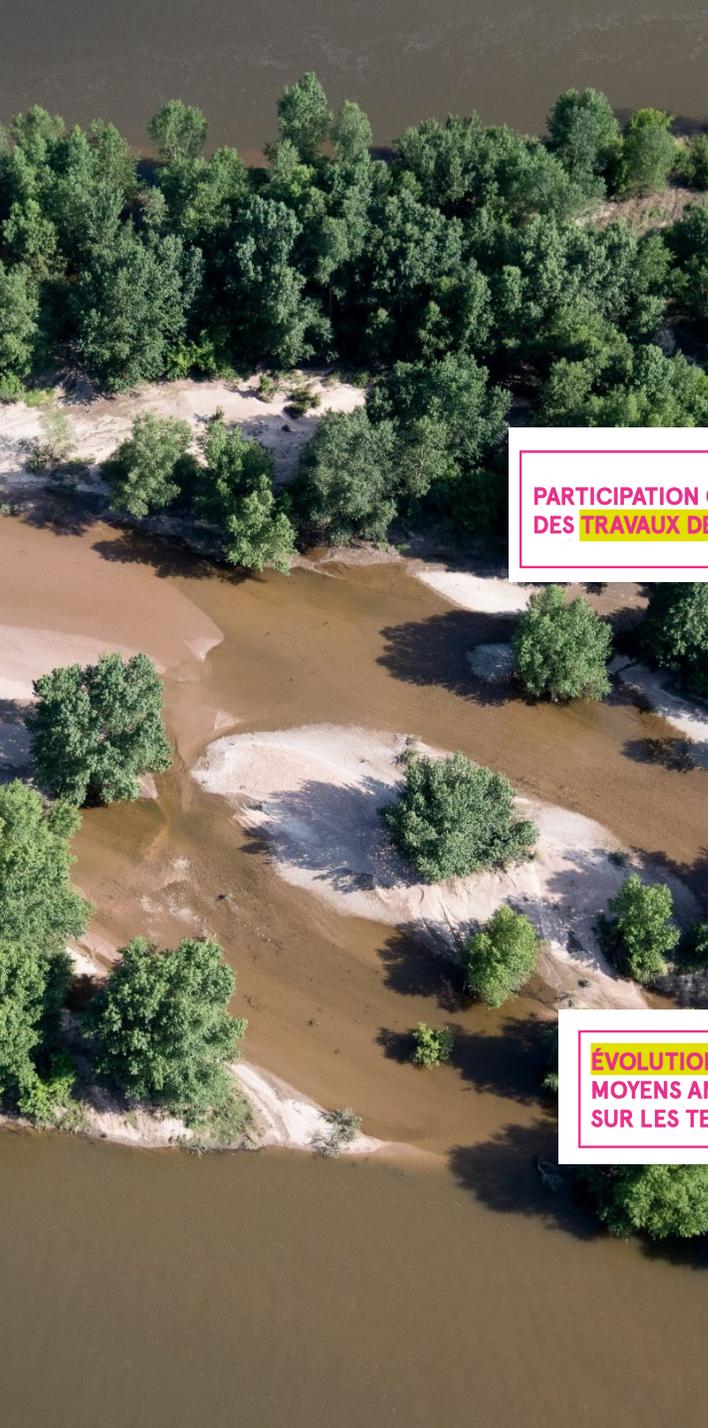






**L'Établissement public Loire, instigateur des interventions croisées  
entre gestionnaires et chercheurs**





INSTIGATEUR **DÈS 2007**  
DE L'INITIATIVE LIGÉRIENNE  
D'ADAPTATION AUX IMPACTS  
DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

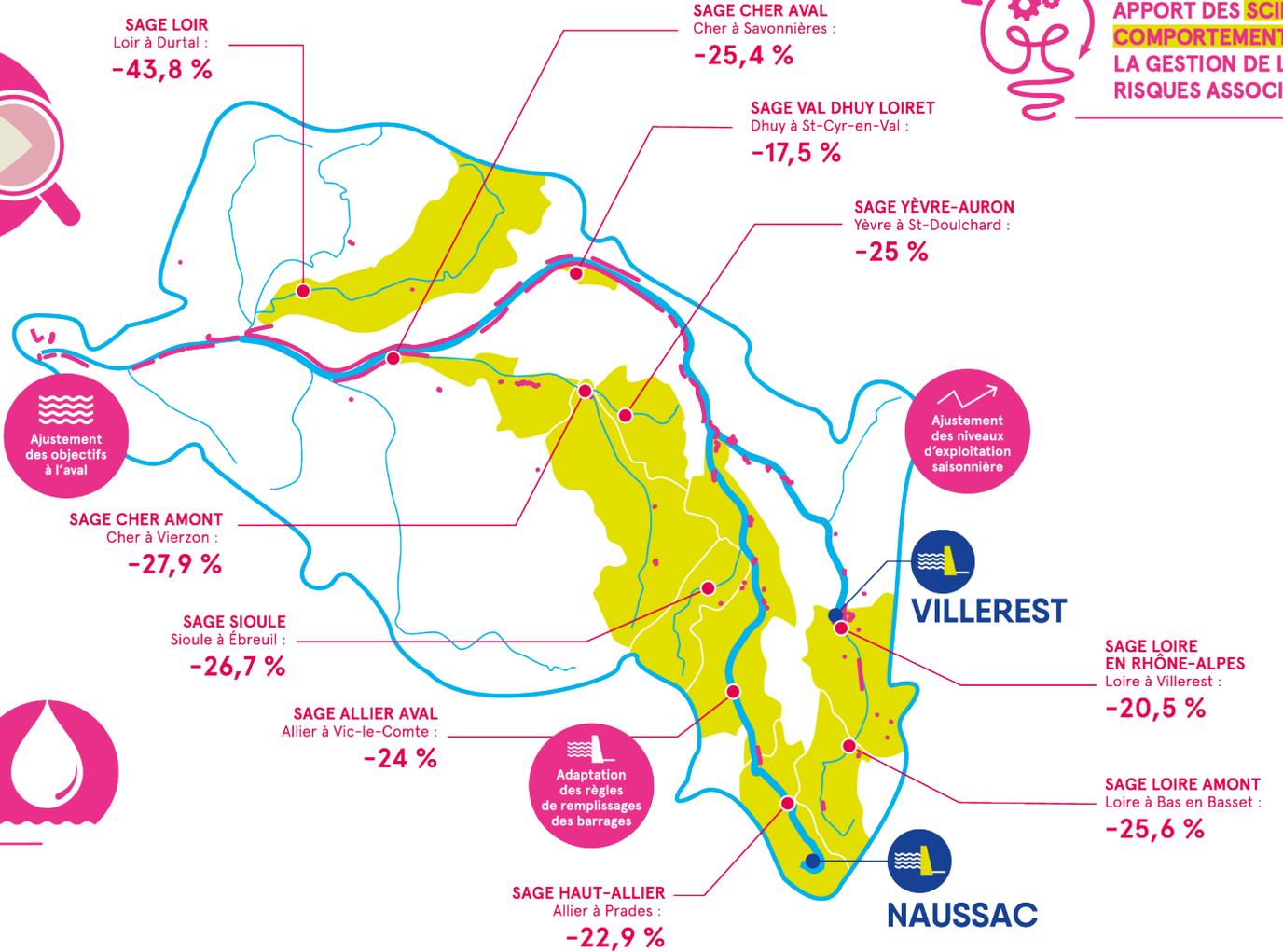


APPORT DES **SCIENCES**  
**COMPORTEMENTALES** DANS  
LA GESTION DE L'EAU ET DES  
RISQUES ASSOCIÉS

PARTICIPATION OU SOUTIEN À  
DES **TRAVAUX DE RECHERCHE**



**ÉVOLUTION DES ÉCOULEMENTS**  
**MOYENS ANNUELS D'ICI 2050**  
SUR LES TERRITOIRES DES SAGE



Ajustement des objectifs à l'aval



Ajustement des niveaux d'exploitation saisonnière



Adaptation des règles de remplissages des barrages



VILLEREST



NAUSSAC

- Évolution des écoulements moyens annuels d'ici 2050 sur les territoires des SAGE portés par l'Établissement public Loire
- Adaptation de la gestion de Naussac et Villerest
- Analyse des impacts du changement climatique sur la gestion des ouvrages de protection contre les inondations



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**  
**RENDEZ-VOUS SUR [WWW.EPTB-LOIRE.FR](http://WWW.EPTB-LOIRE.FR)**



## Jeudi 20 juin

**8h30** : Accueil café (*et connexion visio*)

**9h00 - 9h15** : Bilan des 3 premiers ateliers

**9h15 – 9h40** : Présentation de l'EP Loire

**9h40 - 12h00** : Atelier "Grands types d'interventions, suivi et évaluation"

- Présentation des retours d'expérience par les bassins

Ognon – Aurélie Gesell /SMAMBVO

Doubs – Margaux Clain/EPTB Saône&Doubs

Aude – Mathieu Dupuis / SMMAR

*Discussion, participation François-Xavier (Adour), Raphaël Roy (Lot), Stéphanie Ferrier (Gardons)*

**12h00** : Départ

**12h30** : Déjeuner sur la route entre Naussac et le site du barrage de Poutès 12h30)

**14h30** : Visite du [barrage de Poutès](#) (Haute-Loire) : gestion et suivis sédimentaires, circulation piscicole...)

**17h00** : Retour au barrage Naussac et visite du barrage et des petits ouvrages à proximité

## 18h Travail synthèse

## Vendredi 21 juin

**8h30 - 11h00** : Atelier "Grands types d'interventions, suivi et évaluation" (suite)

- Présentation des retours d'expérience par les bassins

Allier

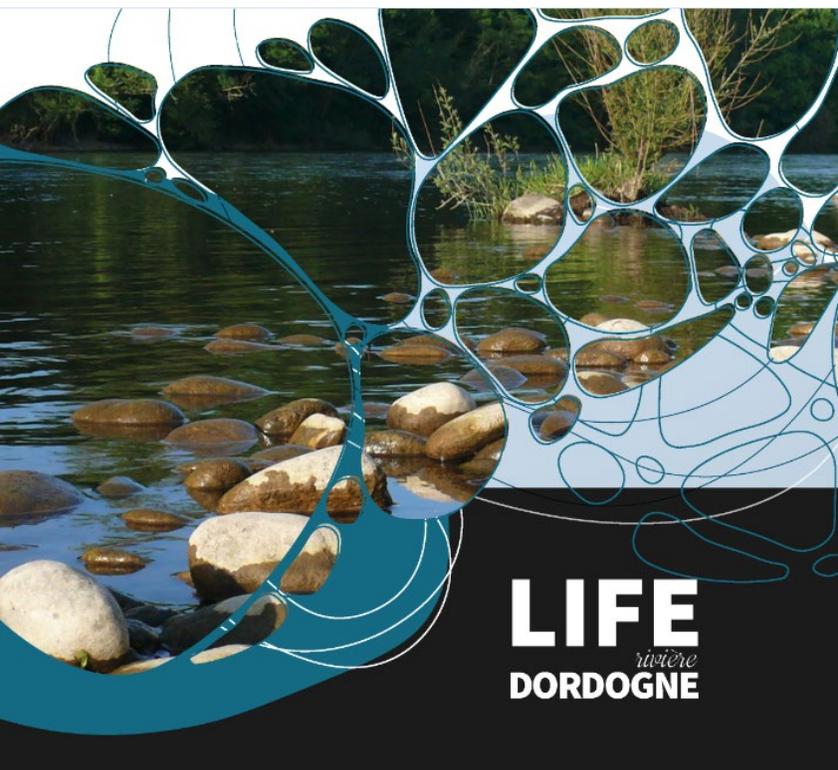
Garonne

Dordogne

**11h00 -11h15** : *pause*

**11h15 - 12h00** : Bilan et synthèse des échanges

**12h00** : Déjeuner sur place



# Atelier 4

*20 et 21 juin 2024*

« Grands types de travaux/interventions,  
suivi et évaluation »

Bassin de l'Allier

## Jeudi 20 juin

Ognon – Aurélie Gesell /SMAMBVO

Doubs – Margaux Clain/EPTB Saône&Doubs

Aude – Mathieu Dupuis / SMMAR

## Vendredi 21 juin

**8h30 - 11h00** : Présentation des retours d'expérience par les bassins

Allier – David Maffre / EP Loire et Bruno Jeay/CD 42

Dordogne – Olivier Guerri et Baptiste Potet / EPIDOR

Garonne – Cédric Tréguer / SMEAG

**11h00 -11h15** : *pause*

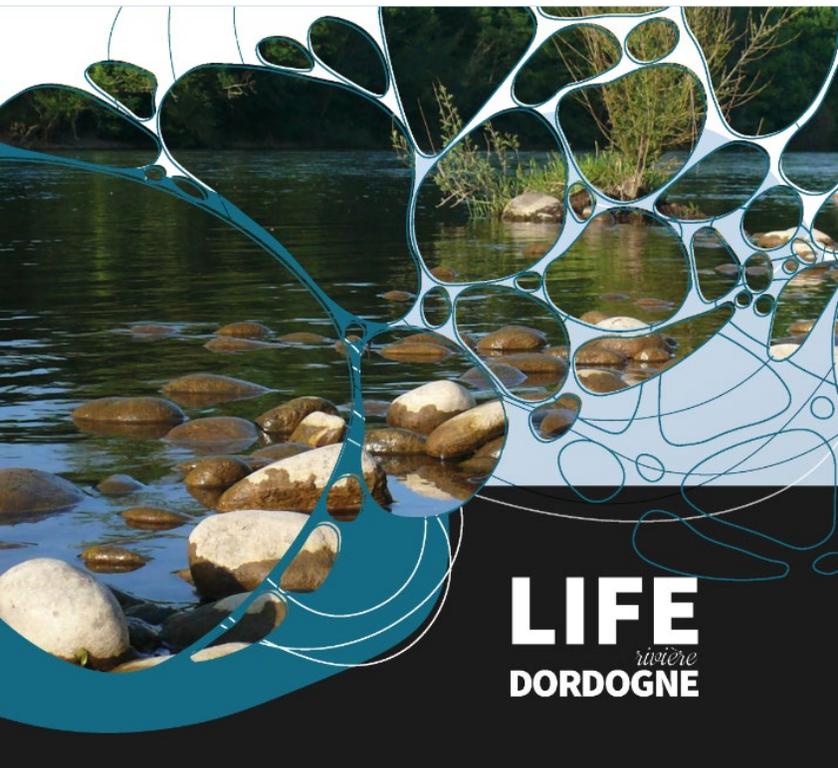
**11h15 - 12h00** : Bilan et synthèse des échanges

**12h00** : Déjeuner sur place



<https://us02web.zoom.us/j/88116430704?pwd=mLBCibBjKAG8fC8KuUCcB0mJbG7QEA.1>

<https://youtu.be/CYnGS-S-Dzl>



## Atelier n°4 – Gestion Sédimentaire des cours d'eau *20 – 21 juin 2024*

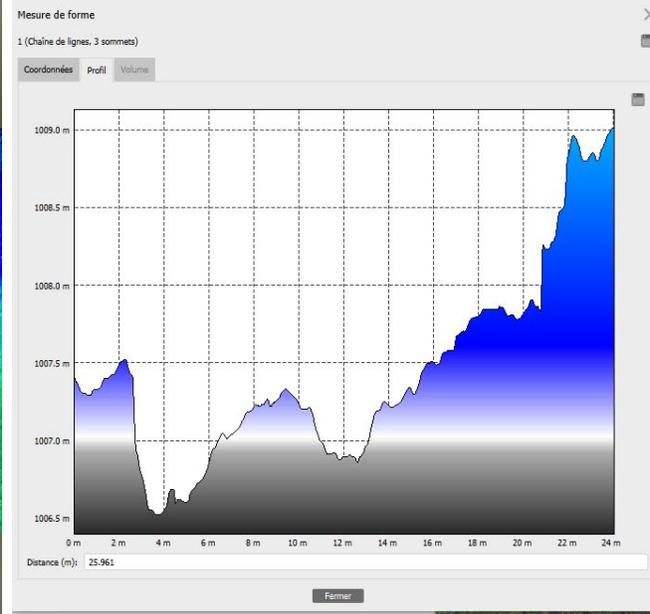
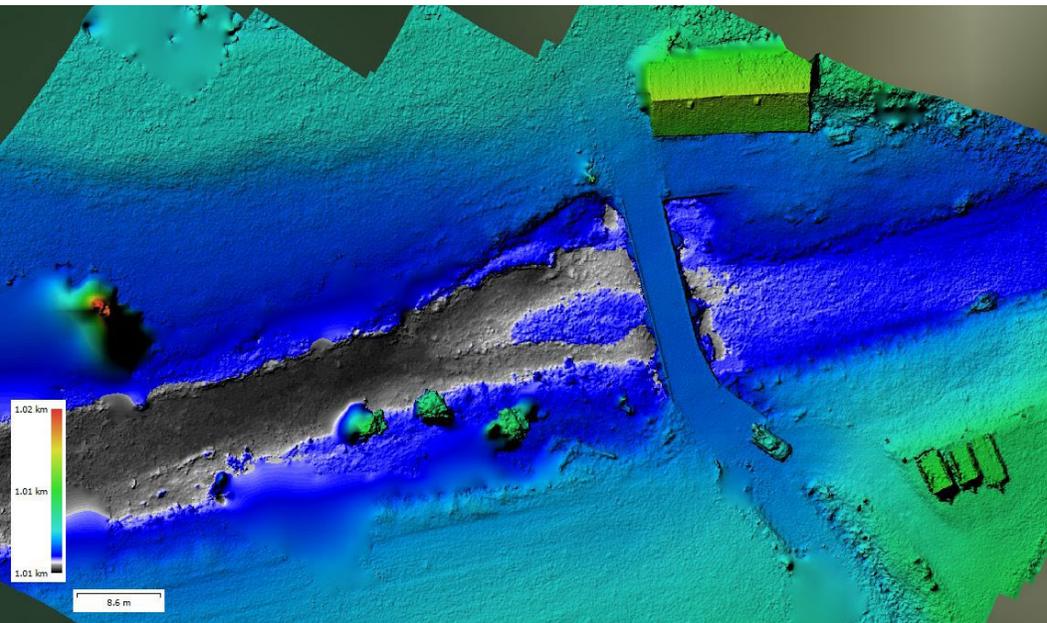
« Grands types de travaux/interventions, suivi et évaluation »  
20 et 21 Juin 2024 – Bassin de l'Allier»

Dans le cas où vous avez mis en place (ou prévoyez de mettre en place) des suivis post-actions, merci de bien vouloir répondre dans les diapos suivantes à ces différentes questions :

- Pour quelles actions ces suivis ont-ils (seront-ils) mis en place?
- Pourquoi ces suivis sont (seront) ils mis en place ? (*vérification d'atteinte des objectifs, amélioration de la connaissance, demande des services de l'Etat etc*)
- Comment sont (seront) ils mis en place ? (*protocole, territoires concernés ...*)
- Sur quelle temporalité portent ces suivis ? (*court, moyen, long terme...*)
- Par qui, ou avec qui, sont (seront) ils réalisés ?
- Quel est (sera) le budget alloué ?
- Comment est conduite l'analyse des principaux résultats ?
- Quelles en sont les conclusions et les suites ?
- Dans le cas où, des suivis avaient été prévus mais n'ont pas été mis en place, précisez les raisons.

# 1 - Pour quelles actions ces suivis ont-ils (seront-ils) mis en place?

## Gestion des atterrissements sur le bassin du Haut Allier dans le cadre du CT du Haut Allier (suivi par drone)



# 1 - Pour quelles actions ces suivis ont-ils (seront-ils) mis en place?

## Programme LIFE Loire en Forez (Project 101113677)

### ■ Constat :

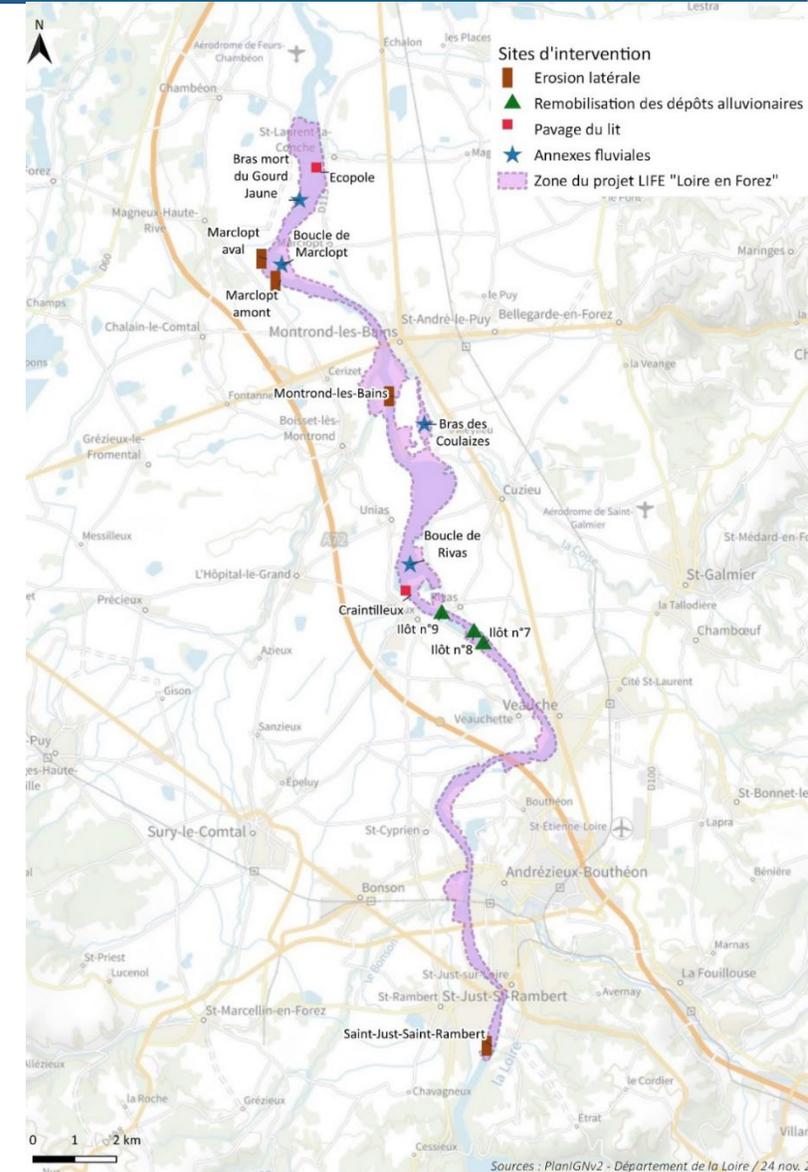
Incision du fleuve (perte de biodiversité, fragilisation ouvrages d'art, impact AEP)

### ■ Travaux :

- Désenrochements, déstabilisation des berges (4 sites)
- Remobilisation de bancs (3 sites)
- Reconstitution du matelas alluvial (pavage)
- Reconnexion d'annexes fluviales (4 sites)

### **Projet LIFE « Loire en Forez »**

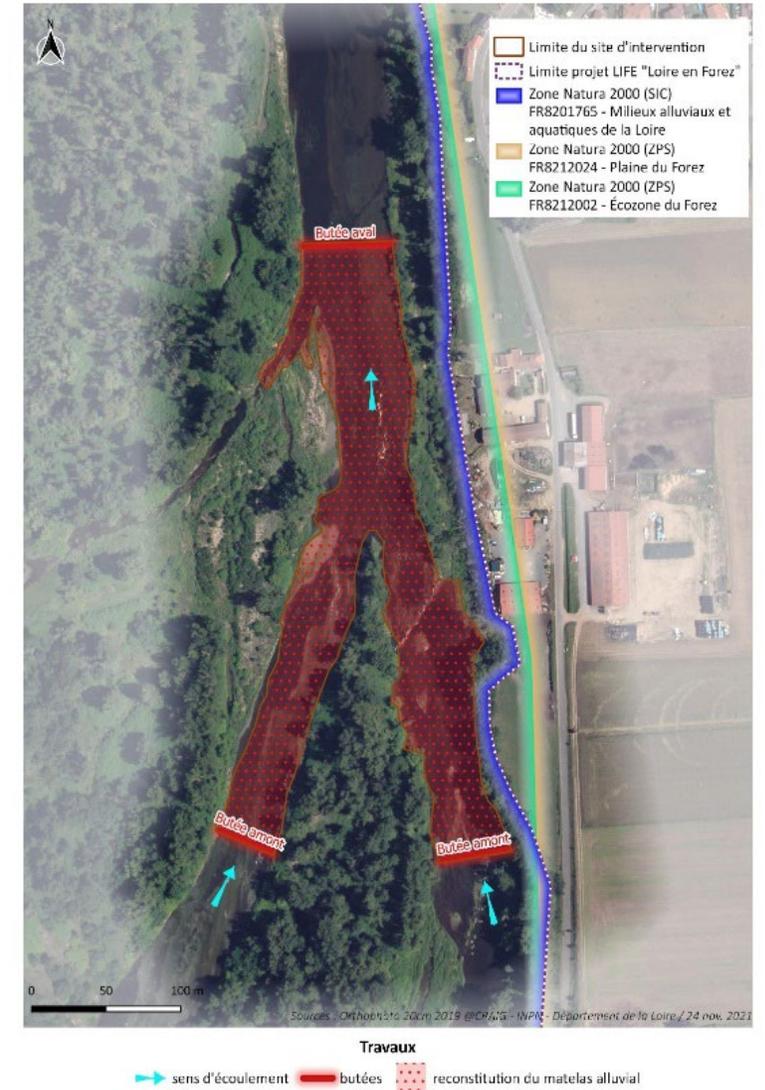
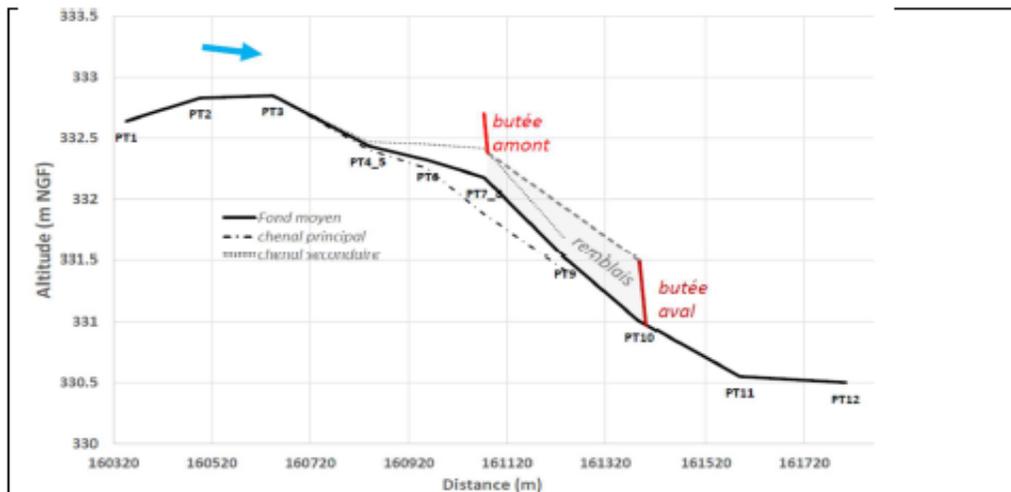
- **Pilote : Conseil Départemental de la Loire**
  - **Budget : 6,24 M €**
  - **Durée : 7 ans (2023-2030)**
- **Structures concernées (10) : CD42, EPL, FNE, CBNMC, UJM, LPO, CCFE, CDRP, DDT, EDF**



## 2 - Pourquoi ces suivis sont (seront) ils mis en place ? (*vérification d'atteinte des objectifs, amélioration de la connaissance, demande des services de l'Etat etc*)

### Objectifs des suivis

- **Vérification de l'efficacité et de la pérennité des opérations**
  - volume remobilisé,
  - fixité des matériaux,
  - diffusion des sédiments.
- **Evaluation des gains environnementaux**
- **Amélioration de la connaissance / retour d'expérience sur la faisabilité de certaines opérations expérimentales (« pavage »)**



### 3 - Comment sont (seront) ils mis en place ? (*protocole, territoires concernés ...*)

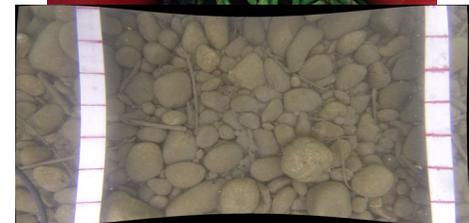
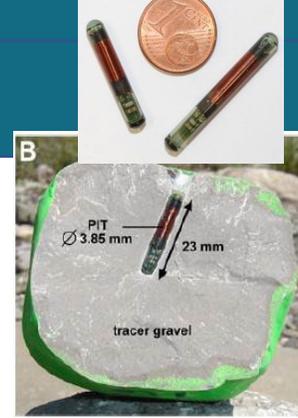
#### Evaluation du transport et de la diffusion des sédiments remobilisés

##### ■ A l'échelle du tronçon

- Réalisation de relevés topo/bathymétriques (profil complet du tronçon)
- Analyses granulométriques/stratigraphiques (patron longitudinal – échantillonnage Wolman)
- Traçage sédimentaire (RFID passifs et actifs)
- Installation de capteurs de mesures fixes (limnimètres, géophones 5600 EVS, etc.)
- Acquisition infrarouge thermique aéroportée (IRT-a)
- Valorisation des orthophotographies (suivi planimétrique)

##### ■ Site d'érosion latérale

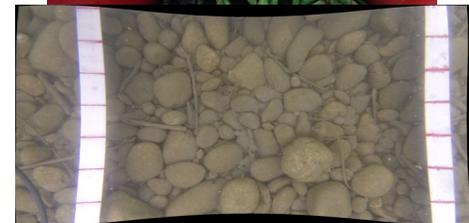
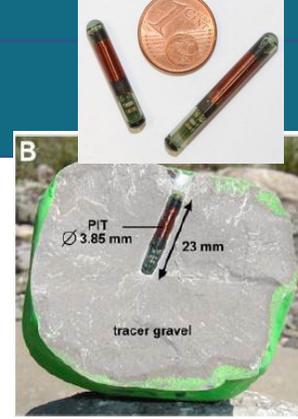
- Suivi topo/bathymétrique (profil en long et travers + Lidar aéroporté) + LIDAR
- Suivi granulométrique (Wolman sur les zones exondées, photo subaquatiques)
- Installation de limnimètres (courbe de tarage pour estimer les contraintes de cisaillement)
- Stratigraphie (atelier de terrain Master)



### 3 - Comment sont (seront) ils mis en place ? (*protocole, territoires concernés ...*)

#### Evaluation du transport et de la diffusion des sédiments remobilisés

- **Remobilisation des atterrissements / reconstitution du matelas alluvial**
  - Suivi topo/bathymétrique + Lidar aéroporté
  - Traçage sédimentaire (RFID 1000 passifs + 20 actifs)
  - Suivi granulométrique (Wolman sur les zones exondées, photo subaquatiques)
  - Installation de piézomètres pour étudier les relations nappe rivières
  - Installation de limnimètres



### 3 - Comment sont (seront) ils mis en place ? (*protocole, territoires concernés ...*)

#### Suivi des habitats naturels

- **Actualisation des cartographies NATURA 2000**
- **Réalisation d'inventaires et de suivis de placettes**

#### Suivi Faunistique

- **Suivi de l'avifaune nicheuse** (6 espèces cibles, 4 campagnes de suivi)
  - Descentes canoë
  - Comptages des colonies en falaise
- **Suivi du sonneur à ventre jaune** (6 campagnes)
- **Suivi hydrobiologique** (pêches électriques)

# 4 - Sur quelle temporalité portent ces suivis ? (court, moyen, long terme...)

## Suivis sur la période 2024-2030

Exemple pour le volet hydromorphologie



Site	Érosion latérale			Reconstitution du matelas alluvial		Remobilisation dépôts alluvionnaires		
	Saint-Just-Saint-Rambert	Marclopt amont	Marclopt aval	Montrond-les-Bains	Écopole du Forez	Craintilleux	Bancs 7 à 9	
Capteurs de mesures fixes (limnimètres, piézomètres, géophones)	2024	Installation des capteurs et déchargements réguliers des données						
	2025	Déchargements réguliers des données						
	2026							
	2027							
	2028							
	2029							
Topo-bathymétrie (ext.)	2023	T-x						
	2024/2025	T0	T-x	T-x		T-x		
	2026	T+1	T0	T0		T0		
	2027				T-x		T-x	
	2028	T+3	T+2	T+2	T0	T+2	T0	
	2029							
2030	T+5	T+4	T+4	T+2	T+4	T+2	T+2	
Granulométrie /Stratigraphie*	2024							
	2025	T0				T-x		
	2026		T0	T0		T0		
	2027	T+2				T+1		
	2028		T+2	T+2	T0	T+2	T0	
	2029					T+3	T+1	T+1
2030	T+5	T+4	T+4	T+2	T+4	T+2	T+2	
Traçage sédimentaire (RFID passifs et actifs)	2024							
	2025	T0						
	2026	T+1	T0			T0		
	2027	T+2	T+1			T+1		
	2028	Actifs**	Actifs**			Actifs**	T0	T0
	2029	T+4	T+3			T+3	T+1	T+1
2030	Actifs**	Actifs**			T+4	Actifs**	T+2	
Relevés LIDAR terrestre par drone	2024							
	2025	T0						
	2026		T0	T0				
	2027	T+2	T+1	T+1				
	2028				T0			
	2029	T+4	T+3	T+3				
2030				T+2				

T-x Avant travaux  
 T0 Etat juste après les  
 T-x Etat x années après travaux

\*Les relevés stratigraphiques ne concernent que les sites de réactivation de l'érosion latérale.  
 \*\*Seuls les transpondeurs actifs sont recherchés lors de ces campagnes de terrain.

## 5 - Par qui, ou avec qui, sont (seront) ils réalisés ?

Type de suivi	Opérateurs
Evaluation du transport et de la diffusion des sédiments remobilisés	Université Jean Monnet St Etienne / CNRS 
Suivis des habitats naturels	Conservatoire Botanique National du Massif Central 
Suivi de la faune	Ligue de protection des oiseaux Conseil Départemental de la Loire 



Création d'un guide technique permettant de valoriser les retours d'expériences



## 6 - Quel est (sera) le budget consacré à ces suivis ?

Type de suivi	Montant
Evaluation du transport et de la diffusion des sédiments remobilisés	383 234 €
Suivis des habitats naturels	92 413 €
Suivi de la faune	60 899 €
Guide technique	49 734 €

## 7 - Comment est conduite l'analyse des principaux résultats ?

### Création du guide technique

- **Cibles**
  - Gestionnaires de cours d'eau, bureaux d'études
  
- **Objectif**
  - Valoriser les retours d'expériences
  - Contribuer à la répliquabilité du projet
  
- **Contenu**
  - Mode opératoire des travaux
  - Protocoles de suivis réalisés
  - Résultats
  - Analyses relatives à la répliquabilité

## 8- Quelles en sont les conclusions et les suites ?

Sans objet – action en cours

9- Dans le cas où, des suivis avaient été prévus mais n'ont pas été mis en place, précisez les raisons.

Sans objet



# Atelier n°4 – Gestion Sédimentaire des cours d'eau

*20 – 21 juin 2024*

« Grands types de travaux/interventions, suivi et évaluation »  
20 et 21 Juin 2024 – Bassin de l'Allier»

**Le cas de la DORDOGNE**

Auteurs : Olivier GUERRI, Frédéric MOINOT et Baptiste POTET

Établissement : EPIDOR, EPTB Dordogne

# 1 - Pour quelles actions ces suivis ont-ils (seront-ils) mis en place?

---

Gestion des débits (convention éclusées)

Réinjections (convention éclusées, Life Dordogne)

Restauration d'annexes hydrauliques, renaturation d'anciennes gravières et dérochement de berges (IBD, Life Dordogne)

---

## 2 - Pourquoi ces suivis sont (seront) ils mis en place ? (*vérification d'atteinte des objectifs, amélioration de la connaissance, demande des services de l'Etat etc*)

Action LIFE	- Démontrer l'atteinte des objectifs affichés
Actions rentrant dans un cadre réglementaire	- Répondre aux prescriptions réglementaires
Gestion des débits (convention éclusées)	- Mesurer les impacts après mesures de mitigation - Déterminer des pistes d'amélioration
Réinjections (convention éclusées, Life Dordogne)	- Vérifier la fonctionnalité des sites restaurés (utilisation des frayères par les poissons) - Durabilité des apports - Déterminer des pistes d'amélioration (durabilité)
Restauration d'annexes hydrauliques, renaturation d'anciennes gravières et dérochement de berges (IBD, Life Dordogne)	- Démontrer les bénéfices (écologiques) et l'intérêt des investissements auprès des partenaires (IBD : Veyrignac, Gimel) : sites vitrine ; démontrer la compatibilité avec la réglementation ; rassurer les riverains - Vérifier la fonctionnalité des sites restaurés (colonisation par les espèces cibles...) - Déterminer des pistes d'amélioration (gestion EEE, végétalisation...)

### 3 - Comment sont (seront) ils mis en place ? (*protocole, territoires concernés ...*)

#### Gestion des débits

- Suivi hydrologique et température en lien avec la veille écologique
- Observation terrain pour une veille écologique sur les cycles biologiques des espèces cibles: espèces piscicoles lithophiles et phytophiles, batraciens et espèces floristiques (gazon amphibies)
- Réalisation de pêche d'échantillonnages piscicoles

#### Transfert, réinjections et stabilisation de granulats

- Suivis topographique et niveaux d'eau
- Suivi reproduction piscicole : comptage de nids à grands salmonidés et lamproies marines et « bulls » à grandes aloses
- Suivi de la mobilité des granulats injectés par transpondeurs (PIT-tags ?) + modélisation hydraulique 2D

#### Restauration d'annexes hydrauliques, renaturation d'anciennes gravières et dérochement de berges

- Cartographie des habitats restaurés
- Suivis drones
- Relevés topo
- Evaluation de l'état de conservation des habitats alluviaux restaurés à l'aide d'une grille d'évaluation réalisée par les CBN

#### 4 - Sur quelle temporalité portent ces suivis ? (*court, moyen, long terme...*)

Gestion des débits	<ul style="list-style-type: none"><li>- Veille écologique annuelle depuis 20 ans</li><li>- Pêches piscicoles : campagnes annuelles</li></ul>
Transfert, réinjections et stabilisation de granulats	Post travaux, après évènement hydrologique
Restauration d'annexes hydrauliques, renaturation d'ancienne gravières et dérochement de berges	Haute fréquence juste après des travaux (moment où les ajustements sont les plus importants Ex. suivi naturaliste : N+1, N+2, N+5 ; suivis topo après désenrochement après chaque montée d'eau

## 5 - Par qui, ou avec qui, sont (seront) ils réalisés ?

Gestion des débits

- Prestation

Transfert, réinjections et stabilisation de granulats

- Suivi Topo: En régie et l'appui de l'OFB (IMFT)
- Suivi piscicole: MIGADO

Restauration d'annexes hydrauliques, renaturation d'ancienne gravières et dérochement de berges

- Régie, stages : présence espèces, relevés habitats, état de conservation, drone, topo
- Collaborations scientifiques : UMR BIOGECO, Agro Rennes-Angers, ENS Lyon, CBN
- Prestation : topo grands sites, relevés naturalistes experts, suivis piscicoles
- Partenariats FD pêche: suivi piscicole

## 6 - Quel est (sera) le budget consacré à ces suivis ?

Gestion des débits

- Veille écologique: 50 000 €/an
- Pêche piscicole : 50 000 €/an

Transfert, réinjections et stabilisation de granulats

- 1000 €/site
- Injection pit-tags: 5000 € ?

Restauration d'annexes hydrauliques, renaturation d'ancienne gravières et dérochement de berges (Life Dordogne et plan après LIFE)

- Presta naturaliste : 2000 à 5000 € / site
- Stages : 2000 €

## 7 - Comment sont analysés et utilisés les résultats ?

- Evaluations annuelles dans le cadre de comités de pilotage; utilisation des résultats dans une logique de progression continue : convention éclusées
- Production de notes, rapports techniques, communications et articles scientifiques dans le but de documenter et conforter les stratégies d'action
- Fourniture de données pour des travaux scientifiques

## 8- Quelles en sont les conclusions et les suites ?

- Pourquoi faire des suivis :
  - Vérifier ou mesurer des effets (scientifique et technique)
  - Accompagner des actions en plusieurs étapes (processus d'ajustements, finitions)
  - Documenter un projet pilote (pour le répliquer / massifier)
  - Convaincre et démontrer l'intérêt (communiquer)
- Les suivis doivent être adaptés aux sites/projets et aux enjeux qui y sont liés :
  - Réplication de projets dont les résultats ont déjà éprouvé ou expérimentation de nouvelle technique
  - Contexte local apaisé ou difficulté d'acceptation
  - Site vitrine ou non
- Cela se traduit par des protocoles variés :  
simple surveillance ou campagnes régulières programmées, observations globales ou relevés d'indicateurs précis, généralisé ou secteurs correspondant à des phénomènes donnés
- Mix de moyens
  - d'action en régie (réactivité, permet de développer expertise, budget)
  - de prestations (compétences expertes, analyses approfondies, matériel...)
  - Partenariats scientifiques
- Nécessite du temps et des moyens : pour les suivis et pour la diffusion des résultats
- Savoir quand arrêter ou continuer (chronique long terme)
- Besoin de mieux structurer / organiser ; aujourd'hui les stratégies sont encore en construction

Enregistrement vidéo de la présentation

<https://youtu.be/CYnGS-S-Dzl>

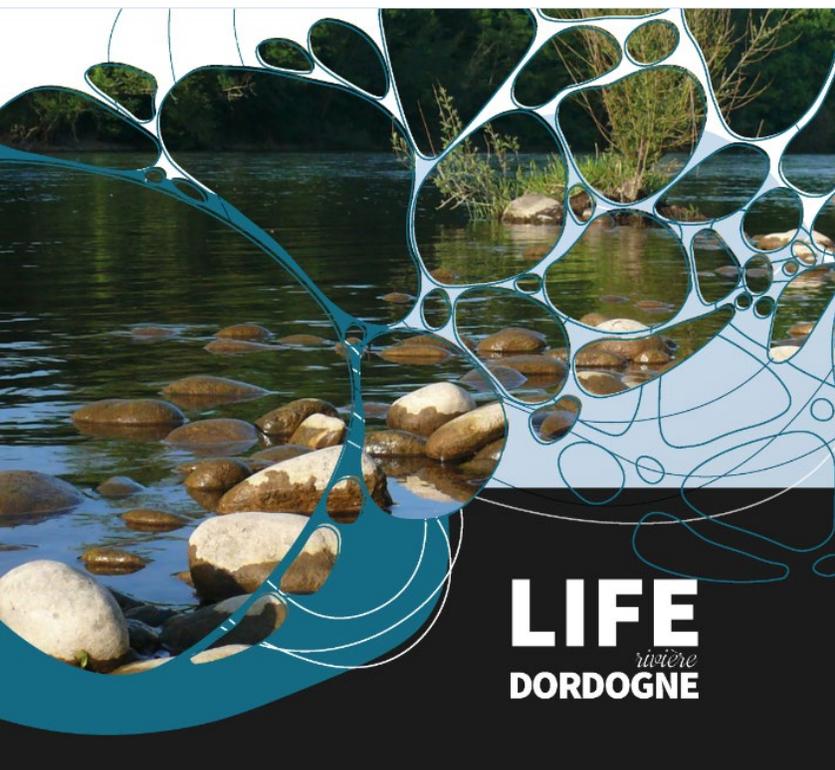
Atelier n°4 –

Gestion Sédimentaire des cours d'eau

*20 – 21 juin 2024*

« Grands types de travaux/interventions, suivi et évaluation »

20 et 21 Juin 2024 – Bassin de l'Allier»



**smeag**

SYNDICAT MIXTE  
D'ÉTUDES & D'AMÉNAGEMENT  
DE LA GARONNE

# 1 - Pour quelles actions ces suivis ont-ils (seront-ils) mis en place?

## TRANSIT SÉDIMENTAIRE

### ➤ Nouvelle modalité de gestion des barrages :

- Plan d'Arem (frontière espagnole) :
  - Abaissement de la côte cible : -4m
  - Ouverture de la vanne de fond à un débit plus bas (60 au lieu de 70 m<sup>3</sup>/s) = valeur à calibrer
  - Aides mécaniques (pelle, robots)
- Groupement de Palaminy : 3 barrages consécutifs aujourd'hui complètement bloquant → prévenir les risques de colmatage grâce aux suivis (turbidité)

### ➤ Élargissement de la bande active à l'aval des barrages : créer des zones de dépôts pour créer de nouveaux faciès d'écoulement et des habitats → besoin d'observer ces zones de dépôts, comprendre la dynamique recréée

### ➤ Régilage de sédiments :

- « Opportunisme » : travaux LGV, GEMAPI, bras mort (fédération de pêche 82)
- Convention UNICEM

## ÉROSION LATÉRALE

### ➤ Projet EMA, acquisition foncière : suivi mesurer les impacts, apporter des résultats, rendre visible les effets

## 2 - Pourquoi ces suivis sont (seront) ils mis en place ? (*vérification d'atteinte des objectifs, amélioration de la connaissance, demande des services de l'Etat etc*)

- Ajuster les actions : barrages, régulation de sédiments
- Communiquer sur les impacts, notamment sur des projets sensibles vis-à-vis de l'acceptabilité sociale (EMA)
- Connaissance Dérèglement climatique : quelle évolution du système Garonne ?

### 3 - Comment sont (seront) ils mis en place ? (*protocole, territoires concernés ...*)

GT Dynamique sédimentaire Garonne piloté par le SAGE

- Défini un protocole de suivi
- Identifie des porteurs d'actions de suivi : GEMAPI via les PPG + plan d'actions porté par un acteur supra (EPTB) ?
- Objectif : création d'un réseau scientifiques : exemple de l'OSR

## 4 - Sur quelle temporalité portent ces suivis ? (*court, moyen, long terme...*)

### **Court terme :**

Suivi de la turbidité à l'aval des barrages pour prévenir des risques de colmatage

### **Moyen terme (3 ans) :**

Identifier une mobilité : réglages après travaux, convention UNICEM

### **Long terme :**

Intégration des suivis dans une base de données = suivi global → affiner, préciser la connaissance du « réseau » sédiments Garonne

## 5 - Par qui, ou avec qui, sont (seront) ils réalisés ?

GEMAPI via les PPG : risque de ne pas être suffisamment + trop de demandes aux gemapiens

→ plan d'action dédié porté par un acteur supra (EPTB) ?

6 - Quel est (sera) le budget consacré à ces suivis ?

?

Anticiper : consulter des REX

## 7 - Comment est conduite l'analyse des principaux résultats ?

Tout est à organiser :

- Qui ? → ça nécessite une vraie expertise  
→ identifier les compétences sur le territoire, à l'échelle du BV Garonne (superficie importante) : besoin d'expertises locales + expertise supra → à anticiper → former
- Comment faire l'analyse ? → définir un protocole pour recalibrer les actions
  1. Avoir un objectif
  2. Mesurer l'écart à l'objectif
- Présenter, diffuser l'analyse ?  
observatoire Garonne : peut-être la plateforme pour consulter ces suivis → prise en main par les différents acteurs

8- Quelles en sont les conclusions et les suites ?

ALERTE ANTICIPATION !

9- Dans le cas où, des suivis avaient été prévus mais n'ont pas été mis en place, précisez les raisons.

On pourrait d'ors et déjà réaliser des suivis car des travaux ont lieux et vont avoir lieu prochainement mais nous n'avons pas préparé ces suivis :

QUI ?

COMMENT ?

A QUEL PRIX ?

FINANCÉS PAR QUI ?

AVEC QUELS OUTILS ?

→ L'intérêt du GT sédiments Garonne

→ Anticiper cette question le plus tôt possible

MERCI

# Atelier n°4

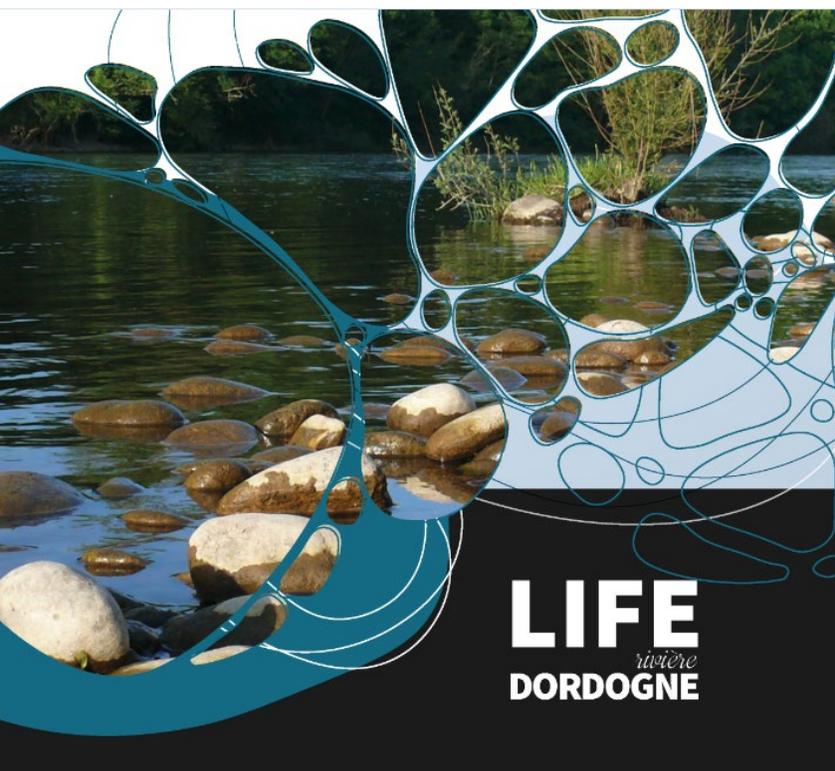
## Gestion Sédimentaire des cours d'eau

«Grands types de travaux/interventions, suivi et  
évaluation

Naussac, Bassin de l'Allier »

*20-21 juin 2024*

*Josée Peress et Matthieu Chanseau, OFB*



# Objectif de notre travail collectif : Guide pratique pour la gestion morpho-sédimentaire des cours d'eau (2022 -2025)

**Action E4** : Echanges et transferts d'expériences vers d'autres gestionnaires de rivières en France et en Europe

**Sous-action E4.1** « Ateliers techniques Grands cours d'eau français » (ANEB)

**Atelier 1** Enjeux stratégie et évaluation de la gestion sédimentaires des grands cours d'eau, [avril 2022, Durance](#)

**Atelier 2** Diagnostic : principales étapes, données, méthodes et outils, [mars 2023, Aude](#)

**Atelier 3** Stratégie d'actions, enjeux fonciers et mobilisation des acteurs, [janvier 2024, Saône Doubs](#)

**Atelier 4** Solutions techniques, suivi et évaluation, [Allier, mai 2024](#)

**Sous-action E4.2** « Echanges avec les gestionnaires de grands cours d'eau européens »

- Portée par European Center for River Restoration (ECRR)

- Fiches de synthèse des 8 grands cours d'eau européens: [Orbigo](#), [Aragon](#), [Isar](#), [Meuse](#), [Drava](#), [Danube](#), [Swedish rivers](#), [Dee](#)

- Workshop sur le bassin de la Dordogne, 9 et 10 octobre 23 avec les gestionnaires de ces 8 cours d'eau

- « **Open study tour** » à l'automne 2025 sur le bassin de la Dordogne (TOUS)

- **Colloque final international** automne 2025

**Objectif principal de ces deux sous-actions : apporter des éléments concrets sur les réalités dans les territoires afin de « nourrir » le guide**

# Le guide pratique pour la gestion morpho-sédimentaire des cours d'eau

**Sous-action E4.3** « Rédaction d'un guide pratique pour la gestion sédimentaire des cours d'eau »

- Portée par l'OFB avec un prestataire (ECOGEA et GSED)
- Coût de l'ordre de 100 000€
- 100 – 150 pages au maximum
- Français et anglais
- Une équipe projet OFB (JP, GM, PS, MC...)
- Un comité de rédaction regroupant l'ANEB, ECRR, EPIDOR et OFB
- Un comité de relecture composé de gestionnaires (en cours de finalisation)

**Une volonté forte de disposer d'un guide collectif, partagé, pratique, permettant de réellement guider les gestionnaires vers l'action, dans une approche intégrée**

**NOTA : EPIDOR rédigera un manifest « politique » pour convaincre les élus / décideurs**

# Guide pratique pour la gestion morpho-sédimentaire des cours d'eau

## Echéancier

- Plan détaillé finalisé fin juillet (partie 5)
- Guide V0 octobre 2024
- Guide V1 fin 2024
- Version définitive automne 2025 , prêt pour maquettage

## Planning relecture

Relecture guide v1 : **de janvier 2025 à mi-mars 2025** -> [comité de relecture](#)

Relecture guide V2 : **de mi mai à mi juillet** -> [comité de relecture et CS \(Fabien\)](#)

Relecture finale guide V3 : de fin aout à début octobre -> [copil](#)

## Comité de relecture

Composition : D Maffre, M Clain, C Treguer, M Dupuis?, D Kuss? 3 syndicats; 3 ECRR, PNR Jura, AE AP?