



 **helixeo**
Le Vivant autrement

 **HYDRO CONCEPT**
EXPERTS EN MILIEUX AQUATIQUES

**Démarche de diagnostic de territoire
et de dialogue territorial :
co-construction d'un projet partagé**

SÉANCE PLÉNIÈRE

RESTITUTION DU DIAGNOSTIC PARTAGÉ



Mercredi 28 janvier 2026

Commanditaire : Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion
et de ses Affluents

 **RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
Liberté
Égalité
Fraternité

 **agence de l'eau
Loire-Bretagne**

 **SAGE Authion**
Syndicat Mixte du Bassin de
l'Authion et de ses Affluents

 **COMMISSION LOCALE DE L'EAU**



**life revers'
EAU** **RÉGION
PAYS
DE LA LOIRE**
Action C19B : Projet intégré et collectif pour la reconquête de la
Riverolle



Objectifs

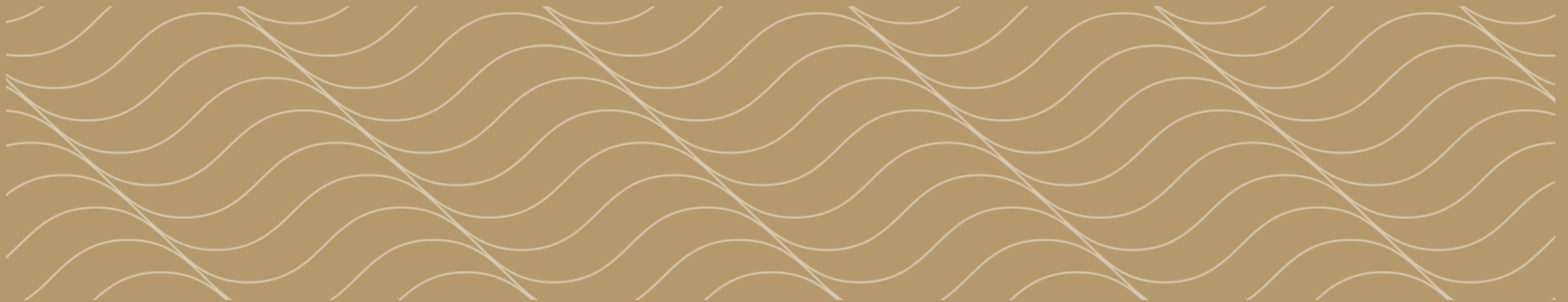
Valider le diagnostic partagé issu :

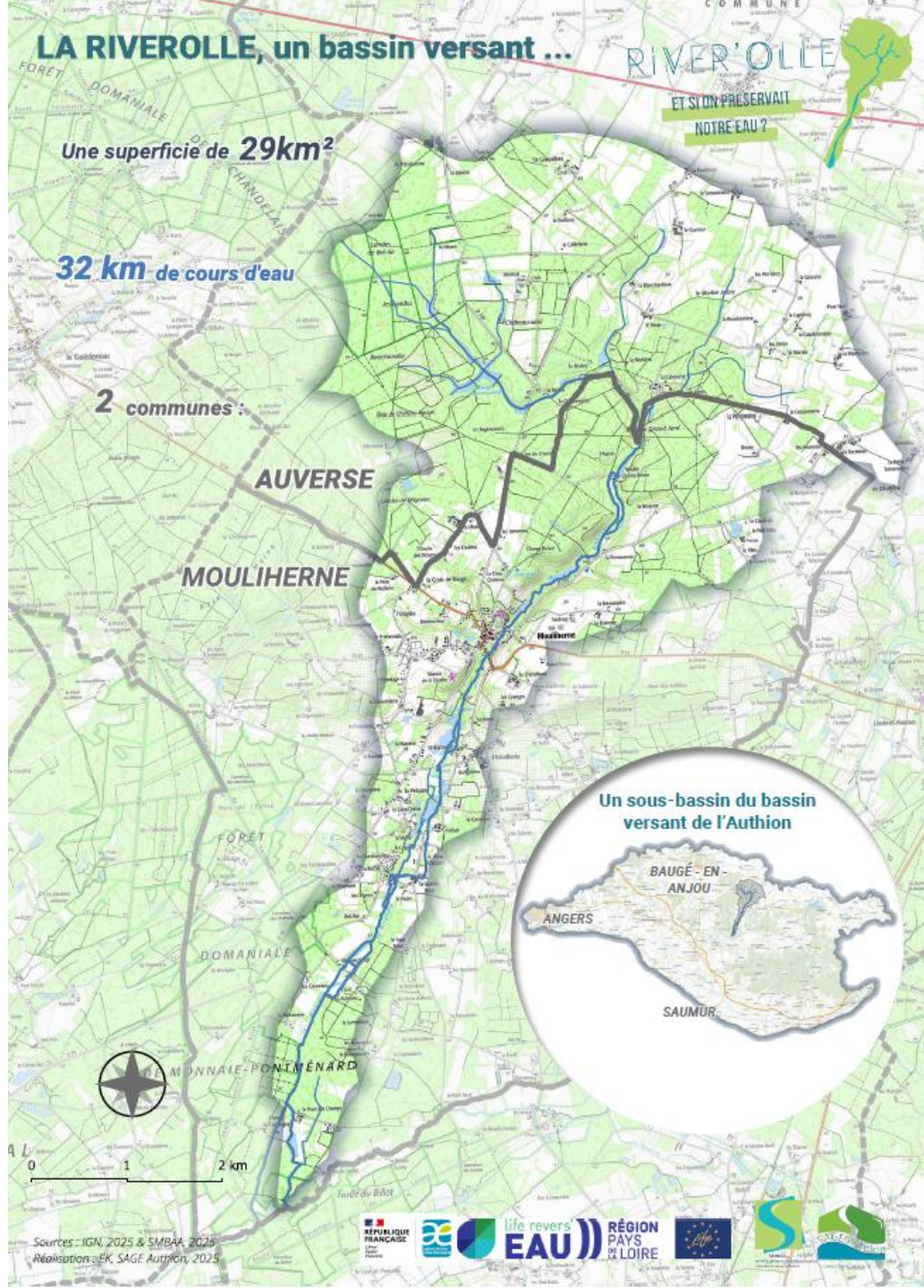
- Des entretiens d'audit
- D'études techniques
- De groupes de travail

Ordre du jour

1. Rappels sur la démarche
2. L'équipe d'intervention
3. Vision synthétique du déroulé et du calendrier
4. Synthèse du diagnostic
5. Prochaines étapes

1. RAPPELS SUR LA DÉMARCHE





2 communes



Superficie de 29 km²

32 km de cours d'eau

Un territoire traversé par la Riverolle,
depuis les sources au nord jusqu'à la
confluence avec le Lathan

Une question stratégique de fond

*Conditions et moyens d'une
gestion durable de l'eau
sur le bassin de la Riverolle :
quel projet pour le territoire ?*

2. L'ÉQUIPE D'INTERVENTION



Le SMBAA, commanditaire de la démarche



SMBAA

Syndicat Mixte du Bassin de
L'Authion et de ses Affluents

Votre contact privilégié : **Théo CARLUCCI**



*Animateur de la reconquête de la ressource en eau
en remplacement d'Anastasia SELLIER*

Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents

Tel. port : 07 72 43 75 67

Email : theo.carlucci@loireauthion.fr

& 1 équipe de prestataires spécialisés

Les facilitateurs stratégiques



Morgane COIQUIL
Cheffe de projet



Olivier MALINAUD
Superviseur



Pauline ALLANO
Facilitatrice

Les experts des milieux aquatiques



Yvonnick FAVREAU
Chef de projet



Agathe RIPOTEAU
Chargée d'études



Grégory DUPEUX
Chargé d'études



Bertrand YOU
Hydrobiologiste



Angéline HERAUD
Hydraulicienne



Maurane DROUET
Chargée d'études

Les partenaires financiers

Financé par



3. VISION SYNTHÉTIQUE DU DÉROULÉ ET DU CALENDRIER



Démarche proposée



- Un outil de la **facilitation stratégique** mobilisé au service de l'émergence d'un projet partagé



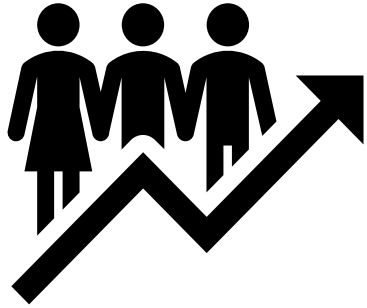
- L'audit patrimonial

+ des **groupes de travail** pour poursuivre le travail de co-construction

Notre objectif : organiser de manière sécurisée l'expression des acteurs puis leur rencontre autour de ce qu'ils partagent

Notre méthode : l'écoute active des acteurs et la co-expertise autour d'un questionnement stratégique

L'essentiel de notre mission



Processus tourné
vers l'action



Facilitation de
l'expression de
chacun



Des données
stratégiques partagées

Le tout, dans un état d'esprit positif et non stigmatisant

- ✓ Etat des lieux et perspectives partagées
- ✓ Emergence des **enjeux stratégiques**, dans un esprit de **compréhension** des hommes et femmes qui vivent dans ce territoire
- ✓ Emergence de **scénarios** pour le devenir du bassin de la Riverolle
- ✓ Emergences d'**actions partagées**

Vision synthétique du déroulé

Juin 2025

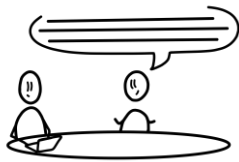
Février 2026

Octobre 2026

PHASE 1

Amélioration de la connaissance et diagnostic partagé du territoire

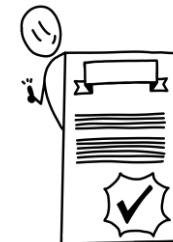
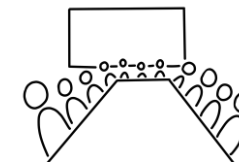
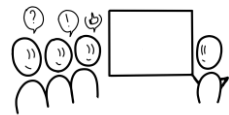
- Audit patrimonial
- Diagnostics techniques
- Analyse socio-économique
- Groupes de travail 1 et 2
- COPIL
- Séance plénière



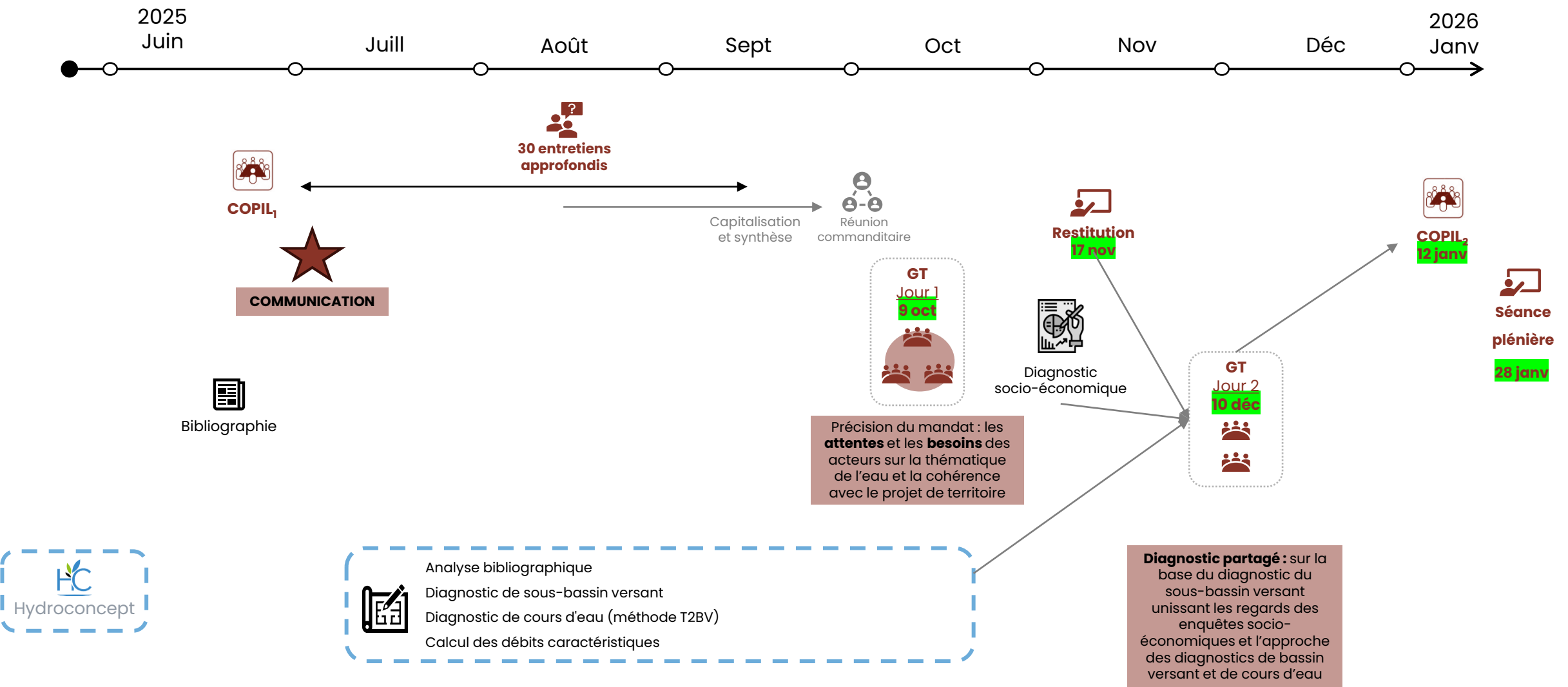
PHASE 2

Co-construction du projet territorial

- Groupes de travail 3 et 4
- COTECH
- COPIL
- Séance plénière



Détails de la phase 1 – Amélioration de la connaissance et diagnostic partagé du territoire



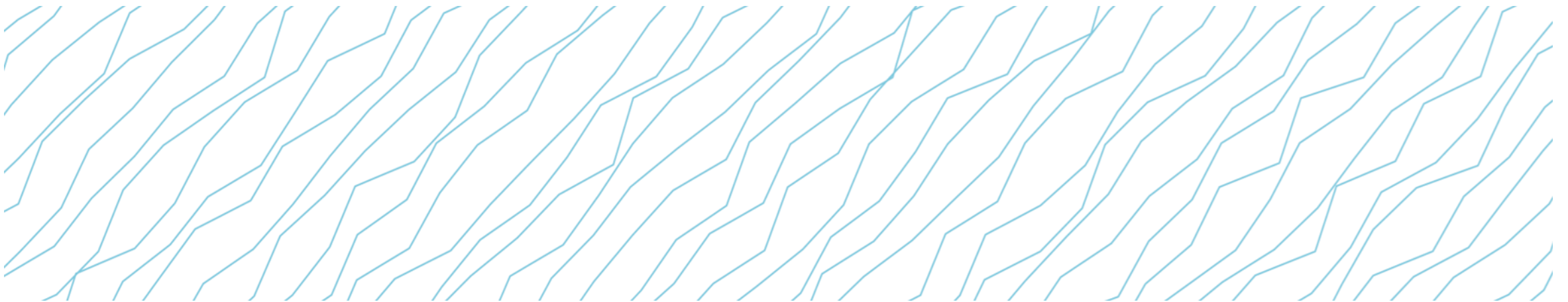
4. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC



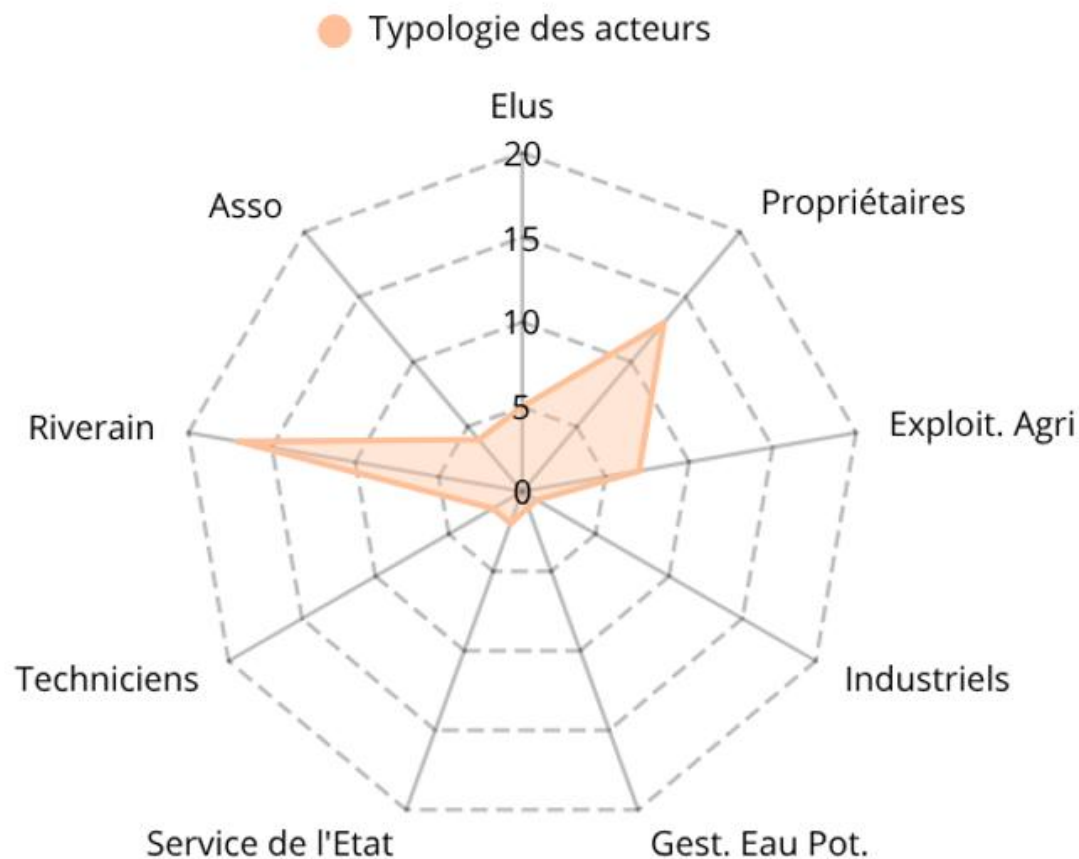
4. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC



Dynamique territoriale



30 entretiens qui ont permis de rencontrer une diversité d'acteurs



36

Personnes
rencontrées

**58h
d'écoute**

Moyenne : 2h
Max : 3h30

Certaines personnes étant « multi-casquettes » le total ci-dessus est supérieur à 36

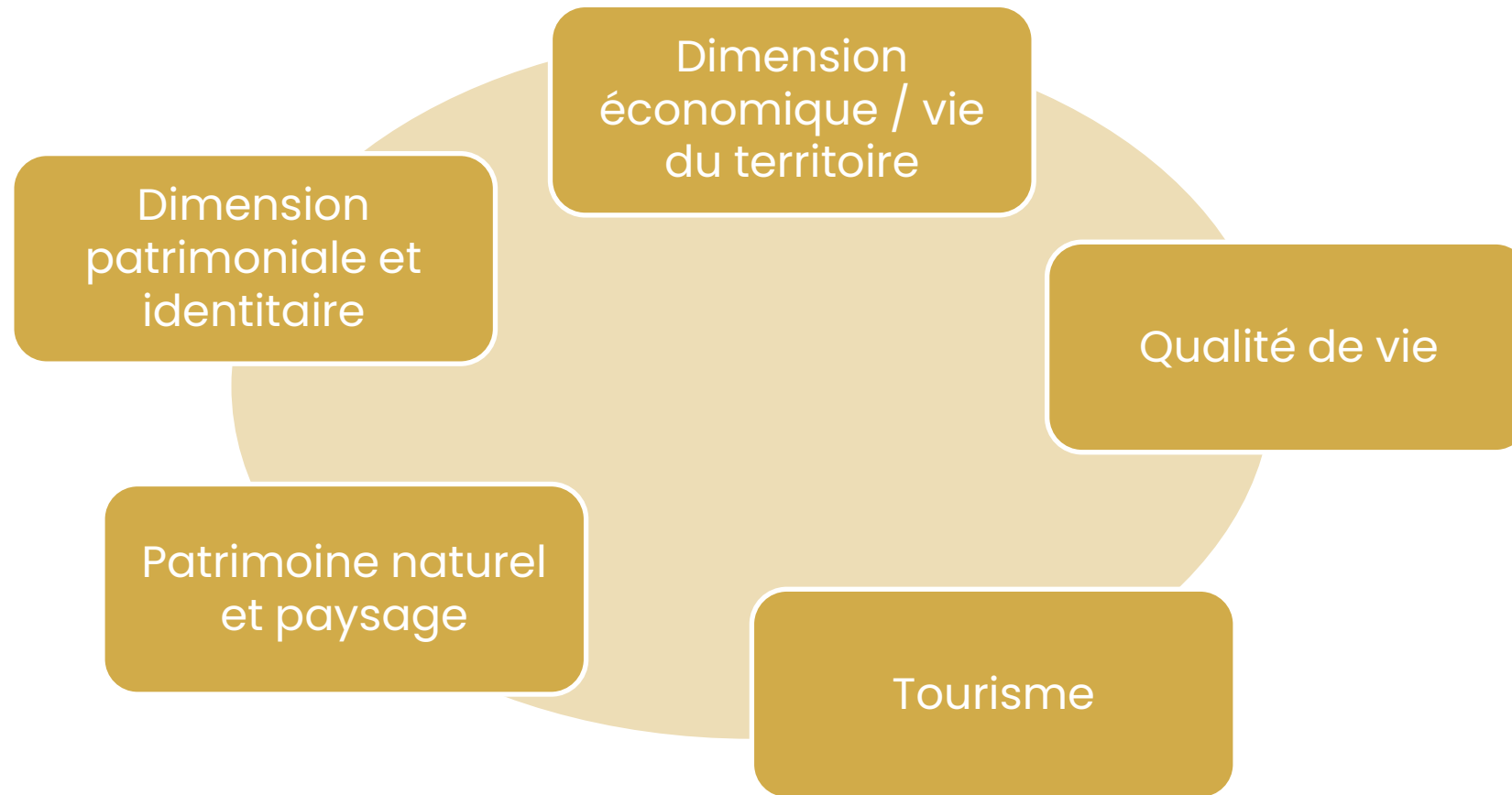
Une question stratégique de fond

*Conditions et moyens d'une
gestion durable de l'eau
sur le bassin de la Riverolle :
quel projet pour le territoire ?*

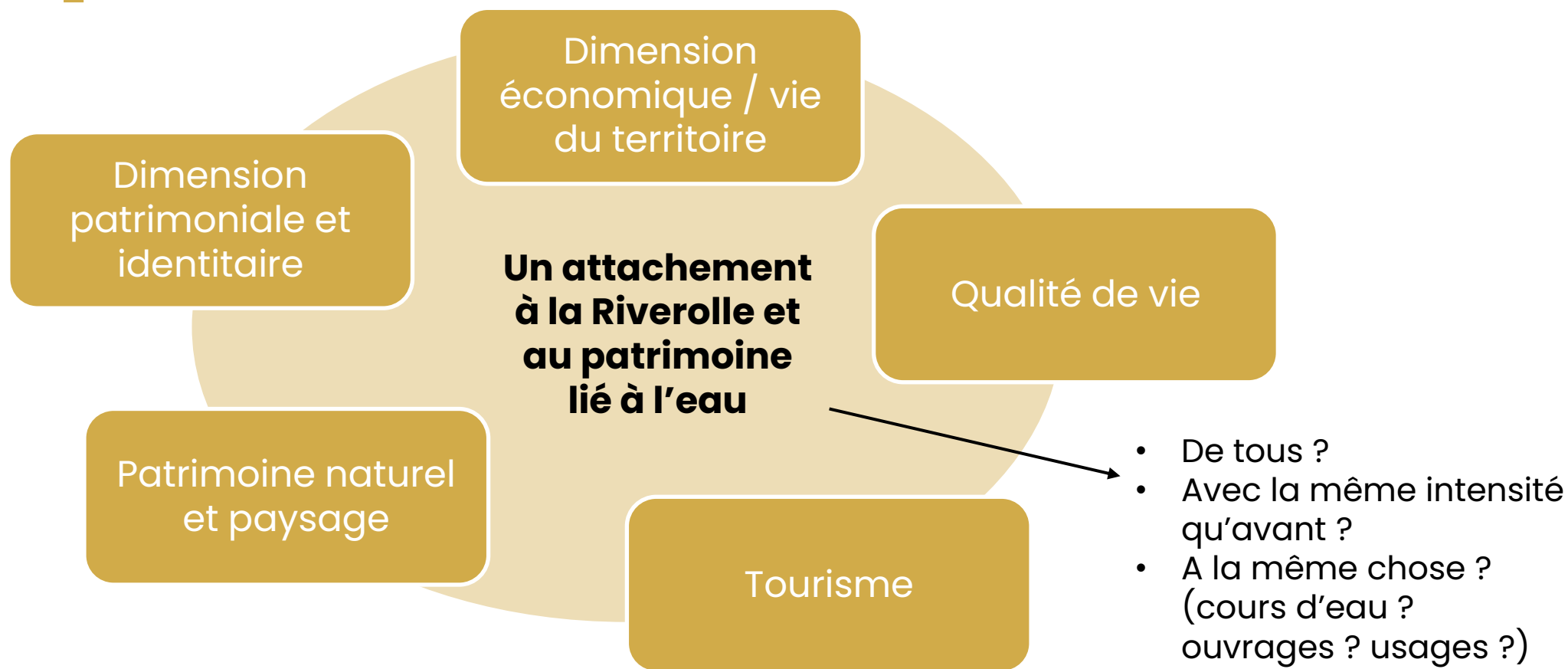
Perception de l'eau et du bassin versant de la Riverolle par les personnes rencontrées lors de l'audit patrimonial

- Les slides suivantes sont issues des entretiens réalisés entre juillet et octobre 2025 (avant la restitution du diagnostic technique)

L'eau, un élément fort de l'histoire du bassin versant



Un attachement à la Riverolle et au patrimoine lié à l'eau



Dimension patrimoniale et identitaire

Qualité de vie

**Un attachement à la
Riverolle et au
patrimoine lié à l'eau**

Patrimoine naturel et paysage

Dimension économique /
vie du territoire

Tourisme

MILIEUX AQUATIQUES :

- Qualités intrinsèques du milieu
- Fonctionnalité du cours d'eau et des milieux

USAGES DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE :

- Usages
- Qualité des aménagements et entretien
- Conciliation des usages et du milieu

**Grandes thématiques de la
gestion durable de l'eau**

Climat

RESSOURCES EN EAU :

- Quantité d'eau disponible & mobilisable sur le territoire
- Gestion des flux d'eau
- Qualité de l'eau

GESTION DE L'EAU :

- Connaissances et responsabilité de chacun
- Dimension réglementaire
- Qualité des échanges entre personnes

Identification Vision de l'équipe d'audit

- Coexistence de multiples entités hydrologiques
- Le fonctionnement hydrologique sur le bassin versant est peu voire pas connu par beaucoup

→ Tout le monde parle de la Riverolle sans vraiment parler de la même chose et/ou sans pouvoir l'inscrire dans un ensemble plus grand

Identification Vision de l'équipe d'audit

- Les propriétaires riverains identifient des **problèmes locaux et concrets** sans pouvoir les relier de manière certaine à une cause ou une autre.
- Beaucoup évoquent des **suspensions de problème** mais au final il n'y a pas d'accord sur ce qui engendre ces problèmes.
- **Problème de fond** : Il n'y a pas de vision partagée de la situation ni d'un problème de fond à régler sur le territoire

Diagnostic

Vision de l'équipe d'audit

- Un rapport à l'eau et des systèmes de gestion qui ont évolué
 - Passage d'une gestion en commun à une gestion individuelle et collective
 - Perte d'une communauté de l'eau sur le territoire et d'un savoir faire territorial sur la gestion de l'eau

Diagnostic

Vision de l'équipe d'audit

- Des évaluations partielles des actions engagées et **un manque de vision globale pour évaluer si la gestion de l'eau est durable ou non aujourd'hui**
- Un système d'acteurs actifs qui **ne permet plus aujourd'hui de prendre en charge la complexité territoriale (multiplicité des entités hydrologiques et des acteurs concernés)** pour avoir des actions pérennes et cohérentes

Prospective

Vision de l'équipe d'audit

- Une difficulté des audités à formuler des scénarios qui dépassent la gestion des problématiques qu'ils identifient (et qui sont partielles).
- Néanmoins, beaucoup de personnes se retrouvent sur le fait que **les changements globaux en cours** (notamment induits par le changement climatique) **questionnent l'adaptation du territoire et de la gestion de l'eau pour maintenir les qualités du territoire** (paysage et qualité de vie notamment) et avoir une Riverolle toujours en eau.

Actions

Vision de l'équipe d'audit

- Une **première idée du panel des actions** à engager

MAIS elles restent à confirmer au regard du diagnostic partagé à venir et de la compréhension du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Riverolle.

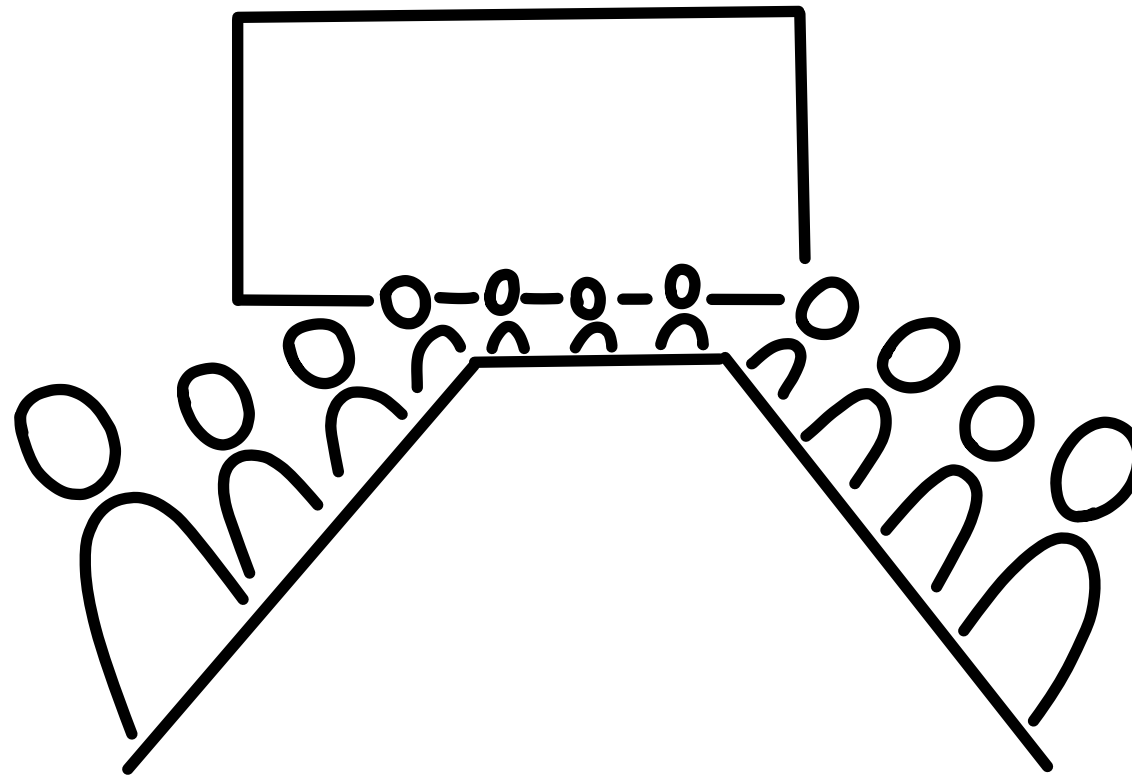
& cela reste à consolider dans un **projet global et cohérent pour le territoire**

Actions

Vision de l'équipe d'audit

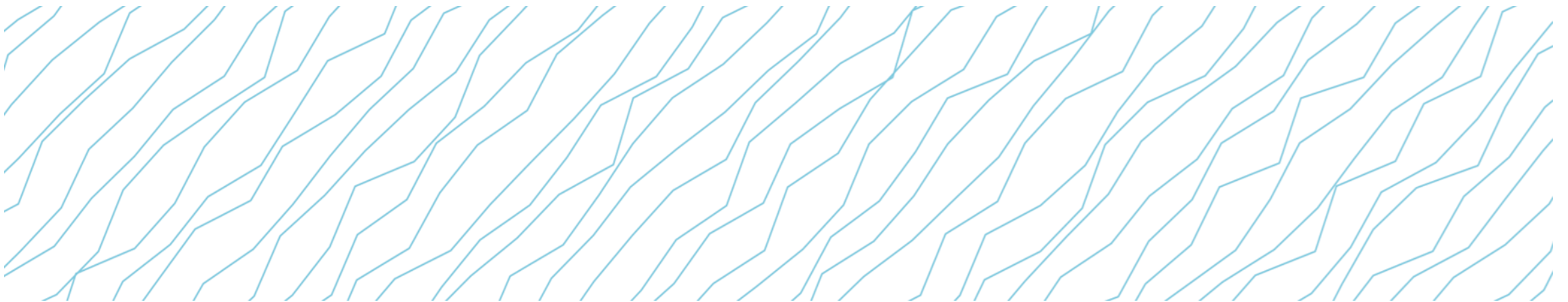
- Nous sentons une « **énergie territoriale** » et un **engouement** pour avancer sur l'élaboration d'un projet pour la gestion durable de l'eau et la précision des actions à mener au regard du diagnostic partagé en cours de co-construction.
- **Afin d'initier un travail en commun** (et une future gestion « en commun ») **il nous semble indispensable d'identifier :**
 - ✓ **les objectifs partagés** par toutes les parties prenantes
 - ✓ les conditions de mobilisation de chacun pour la mise en œuvre des actions.

Temps d'échange et réactions en séance



3. DIAGNOSTIC PARTAGÉ

Allier votre vision au diagnostic technique



Par rapport à la gestion durable de l'eau ?

Quelle est votre perception ?

Une partie des audités ne perçoit pas de problèmes ...

Alors que beaucoup évoquent des suspicions de problèmes

L'objectif de cette partie est d'allier votre connaissance du territoire avec les éléments techniques qui vous ont « fait réagir » lors des groupes de travail.

Thématique sur les milieux aquatiques

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

Qualités
intrinsèques du
milieu

Fonctionnalité du
cours d'eau et
des milieux

Des problèmes sur
les milieux sans qu'il
n'y ait d'accord sur
les causes

Thématique sur les milieux aquatiques

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- Un « **petit cours d'eau** » par rapport aux autres alentours qui est « **relativement naturel contrairement au Lathan et l'Authion qui sont très ouvragés** » selon plusieurs audités. Et qui, par exemple, a des arrêts sécheresses qui lui sont propres.

« Ça a toujours été marqué différemment la Riverolle. Ça a toujours été une petite rivière, un ruisseau par moment qui a toujours eu cette identité, cette âme. »

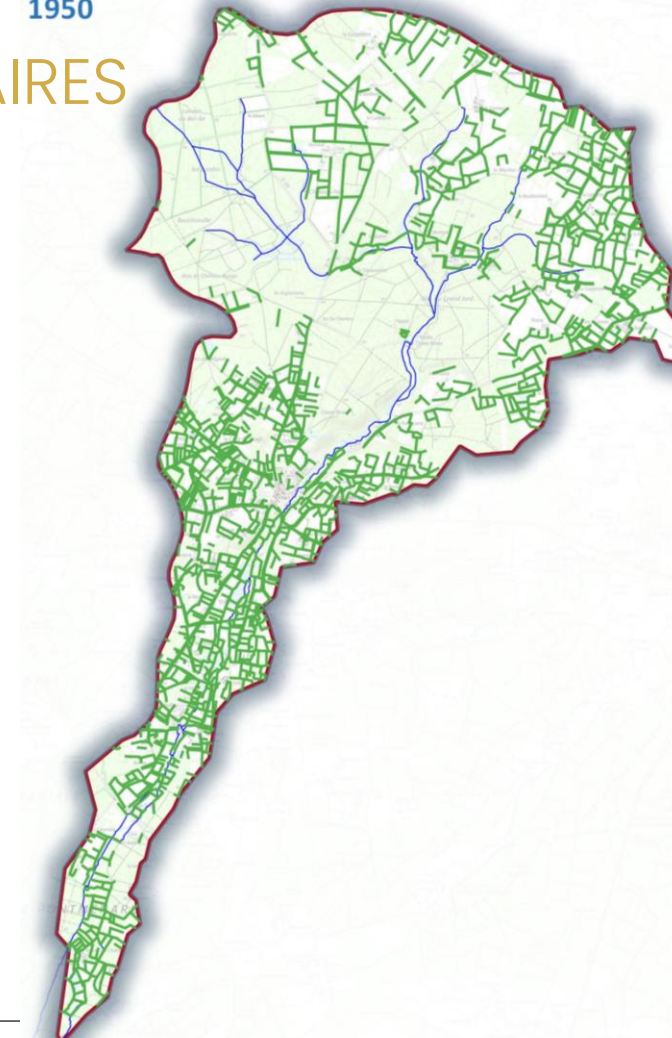
- Problème de circulation des sédiments (multiples barrages), végétation trop dense, arbres tombés dans le cours d'eau ...
- Rupture de la continuité écologique par divers ouvrages sur le cours d'eau

Thématique sur les milieux aquatiques

QUELQUES DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

- L'historique du territoire montre que la Riverolle **a été aménagée à partir du 18-19ème siècle, que ce soit sur la partie aval (assèchement des marécages) ou l'aménagement de moulins**

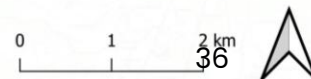
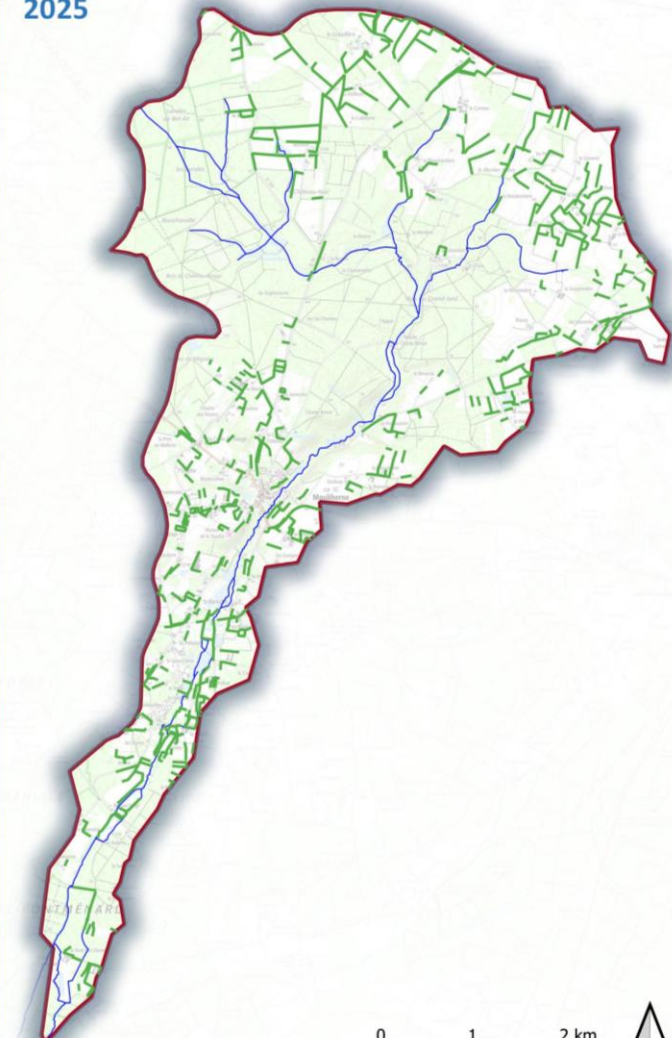
1950



Mercredi 28 février 2026

Bassin de la Riverolle - Evolution du maillage bocager

2025

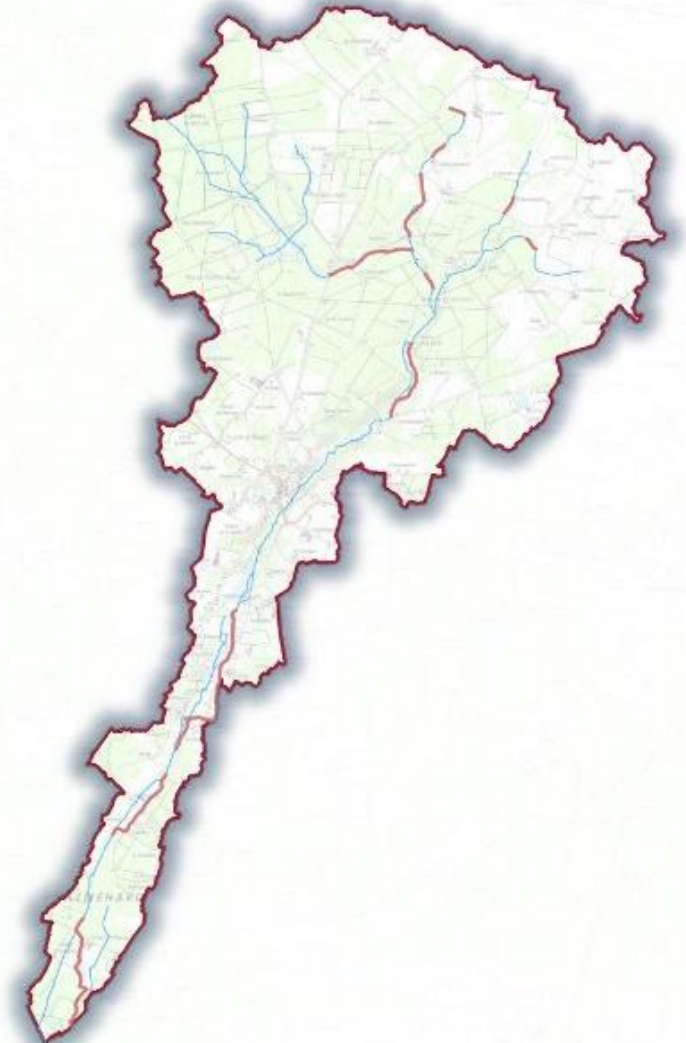
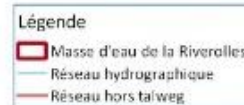


Thématique sur les milieux aquatiques



QUELQUES DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

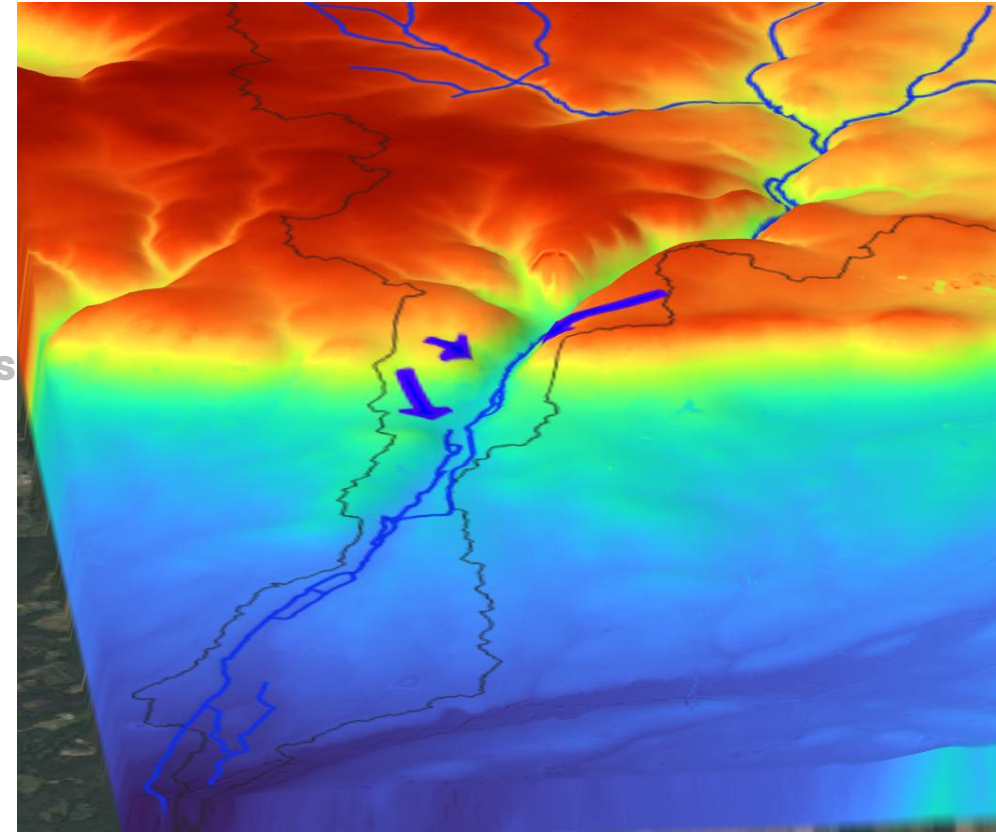
- L'historique du territoire montre que la Riverolle **a été aménagée à partir du 18-19ème siècle, que ce soit sur la partie aval (assèchement des marécages) ou l'aménagement de moulins**
- Pas de présence d'une retenue artificielle comme le lac de Rillé, MAIS aménagement du cours d'eau marqué : **24% du linéaire déplacé, présence de 8 ouvrages impactant la continuité (mais 4 sites aval ouverts à la franchissabilité piscicole)**



Thématique sur les milieux aquatiques

QUELQUES DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

- L'historique du territoire montre que la Riverolle **a été aménagée à partir du 18-19ème siècle, que ce soit sur la partie aval (assèchement des marécages) ou l'aménagement de moulins**
- Pas de présence d'une retenue artificielle comme le lac de Rillé, MAIS aménagement du cours d'eau marqué : **24% du linéaire déplacé, présence de 8 ouvrages impactant la continuité (mais 4 sites aval ouverts à la franchissabilité piscicole)**
- A partir de Mouliherne jusqu'au Lathan : zone relativement plate, avec une couche géologique plutôt de faible perméabilité => **Tendance naturelle à déborder et à mettre du temps à s'évacuer, indépendamment de l'entretien de la zone**

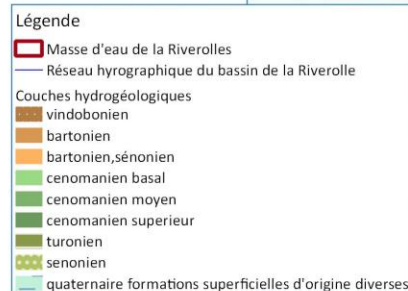


Thématique sur les milieux aquatiques

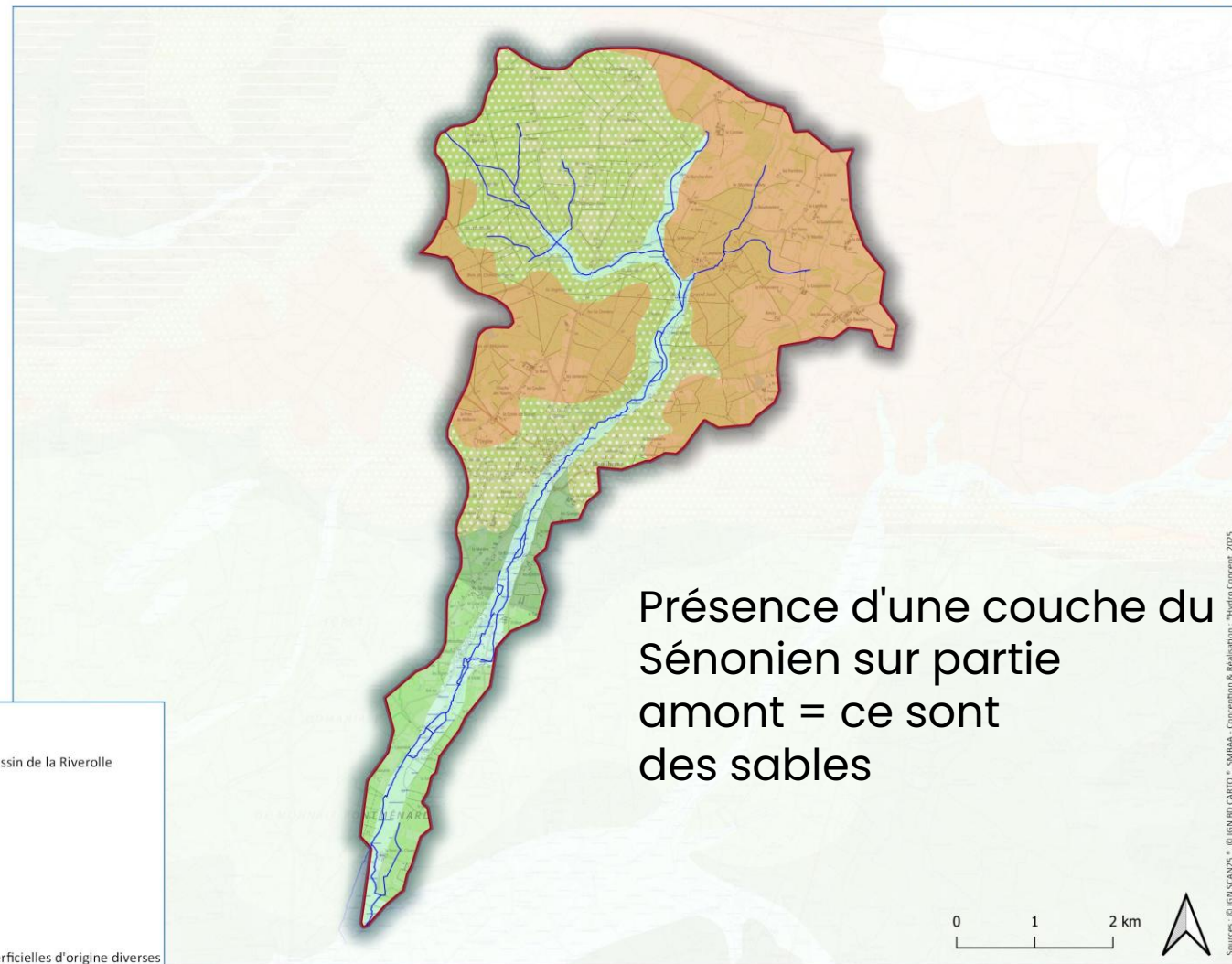
QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- **Plusieurs personnes mentionnent un problème d'ensablement du lit** de la Riverolle et ne savent pas l'expliquer

DONNÉES COMPLÉMENTAIRES →



Bassin de la Riverolle - Hydrogéologie



Présence d'une couche du Sénonien sur partie amont = ce sont des sables

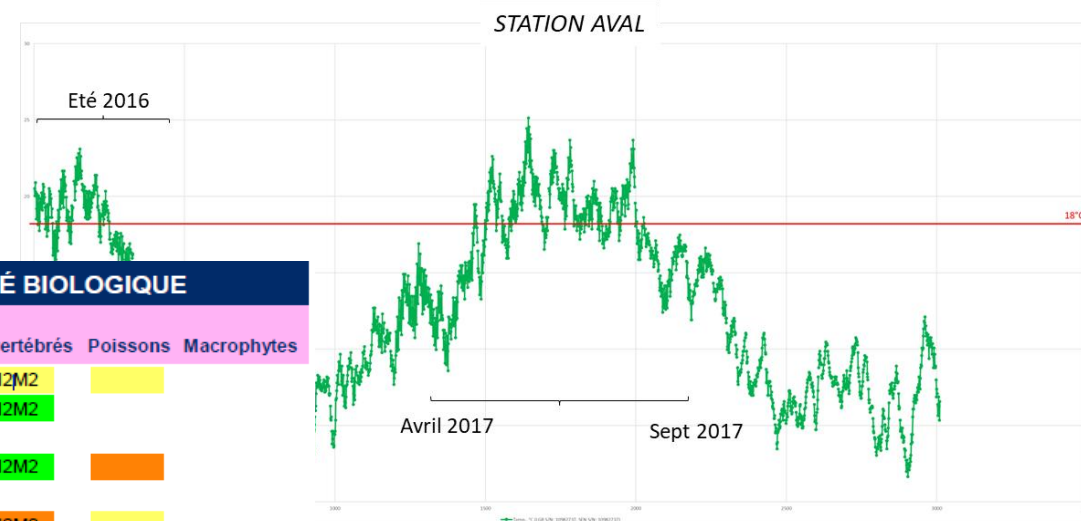
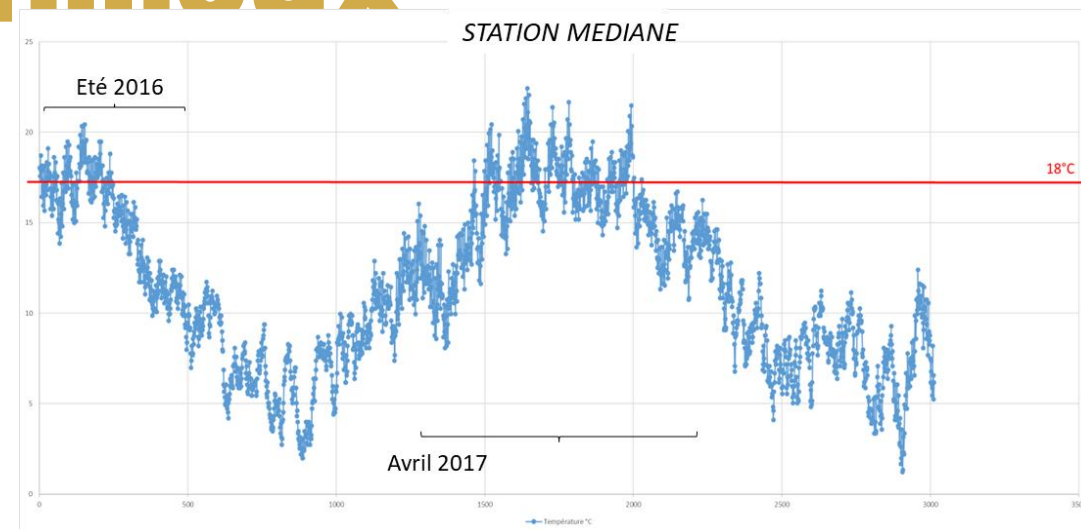
Thématique sur les milieux aquatiques

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- **Question sur la température de l'eau :**
 - Facteur important pour que les truites puissent vivre ?
 - Impact des plans d'eau sur la température de l'eau ?
- Et plus globale : **est-ce que c'est un cours d'eau avec une bonne qualité biologique ?**

DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

- Températures trop élevées en été par rapport à la gamme de température de survie estivale de la truite (max 18°C)
- Station de suivi biologique en aval :
 - qualité piscicole et invertébré moyenne



QUALITÉ BIOLOGIQUE				
Année	Diatomées	Invertébrés	Poissons	Macrophytes
2021		I2M2		
2020		I2M2		
2019				
2018		I2M2		
2017				
2016		I2M2		
2015		IBG		
2014		IBG		
2013		I2M2		
2012		I2M2		
2011		IBG		
2010		IBG		

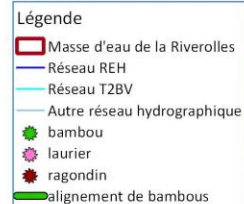
Thématique sur les milieux aquatiques

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

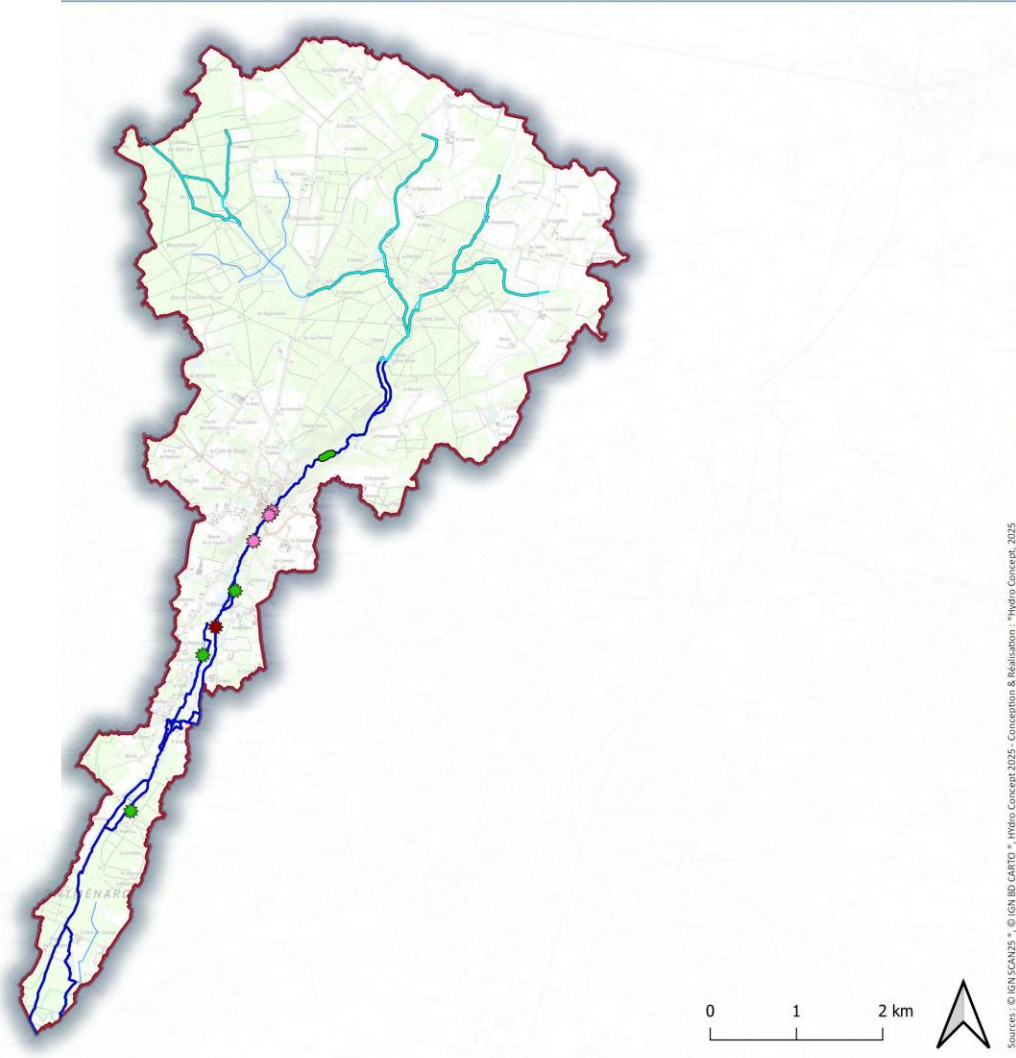
- Des interrogations autour des espèces envahissantes dans le cours d'eau

DONNEES COMPLEMENTAIRES →

- Cartographie des espèces exotiques envahissantes relevées



Bassin de la Riverolle - Espèces envahissantes exotiques



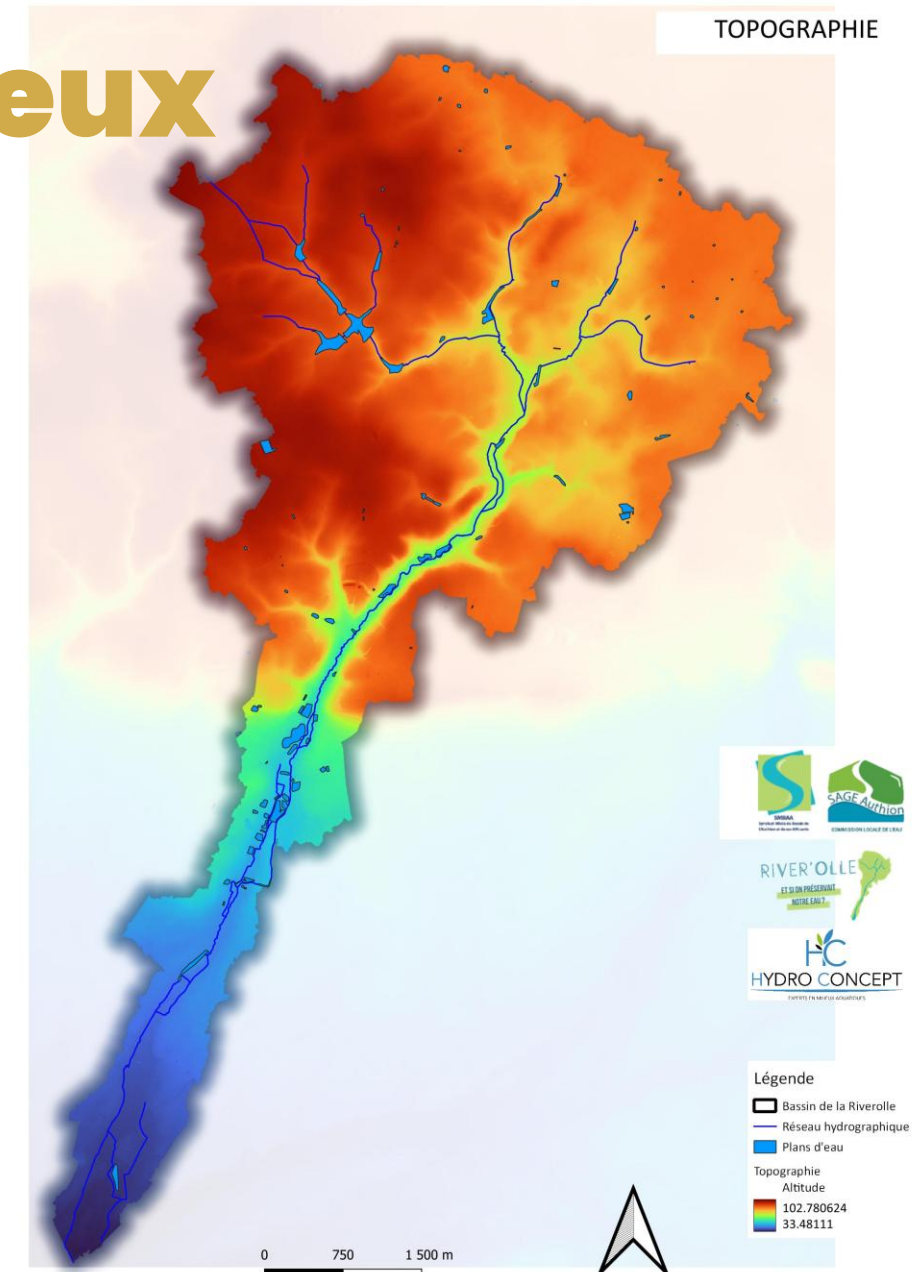
Thématique sur les milieux aquatiques

REMARQUES COMPLÉMENTAIRES

- **Analyse de l'équipe d'audit :** Peu de personnes connaissent les sources de la Riverolle, notamment sur la partie nord

DONNEES COMPLEMENTAIRES →

Il y en a plusieurs, et tout au long de son cours !



Thématique sur la ressource en eau

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

Qualité de l'eau

Gestion des flux
d'eau

Quantité d'eau disponible
& mobilisable sur le
territoire

Débordement de la
Riverolle voire inondations

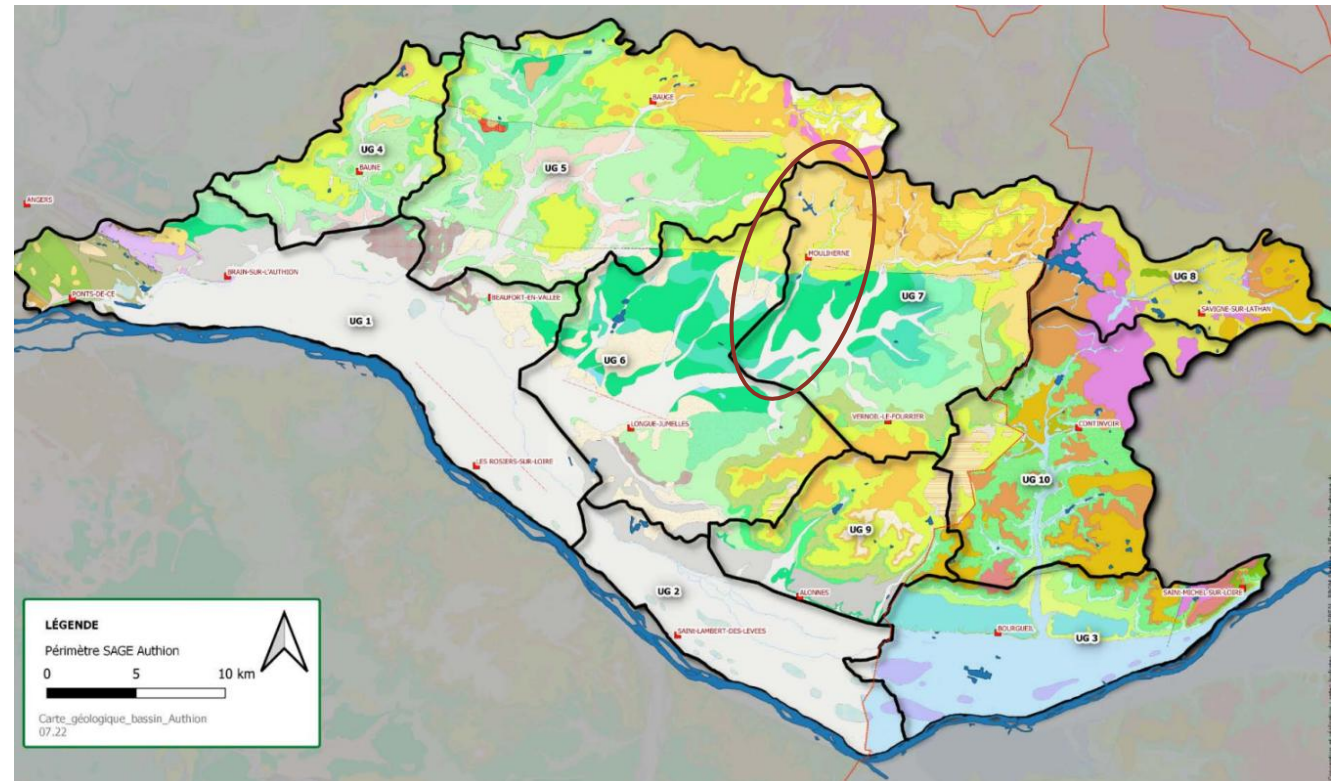
La non-capacité du territoire à
saisir ces volumes pour les
stocker pour une utilisation
ultérieure

Thématique sur la ressource en eau

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- Le territoire concerné pour une gestion durable de l'eau est plus vaste que celui du bassin versant car les zones souterraines vont bien au-delà

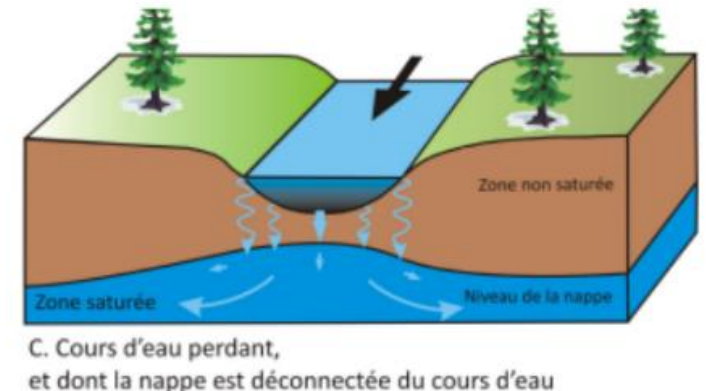
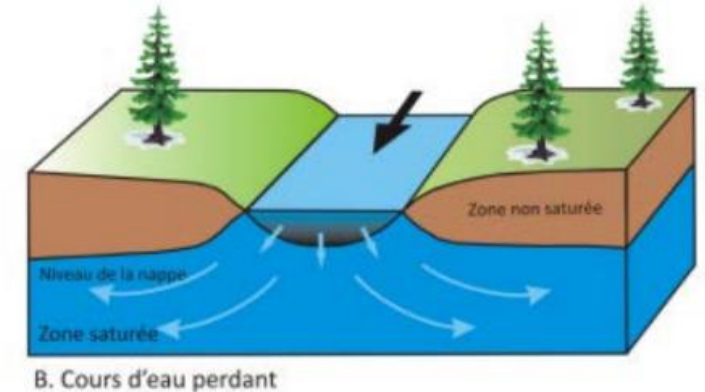
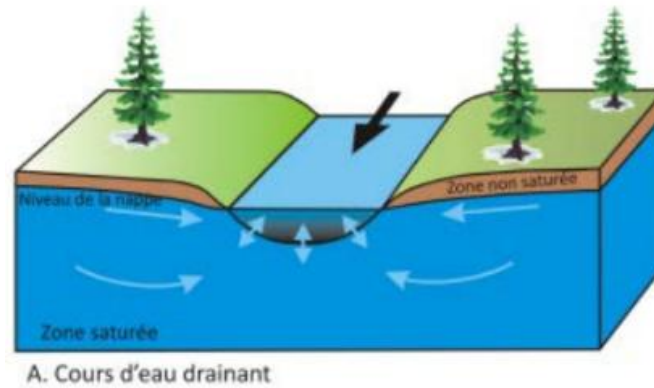
DONNEES COMPLEMENTAIRES →



Thématique sur la ressource en eau

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- Le territoire concerné pour une gestion durable de l'eau est plus vaste que celui du bassin versant car les zones souterraines vont bien au-delà
- Difficultés des audits de faire un lien entre la nappe et la rivière



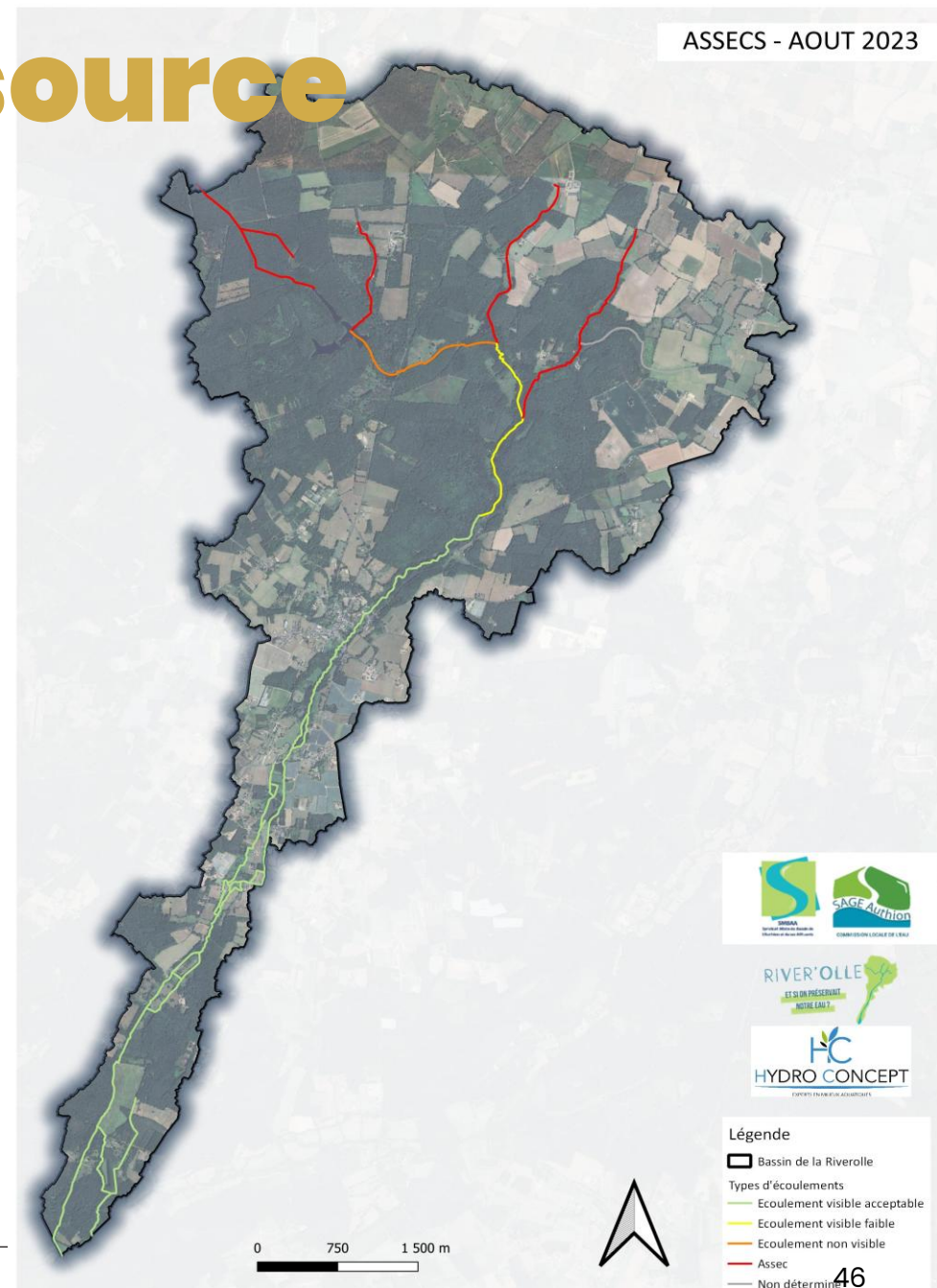
DONNEES COMPLEMENTAIRES →

Thématique sur la ressource en eau

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- Le territoire concerné pour une gestion durable de l'eau est plus vaste que celui du bassin versant car les zones souterraines vont bien au-delà
- Difficultés des audits de faire un lien entre la nappe et la rivière
- Plusieurs audits rappellent que la Riverolle est un cours d'eau intermittent et qu'il est normal d'avoir des assecs. Et d'autres n'ont pas connaissance de ces informations

DONNEES COMPLEMENTAIRES →



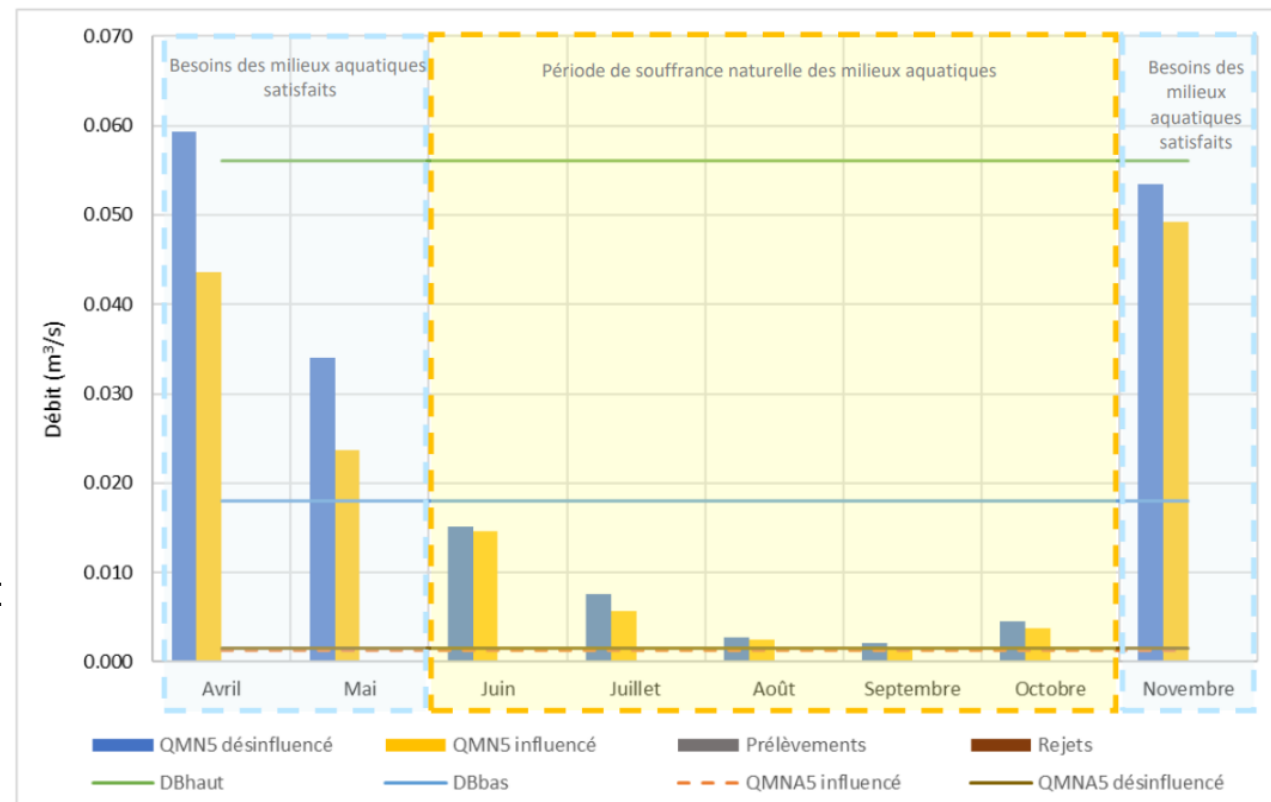
Thématique sur la ressource en eau

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- Des audits posent des questions sur les niveaux d'eau, sur le fonctionnement global de la Riverolle ?

DONNEES COMPLEMENTAIRES

- Les débits en période estivale (juin à octobre) sont largement insuffisants pour le maintien d'une vie biologique aquatique => **Les prélèvements d'origine anthropique aggravent une situation naturellement contraignante pour les milieux**



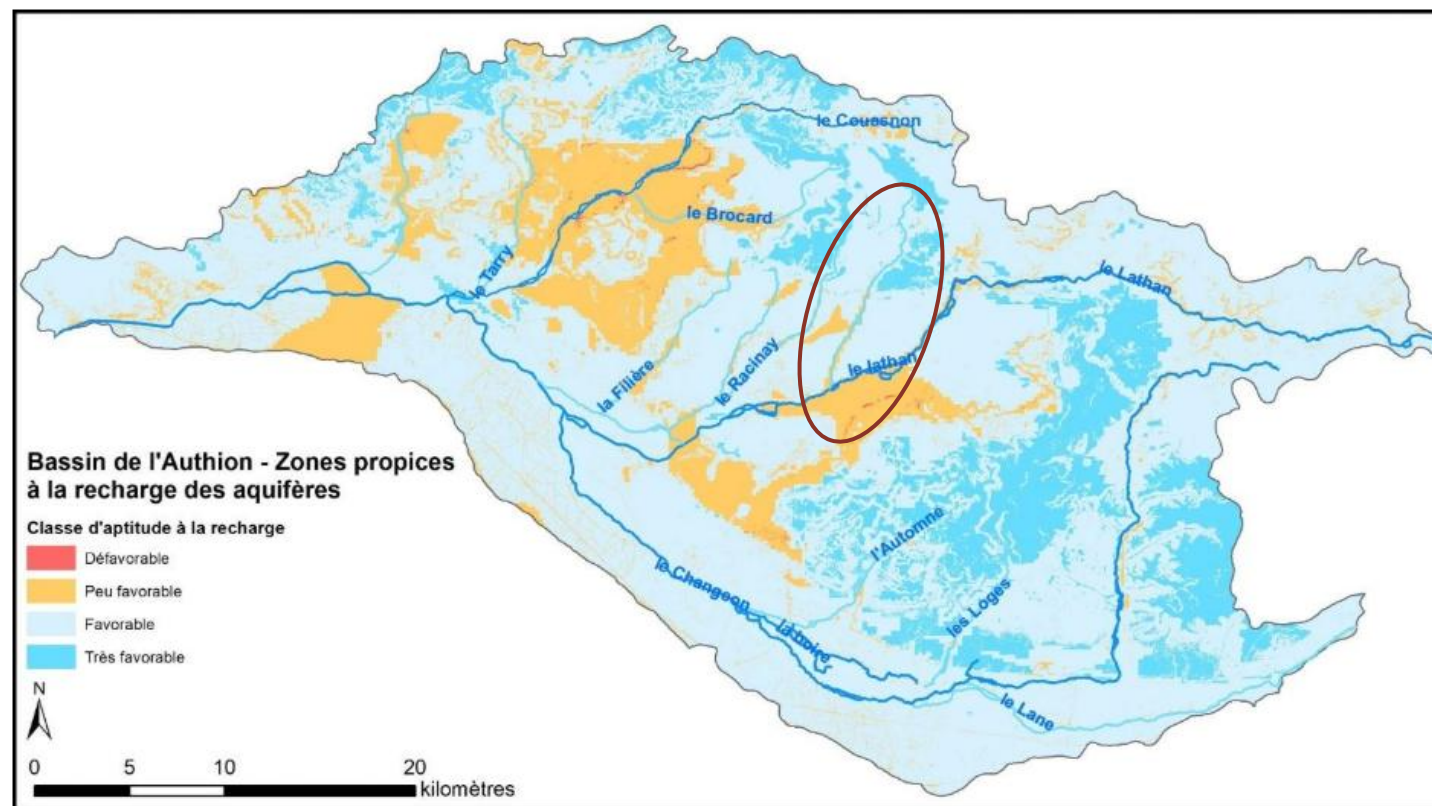
Comparaison de la gamme de débits biologiques proposée aux débits mensuels moyens quinquennaux secs (2001-2021) au droit de la station Estimhab (source : HMUC Authio, FISH PASS)

Thématique sur la ressource en eau

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- Questionnements sur la capacité du territoire à stocker de l'eau sur le territoire lorsqu'elle est en excès
- Capacité du territoire à absorber des épisodes de fortes pluies. Éléments en lien avec les politiques en matière d'urbanisme et qualité des infrastructures en place

DONNEES COMPLEMENTAIRES

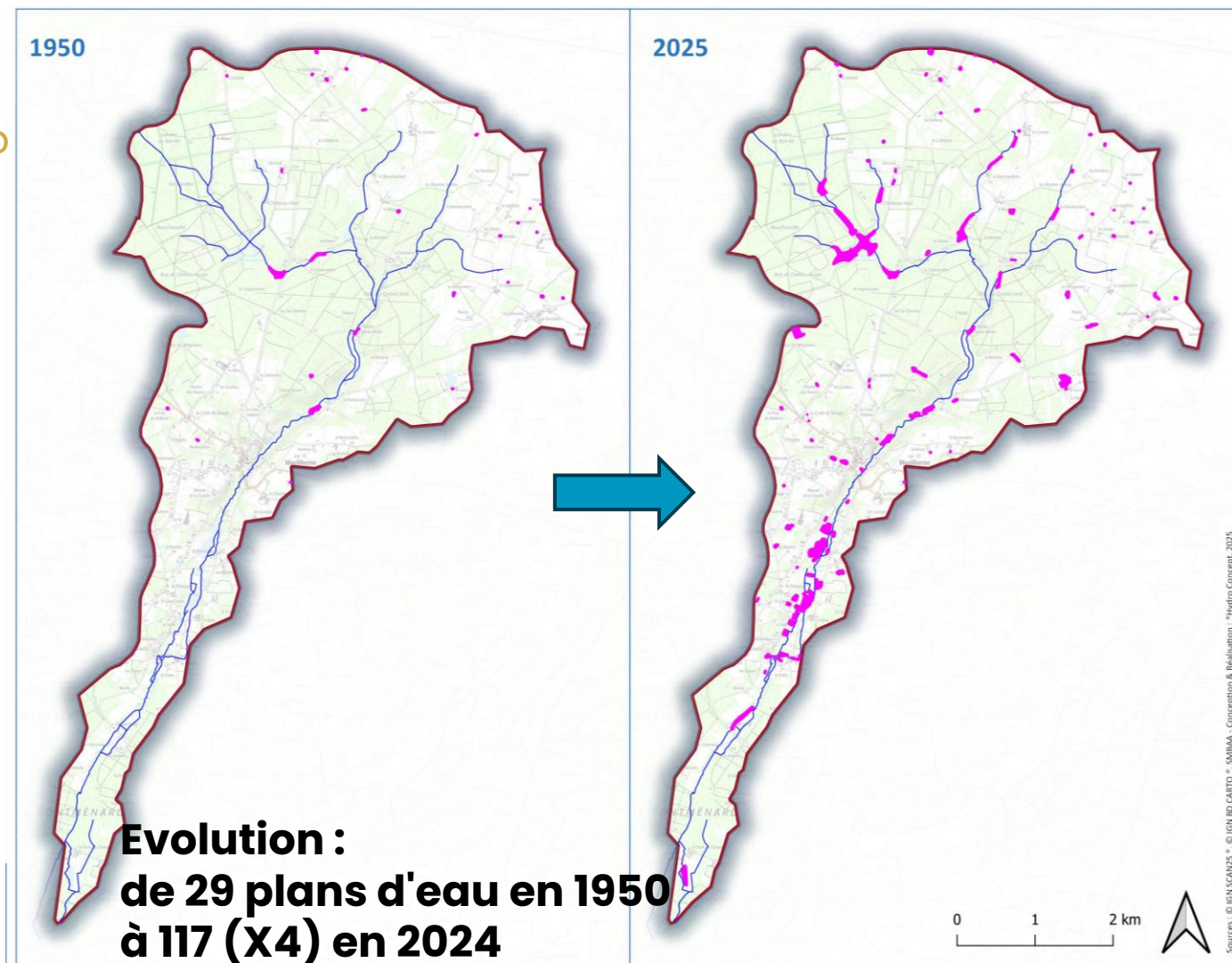


Thématique sur la ressource en eau

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

- Questionnements sur la capacité du territoire à stocker de l'eau sur le territoire lorsqu'elle est en excès
- Capacité du territoire à absorber des épisodes de fortes pluies. Eléments en lien avec les politiques en matière d'urbanisme et qualité des infrastructures en place
- Les étangs creusés dans les années 60 captent-ils des sources ? Impact sur la ressource ?

DONNEES COMPLEMENTAIRES →

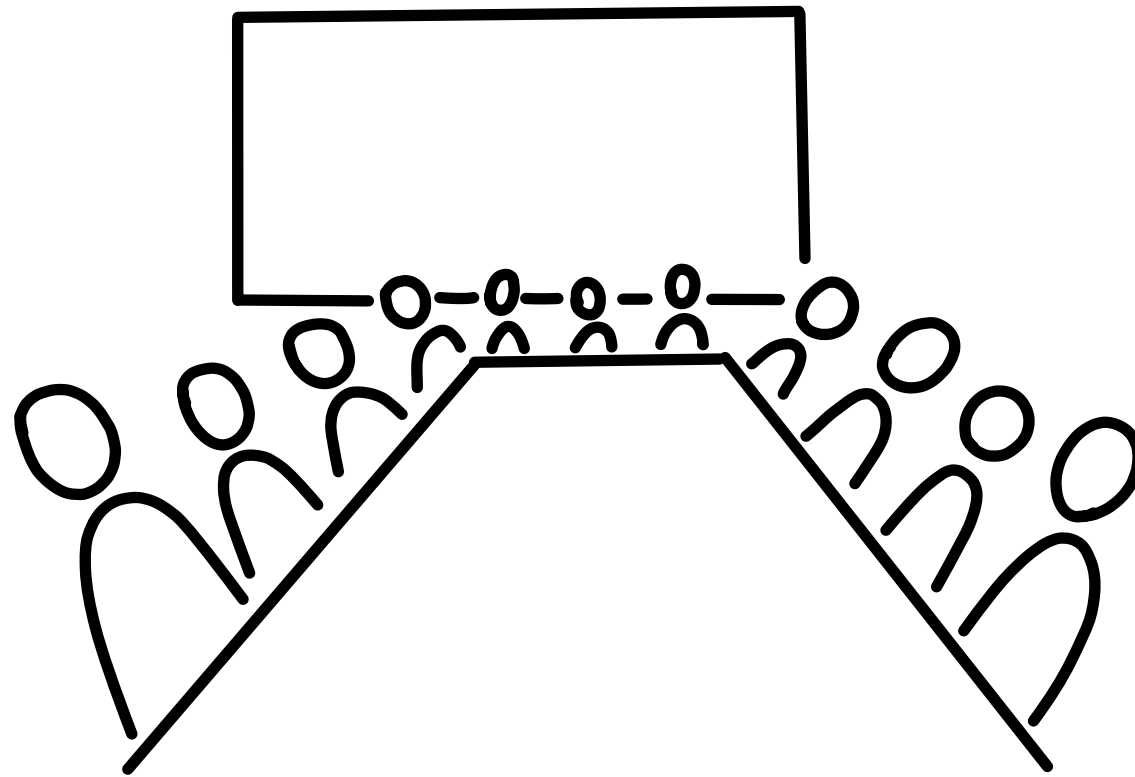


Diagnostic des milieux aquatiques

SYNTHÈSE TECHNIQUE

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
• 22% du lit mineur en bon voire très bon état • Dynamique de restauration de la continuité en aval • Tourbière (au niveau du Bois du Grand Jard) et zones humides • Diminution des prélèvements agricoles	• 78% du lit mineur altéré (déplacement, rectification, élargissement...) • Débits fragiles et assecs marqués en amont • Densité plans d'eau importante sur le bassin ==> effets sur quantité et modification des milieux • Perte de haies importante depuis 1950 (70%) • Milieux fragiles pour la faune (assecs, température de l'eau, ...)

Temps d'échange et réactions en séance



Thématique sur les usages et la gestion de l'eau

QUELLE EST VOTRE PERCEPTION ?

GESTION DE L'EAU :

- Connaissances et responsabilité de chacun
- Dimension réglementaire
- Qualité des échanges entre personnes

Problèmes de connaissances du bassin de la Riverolle et de ses enjeux

Des freins dans le système d'acteurs actifs qui limitent encore la mise en place d'actions (manque de moyens notamment).

Un système d'acteur qui peine à trouver des solutions efficaces face au manque d'entretien et ne permet pas de régler les problèmes d'obstacles à l'écoulement de l'eau dans le lit de la Riverolle

Un système de réglementation qui pose question sur le long terme avec le sentiment pour beaucoup qu'« on fait et on défait »

La gestion des fossés (liés au drainage) avec des conséquences sur la circulation de l'eau sur le territoire

Le manque d'entretien du cours d'eau et de ses abords

+ des problèmes de relations (conflits d'usages) que des problèmes d'eau

Des problèmes d'équité dans l'accès à l'eau

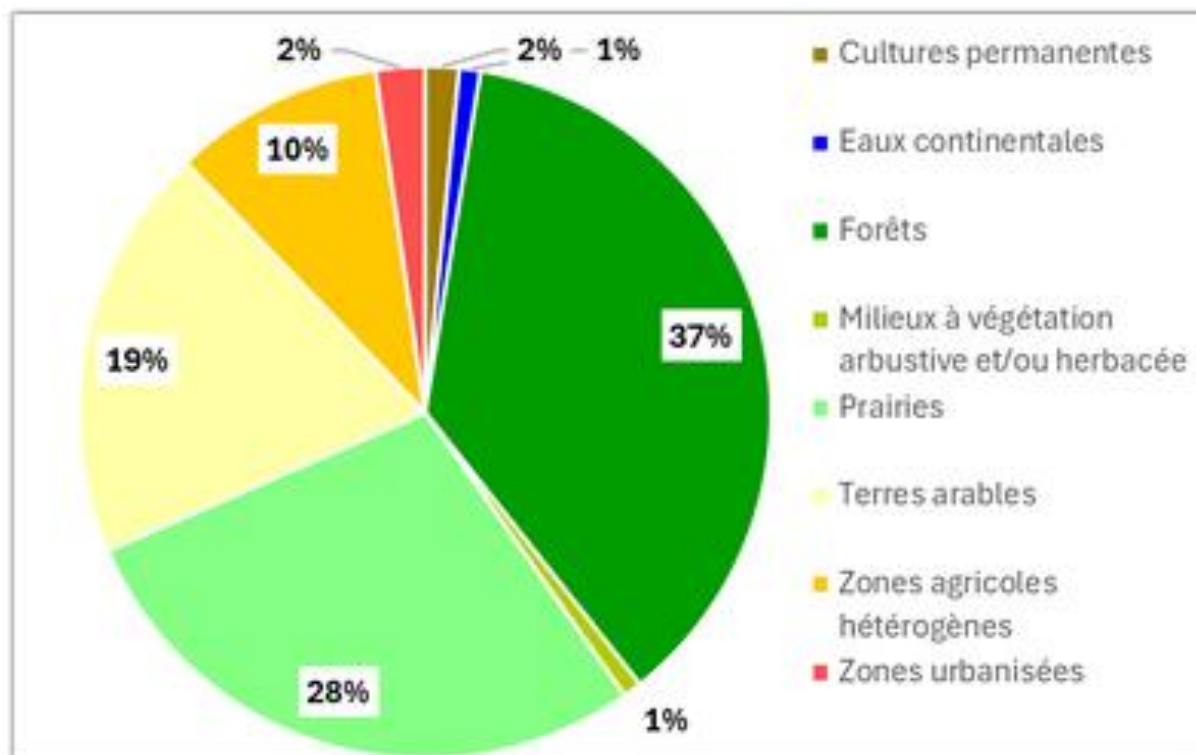
Problème de rentabilité des activités économiques qui dépendent de l'eau

USAGES DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE :

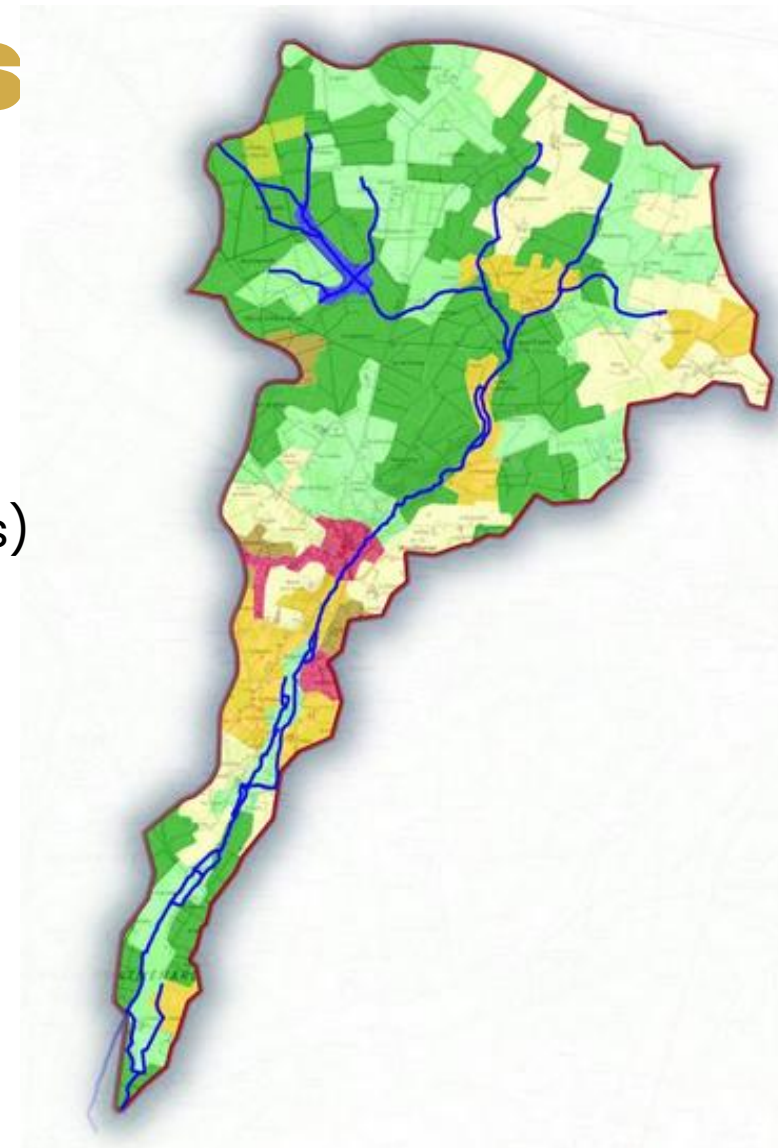
- Usages
- Qualité des aménagements et entretien
- Conciliation des usages et du milieu

Thématique sur les usages la gestion de l'eau

OCCUPATION DU SOL



Depuis 2015 -4% de terres agricoles (au profit de boisements)



Source des données : Corine Land Cover 2018
Réalisation cartographique : Hydro Concept

Thématique sur les usages et la gestion de l'eau

Sur le bassin versant et plus largement
Mouliherne et Auvergne

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES DU TERRITOIRE

Agriculture

L'accueil dans des hébergements touristiques

Exploitation forestière et filière bois

Des services génériques

La chasse

Production d'énergie & quelques entreprises de services tertiaire

ZAC de la Salamandre

Thématique sur les usages et la gestion de l'eau

Sur le bassin versant de la Riverolle

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES DU TERRITOIRE

le logement et la ville

les activités industrielles

la production
d'électricité par les
centrales et les
barrages
hydroélectriques

l'agriculture

la pêche professionnelle
et l'aquaculture

le transport fluvial ou
maritime

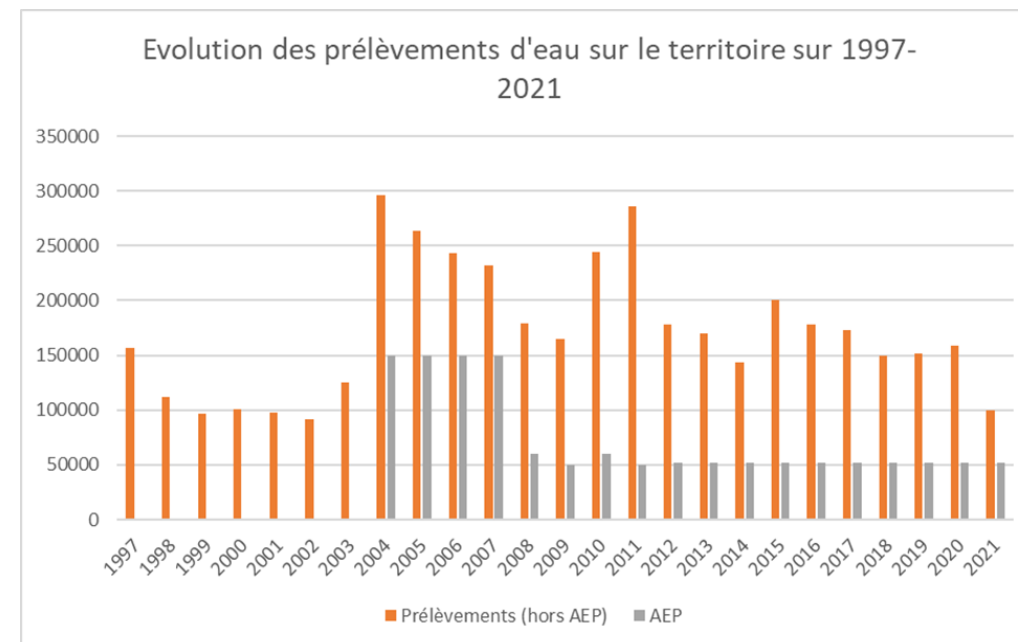
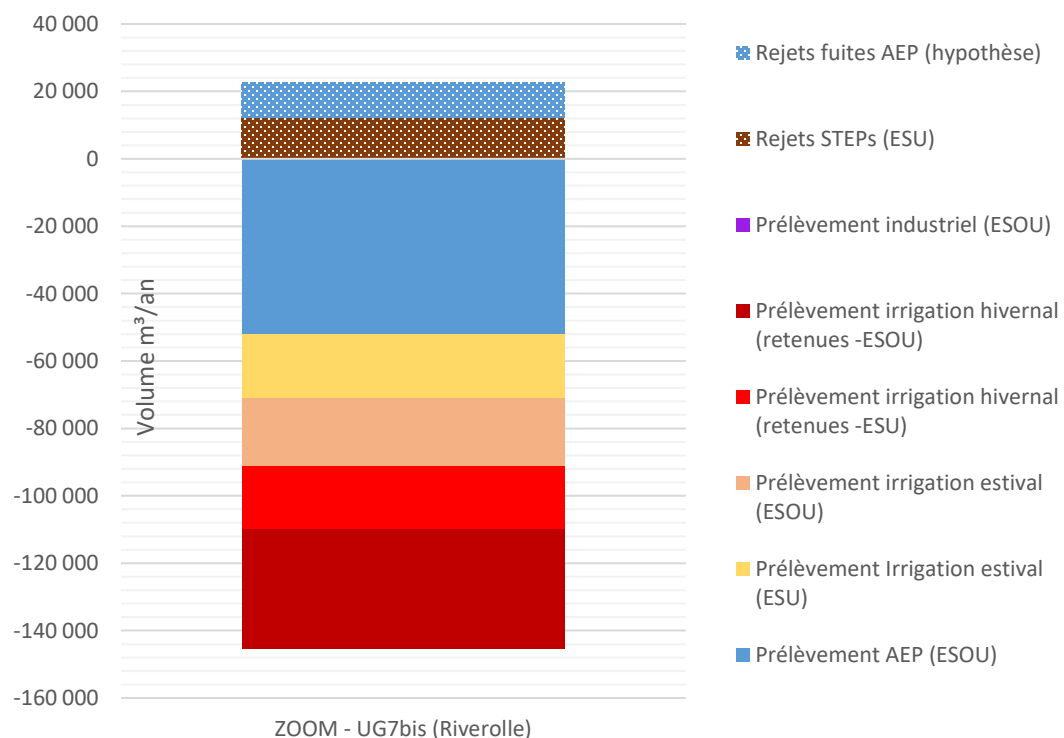
les activités de loisirs
: baignade, sports
nautiques et navigation,
pêche de loisir.

*Les catégories d'usages sont celles prises en référence par EauFrance : <https://www.eaufrance.fr/les-usages-de-leau-et-des-milieus-aquatiques>

Celles surlignées en gris foncé sont sans objet sur le bassin versant de la Riverolle

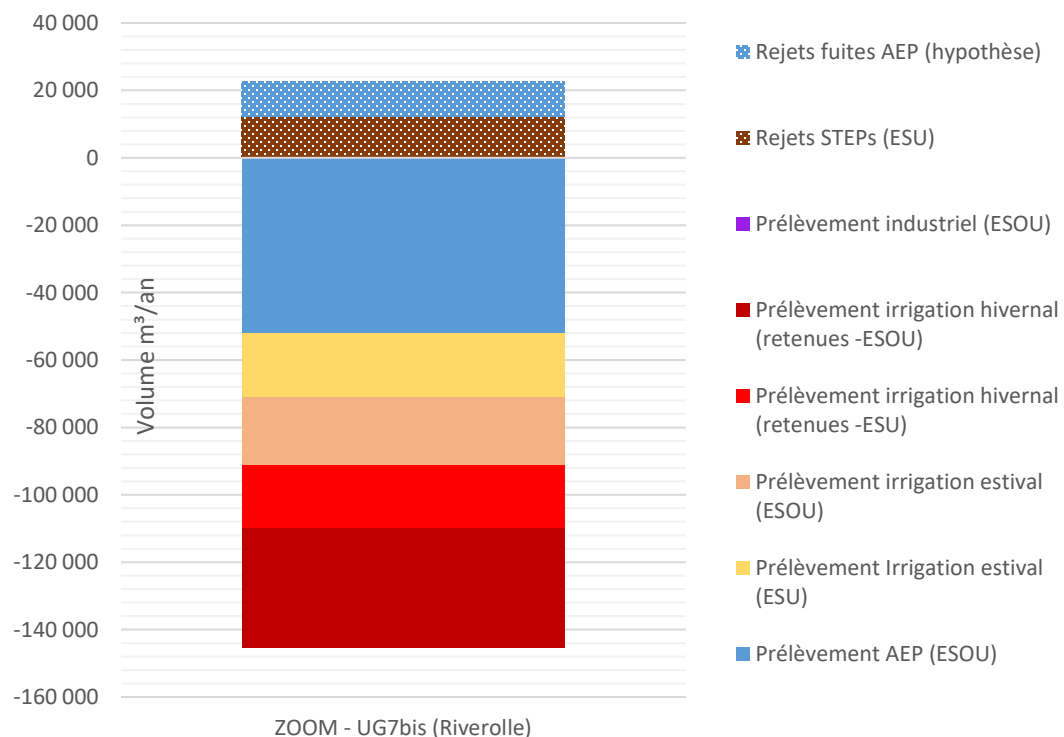
Thématique sur les usages et la gestion de l'eau

PRÉLÈVEMENTS



Thématique sur les la gestion de l'eau

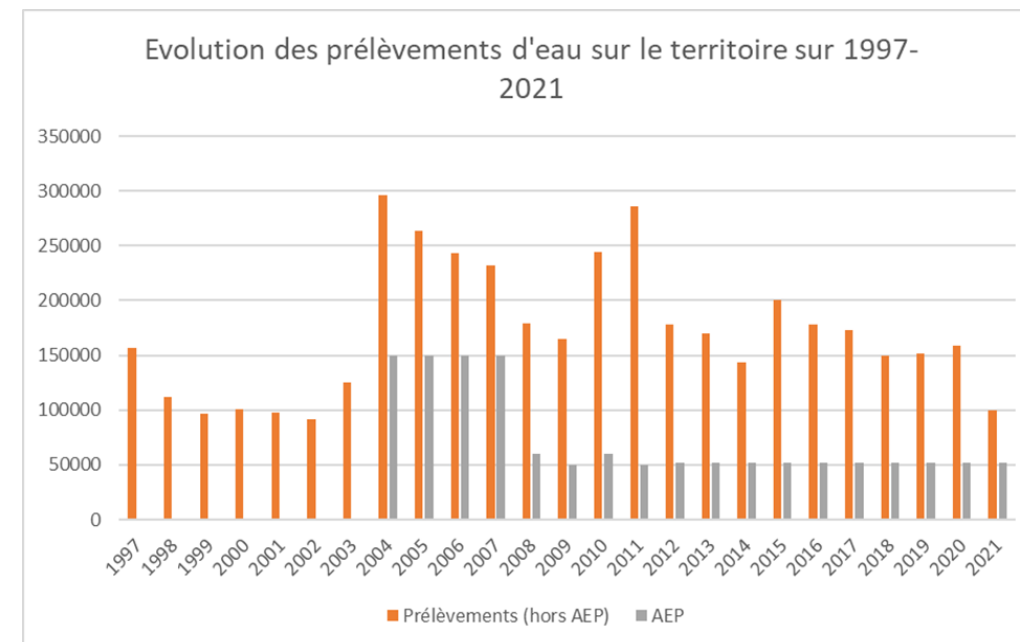
- Sur le territoire, en moyenne par année, plus 145 000 m³ d'eau sont prélevés
- Environ 23 000 m³ d'eau retournent dans le milieu



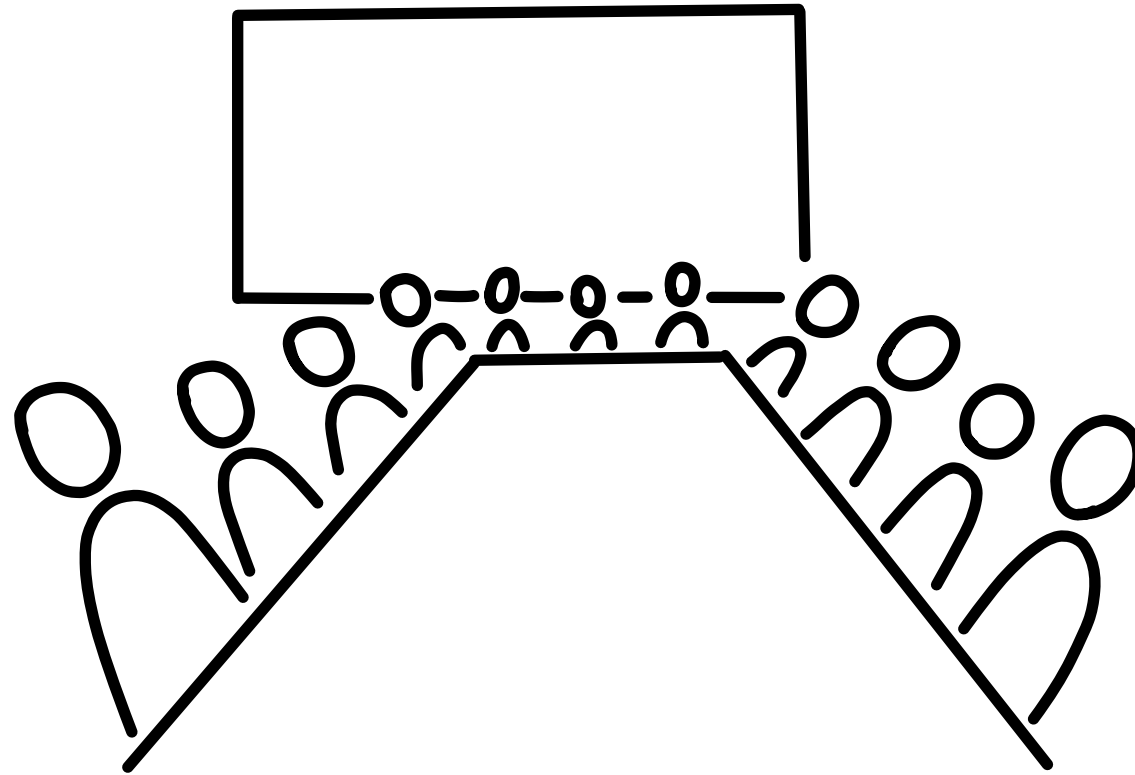
Pas de prélèvements industriels , en revanche on sait que des agriculteurs vont chercher de l'eau en dehors du bassin versant.

Perspectives :

- AEP stable car population varie peu.
- Agricole : Voir décisions de de la CLE suite aux conclusions de l'étude HMUC (impact possible sur les volumes prélevables).



Temps d'échange et réactions en séance



5. PROCHAINES ÉTAPES



Où en est la co-construction du projet territorial ?

- Aujourd'hui, grâce au projet, **les usagers mobilisés commencent à avoir une vision globale des dimensions en jeu** quand on parle de gestion durable de l'eau.
- La phase 1 a permis une « **prise de connaissance des dynamiques globales** » et nous n'avons pas à proprement parlé validé d'enjeux pour le territoire ou d'objectifs partagés par les participants.
- Pour la suite, il y a des exigences qualitatives exprimées pour « **avoir une réflexion large, avec un panel d'actions qui touche tous les usages** » qui rejoint le fait que les pressions sont multifactorielles (diagnostic Hydro Concept) et qu'il faut engager un panel diversifié d'actions.

Vision synthétique du déroulé

Juin 2025

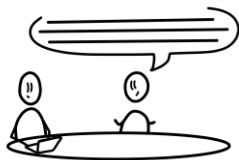
Février 2026

Octobre 2026

PHASE 1

Amélioration de la connaissance et diagnostic partagé du territoire

- Audit patrimonial
- Diagnostics techniques
- Analyse socio-économique
- Groupes de travail 1 et 2
- COPIL
- Séance plénière



PHASE 2

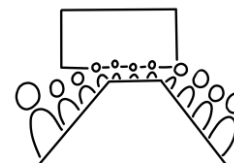
Co-construction du projet territorial

- Groupes de travail 3 et 4
- COTECH
- COPIL
- Séance plénière

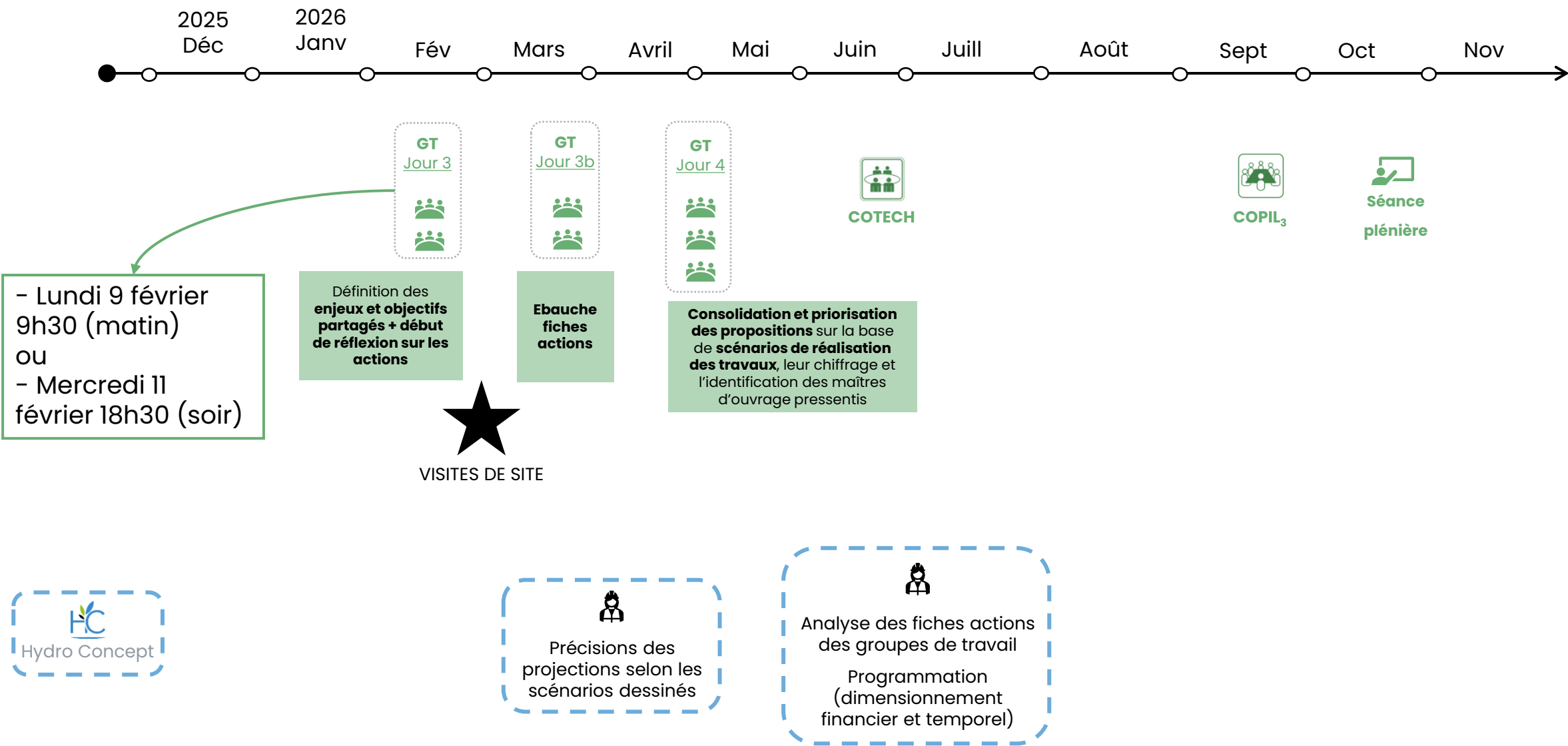


PHASE 3

Mise en œuvre du programme d'actions



Phase 2 – Co-construction du projet territorial



Ce projet de gestion durable de l'eau appartient aux habitants du territoire

Et si vous preniez part au projet ?

Ou motivez des personnes pour y participer ?

- Lundi 9 février 9h30 (matin)
- ou
- Mercredi 11 février 18h30 (soir)

Contacts

- Morgane Coiquil : morgane.coiquil@helixeo.eu / 07 85 45 37 19
 - Yvonnick Favreau : direction@scop-hydroconcept.com / 06 79 29 13 76
 - Agathe Ripoteau : pole.hydromorphologie@scop-hydroconcept.com / 02 51 09 69 45
-
- SMBAA : **Théo Carlucci** : theo.carlucci@loireauthion.fr / 07 72 43 75 67