

# Bureau de la Commission Locale de l'Eau

4 mai 2023

VERSION COMPTE-RENDU

# Ordre du jour

- I. Avis : Contrat territorial milieux aquatiques Yèvre et affluents
- II. Avis : Contrat territorial Captage eau potable Soulangis
- III. Etat d'avancement de la démarche HMUC Cher

9h

*Pause café – 15 minutes*

## III. LIFE Eau et Climat

- I. Echanges et validation du document 1/2 « le changement climatique sur le bassin Yèvre-Auron »
- II. Sensibilité du territoire et bilan de la vulnérabilité au CC
- III. Définition des impacts potentiels du CC et leurs niveaux pour guider la planification
- IV. Evocation des pistes d'actions

10h15

10h45

11h40

12h40

*Buffet*

13h

*Visite de la maison de la nature et la pêche*

*Présentation par:*



Gilles BENOIT – Président  
Jérémy JOLIVET – responsable de la collectivité

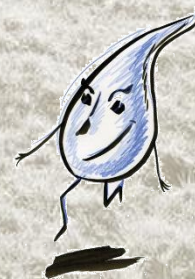
*[sivyyevre@gmail.com](mailto:sivyyevre@gmail.com)*





**SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA VALLÉE DE L'YÈVRE**

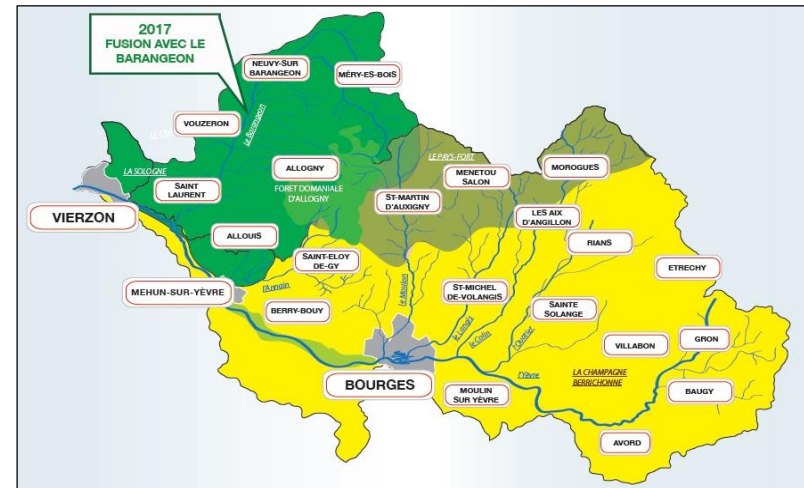
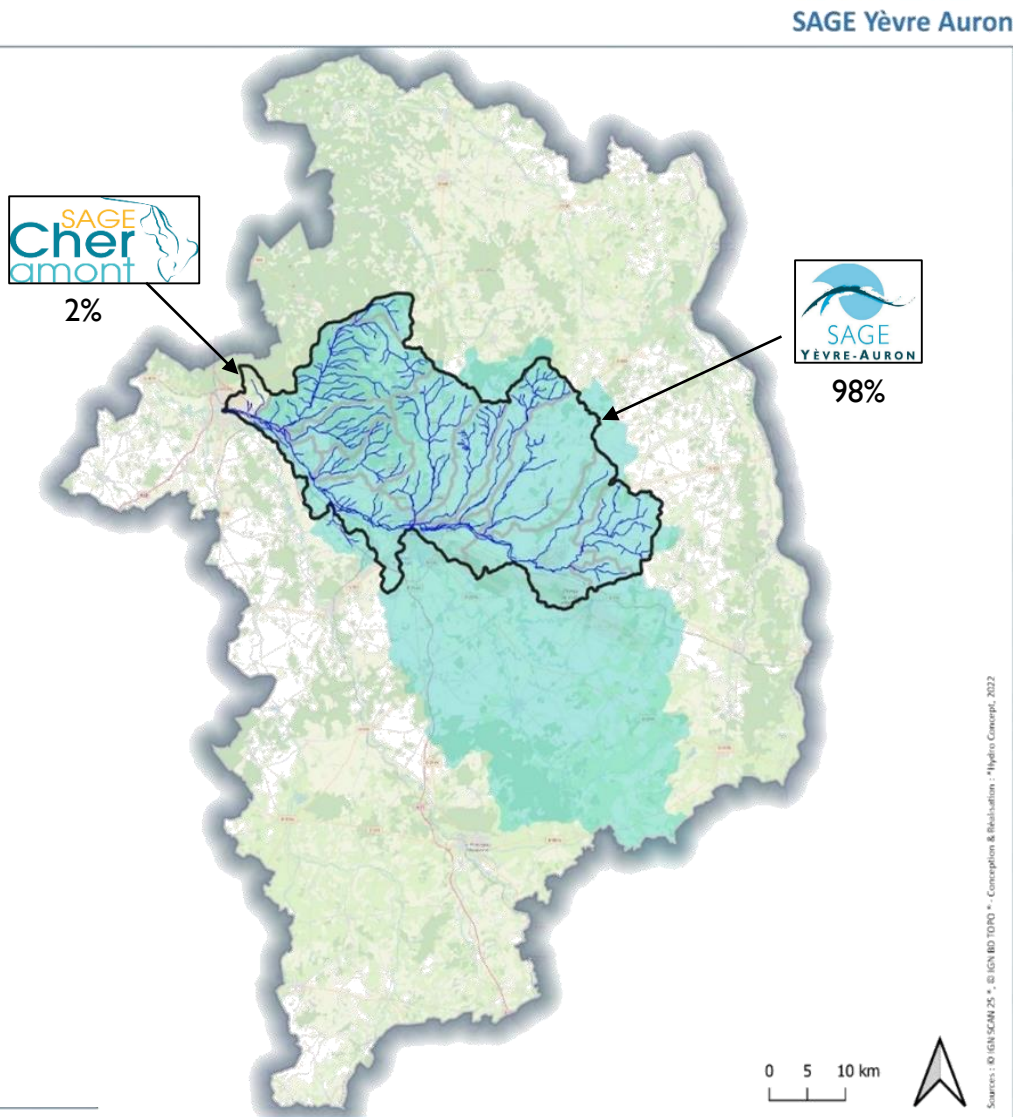
**CONTRAT TERRITORIAL DES MILIEUX  
AQUATIQUES DU BASSIN DE L'YEVRE  
2023-2025, STRATEGIE 2023-2028**



Cofinancé par  
l'Union européenne



# I. Le SIVY dans le SAGE Yèvre-Auron



Création : 2013

Surface : 1180km<sup>2</sup>

Linéaires : 1150km

Personnel : 4 agents

Compétence : GEMAPI

**EPCI :**

CA Bourges Plus ; CdC Terres du Haut Berry ;  
CdC Vierzon Sologne Berry ; CdC La Septaine ;  
CdC Sauldre et Sologne ; CdC La Septaine ;  
CdC Berry Loire Vauvise

## 2. Un premier Contrat Territorial de 2016 à 2020 (2021)

Sur le bassin de l'Yèvre hors bassin du Barangeon

- 2,6 millions d'euros de dépense
- $\approx 70\%$  des actions réalisées : 6,5km de travaux morphologiques, 12km de plantations, 7km de mises en défens, 26 ouvrages, gestion d'invasives, restaurations frayères, embâcles, communication...
- Bilan technique et social satisfaisant (par le bureau d'étude Hydro-Concept)



Démarche de consultation politique à l'issue du projet (2019/2020) :



= souhait de poursuivre par un 2<sup>nd</sup> projet :

« Développer des actions ambitieuses »

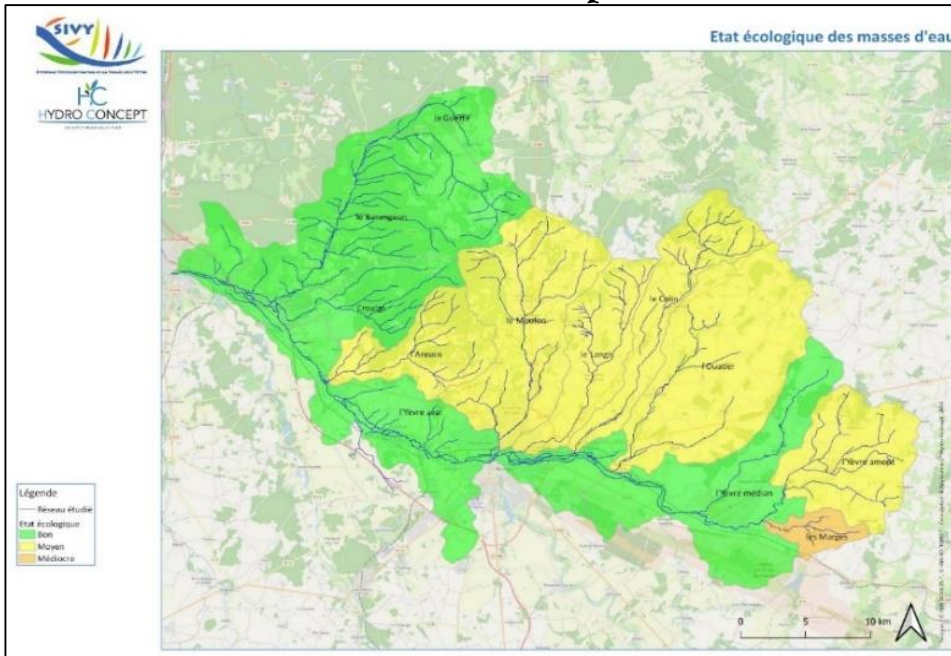
« Accentuer le volet pédagogique »

« S'impliquer sur le volet quantitatif et qualitatif »

« Développer le volet « Prévention des Inondations »

# 3. L'état de territoire

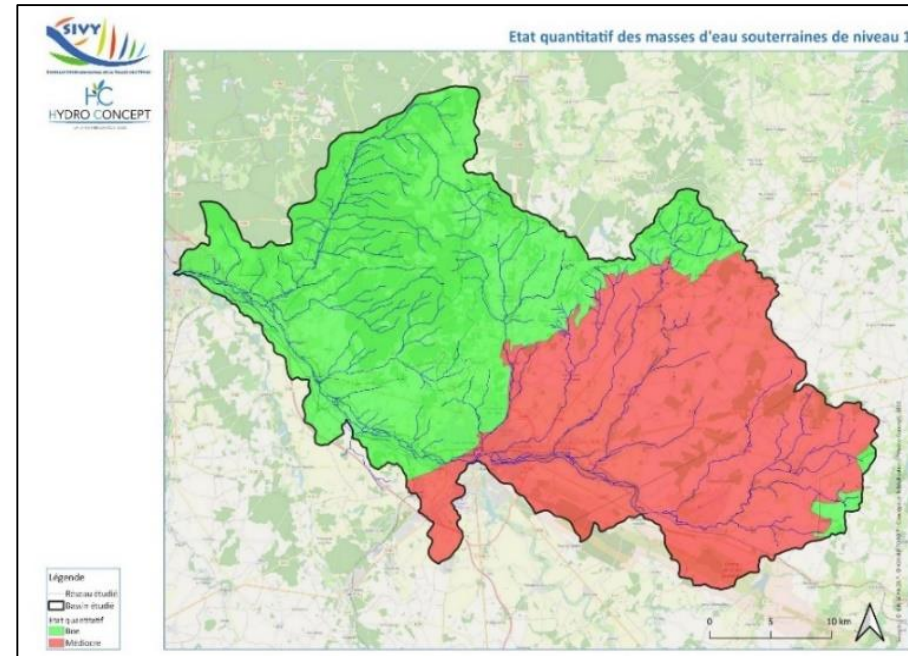
## 12 Masses d'eau « superficielles »



- 5 en bon état
- 6 en état moyen
- 1 en état médiocre

(9 masses d'eau présentent au moins un facteur de risque de non atteinte)

## 6 Masses d'eau « souterraines »



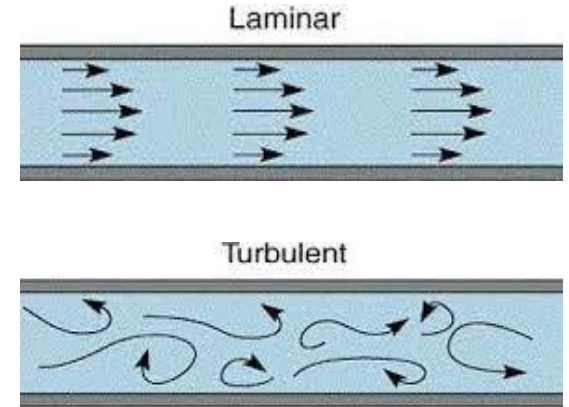
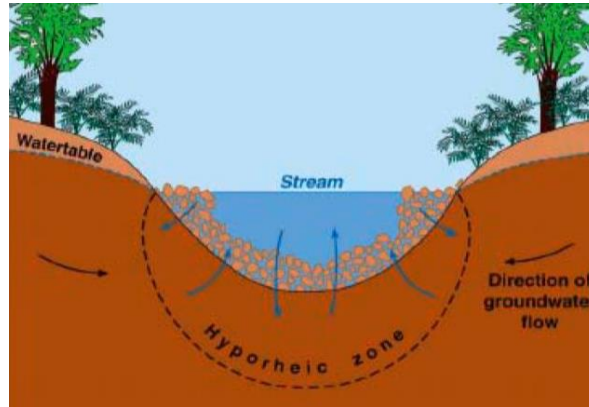
Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant Yèvre-Auron (45% du bassin) en état médiocre.

➤ Bassin en ZRE et zone vulnérable nitrate, forte densité d'ouvrages hydrauliques (7 bassins et/ou cours d'eau en liste 2), prévision 2050 de baisse des débits (25%) et niveaux de nappes d'environ (30%), etc.

### 3. L'état de territoire

Etat morphologique des milieux aquatiques du bassin, critère clé pour l'atteinte du bon état.

Renouveler/améliorer les capacités naturelles des milieux = capacité épuratrice, connexions des habitats, remplissage des nappes, équilibre des vitesses d'écoulements, etc...



Masse d'eau	Linéaire (km)	% Linéaire « état moyen à mauvais »	% Linéaire « état très mauvais »
Yèvre amont	56	66%	34%
Yèvre médian	49	80%	10%
Yèvre aval	134	55%	23%
Marges	13	85%	15%
Ouatier	47	81%	19%
Colin	70	53%	0%
Langis	57	72%	21%
Moulon	97	64%	18%
Annain	52	92%	0%



## 4. Développement de la stratégie du CTMA (en 2022)

- Accompagné par le bureau d'étude « HydroConcept »
- Validé en Comité de Pilotage en avril-mai 2022

Enjeux	Objectifs stratégiques
<b>ENJ A : Préserver et restaurer les milieux humides, aquatiques et la biodiversité</b>	OBJ A1 : Restaurer les écosystèmes aquatiques
	OBJ A2 : Restaurer les têtes de bassin versant
	OBJ A3 : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau
<b>ENJ B : Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau et limiter la sévérité des étiages</b>	OBJ B1 : Préserver et restaurer les zones d'expansion de crues
	OBJ B2 : Restaurer les annexes hydrauliques / milieux humides
	OBJ B3 : Contribuer à améliorer l'hydrologie des cours d'eau
<b>ENJ C : Améliorer la qualité de l'eau</b>	OBJ C1 : Restaurer les fonctionnalités naturelles épuratrices
	OBJ C2 : Contribuer à limiter les transferts (pollutions diffuses)
<b>ENJ D : Renforcer la surveillance analytique</b>	OBJ D1 : Agir dans un contexte de changement climatique
	OBJ D2 : Poursuivre une dynamique multi-partenarial
	OBJ D3 : Elaborer un suivi des actions des enjeux A/B/C
<b>ENJ E : Animer et fédérer autour du projet</b>	OBJ E1 : Animer le programme d'actions avec les acteurs du territoire
	OBJ E2 : Assurer le suivi et l'évaluation du contrat
	OBJ E3 : Communiquer les actions et les bonnes pratiques
	OBJ E4 : Valoriser les initiatives (privées, publiques) et sensibiliser

## 4. Développement de la stratégie du CTMA (en 2022)

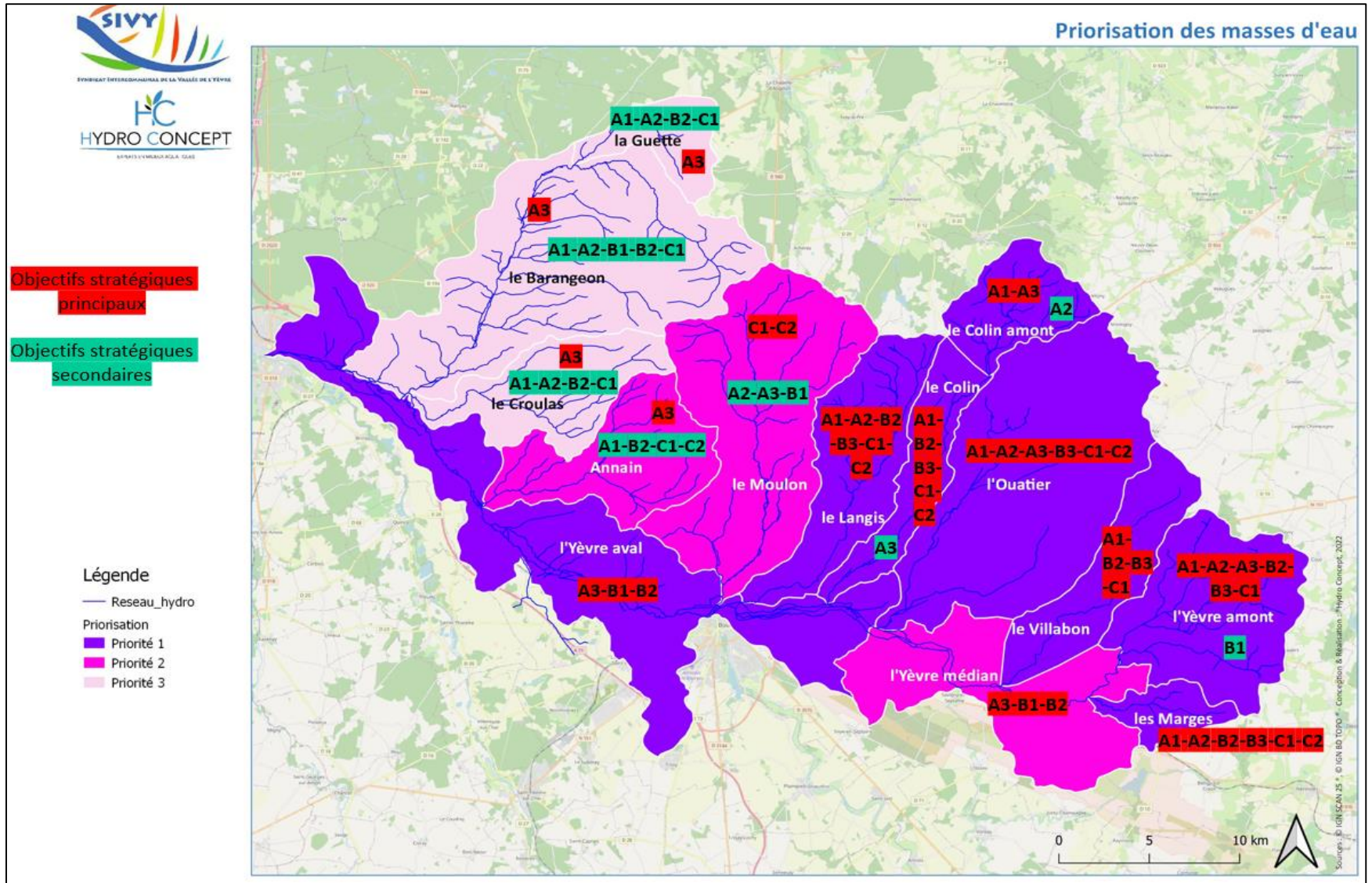
- Accompagné par le bureau d'étude « HydroConcept »
- Validé en Comité de Pilotage en avril-mai 2022

Enjeux	Objectifs stratégiques
ENJ A : Préserver et restaurer les milieux humides, aquatiques et la biodiversité	OBJ A1 : Restaurer les écosystèmes aquatiques
	OBJ A2 : Restaurer les têtes de bassin versant
	OBJ A3 : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau
ENJ B : Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau et limiter la sévérité des étiages	OBJ B1 : Préserver et restaurer les zones d'expansion de crues
	OBJ B2 : Restaurer les annexes hydrauliques / milieux humides
	OBJ B3 : Contribuer à améliorer l'hydrologie des cours d'eau
ENJ C : Améliorer la qualité de l'eau	OBJ C1 : Restaurer les fonctionnalités naturelles épuratrices
	OBJ C2 : Contribuer à limiter les transferts (pollutions diffuses)
ENJ D : Renforcer la surveillance analytique	OBJ D1 : Agir dans un contexte de changement climatique
	OBJ D2 : Poursuivre une dynamique multi-partenarial
	OBJ D3 : Elaborer un suivi des actions des enjeux A/B/C
ENJ E : Animer et fédérer autour du projet	OBJ E1 : Animer le programme d'actions avec les acteurs du territoire
	OBJ E2 : Assurer le suivi et l'évaluation du contrat
	OBJ E3 : Communiquer les actions et les bonnes pratiques
	OBJ E4 : Valoriser les initiatives (privées, publiques) et sensibiliser

**En rouge** : « évolutions » par rapport au CTMA précédent (2016-2020)

# 4. Développement de la stratégie du CTMA (2022)

Validé en Comité de Pilotage en avril 2022



# 5. Le programme d'actions 2023-2028

- 61 actions, 7 études
- 2 à 4 interventions complexes / an (financièrement et/ou techniquement et/ou socialement)
- 20% des projets sont issus de sollicitations locales directes

(actions prioritaires et de substitutions)

## Travaux Année 1 (2023)

N°1 - Sources de Valentigney aux Aix d'Angillon - R  
N°2 - Le Marcillie à Soulangis / Menetou-Salon - R  
N°3 - Source de l'Annain à Vasselay - R  
N°4 - Le Putet à Morogues / Humbligny - DEF  
N°5 - Le Colin à Morogues - DEF  
N°6 - Le Tripaud à Gron - V  
N°7 - Le Terrecout à Baugy – V

## Travaux Année 2 (2024)

N°8 - La Fontenelle à Saint-Laurent- O  
N°9 - Seuil du Lavoir de Neuvy-sur-Barangeon - O  
N°10 - Etang des Noue à Vouzeron - o  
N°11 - Seuil des Noues à Vouzeron - o  
N°12 - Amont Gué de l'Aunay à Morogues - DEF  
N°13 - Le Gué de l'Aunay à Morogues - DEF  
N°14 - Le Sordon à Morogues - DEF  
N°15 - La Douée à Humbligny - RZH drainage  
N°16 - La Douée à Humbligny - RZH peupleraie  
N°17 – Yèvre – Canal D Fenestrelay - RZH peupleraie  
N°18 - La Guette à Méry-ès-Bois – R

## Travaux Année 3 (2025)

N°19 - l'Yèvre à St-Germain-du-Puy - O (Barrage D)  
N°20 - Le Colin à Aubinges - O Salanderie  
N°21 - La Brosse à Aubinges – O  
N°22 - La Douée à Humbligny (Griviot) - DEF  
N°23 - La Brosse à Aubinges – R (aval gué)  
N°24 - La Brosse à Aubinges – o

## Travaux Année 4 (2026)

N°25 - La Bondonne à Baugy - R SIAEP  
N°25 - La Bondonne à Baugy - V SIAEP  
N°26 - La Bondonne à Baugy - R Bourg  
N°27 - La Douée à Humbligny - R  
N°27 - La Douée à Humbligny - O  
N°28 - L'Ouatier (Quétilly) à Rians/Sainte-Solange - R  
N°28 - L'Ouatier (Quétilly) à Rians/Sainte-Solange - V  
N°29 - Le Marcillie à Menetou-Salon - R  
N°29 - Le Marcillie à Menetou-Salon - V  
N°30 - La Tripande à Moulins-sur-Yèvre – R  
N°31 - La Loge / Gravelle à Farges-en-Septaine - o  
N°32 - Le Langis au Château de Turly - o  
N°33 - Le Colin à Morogues - O  
N°34 - Le Colin à Morogues Pont de Pierre - o  
N°35 - l'Yèvre à Baugy - R

## Travaux Année 5 (2027)

N°36 - Le Moulon à Menetou-Salon – Dionet - R  
N°36 - Le Moulon à Menetou-Salon – Dionet - V  
N°37 - La Déhole à Vignoux-sous-les-Aix - R  
N°37 - La Déhole à Vignoux-sous-les-Aix - V  
N°38 - La Rempanne à Fussy - R  
N°39 - Le Pré de Davet à Menetou-Salon - R  
N°40 - Les Marges à Avord - DEF  
N°41 - L'Ouatier à Rians amont - R  
N°42 - L'Ouatier à Rians aval - R  
N°43 - Le Pissevielle à Parassy - R  
N°44 - Le Colin à Sainte-Solange - R  
N°45 - Le Tripaud à Villequiers/Gron - R  
N°46 - Trois Bondons sur l'Yèvre à Osmoy – O amgt

## Travaux Année 6 (2028)

N°47 - Le Terrecout à Villequiers - R  
N°47 - Le Terrecout à Villequiers - V  
N°48 - Ancien seuil du Moulin de Berry – O amgt  
N°49 - L'Yèvre à Marmagne – R Frayère zone h  
N°50 - Pont D160 sur l'Annain à St-Eloy-de-Gy - o  
N°51 - Pont D68 sur l'Annain à Berry-Bouy - o  
N°52 - Vannes sur l'Annain à Mehun-sur-Yèvre - o  
N°53 - Le Croulas à Allouis - o  
N°54 - Le Marsiauge à Sainte-Solange - R  
N°54 - Le Marsiauge à Sainte-Solange - V  
N°55 - Le Barangeon à Saint-Palais - o  
N°57 - l'Yèvre à Bourges – O amgt (Clapet St-Ambroix)

## Action Autre porteur de projet

N°58 - Le Langis à St-Germain-du-Puy (portage CD18) – R  
> Action non intégrée à la procédure DIG - AEU

## Actions des années 1 à 6

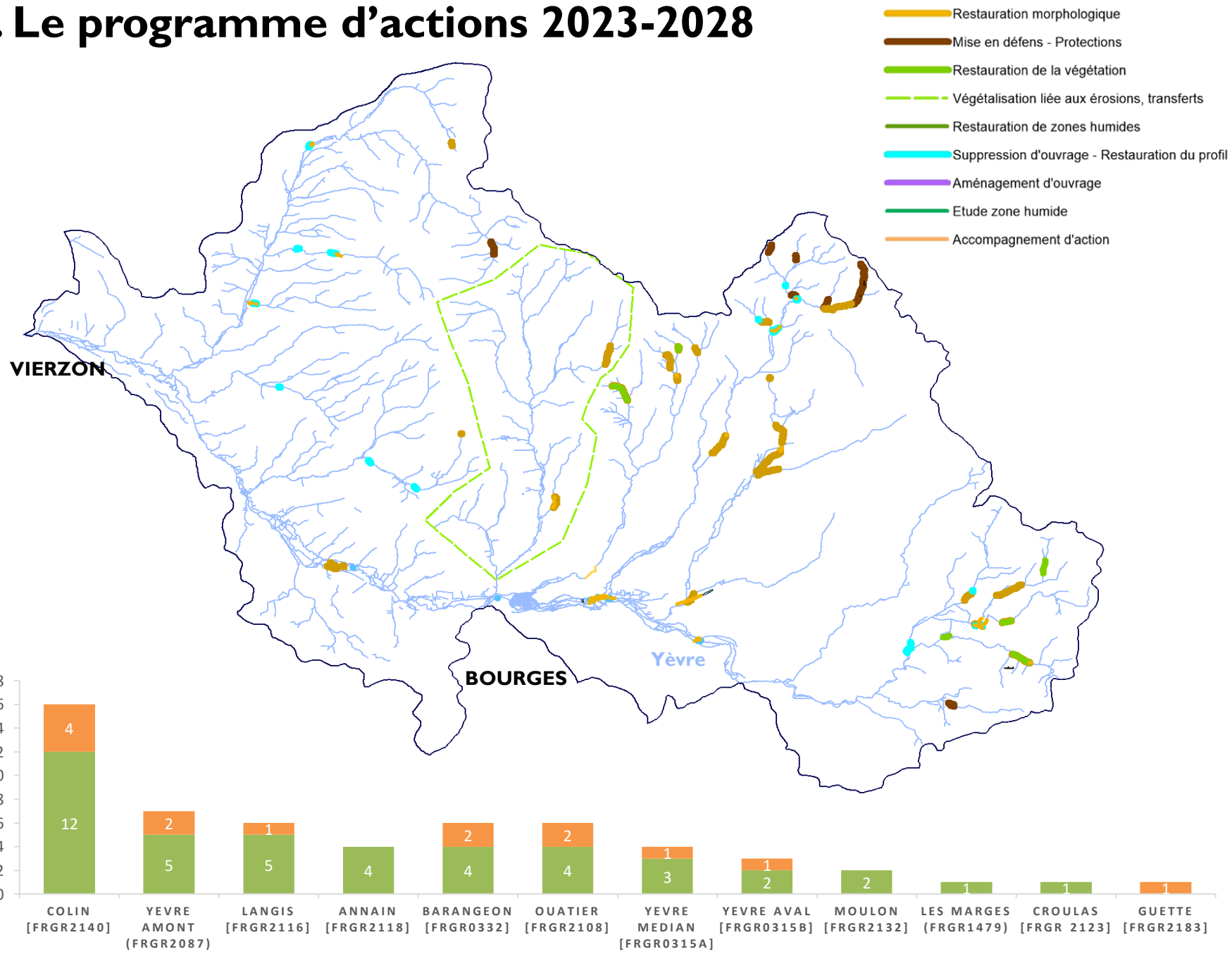
N°59 - Lutte contre les érosions – transferts  
N°60 - Interventions post-plantations – V post  
N°61 - Lutte contre les invasives – INV  
N°62 - Lutte contre les Macro-déchets – Macro-D

## ETUDES

Etude 1 : Enjeu plans d'eau et climat  
Etude 2 - Ouvrage – Clapet de la Laiterie  
Etude 3 - Accompagnement à Aubinges  
Etude 4 - Zone humide à Moulins-sur-Yèvre  
Etude 5 - Caractérisation Zone Humide  
Etude 6 - Suivi « ressource & climat » du territoire  
Etude 7 - Bilan du Programme d'actions

## INDICATEURS DE SUIVI

# 5. Le programme d'actions 2023-2028



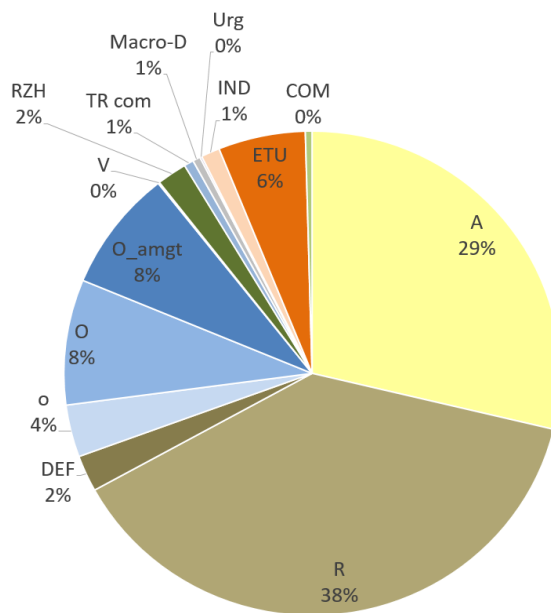
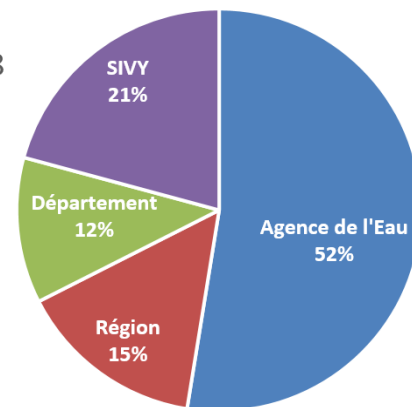
# 5. Le programme d'actions 2023-2028

Code action	Description succincte
A	3 agents tech, 1 agent adm, appuis ponctuels
R	Restauration morphologique lit mineur, lit majeur
DEF	Protection / Mise en défens : clôtures, abreuvoirs
o	Restauration de la continuité par action morphologique <0,5m
O	Effacement d'ouvrage >0,5m de chute
O_amgt	Restauration de la continuité par aménagement d'ouvrages
V	Plantation, Gestion post-plantation, Restauration alignement de peupliers, Gestion des plantes invasives (INV)
V trs	Plantations et lutte contre les transferts et ruissellements, érosions
RZH	Retrait de drain, plan de gestion, ...
TR com	Interventions annuelles communales et intercommunales
Macro-D	Embâcles de déchets, lutte contre les plastiques en ZH...
Urg	R214-44, interventions pour prévenir de dangers graves imminents
IND	Indicateurs de suivi
ETU	Caractérisation des zones humides du bassin, Laiterie, plans de gestions, étude bilan...
COM	Communication, sensibilisation

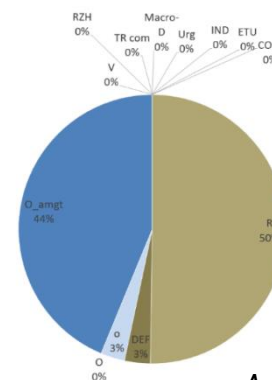
- **Montant 2023-2028 : 4,8 M d'€ (actions prioritaires)**
- *Montant 2023-2025 : 2,3 M d'€ / 2026-2028 : 2,5 M d'€ (actions prioritaires)*
- *60 actions portées par le SIVY*
- *1 action portée par le Conseil Départemental du Cher*

Répartition financière du programme 2023-2028

*Aucune participation financière des propriétaires*



Actions prioritaires

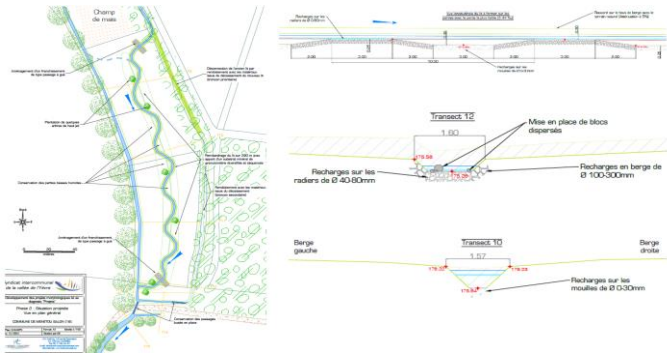


Actions de substitutions

# 5. Le programme d'actions 2023-2028

- ✓ Accord systématique des propriétaires / exploitants
- ✓ « Co-construction » des projets

## Des exemples de travaux prévus :



3 projets sur des Aires d'alimentation de captages



2 effacements de plans d'eau



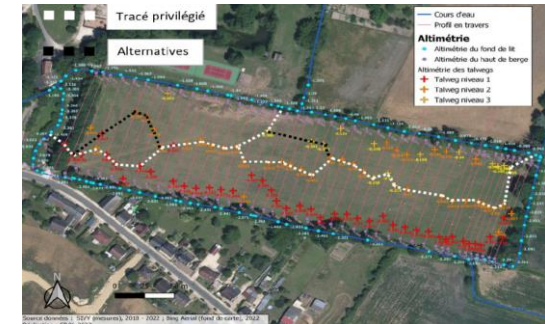
Effacement du seuil de la Salarderie (2m)



Effacement du barrage D et stabilisation des profils en amont de Bourges



Plusieurs projets de remises en fond de vallée importants



Projet de restauration de la Bondonne et du Tripaut à Baugy

# 5. Le programme d'actions 2023-2028

## Des « spécificités »

- **Travaux**

- **Projet lié au barreau routier sur le Langis** porté par le Conseil Départemental avec l'accompagnement du SIVY

- **Collaboration SIVY-CA18-PETR** : suite action 312R1 Concert'eau, lutte contre les transferts sur le bassin du Moulon

- **Lutte contre les Macro-déchets plastiques**  
*(En collaboration avec Bourges Plus)*

- **Restauration de 2 zones humides** : reconversion d'une peupleraie, retrait de drains

*Plusieurs projets non inscrits pour lesquels le SIVY intervient en assistance.*





# 5. Le programme d'actions 2023-2028

## Des « spécificités »

- Etudes

**Le programme intègre « 7 études » (275 000€ TTC)**

**Etude 1 - Enjeu plans d'eau et climat (régie, stage 2023)**

**Etude 2 - Ouvrage – Clapet de la Laiterie (prestation)**

**Etude 3 - Définition gestion de milieux à Aubinges (régie)**

**Etude 4 - Zone humide à Moulins-sur-Yèvre (régie)**

**Etude 5 - Caractérisation Zone Humide (régie)**

**Etude 6 - Suivi « rivières & climat » du territoire (régie)**

**Etude 7 - Bilan du Programme d'actions (mixte à définir)**



# 5. Le programme d'actions 2023-2028

## Un programme d'indicateurs et de communication



### Le cycle de l'eau

Suis Lotta la goutte dans son parcours, et désignes les différentes étapes du cycle de l'eau.



**Evaporation.**  
L'eau monte dans le ciel grâce au soleil et devient de la vapeur d'eau.

**Condensation.**  
La vapeur forme des nuages dans le ciel (l'atmosphère).

**Écoulement.**  
L'eau ruisselle et s'écoule dans les rivières puis les fleuves, jusqu'à la mer et les Océans.

**Précipitation.**  
L'eau tombe sur terre depuis les nuages sous forme de pluie, neige, ...

**Infiltration.**  
L'eau qui s'infiltre dans le sol et le sous-sol forme les nappes souterraines.



GAROCARO

### LES MOLLUSQUES

Animaux à corps mou, souvent couverts d'une coquille, l'embranchement des mollusques rassemble de très nombreuses espèces. Plus de 600 espèces sont connues en France, et 172 espèces sont inventoriées en région Centre Val de Loire, dont 41 % vivent en milieux aquatiques.



L'Anodonte est une moule d'eau douce locale, qui possède un bien très abât avec un poisson : la Baveuse. Les larves de l'Anodonte se fixent sur les rognoles ou branches de ces poissons et s'en détachent quelques jours plus tard pour poursuivre leur développement au fond de la rivière ou de l'étang. Adulte, l'Anodonte est un refuge pour la Biodiversité et le développement des algues de la Baveuse. On parle de **parasitisme réciproque** entre ces espèces.

L'Anodonte filtre l'eau pour se nourrir, c'est pourquoi elle est particulièrement sensible aux pollutions, métaux lourds et autres pesticides.

Même d'un point de vue, la Grande Tenière (parangon aquatique) est également sensible à la surface pour respirer, mais est également capable de respirer à travers sa peau lorsque l'eau est bien oxygénée. En cas de sécheresse, elle l'abandonne dans la vase et ferme l'ouverture de sa coquille.

Les dégradations des cours d'eau (curages, barrages, réjets...) perturbent particulièrement ces espèces aux faibles capacités de déplacement.



### L'ÉCREVISSE À PATES BLANCHES



L'écrevisse à pattes blanches est une espèce locale, autrefois commune en région Centre-Val de Loire, mais aujourd'hui, elle est devenue très rare. Elle est très sensible à la pollution, à la fragmentation et aux modifications de son habitat. Ses œufs sont très sensibles aux variations de température.

Cette espèce n'est plus présente que dans moins de 10% des cours d'eau du département de Cher, notamment dans certains secteurs de l'Alagnon (Coudon, St-Florent, etc.) ou encore dans le Parc naturel régional de Sologne.



muséum  
du 15 | 04 au  
19 | 11 | 2023

eau, l'expo  
VOYAGE PASSIONNANT AU FIL DE L'EAU

**MERCI**



**[www.vallee-yevre.com](http://www.vallee-yevre.com)**



Cofinancé par  
l'Union européenne



# I. Avis de la CLE: Contrat territorial milieux aquatiques Yèvre et affluents

## Proposition d'avis

### ❖ Compatibilité avec le SAGE Yèvre-Auron

#### PAGD:

Le projet concerne **la totalité de l'objectif général 4 « Reconquérir la qualité des écosystèmes aquatiques, des sites et zones humides »** :

Objectif 4.1 : Animer, coordonner et pérenniser les actions au niveau du bassin versant

Objectif 4.2 : Préserver, restaurer et entretenir les berges, la ripisylve et le lit mineur des cours d'eau

Objectif 4.3 : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau

Objectif 4.4 : Réduire l'impact des plans d'eau sur le milieu

Objectif 4.5 : Lutter contre les espèces invasives

Objectif 4.6 : Améliorer la connaissance sur les zones humides et les protéger



# I. Avis de la CLE: Contrat territorial milieux aquatiques Yèvre et affluents

## Proposition d'avis

Le projet concerne **l'objectif général 3 « protéger la ressource en eau contre toute pollution de toute nature, maîtriser et diminuer cette pollution » :**

Disposition 3.1.16 « *implanter des haies et des bandes enherbées* » afin de limiter les transferts au cours d'eau.

Le projet concerne **l'objectif général 5 « Développer la connaissance, la communication et les actions concertées » :**

Objectif 5.2 : La sensibilisation générale : créer une culture commune autour de l'eau

Objectif 5.4 : Mutualiser les connaissances et améliorer l'accès à l'information sur l'eau



## I. Avis de la CLE: Contrat territorial milieux aquatiques Yèvre et affluents

**Règlement:** 4 articles concernent le projet de restauration des cours d'eau du SIVY

### **Article 8 : préserver et restaurer l'intégrité des berges**

Cette disposition a bien été prise en compte puisque les travaux de retrait de protections de berge inadaptées et/ou du retalutage de berge mobiliseront des techniques de génie végétal.

### **Article 9 : préserver l'intégrité du lit mineur**

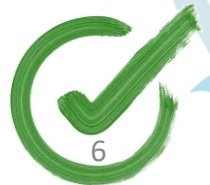
Cette disposition a bien été prise en compte puisque les travaux proposés concernent des interventions de type reméandrage, ou renaturation de cours d'eau dont l'intérêt général et environnemental est démontré pour l'atteinte du bon état écologique.

### **Article 11 : préserver et restaurer la continuité écologique**

Le projet prévoit des aménagements, des travaux de restauration de la continuité écologique ou des conventions de gestion permettant de répondre à l'obligation d'ouverture permanente ou temporaire (1<sup>er</sup> décembre au 31 mars) d'ouvrages hydrauliques.

### **Article 13 : préserver les zones humides**

Le projet propose de recenser et de restaurer des zones humides.



## I. Avis de la CLE: Contrat territorial milieux aquatiques Yèvre et affluents

### Proposition d'avis

**Approuver** le projet de 2<sup>ème</sup> Contrat Territorial Milieux Aquatique et d'émettre **un avis favorable** à la demande de Déclaration d'intérêt Général et d'Autorisation Unique Environnementale déposée par le SIVY.

De souligner que le projet du SIVY contribue pleinement au souhait d'action forte sur la restauration des milieux aquatiques inscrit dans le SAGE, ceci afin de permettre la restauration de leurs fonctionnalités, et les services rendus associés, ainsi que favoriser la biodiversité.

De souligner les actions transversales et ambitieuses proposées par le SIVY qui entrent en synergie avec d'autres grands enjeux du territoire comme la qualité et la quantité de la ressource en eau.

De relever la pertinence des actions de connaissance et de communication qui s'inscrivent pleinement dans la stratégie moyen terme du SIVY.

## 11. Avis de la CLE: Contrat territorial captage de Soulangis

*Présentation par:*



SMIRNE

Camille DE PAUL – Président du SMIRNE  
Jean-Dominique GILET – Chambre d'agriculture du Cher

Animatrice agricole : Tifenn LE HIR  
[tifenn.lehir@cher.chambagri.fr](mailto:tifenn.lehir@cher.chambagri.fr)



# 2<sup>ème</sup> Contrat Territorial de l'AAC de Soulangis

## 2023-2028

**SMIRNE**

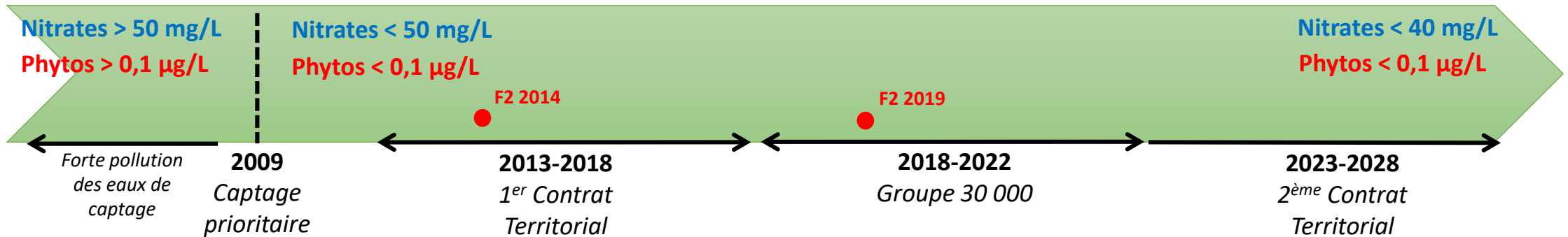


# Quelques éléments de contexte

- Captage = 2 forages -> F1, 86 m  
-> F2, 40 m
- 25 000 habitants approvisionnés en eau

- AAC = 2200 ha
- 68 agriculteurs
- 1860 ha de SAU

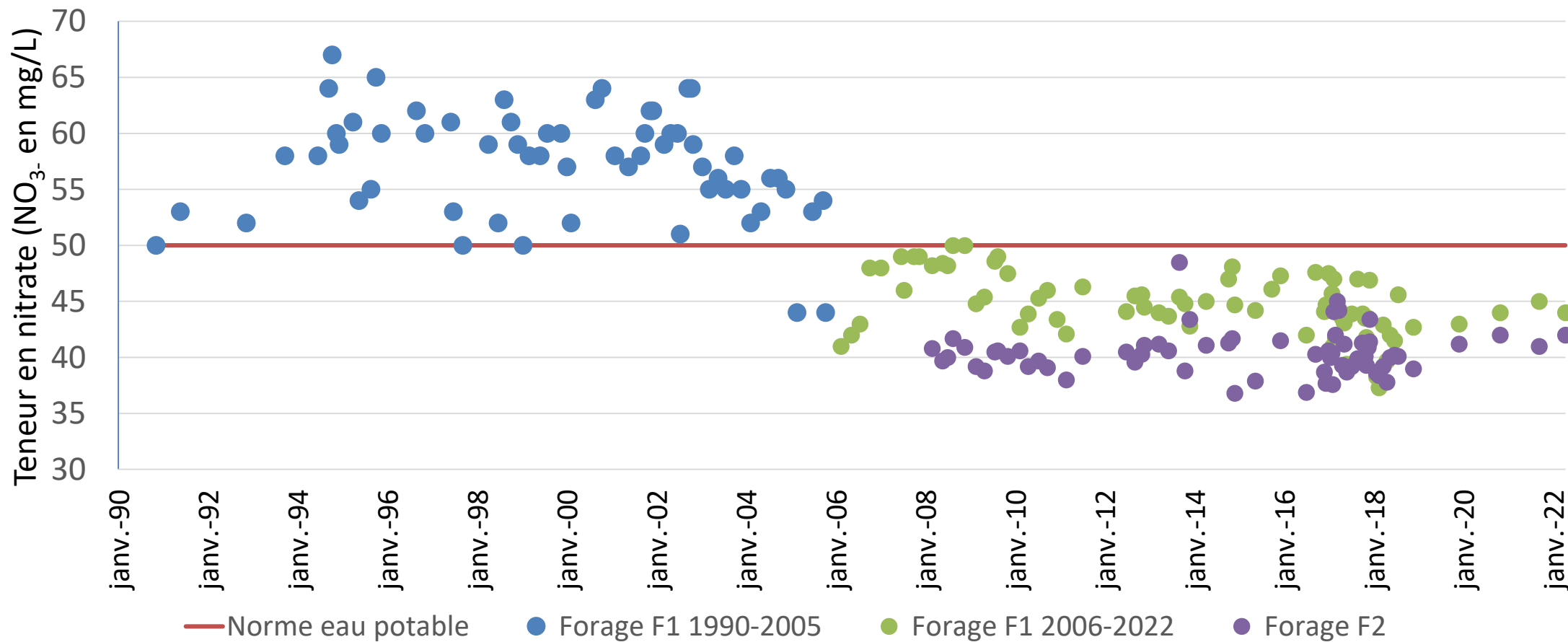
● = 2 derniers pics phytos > 0,1 µg/L (ponctuel)



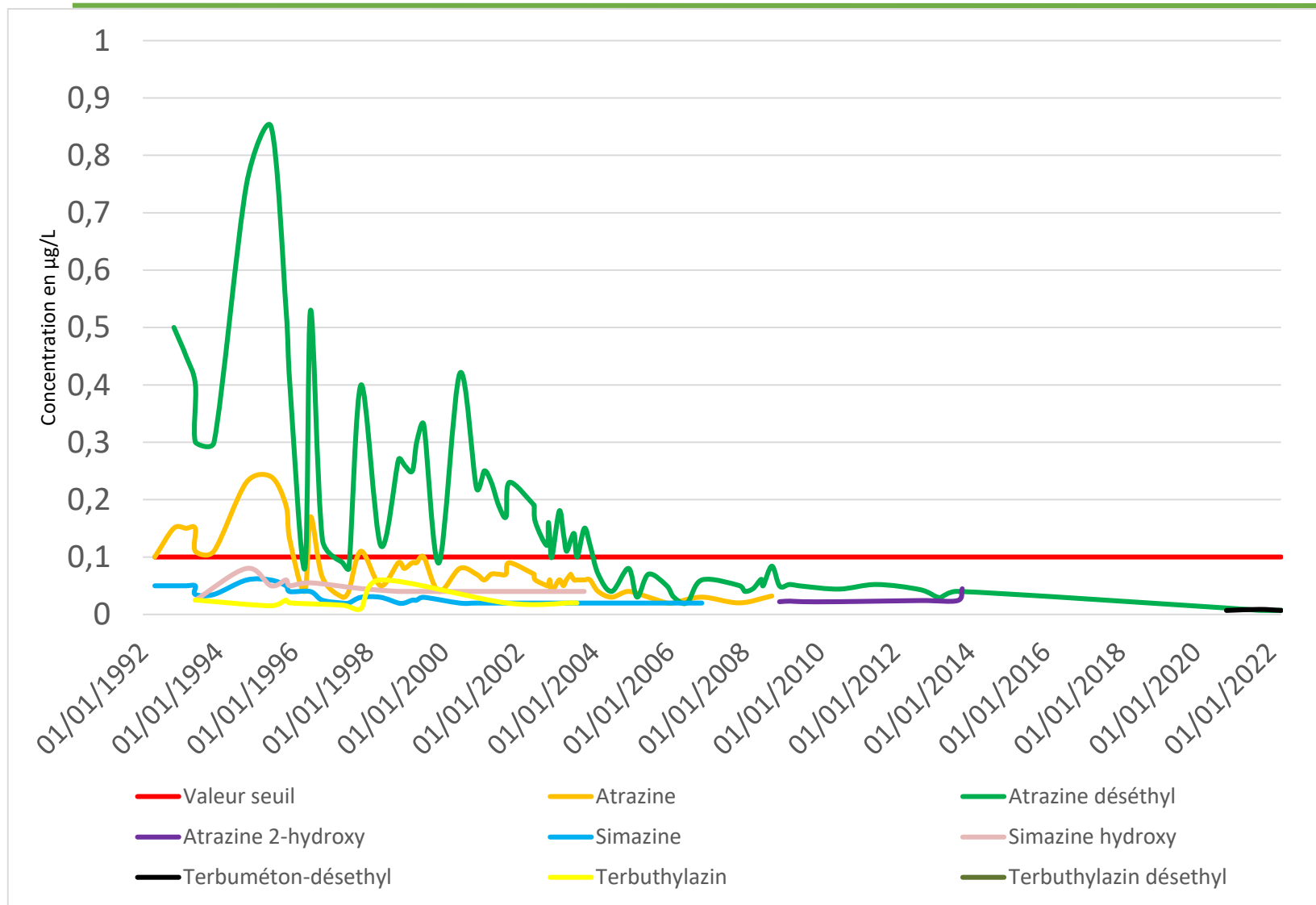
- Volonté de maintenir les efforts, obtenus par l'évolution des pratiques agricoles et l'engagement des agriculteurs de l'AAC
- Vigilance sur les phytos, même si les seuils sont largement respectés
- Assurer une eau de qualité

# Diagnostic territorial

Teneurs en nitrates des captages de Soulangis



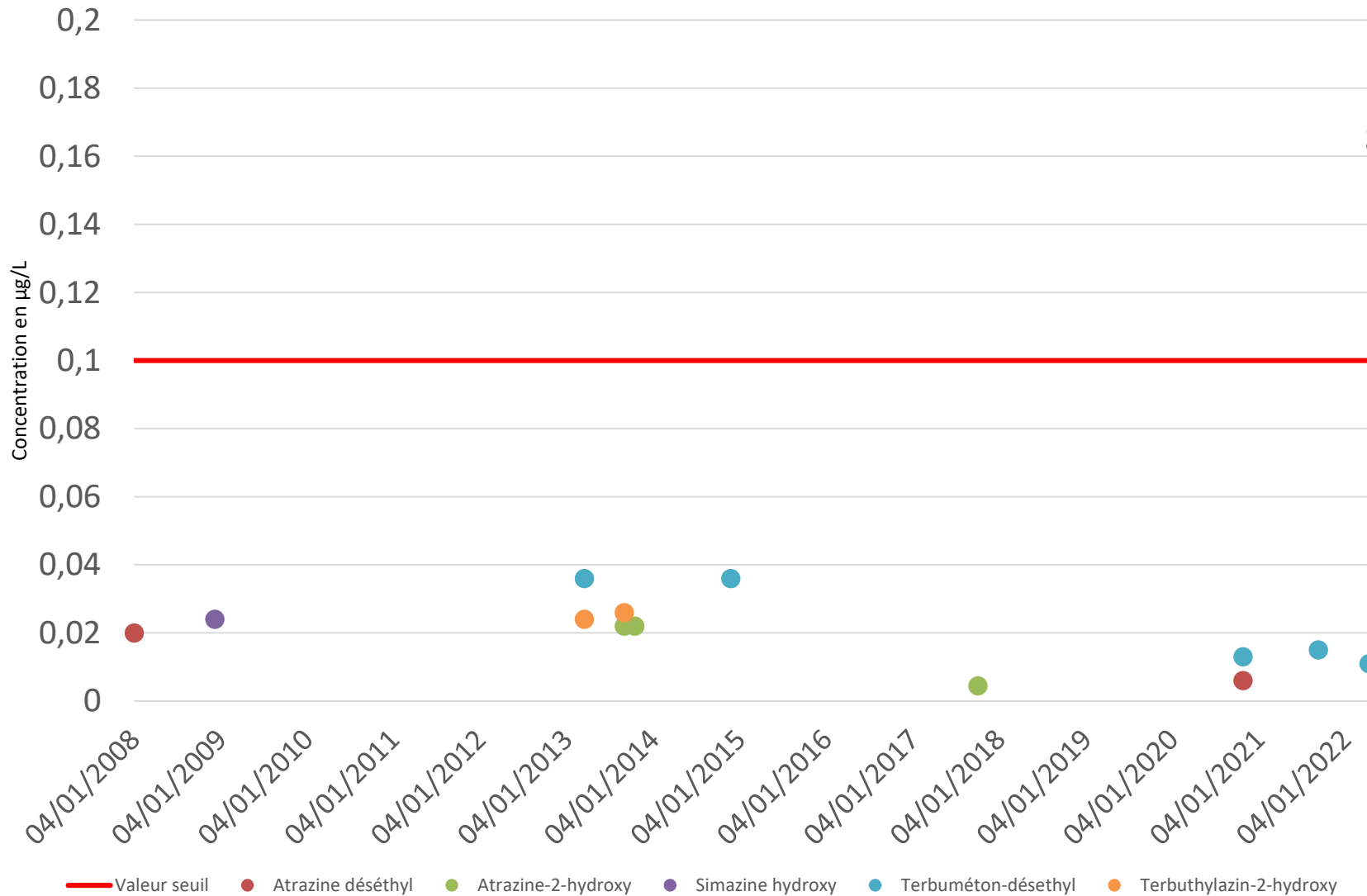
# Diagnostic territorial



Evolution des teneurs en Triazine, Simazine, Terbuméton, et métabolites

sur le **puits n°1 (86 m)**  
de 1992 à 2022

# Diagnostic territorial



Evolution des teneurs en Triazine, Simazine, Terbuméton, et métabolites

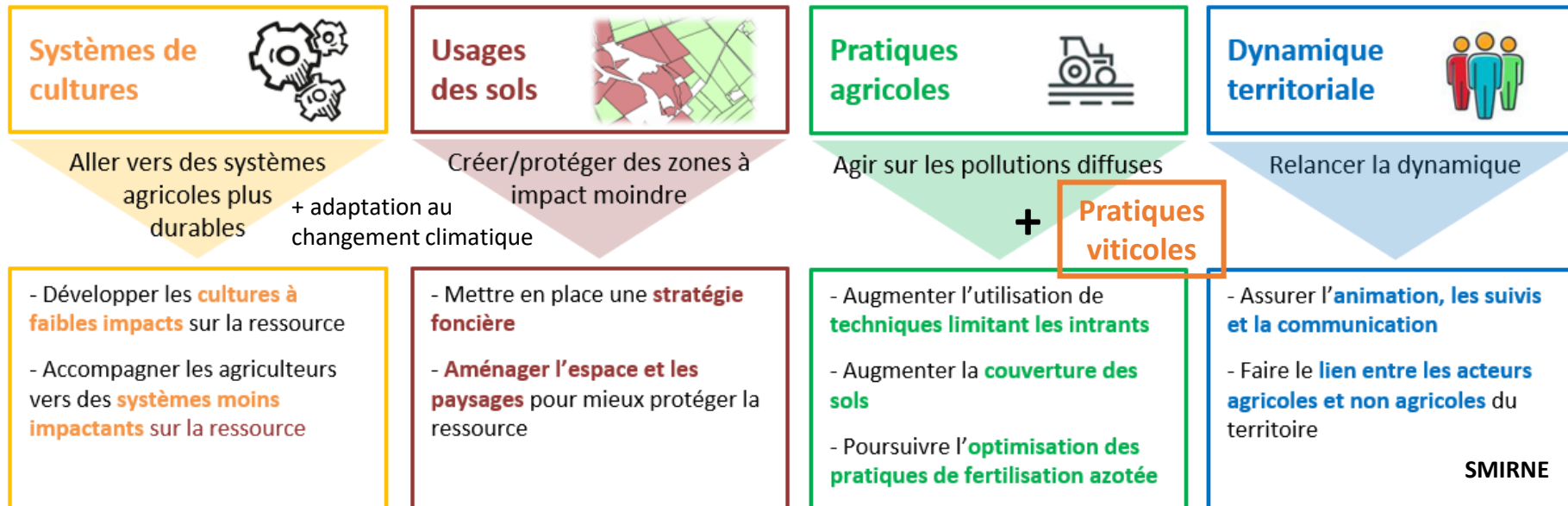
sur le **puits n°2 (40 m)**  
de 2008 à 2022

— Valeur seuil    ● Atrazine déséthyl    ● Atrazine-2-hydroxy    ● Simazine hydroxy    ● Terbuméton-déséthyl    ● Terbutylazin-2-hydroxy

# Objectifs du futur CT et stratégies

- **Objectif 1** : toutes les concentrations en nitrates sont inférieures à 40 mg/L pour les 2 forages avec le maintien d'une tendance à la baisse
- **Objectif 2** : toutes les molécules phytosanitaires et métabolites détectés sont sous le seuil de 0,1 µg/L
- **Objectif 3** : entretenir une dynamique collective multi-partenariales et une communication renforcée sur l'AAC

Axes stratégiques



# Les Signataires du futur CT

**SMIRNE**



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



**CHAMBRE  
D'AGRICULTURE**  
CHER



SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA VALLÉE DE L'YÈVRE



• **GABB 18** •

Les Agriculteurs **BIO** du Cher



*Échanges, Développement, Agriculture*

# Les membres du Copil

---

- **le porteur de projet** : le **SMIRNE**,
- **les services de l'État** : l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, l'Agence régionale de santé (ARS) Centre-Val de Loire, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Centre-Val de Loire, la Direction départementale des territoires (DDT) du Cher,
- **les partenaires techniques** : l'association Agri-Langis et les agriculteurs de Soulangis, la Chambre d'agriculture du Cher, la FDGEDA du Cher, le Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Yèvre (SIVY), le groupement des agriculteurs biologiques et biodynamiques du Cher (GABB 18), les établissements Villemont, Axéreal,, l'association Nature 18, la SICAVAC, la Coopérative La Martinoise.
- **les usagers et consommateurs** : l'association UFC Que Choisir,
- l'animateur/rice du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Yèvre-Auron,
- l'animateur/rice de CONCERT'EAU



# Actions du futur CT – 2023-2028

Axe(s) stratégique(s)	Objectif(s)	Exemple d'Actions
<b>A. Aller vers des systèmes agricoles plus durables</b>	Développer les cultures à faibles impacts sur la ressource	Augmenter les surfaces en cultures Bas Niveaux d'Intrants (BNI) Développer les cultures associées, le triage et le stockage
	Accompagner les agriculteurs vers des systèmes moins impactant sur la ressource	Développer l'agroforesterie
	Développer les cultures à faibles impacts sur la ressource	Développer les filières fourragères, par le maintien ou le développement de l'activité d'élevage
	Accompagner les agriculteurs vers des systèmes moins impactant sur la ressource	Favoriser le développement de l'agriculture biologique et de pratiques type "AB"  Proposer un audit stratégique pour les exploitations de l'AAC

# Actions du futur CT

Axe(s) stratégique(s)	Objectif(s)	Exemple d'Actions
<b>B. Agir sur le territoire pour protéger la ressource</b>	Aménager l'espace et les paysages pour mieux protéger la ressource	Développer les infrastructures agroécologiques (IAE)
		Augmenter les surfaces en herbe et définir une stratégie foncière dans les fonds de vallées
		Mesures d'identification des sources et secteurs potentiels à risque de transferts

10

# Actions du futur CT

Axe(s) stratégique(s)	Objectif(s)	Exemple d'Actions
<b>C. Réduire les pollutions diffuses en agissant sur les pratiques agricoles</b>	Augmenter la couverture des sols	Accompagner le développement de l'agriculture de conservation
	Augmenter l'utilisation de techniques limitant les intrants / Accompagner les agriculteurs vers des systèmes moins impactant sur la ressource	Accompagner les agriculteurs sur les dispositifs d'aides agro-environnementales
		Accompagner les viticulteurs dans la gestion des couverts végétaux
		Accompagner le développement du désherbage mécanique
	Poursuivre l'optimisation des pratiques de fertilisation azotée	Création d'un observatoire de l'évolution des pratiques agricoles

# Actions du futur CT

Axe(s) stratégique(s)	Objectif(s)	Action
<b>D. Relancer et animer la dynamique collective du territoire</b>	Faire le lien entre les acteurs agricoles et non agricoles du territoire	Rechercher des fonds pour des paiements pour services environnementaux (PSE) privés et assurer leur mise en place
		Renforcer les connexions entre agriculteurs et citoyens sur les enjeux de l'eau
		Assurer le suivi des MAEC
		Animer le 2e CT et faire le lien avec les autres dispositifs

# Les indicateurs du futur CT

Axe	N° action	Description de l'action	Indicateurs de résultats	Résultats à 3 ans fin CT1	Résultats à 6 ans fin CT2
A	1	Augmenter les surfaces en cultures à bas niveau d'intrants Développer les cultures associées, le triage et le stockage	- nb de nouvelles cultures mises en place - SAU et % supplémentaire de la surface de l'AAC en nouvelles cultures - nb d'agriculteurs/exploitations agricoles producteurs - nb d'acteurs agricoles (hors agriculteurs) impliqués	1 100 ha + 10% 10 2	2 200 ha + 30% 20 4
A	2	Développer les filières fourragères, par le maintien ou le développement de l'activité d'élevage	- Evolution (en %) en surface fourragère (hors maïs ensilage) sur l'AAC - Etat initial à réaliser en 2023 (2% SAU en 2020) - nb d'acteurs agricoles (hors agriculteurs) impliqués	+5% réalisé 3	+10% -
A	3	Développer l'agroforesterie	- état des lieux de l'arbre sur l'AAC (SIG) - nb de mètre linéaire de haies (+ évolution / état des lieux) - nb de projets en agroforesterie	A réaliser en 2024 +10% -	- +15% 1
A	4	Favoriser le développement de l'agriculture biologique (AB) et de pratiques type "AB" – Viti et Arbo inclus	- Diagnostics SENSIBIO - nb de nouvelles exploitations agricoles en conversion ou converties en AB. Etat initial 2023 : 1 exploitation Bio (GC-Viti) - évolution de la SAU en conversion ou converties en AB / état 2023	15 +1 +200 ha	- +3 +500 ha
A	5	Proposer un audit stratégique pour les exploitations agricoles de l'AAC	- nb d'agriculteurs/exploitations agricoles accompagnés	12	12
B	1	Développer les infrastructures agroécologiques (IAE)	- État des lieux des IAE déjà mises en place (à réaliser en 2024) - Evolution en % de IAE (sans comptabiliser les haies) / état des lieux 2024	A réaliser en 2024 +10%	- +20%
B	2	Augmenter les surfaces en herbe et définir une <b>stratégie foncière</b> dans les fonds de vallée	-Etat des lieux des fonds de vallée - Stratégie foncière - % des surfaces en prairie permanente à l'horizon 2028	A réaliser en 2024 A rédiger en 2025 -	- - 100% des fonds de vallée
B	3	Mesures d'identification des sources et secteurs potentiels à risque de transferts	- Nombre d'exploitations ou acteurs non agricoles suivis à la suite du diagnostic - Nombre d'aménagements paysagers	Au moins 1 -	- Au moins 1

# Les indicateurs du futur CT

C	1	Accompagner le développement de la couverture des sols au sein du système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nb d'agriculteurs en phase de transition ou en agriculture de conservation.</li> </ul> Etat initial 2023 : 1 agriculteur en ACS <ul style="list-style-type: none"> <li>- SAU totale en agriculture de conservation</li> <li>- nb de réunions d'échanges entre pairs</li> <li>- nb de retours d'expériences (journées de transfert)</li> </ul>	+5% (3 agriculteurs)  500 ha 1 par an 1 par an	+10% (6 agriculteurs)  900 ha 1 par an 1 par an
C	2	Création d'un observatoire de l'évolution des pratiques agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nb d'agriculteurs contactés</li> <li>- nb d'agriculteurs rencontrés ou contactés</li> <li>- nb d'entrées (d'exploitations renseignées) dans le tableau de bord</li> <li>- nb de réunions de synthèse</li> <li>- nb d'agriculteurs présents à la réunion de synthèse annuelle</li> <li>- nb d'agriculteurs en suivis individuels</li> <li>- nb de suivis du 3ème apport d'azote</li> </ul>	Totalité de l'AAC 60 par an 55 par an 1 par an 20 par an 5 15 par an	Totalité de l'AAC 60 par an 55 par an 1 par an 20 par an 10 15 par an
C	3	Accompagner les agriculteurs sur les dispositifs d'aides agro-environnementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nb de projets accompagnés</li> <li>- montant d'investissement et de subventions</li> </ul>	Au moins 1 -	- Au moins 1
C	4	Développement du désherbage mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution du nb d'exploitations (hors AB) ayant investi dans de nouveaux matériels de désherbage mécanique sur 6 ans sur l'AAC / situation 2024</li> <li>- Etat des lieux 2024 (à réaliser). Pas d'estimation en 2023.</li> <li>- Evolution des surfaces culturales désherbées mécaniquement (hors AB)</li> <li>- Nb de réunions de démonstrations</li> <li>- Nb d'Ateliers de co-construction</li> </ul>	+10%  A réaliser 2024 +15% 1 par an 2 sur 2023-2025	+30%  Réalisé +25% 1 par an 2 sur 2026-2028
C	5	Accompagner les viticulteurs dans la gestion des couverts végétaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'animations techniques</li> <li>- Nombre de viticulteurs présents à l'animation technique</li> </ul>	1 par an 10 par an	1 par an 10 par an

# Les indicateurs du futur CT

D	1	Rechercher des fonds pour des paiements pour services environnementaux (PSE) privés et assurer leur mise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place d'un PSE</li> <li>- nb d'entreprises incluses dans le PSE</li> <li>- montant d'aides de l'enveloppe</li> </ul>	Mise en place - -	- Au moins 1 entreprise Selon entreprise
D	2	Renforcer les connexions entre agriculteurs et citoyens sur les enjeux de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation de supports de communication tout public sur l'AAC</li> <li>- rendez-vous annuel grand public</li> <li>- nb de personnes touchées par le rendez-vous</li> <li>- réunion annuelle collectivité-agriculteur</li> <li>- renforcement de la place des usagers et citoyens dans le COPIL</li> <li>- intégration d'usagers dans le comité de pilotage</li> </ul>	A réaliser 1/an 100 1/an 20-30 A réaliser 2023	- 1/an 100 1/an 20-30
D	3	Assurer le suivi des MAEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nb de dossiers MAEC suivis</li> </ul>	20	20
D	4	Animer le 2 <sup>e</sup> CT et faire le lien avec les autres dispositifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nb de comité de pilotage annuel</li> <li>- nb de participants et taux de participation aux comités de pilotage</li> </ul>	au moins 1/an > 75% des instances représentées	au moins 1/an > 75% des instances représentées

15

# Le Budget du futur CT

2023-2028

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
<b>Montant total actions</b>	<b>Montant Total</b>	<b>47 639</b>	<b>117 442</b>	<b>82 052</b>	<b>80 852</b>	<b>80 852</b>	<b>94 232</b>	<b>503 069</b>
	dont Conseil Agricole	30 491	81 375	54 185	54 185	54 185	54 185	328 606
	dont Frais Direct	5 300	18 676	10 476	9 276	9 276	9 276	62 280
	dont Coordination territoriale et agricole	11 848	17 391	17 391	17 391	17 391	30 771	112 183
<b>Montant Eligible actions</b>	<b>Montant Total Eligible</b>	<b>29 840</b>	<b>76 252</b>	<b>49 927</b>	<b>48 753</b>	<b>48 855</b>	<b>62 367</b>	<b>315 994</b>
	dont Conseil Individuel Agricole	-	26 325	-	-	-	-	26 325
	dont Conseil Collectif Agricole	17 629	29 961	30 918	30 976	31 035	31 110	171 630
	dont Frais Fonctionnement	3 200	7 726	6 726	5 451	5 451	5 451	34 005
	dont Coordination territoriale et agricole	9 011	12 239	12 282	12 326	12 370	25 806	84 034
<b>Calcul subventions AELB</b>	<b>aides AELB AGR_1 hors diag</b>	8 575	15 788	15 738	15 101	15 101	15 101	85 403
	<b>aides AELB AGR_1 diag</b>	-	18 428	-	-	-	-	18 428
	<b>aides AELB TER_2 hors diag</b>	6 345	9 175	9 225	9 276	9 327	19 083	62 432
	<b>aides AELB TER_2 diag</b>	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>14 920</b>	<b>43 391</b>	<b>24 963</b>	<b>24 377</b>	<b>24 428</b>	<b>34 183</b>	<b>166 262</b>

				2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
<b>DEPENSES</b>	<b>Cout Total par structure</b>	SMIRNE	TER 2	6 156	6 156	6 156	6 156	6 156	19 536	50 316
		CA18	AGRI 1	16 658	32 893	33 191	31 991	31 991	31 991	178 715
		CA18	AGRI 1 Diag	-	14 988	-	-	-	-	14 988
		CA18	TER 2	16 725	30 705	30 705	30 705	30 705	30 705	170 250
		Villemont	AGRI 1	8 100	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	
		Villemont	AGRI 1 Diag	-	7 200	-	-	-	-	
		GABB18	AGRI 1 Diag	-	13 500	-	-	-	-	13 500
		<b>TOTAL</b>		<b>47 639</b>	<b>117 442</b>	<b>82 052</b>	<b>80 852</b>	<b>80 852</b>	<b>94 232</b>	<b>503 069</b>



Agence de l'eau Loire-Bretagne  
Établissement public de mission chargé du développement durable

SMIRNE



CHAMBRE D'AGRICULTURE CHER



SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA VALLEE DE L'YEVRE



# Calendrier du futur CT

---

Validation AELB : 13 Juin 2023

**Signature du Contrat territorial : Septembre 2023**

Démarrage des actions : Automne 2023

Bilan mi- parcours : 2025

Bilan de fin de Contrat : 2028

17

## 11. Avis de la CLE: Contrat territorial captage de Soulangis

### Proposition d'avis

#### ❖ Compatibilité avec le SAGE Yèvre-Auron

#### PAGD:

Le projet concerne principalement :

**Objectif 2.3. « Pérenniser l'alimentation en eau potable en sécurisant l'approvisionnement, en limitant les pertes et en reconquérant la qualité des eaux souterraines » :**

- Disposition 2.3.1 « *développer les interconnexions* » : Au regard des problèmes de qualité de l'eau entraînant une forte dépendance aux importations par le SMERSE (approvisionné par la Loire) et au faible nombre de champ captant permettant de gérer d'éventuelles situations de crises.
- Disposition 2.3.2 « *sécuriser les captages par la mise en place de périmètres de protection des prélèvements d'eau destinée à l'alimentation des collectivités territoriales* »



## 11. Avis de la CLE: Contrat territorial captage de Soulangis

### Proposition d'avis

#### ❖ Compatibilité avec le SAGE Yèvre-Auron

#### PAGD:

#### Objectif 3.1 « réduire les pollutions d'origine agricole »

Le projet concourt quasiment à l'ensemble des dispositions de cet objectif puisqu'il permet de :

- Trouver des leviers pour la mise en place d'actions dans le domaine agricole,
- Raisonner les pratiques de fertilisation,
- Réduire les pollutions phytosanitaires,
- Limiter les transferts.

**Règlement : ne comporte pas d'article** qui concerne le projet.



## 11. Avis de la CLE: Contrat territorial captage de Soulangis

### Proposition d'avis

**Approuver** le projet de 2<sup>ème</sup> Contrat Territorial du captage de Soulangis.

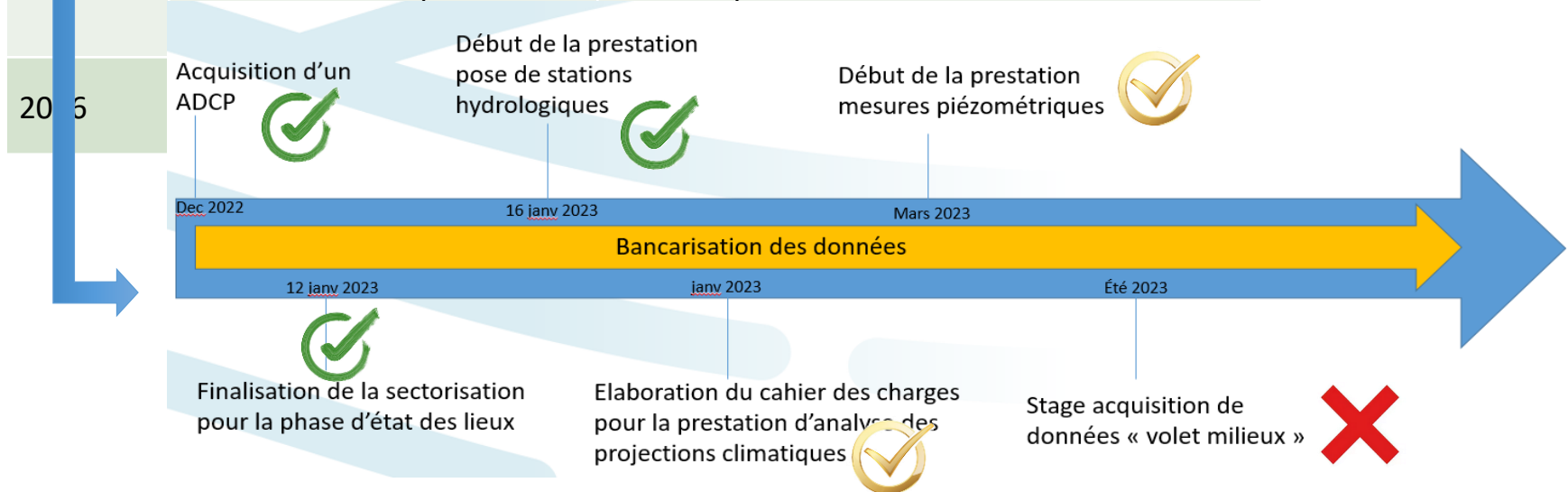
De souligner:

- l'engagement multi partenarial qui démontre l'intérêt des synergies d'action ;
- le fait que les actions proposées soient intégratrices des différents aspects liés à la qualité des eau sur cette masse d'eau classées également en risque sur le paramètre phytosanitaire ;
- leur intérêt pour la démarche ;
- la mobilisation territoriale sur le long terme ;
- les objectifs de baisse des taux de nitrates et de molécule phytosanitaire dans la durée.

### III. Avancement de la démarche HMUC



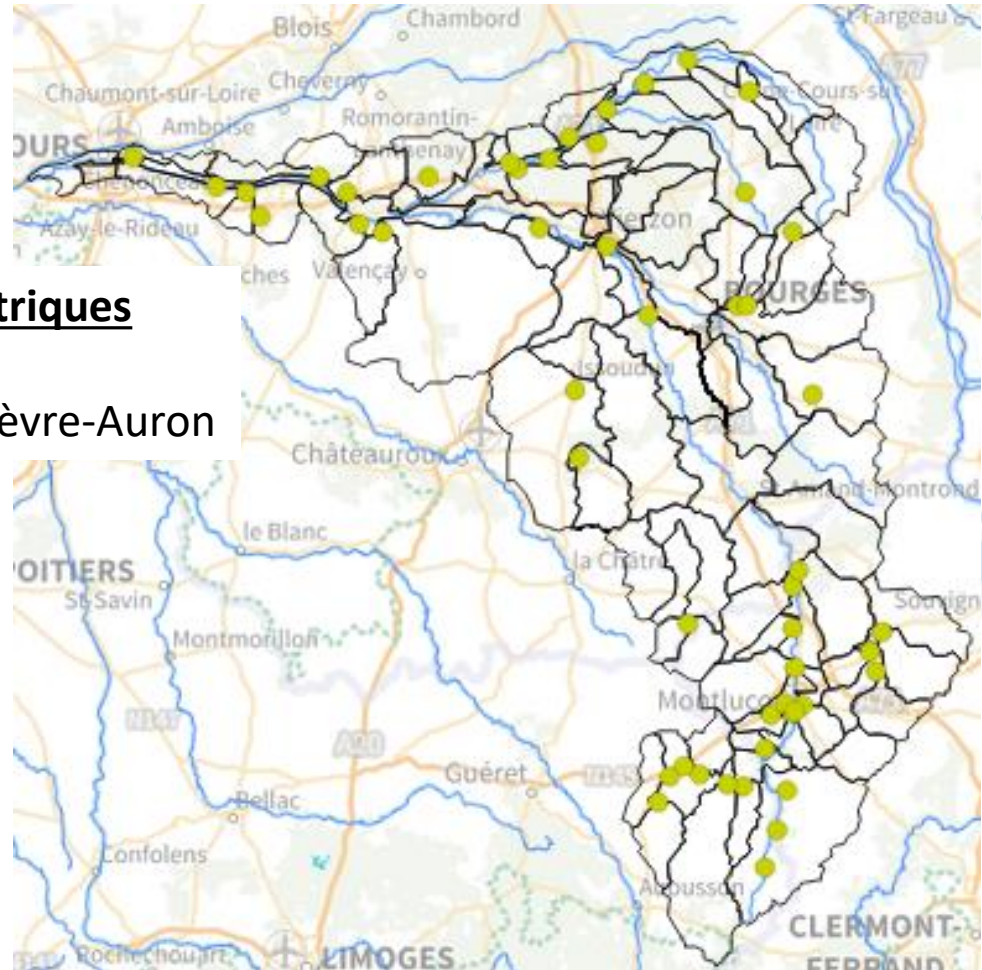
	phasage	détail
2022	Phase préliminaire	Acquisition de données
2023	Fin de phase préliminaire et début de phase 1	Modélisations (dont CAYAC2) Débit écologique Climat
2024	Fin de phase 1 et pré-diag (priorisation territoriale)	Modélisations (pluie-débit)
2025	Phase 2 et début phase 3	Croisement des 4 volets et définition des volumes prélevables sur certaines Unité de



### III. Avancement de la démarche HMUC

#### □ Zoom sur la pose de stations hydrométriques

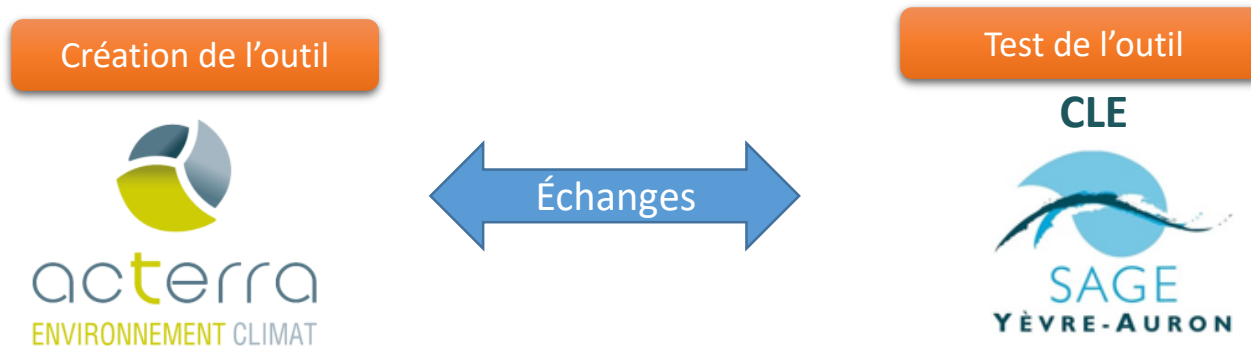
- Prestataire OTT Hydromet
- 40 stations – 4 stations sur SAGE Yèvre-Auron



**Camille RIDEY – chargée de mission HMUC**  
06 07 23 83 20  
camille.ridey@eptb-loire.fr

#### □ Démarche globale

- **C1 - Développer des outils d'aide à la décision** pour évaluer les vulnérabilités du territoire et planifier l'adaptation au changement climatique
  - **Action C.1.2** : Outils et méthodologie d'intégration de l'adaptation dans les SAGE et autres documents de planification de l'eau



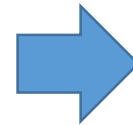
Ce travail préalable n'a pas pour objet d'établir un diagnostic exhaustif et précis mais de dégager les tendances qui permettront à la Commission Locale de l'Eau de projeter le territoire:

- à horizon **2050's** dans le cadre d'une projection de **scénario RCP 8.5** « pessimiste »
- à **scénario socio-économique constant**
- **sur 2 volets:**

Qualité de l'eau



Quantité de la  
ressource



« comment s'en sortirait-on, avec les caractéristiques du territoire d'aujourd'hui, dans le climat de demain ? ».



### □ Déroulé

#### *Que se passe t'il sur le territoire ?*

20'

Rapport 1 - Chapitre 2 : Description du bassin Yèvre-Auron  
Rapport 1 - Chapitre 3 : Le changement climatique sur Yèvre-Auron

35'

#### *Quelles sont les caractéristiques de mon territoire qui font qu'il peut être particulièrement touché ?*

Rapport 2 – Chapitre 1 : Facteurs de sensibilité du territoire

60'

#### *En quoi le changement climatique pourrait aggraver les choses ?*

Rapport 2 Chapitre 2 : impacts potentiels du changement climatique

3 \* 15'  
+ 1\*15'

15'

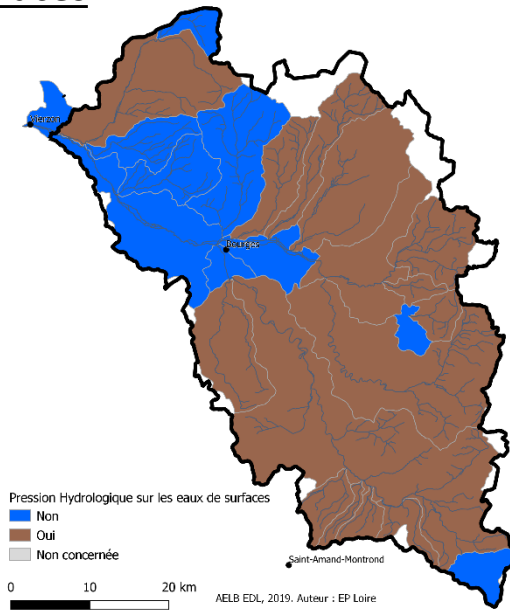
#### *Quelles stratégies adopter dans l'outil de planification qu'est le SAGE pour y faire face ?*

Rapport 2 Chapitre 3 : Objectifs d'adaptation et pistes d'action

+ réunion dédiée -> trajectoires et évaluation du besoin de révision du SAGE

## □ Description du bassin Yèvre-Auron

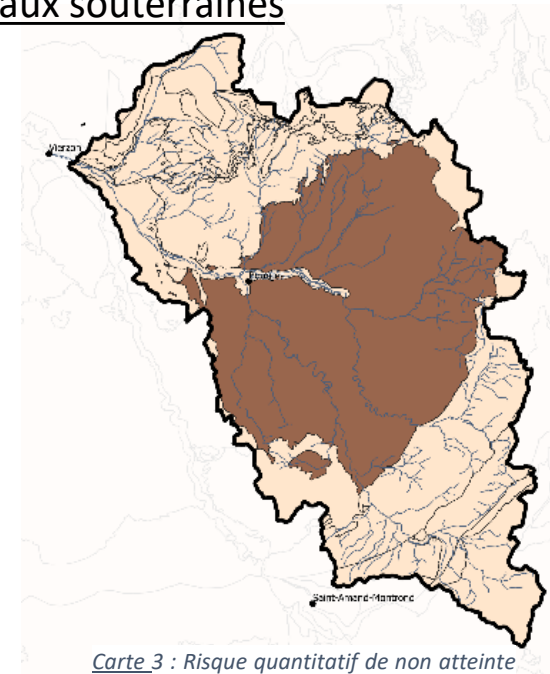
- Eaux surfaces



*Carte 2 : Pression hydrologique sur les masses d'eau superficielle du bassin Yèvre-Auron*

## Quantité de la ressource

- Eaux souterraines

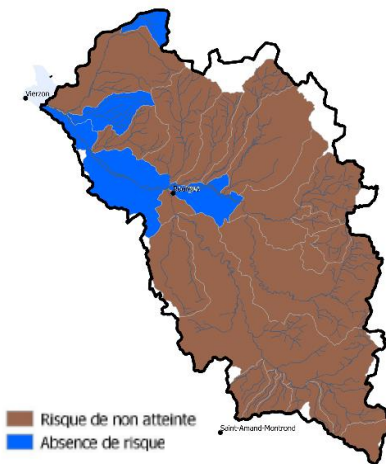


*Carte 3 : Risque quantitatif de non atteinte du bon état à échéance 2027 sur les masses d'eau souterraines*

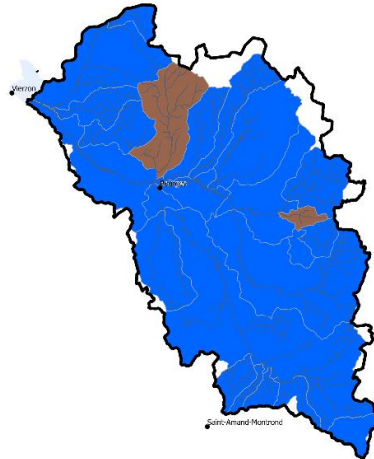
## Qualité de l'eau

- Eaux surfaces

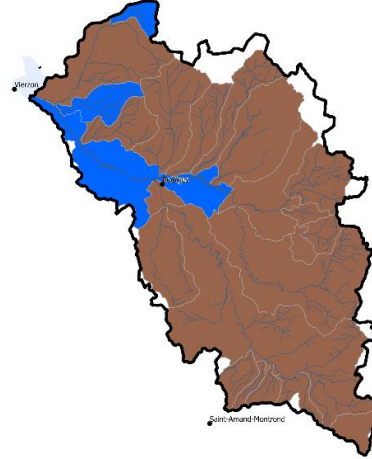
Risque Ecologique



Risque Chimique



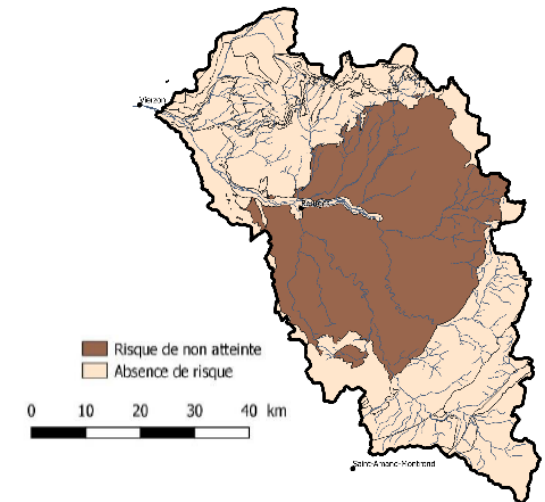
Risque Global



### Risque de non atteinte du bon état des eaux superficielles à horizon 2027

Source : AELB EDL, 2019. Auteur EP Loire

- Eaux souterraines



Carte 4 : Risque de non atteinte du bon chimique à échéance 2027 des eaux souterraines

## Usages de l'eau

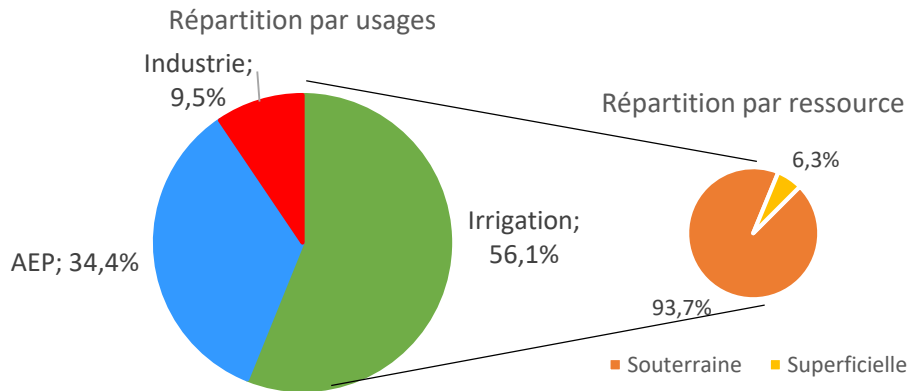
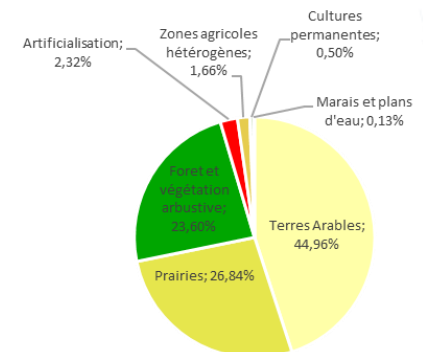
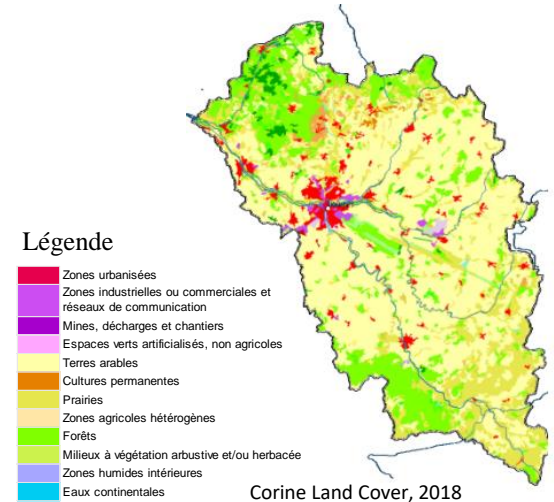


Figure 2: répartition des prélèvements d'eau par usage (gauche) et par ressource (droite) – source BNPE

## territoire



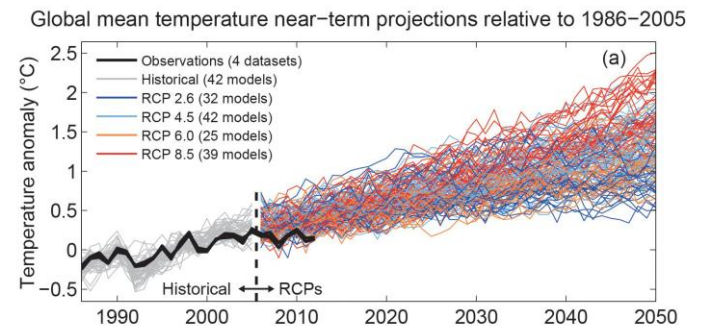
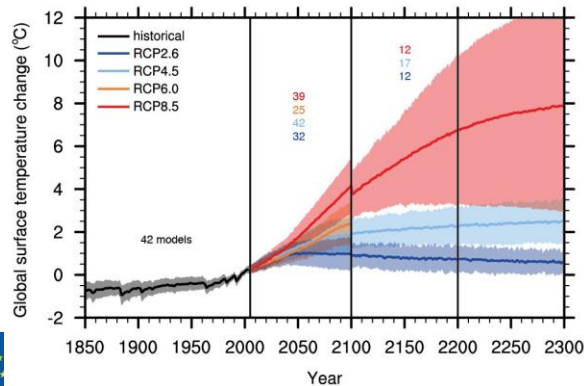
## □ L'évolution projetée du climat

Sources:

- Portail DRIAS-climat et DRIAS-eau -> période de référence 1976-2005
- ICC Hydroqual
- CANARI

Représentation:

- Multi-modèle -> plus intégrateur des signaux dispersés
- Médiane (50<sup>e</sup> centile) -> permet d'obtenir des tendances pour la gestion structurelle mais **ne traduit pas le risque de situations extrêmes** auxquelles la gestion de l'eau doit aussi faire face (variabilité interannuelle).



### III. Life Eau et Climat – Diag changement climatique

#### Température

#### Evapotranspiration

#### Précipitations

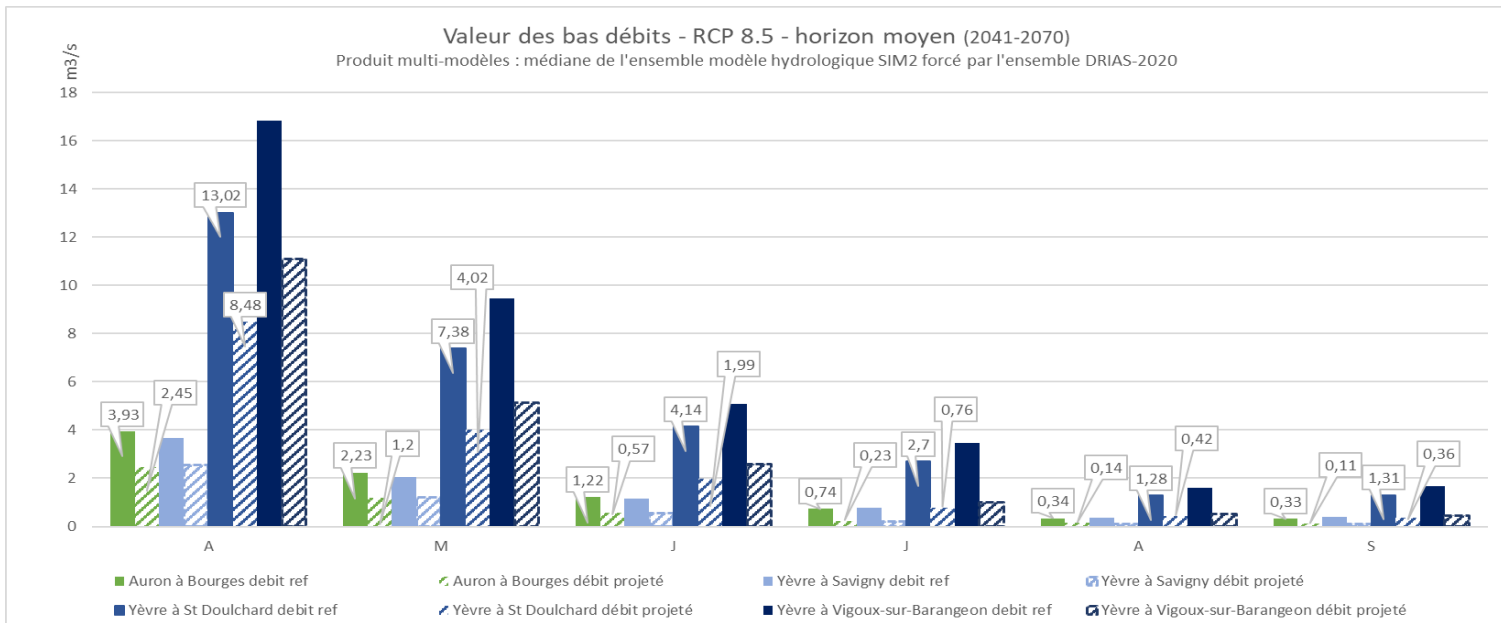
Nb de journée chaudes	>25°C (ref été:35j)	+ 19 j en été + 8 j à l'automne + 3 jours au printemps
Nombre de jours anormalement chaud	+ 5° par rapport à moyenne (ref: 10j hiver, 13, printemps)	+ 14 jours en hiver, + 9 jours au printemps, + 14 jours en été, + 14 jours en automne
Nb de jours de fortes chaleurs	>35°C (ref: 1j)	+ 4j en été (25 <sup>e</sup> /75 <sup>e</sup> : 2 à 6 jours)
Température moyenne	(ref: 11,5°C)	+2,18°C

Nb de jours où ETP >6mm	>6mm/j (ref: 3j)	+ 2 j en été (25 <sup>e</sup> /75 <sup>e</sup> : 1 à 4 jours)
-------------------------	---------------------	---

Nb de jours de pluie	(ref: 127j)	- 3 j (25 <sup>e</sup> /75 <sup>e</sup> : -8j à -1j)
Cumul de précipitation en période agronomique (avril-octobre)	(ref: 450 mm)	-16mm

## ☐ Débits

Médian 50 <sup>e</sup> centile	<p>Augmentation de oct. à avril</p> <p>Baisse de mai à septembre</p> <p>Baisse marquée de juil. à sept : -33% à -43%</p>
Bas débit 10 <sup>e</sup> centile	<p>Baisse de mai à septembre</p> <p>Baisse marquée de juil. à sept : env. -40%</p>



#### ☐ Température de l'eau

Température moyenne		+2,1°C
Température de +16°C	(ref: mi mai)	Date avancée de 25 à 35 j

#### ☐ Sécheresse des sols

SWI	(ref 0,65)	- 4% année Baisse la plus marquée à l'automne (-13%)
-----	------------	---

#### ☐ Infiltration

DRIANC	(Ref 120 à 150mm) (Ref automne 7 à 15 mm)	Pas de tendance à l'année Baisse en été de -11 à -25% Baisse marquée à l'automne de - 28 à -42 % à
--------	--	--



#### □ L'évolution projetée du climat - synthèse

Facteurs Météorologiques	Facteurs Hydrologiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>↗Températures</li> <li>→Précipitations</li> <li>↗Evapotranspiration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↘Débits</li> <li>↗Température de l'eau</li> <li>↗Sécheresse des sols</li> <li>↘Infiltration</li> </ul>

A l'horizon 2050, les **températures seront plus élevées** et le nombre de journées chaudes est en hausse. De plus, l'**évapotranspiration** est également **à la hausse** dans son intensité et dans la durée. Les changements ne sont pas significatifs pour la pluviométrie avec toutefois une plus grande variabilité saisonnière et une tendance à la baisse sur la période agronomique. De plus, la sécheresse des sols ou sécheresse agricole sera plus marquée, notamment en début d'été et à l'automne. Ces évolutions climatiques ont des répercussions sur le fonctionnement hydrologique des cours d'eau du territoire avec une **baisse généralisée des débits moyens mensuels** ainsi que des **étiages plus sévères** et plus long sur la période automnale. L'évolution de la température de l'eau est également en hausse avec un impact sur les espèces piscicoles et leur capacité de reproduction.

### □ Déroulé

#### *Que se passe t'il sur le territoire ?*

20'

Rapport 1 - Chapitre 2 : Description du bassin Yèvre-Auron

Rapport 1 - Chapitre 3 : Le changement climatique sur Yèvre-Auron

#### *Quelles sont les caractéristiques de mon territoire qui font qu'il peut être particulièrement touché ?*

35'

Rapport 2 – Chapitre 1 : Facteurs de sensibilité du territoire

#### *En quoi le changement climatique pourrait aggraver les choses ?*

60'

Rapport 2 - Chapitre 2 : impacts potentiels du changement climatique



3 \* 15'  
+ 1 \* 15'

#### *Quelles stratégies adopter dans l'outil de planification qu'est le SAGE pour y faire face ?*

15'

Rapport 2 - Chapitre 3 : Objectifs d'adaptation et pistes d'action

+ réunion dédiée -> trajectoires et évaluation du besoin de révision du SAGE

### Sélection des indicateurs de sensibilité:

- Selon les thématiques définies en amont: qualité /quantité -> 3 projets
- Une donnée accessible (bancairisation)
- Une donnée si possible chiffrée pour pouvoir faire des classes

### Présentation par projet

1

- Valider les indicateurs de sensibilité (pertinence...)

2

- Valider le bilan de sensibilité (classes)

3

- Valider les indicateurs climatiques

4

- Valider les croisements de vulnérabilité

5

- Valider les 3 « projets »

### III. Life Eau et Climat – Sensibilité du territoire

qualité	Indicateurs de sensibilité	Paramètres climatiques /Evolution de
Projet 1 <b>Capacité d'autoépuration / sensibilité à l'eutrophisation des cours d'eau</b>	Sensibilité physique des cours d'eau : <ul style="list-style-type: none"> <li>- état morphologique</li> <li>- artificialisation (taux d'étagement)</li> <li>- présence de plans d'eau</li> </ul> Rejets ponctuels et pollutions diffuses	Température Nb de journée chaudes (>25°) estivales Nb de jours +35° Débits étiage – QMNA5
quantité	Indicateurs de sensibilité	Paramètres climatiques /Evolution de
Projet 2 <b>Déséquilibre quantitatif structurel</b>	Etiages marqués Taux d'exploitation de la ressource Etat des eaux souterraines Artificialisation des sols	Débits moyens Variabilité des débits Précipitations Evapotranspiration Infiltration
Projet 3 <b>Evolution de la demande en eau agricole</b>	Réserve utile des sols Intensité de l'irrigation Taux d'exploitation de la ressource	Précipitations Evapotranspiration Température Nb de journée chaudes (>25°) estivales Nombre de journée anormalement chaude

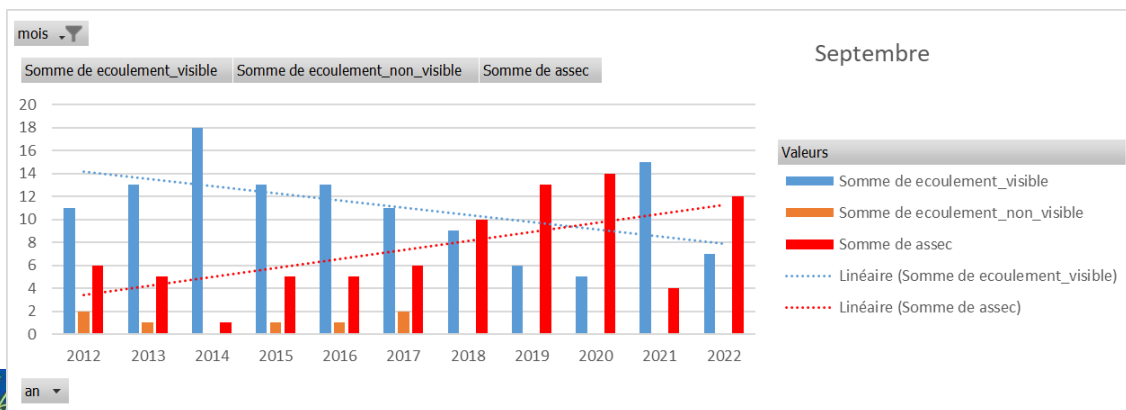
#### Des cours d'eau à étiage sévères avec une tendance à l'aggravation

VCN10: débits les plus faibles sur 10 jours consécutifs de récurrence quinquennale

Base de données – Hydro-portail

valeur des VCN10 quinquennaux et tendance d'évolution (\* ces tendances ne doivent pas être utilisées en tant que chiffre mais pour aider à décrire la sensibilité du territoire et éventuellement la spatialiser)

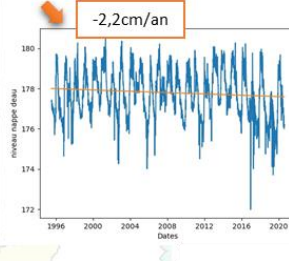
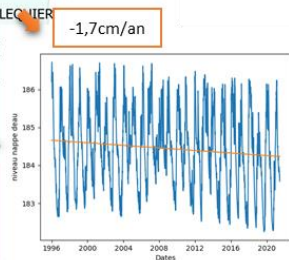
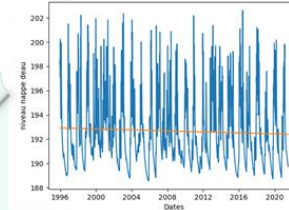
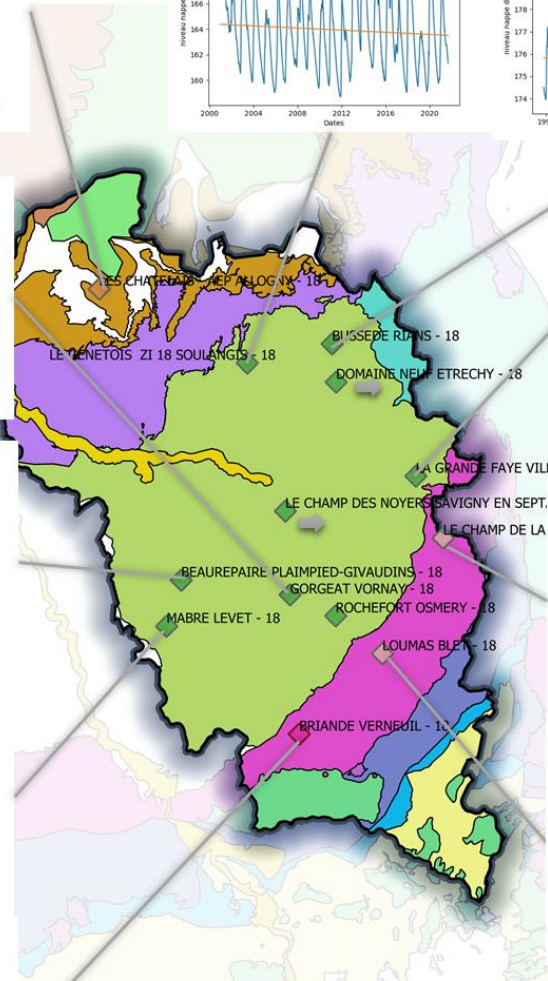
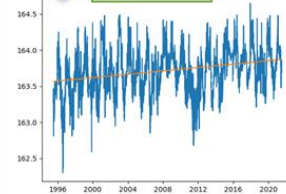
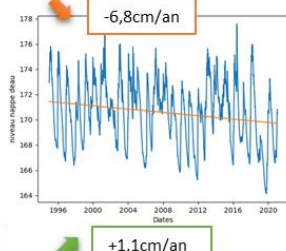
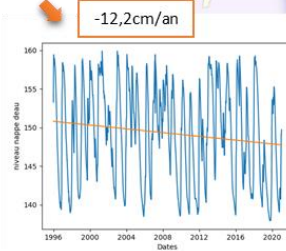
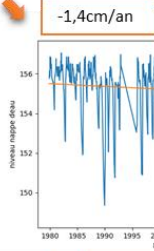
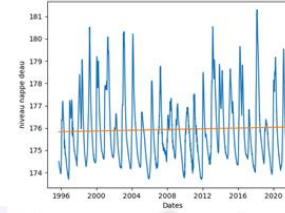
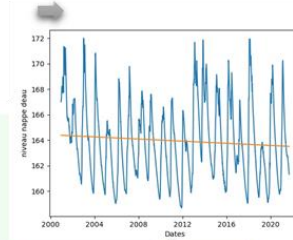
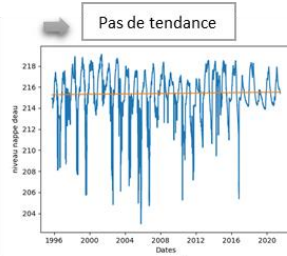
Code station	Nom station	Rivière	période	VCN10-5	Tendance* l/s/an	rapport
K5552300	Savigny-en-Septaine	Yèvre	1996 - 2020	0,011	-3,4	-31%
			2000-2020	0,011	-9,7	-88%
K5554580	Moulins-sur-Yèvre (Maubranche)	Ouatier	2004 - 2020	0,062	-2,7	-4%
K5702320	St-Doulchard	Yèvre	2008 - 2020	1,216	-67	-6%
K5712310	Foëcy (Vignoux)	Yèvre	2000 - 2020	1,15	-76	-7%
K5653010	Bourges (L'Orme Diot)	Auron	1966 - 2020	0,17	-9	-5%
			2000-2020	0,17	-13	-8%



Mêmes tendances observées grâce aux données du réseau ONDE (19 stations sur YA)

Une resso

Base de données – h



- piezometres
- ◆ Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV de Yèvre/Auron
  - ◆ Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire
  - ◆ Calcaires et marnes captifs du Dogger au sud du Berry
  - ◆ Calcaires et marnes libres du Dogger au Sud du Berry
  - Périmètre du SAGE Yèvre Auron

### III. Life Eau et Climat – Sensibilité du territoire

#### Par masse d'eau

#### SAGE dans son ensemble

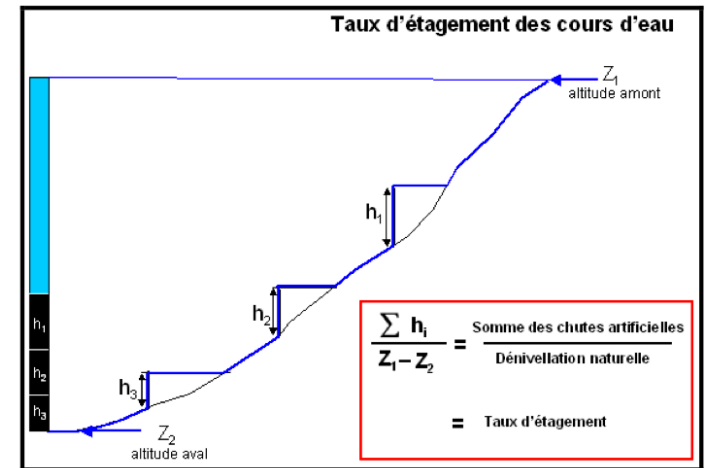
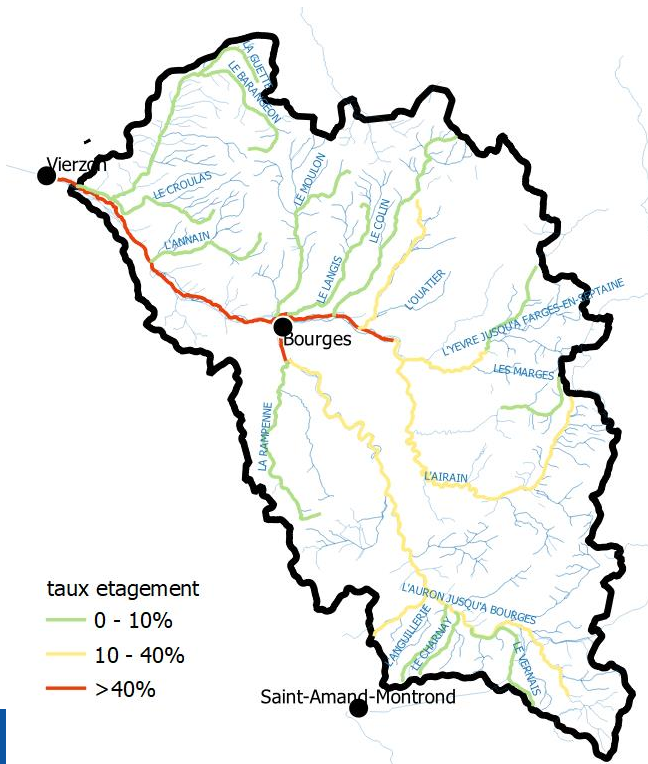
État des eaux souterraines – part de piezo avec tendance évolution des niveaux journaliers à la baisse	0	0 à 30%	> 30%
			<b>40%</b>

eu_cd	nom masse d'eau simplifié	nb de piezo à la baisse	moyenne de la baisse (cm/an)	classe_piezo
FRGR1989	L'ANGUILLERIE			1
FRGR2140	LE COLIN			1
FRGR2183	LA GUETTE			1
FRGR0315a	L'YEVRE DEPUIS FARGES -> OSMOY			1
FRGR2087	L'YEVRE -> FARGES-EN-SEPTAINE			1
FRGR2123	LE CROULAS			1
FRGR0330	L'AIRAIN	4	-1,71848206	2
FRGR0331a	L'AURON JUSQU'A BOURGES	1	-12,1761686	3
FRGR2064	LA RAMPENNE	1	-6,79379451	3
FRGR2256	LE CRAON			-
FRGR0331b	L'AURON DEPUIS BOURGES			-
FRGR1980	LE VERNAIS			-
FRGR1981	LE VIESSAC			-
FRGR1986	LE CHARNAY			-
FRGR2108	L'OUATIER			-
FRGR2116	LE LANGIS			-
FRGR0332	LE BARANGEON			-
FRGR1479	LES MARGES			-
FRGR0315b	L'YEVRE DEPUIS OSMOY -> CHER			-
FRGR2118	L'ANNAIN			-
FRGR2132	LE MOULON			-

## Des cours d'eau à la morphologie globalement dégradée

Taux d'étagement = altération des conditions d'écoulement dans le cours d'eau

Base de données – BDOE Office Français de la Biodiversité



Source : P.STEINBACH (ONEMA DiR Centre-Poitou Charente), 2009

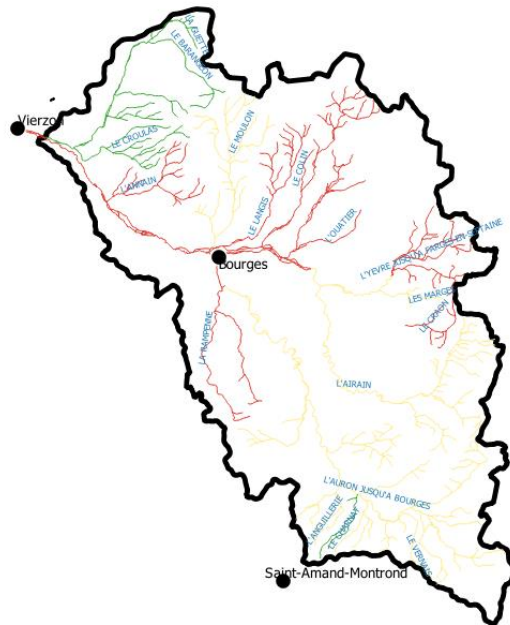


#### Des cours d'eau à la morphologie globalement dégradée

##### Forme du lit et des rives

Base de données - SDAGE Loire-Bretagne

Indicateur = classe de pression profondeur et largeur du lit + classe de pression structure et substrat du lit + classe de pression structure de la rive

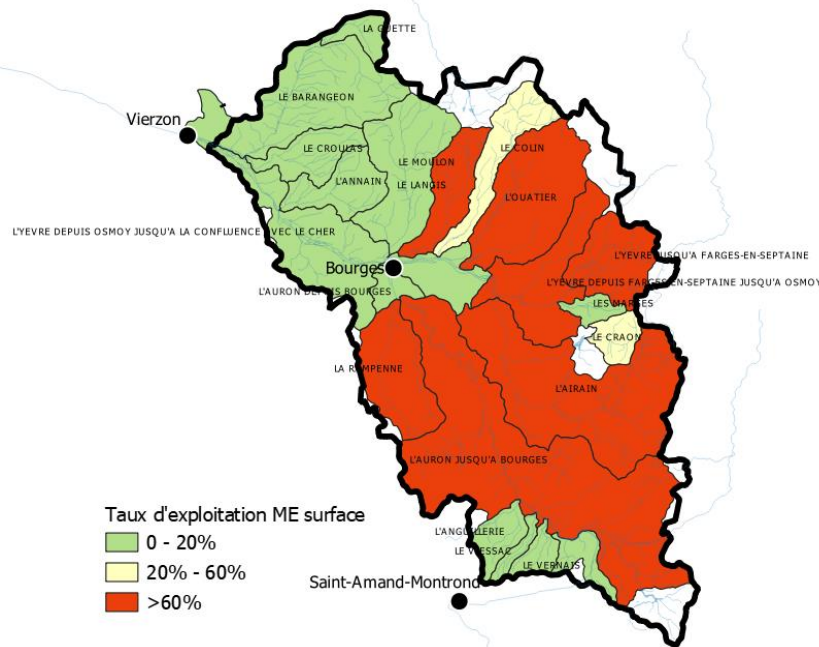


niveau de pression	classe	nb de masse d'eau
pression morphologique peu élevée	[3 - 5]	4
pression morphologique moyenne	[6 - 7]	8
pression morphologique élevée	[8 - 9]	9
<b>Moyenne du territoire</b>	<b>7</b>	<b>21</b>

#### □ Une ressource en eau sollicitée

Taux d'exploitation: rapport entre le débit consommé par les usagers (tous usages confondus) à l'étiage et le débit d'étiage

Base de données – SDAGE état des lieux 2019



*D'autres données sur l'intensité de prélèvements sont disponibles dans le Diagnostic CTG2Q Cher – juin 2020 - traduisant toutes une sensibilité du territoire aux prélèvements dans sa partie centrale*

SAGE dans son ensemble =  
moyenne des taux

## Une ressource en eau sollicitée

Intensité de l'irrigation : volume prélevé rapporté à la SAU (mm)

Base de données – état des lieux CTG2Q Concert'eau

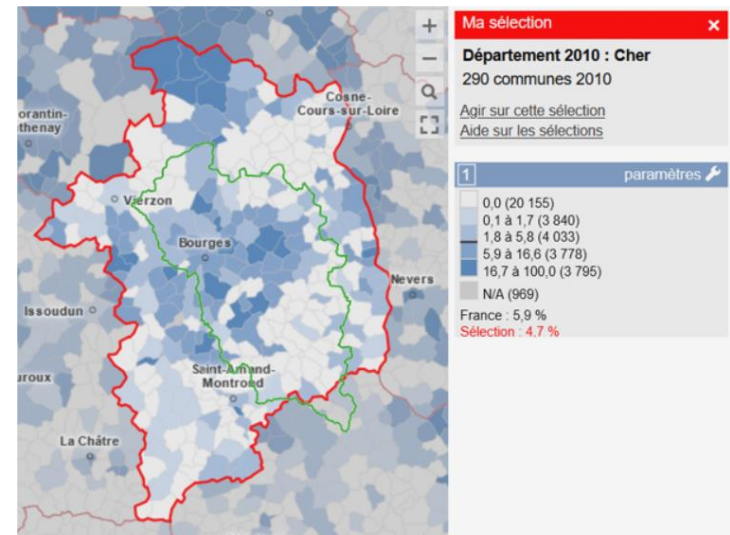
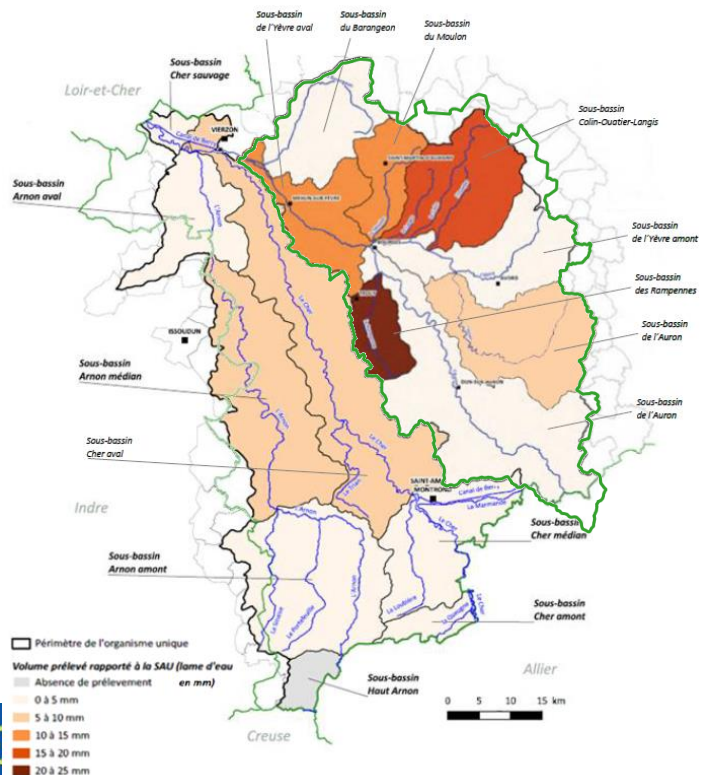


Figure 6: Part de la superficie irriguée dans la superficie agricole utilisée (SAU) en 2010 (en %) <https://stats.agriculture.gouv.fr/>

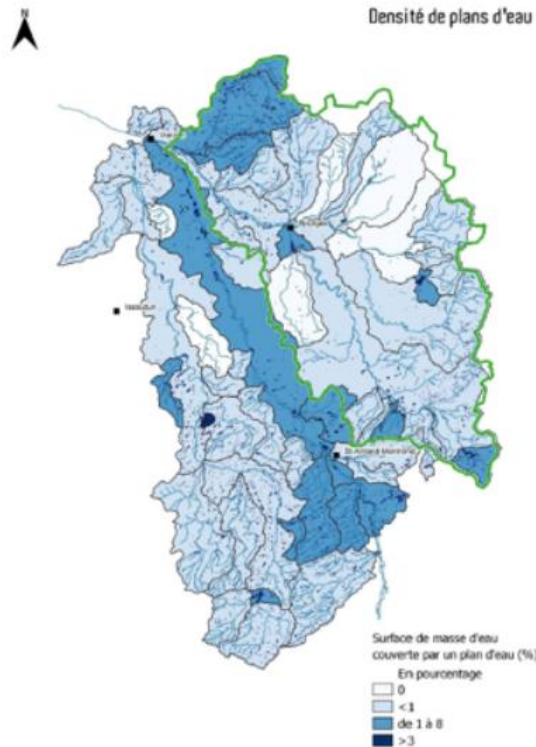
Même constat global selon les données Agreste (% de la SAU irriguée)

## □ Une ressource en eau sollicitée

### Densité de plans d'eau

Base de données – état des lieux CTG2Q Concert'eau, BDTopo

Carte 23 : Densité de plans d'eau



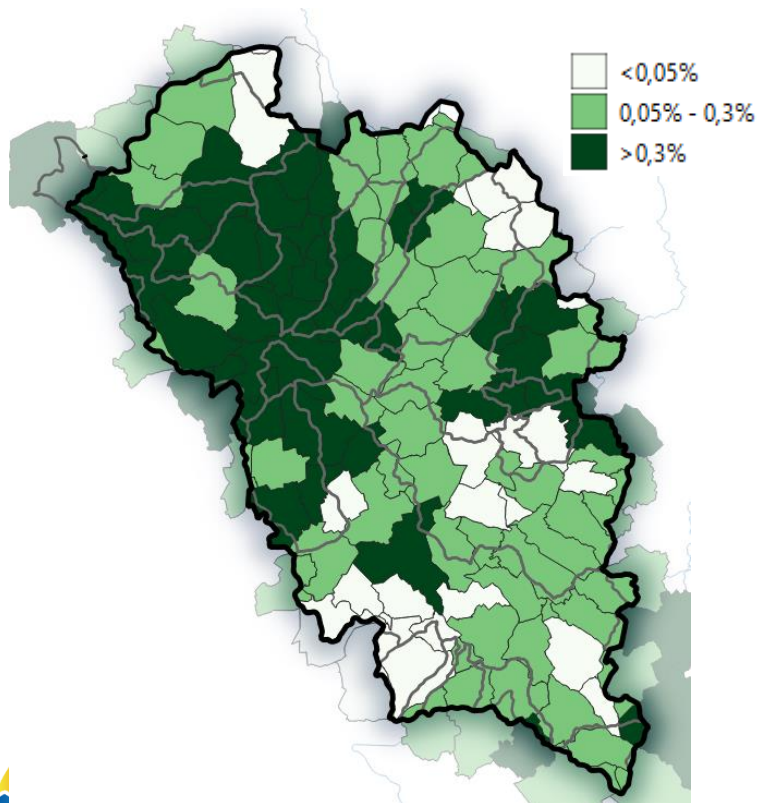
### SAGE dans son ensemble

Plans d'eau	<1% <b>0.59%</b>	[1% - 3%]	> 3%
-------------	---------------------	-----------	------

#### □ Une artificialisation des sols

Part de la surface communale convertie en surface artificialisée (2009-2021)

*Base de données – portail artificialisation des sols gouvernemental*



*Environ 60 ha par an, soit l'équivalent  
de 88 terrains de football*

*Même tendance sur portail CRATER  
(Greniers de l'abondance) qui étudie  
la part de SAU artificialisée/an*

Par masse d'eau:  
proratisation de la surface  
communale

## □ Une réserve utile des sols limitée

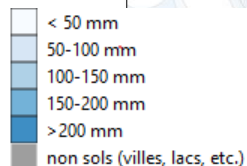
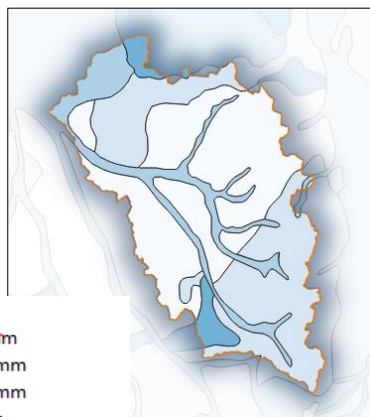
Par masse d'eau

Réserve utile : fraction de la réserve exploitable par les plantes(mm)

Base de données – BDGSF - INRAE

### SAGE dans son ensemble

Classe RU	Surface (ha)	% du territoire du SAGE
<50 mm	100 248	44,60%
50-100mm	76 749	34,14%
>100 mm	47 781	21,26%



eu_cd	nom masse d'eau simplifié	RU classe
FRGR0315b	L'YEVRE DEPUIS OSMOY -> LE CHER	3
FRGR2118	L'ANNAIN	2
FRGR2123	LE CROULAS	2
FRGR2132	LE MOULON	3
FRGR0315a	L'YEVRE DEPUIS FARGES -> OSMOY	3
FRGR1479	LES MARGES	3
FRGR2087	L'YEVRE -> FARGES-EN-SEPTAINE	3
FRGR0332	LE BARANGEON	1
FRGR2183	LA GUETTE	1
FRGR2108	L'OUATIER	3
FRGR2116	LE LANGIS	3
FRGR2140	LE COLIN	3
FRGR0331a	L'AURON JUSQU'A BOURGES	2
FRGR0331b	L'AURON DEPUIS BOURGES	3
FRGR1980	LE VERNAIS	2
FRGR1981	LE VIESSAC	1
FRGR1986	LE CHARNAY	2
FRGR1989	L'ANGUILLERIE	1
FRGR2064	LA RAMPENNE	3
FRGR0330	L'AIRAIN	2
FRGR2256	LE CRAON	2
GL008	ETANG DE CRAON	2
GL004	ETANG DE GOULE	2

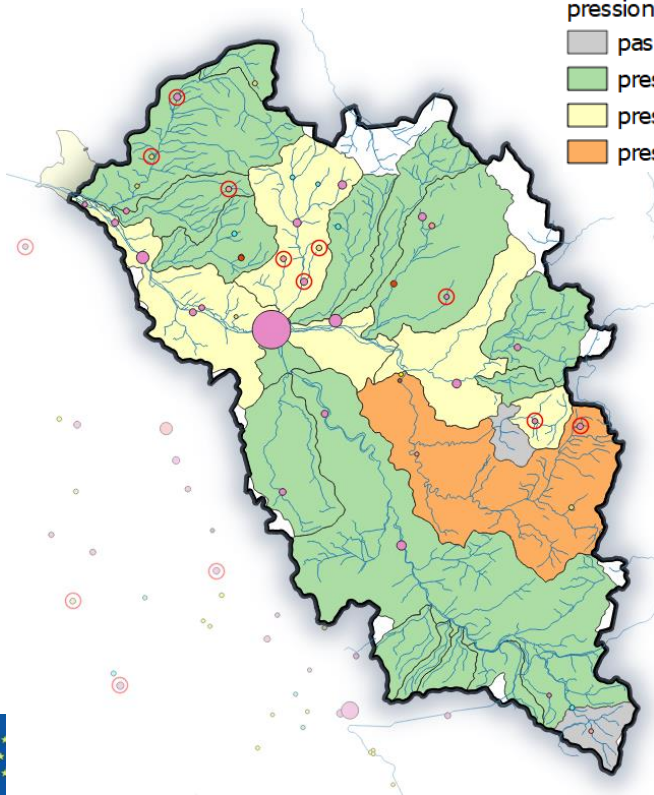
## □ Une qualité de la ressource en eau fragilisée

### Pollutions ponctuelles: pression macro-polluants

Base de données – état des lieux 2019 SDAGE

pression macropolluants par temps de pluie

- pas de données
- pression peu élevées
- pression moyenne
- pression élevée



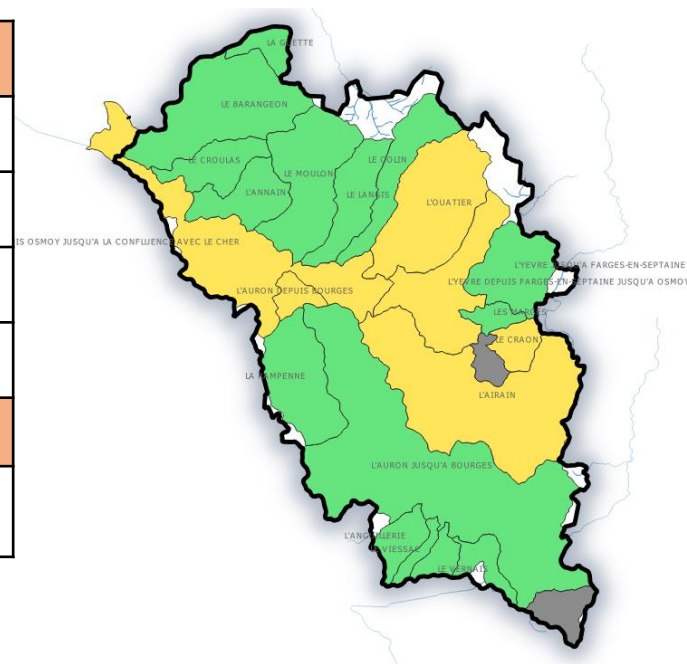
### SAGE dans son ensemble

	Pression peu élevée	Pression moyenne	Pression élevée
Rejets ponctuels	<b>62% de la surface</b>		

### Projet 1 : Capacité d'autoépuration / sensibilité à l'eutrophisation des cours d'eau

#### Facteurs non climatiques

Projet 1 : sensibilité globale SAGE	Faible	Moyenne	Forte
Etat morphologique	[3 - 5]	[6 - 7] <b>7</b>	[8 - 9]
Taux d'étagement	< 10%	10 – 40% <b>20.2%</b>	> 40%
Plans d'eau	<1% <b>0.59%</b>	[1% - 3%]	> 3
Rejets ponctuels	Pression peu élevée <b>62% de la surface</b>	Pression moyenne	Pression élevée
Pollution diffuse	Non classé	Classement infra-communal	Classement communal <b>98.5% de la surface</b>
Sensibilité globale	[5-7]	<b>[8-11]</b>	[12-15]





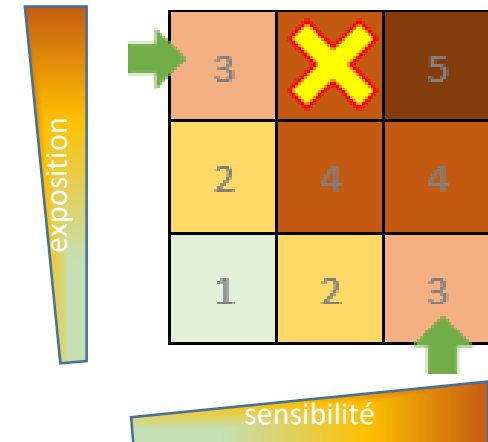
#### Projet 1 : Capacité d'autoépuration / sensibilité à l'eutrophisation des cours d'eau

#### Facteurs climatiques

Projet 1	Niveau d'exposition		
Facteurs climatiques	Faible	Moyen	Fort
Température		+2.18° (ref : 11.5°)	
Nb de journées chaudes (>25°) estivales			+19j en été (ref : 35j)
Nb de jours +35°		+4j (ref : 1j)	
Bas débits (décile 10)			-40%
<b>Niveau d'exposition global du SAGE</b>			<b>x</b>



#### Croisement de vulnérabilité



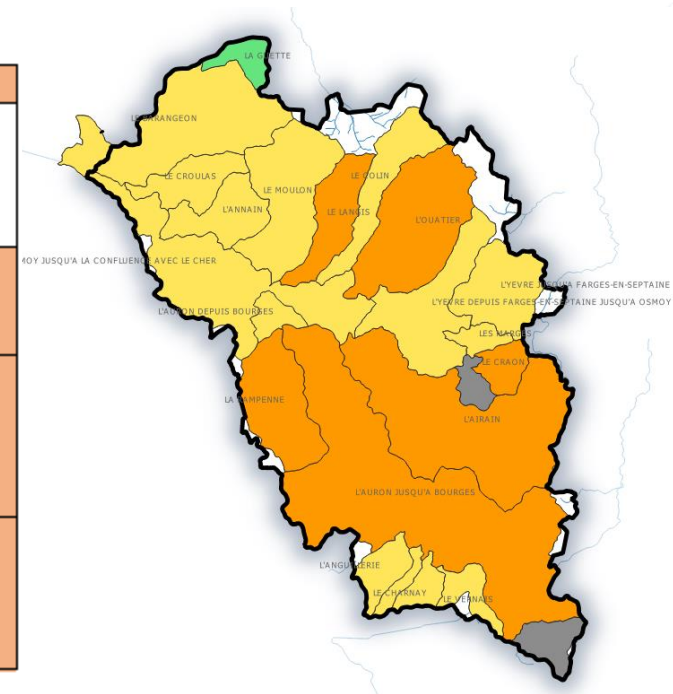
#### Particularités de territoire

Viser cours d'eau à étiage sévères...

## Projet 2 : Déséquilibre quantitatif structurel

### Facteurs non climatiques

Projet 2	Faible	Moyenne	forte
Etiages marqués – évolution des VCN10	<-5%	[-5% à -20%]	>-20%
	7% de la surface (1/5 stations)	<b>73% de la surface</b> (3/5 stations)	20% de la surface (1/5 stations)
Taux d'exploitation de la ressource	0% à 20%	20 à 60%	> 60%
			<b>282% en moyenne</b>
Etat des eaux souterraines – part de piezo avec tendance évolution des niveaux journaliers à la baisse	0	0 à 30%	> 30%
			<b>40%</b>
<b>Sensibilité globale</b>			
Classe si 3 critères	[3-4]	[5-7]	<b>[8-9]</b>
Classe si 2 critères	<=2	[3-4]	[5-6]



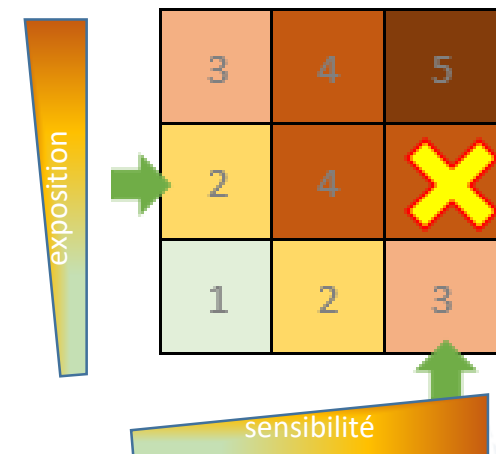
## Projet 2 : Déséquilibre quantitatif structurel

### Facteurs climatiques

Projet 2 facteurs climatiques	Niveau d'exposition		
	faible	moyen	fort
Débits moyens			-25% du débit médian
Bas débits			-40% des bas débits
Baisse saisonnière des débits		2 saisons/4 Baisse estivale et automnale	
Précipitations	- 3j /an -16mm/450mm avril-oct		
Evapotranspiration		+ 2j > 6mm/j	
Infiltration		Env -20% été	
Niveau d'exposition global du SAGE		x	



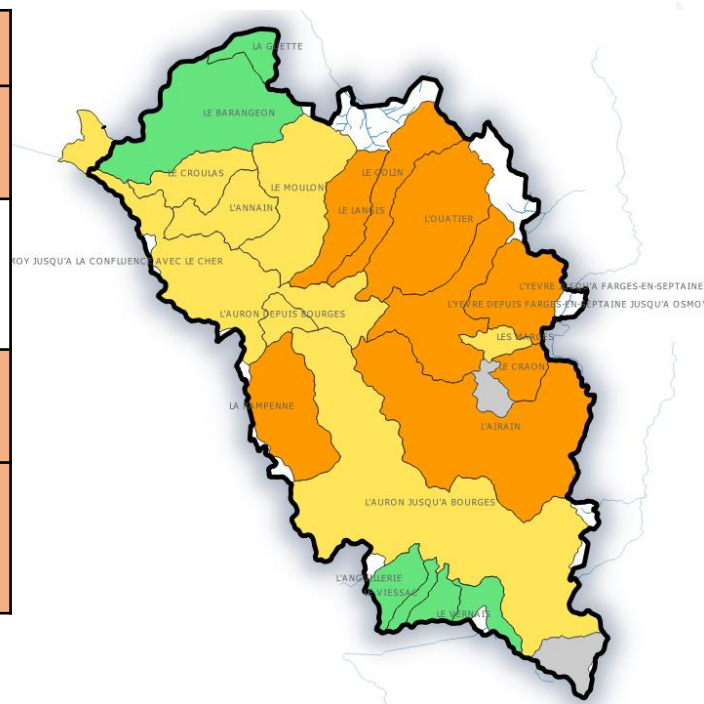
### Croisement de vulnérabilité



Particularités de territoire  
Cours d'eau alimentés par la nappe....

## Projet 3 : Evolution de la demande en eau agricole

Projet 3	Faible	Moyenne	Forte
Réserve utile des sols	>100 mm	50-100 mm	< 50 mm <b>45% de la s<sup>2</sup> du SAGE</b>
Intensité de l'irrigation	<5mm <b>45.6% de la s<sup>2</sup> du SAGE</b>	[5 à 15] 35.9% de la s <sup>2</sup> du SAGE	>15 mm 18.5% de la s <sup>2</sup> du SAGE
Taux d'exploitation de la ressource	0% à 20%	20 à 60%	> 60% <b>282%</b>
Sensibilité globale du SAGE	[3-4]	[5-6]	[7-9] <b>7</b>



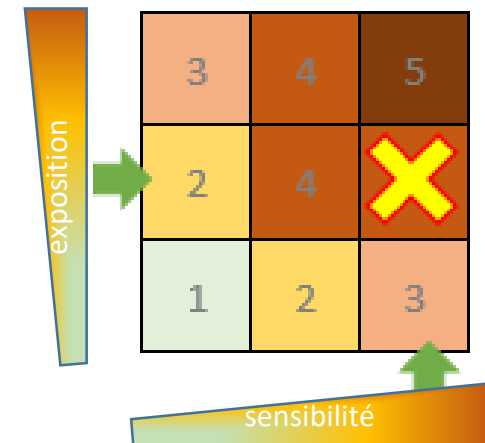
## Projet 3 : Evolution de la demande en eau agricole

### Facteurs climatiques

Projet 3	Niveau d'exposition		
Facteurs climatique	faible	moyen	fort
Précipitations	- 3j /an -16mm/450mm avril-oct		
Evapotranspiration		+ 2j > 6mm/j (ref : 3j)	
Température		+2.18°C (ref : 11.5°C)	
Nb de journées chaudes (>25°) estivales			+19j en été (ref : 35j)
Nombre de journées anormalement chaudes <sup>10</sup>		+ 14j en hiver (ref : 10j) + 9j printemps (ref : 13j)	
<b>Niveau d'exposition global du SAGE</b>		<b>x</b>	






### Croisement de vulnérabilité



### Particularités de territoire

### III. Life Eau et Climat – Vulnérabilité du territoire

#### □ Bilan 3 projets

Projet	1	2	3
	Capacité d'autoépuration / sensibilité à l'eutrophisation des cours d'eau	Déséquilibre quantitatif structurel	Demande en eau agricole
Sensibilité globale	Moyenne	Forte	Forte
Exposition globale	forte	moyenne	moyenne
Vulnérabilité du SAGE 1 : pas vulnérable 2 : peu 3 : moyennement 4 : fortement 5 : très fortement			

Autres projets?

### □ Déroulé

#### *Que se passe t'il sur le territoire ?*

20'

Rapport 1 - Chapitre 2 : Description du bassin Yèvre-Auron  
Rapport 1 - Chapitre 3 : Le changement climatique sur Yèvre-Auron

#### *Quelles sont les caractéristiques de mon territoire qui font qu'il peut être particulièrement touché ?*

35'

Rapport 2 - Chapitre 1 : Facteurs de sensibilité du territoire

#### *En quoi le changement climatique pourrait aggraver les choses ?*

60'

Rapport 2 - Chapitre 2 : impacts potentiels du changement climatique

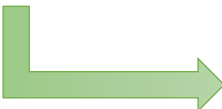


3 \* 15'  
+ 1 \* 15'

#### *Quelles stratégies adopter dans l'outil de planification qu'est le SAGE pour y faire face ?*

15'

Rapport 2 - Chapitre 3 : Objectifs d'adaptation et pistes d'action



+ réunion dédiée -> trajectoires et évaluation du besoin de révision du SAGE

### III. Life Eau et Climat – Niveaux d’impact

**Objectif:** anticiper les effets du changement climatique pour apporter ensuite une réponse séquentielles et progressive avec des solutions d’adaptation différentes (contenu ou niveau)

Exemple d’impact: *diminution de la qualité de l’eau potable, augmentation des étiages, concurrence des usages de l’eau, diminution des rendements du secteur arboricole...*

Exemple de niveaux d’impact:

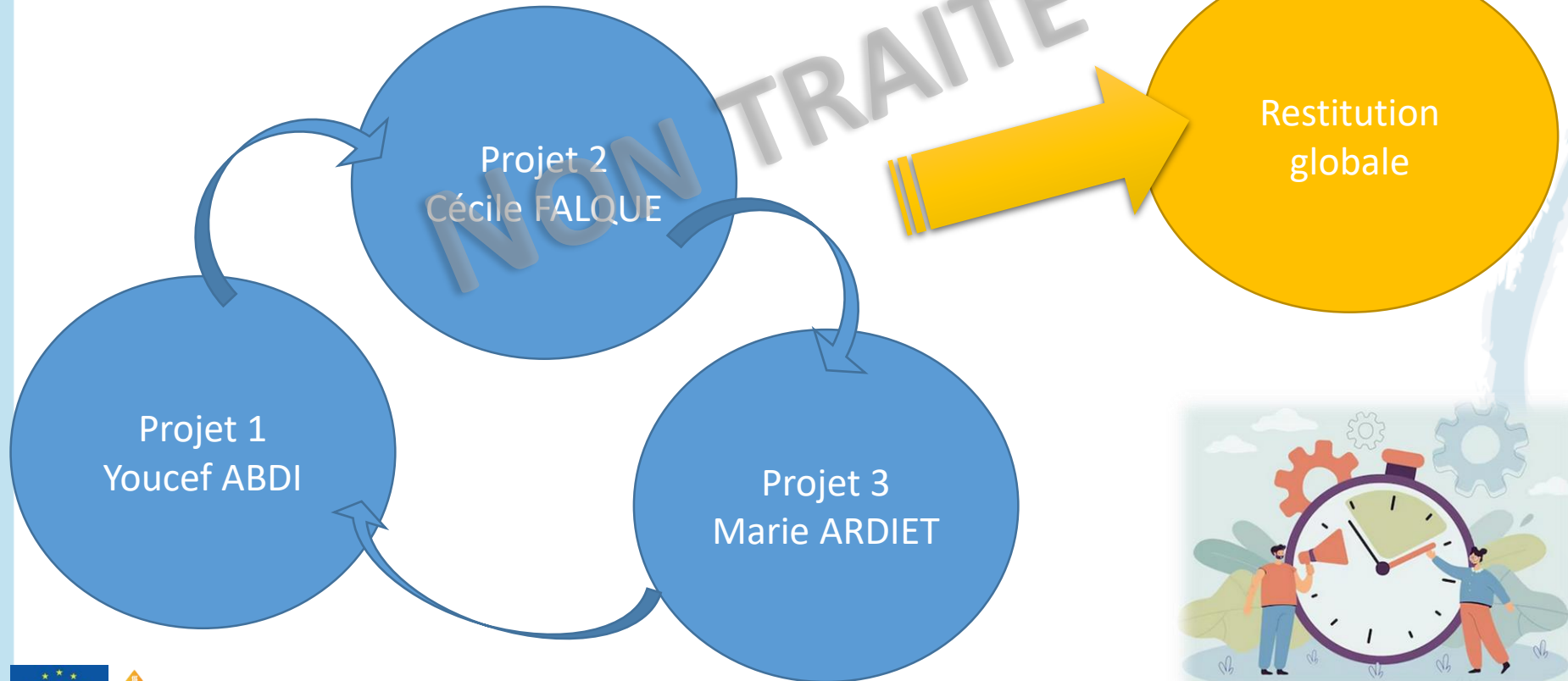
Impact	Diminution des rendements du secteur arboricole
NIVEAU D’IMPACT 1	Pertes occasionnelles dues au stress hydrique ou thermique, à des gelées printanières après floraison, et/ou à l’apparition de bioagresseurs.
NIVEAU D’IMPACT 2	Pertes régulières de production dues à des épisodes extrêmes (stress hydrique, stress thermique, orages...) plus fréquents et à la fragilisation des arbres face aux bioagresseurs.
NIVEAU D’IMPACT 3	Mise en péril de la stabilité économique du secteur arboricole du fait d’une diminution durable des rendements annuels (rendements insuffisants pour assurer la viabilité de l’activité).



### III. Life Eau et Climat – Niveaux d'impact

- ❑ 3 groupes
- ❑ Maximum 5 impacts / projets
- ❑ Définir les niveaux d'impact

- ❑ 1 tour toutes les 15'
- ❑ Partage en groupe entier -> 15'



### □ Déroulé

#### *Que se passe t'il sur le territoire ?*

20'

Rapport 1 - Chapitre 2 : Description du bassin Yèvre-Auron  
Rapport 1 - Chapitre 3 : Le changement climatique sur Yèvre-Auron

#### *Quelles sont les caractéristiques de mon territoire qui font qu'il peut être particulièrement touché ?*

35'

Rapport 2 – Chapitre 1 : Facteurs de sensibilité du territoire

#### *En quoi le changement climatique pourrait aggraver les choses ?*

60'

Rapport 2 - Chapitre 2 : impacts potentiels du changement climatique



3 \* 15'  
+ 1 \* 15'

15'

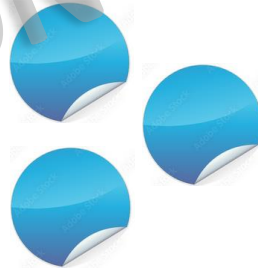
#### *Quelles stratégies adopter dans l'outil de planification qu'est le SAGE pour y faire face ?*

Rapport 2 - Chapitre 3 : Objectifs d'adaptation et pistes d'action

+ réunion dédiée -> trajectoires et évaluation du besoin de révision du SAGE

### III. Life Eau et Climat – Pistes d'action

- ❑ Chacun place les actions auxquelles il pense où il veut (si possible par niveau d'impact) -> 10'
- ❑ Chacun identifie les actions qui lui semble le plus important (gommettes) ->5'



#### Prochaines étapes

Grandes étapes	détail	état avancement en avril	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre
feuille de route		ok								
cadrer le projet		ok								
Etat des lieux, changement climatique "attendu"		ok								
sensibilité du territoire		ok								
lister et caractériser les impacts	lister les impacts prioritaires du projet	en cours								
	lister les causes climatiques et non climatiques	en cours								
	définir les niveaux d'impact	en cours								
	définir les indicateurs de suivi et seuils	en cours								
définir les objectifs d'adaptation	par niveau d'impact				x					
lister et évaluer les actions d'adaptation	lister les actions et les associer à un ou plusieurs niveaux d'impact									
	réaliser analyse multicritère									
	anticiper les actions									
	identifier incompatibilité d'actions									
construire les trajectoires	créer une ou plusieurs trajectoires						x			
planifier l'adaptation	synthétiser les réponses aux questions									
	temporalité de la planification									
<b>retour final outil</b>										x
réunions/ ateliers					Bureau 4 mai		Bureau			CLE

PROCHAINE  
RÉUNION FIXÉE  
AU 8 JUIN

Une date?  
(20 juin?)

+ recomposition



## Quelques dates:

- **15 mai – HMUC Cher** – stations de suivi hydrométrique (visio)
- **24 mai – DDT18** – cellule de l'eau Préfectorale
- **29 juin – Concert'eau** – comité de pilotage



*Muséum*

*Du 15 avril au 19 novembre*

Merci de votre attention  
et  
Bon appétit!

**Commission Locale de l'Eau**  
Hôtel du Département  
Place Marcel Plaisant  
18000 BOURGES

**Animatrice: Cécile FALQUE** - Bureau B226  
Pyramides du Conseil Départemental  
6 Route de Guerry, Bourges  
**06.84.08.50.88 – 02.46.59.15.33**

