



Source photos : Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud

## Bassin de la Clouère (Vienne)

Bilan actions / pressions / qualité

# Évaluation des résultats des actions pour la qualité des eaux et des milieux aquatiques sur 5 territoires du bassin Loire- Bretagne

Juillet 2022

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b>	<b>1</b>
<b>1 OBJET DE L'ÉTUDE &amp; MÉTHODOLOGIE</b>	<b>2</b>
# Objet de l'étude.....	2
# Méthodologie .....	3
<b>2 CONTEXTE</b>	<b>4</b>
# Caractéristiques.....	4
# Territoire.....	4
# Enjeux .....	7
# Historique des démarches.....	8
# Moyens financiers mobilisés .....	10
# Gouvernance .....	12
<b>3 QUALITÉ ET ÉTAT DES MASSES D'EAU</b>	<b>14</b>
# Etat des masses d'eau superficielle.....	14
# Etat des masses d'eau souterraine.....	19
<b>4 RELATIONS ENTRE ACTIONS, PRESSIONS ET QUALITÉ DES EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES</b>	<b>21</b>
# Préambule .....	21
# Milieux aquatiques .....	23
# Qualité des eaux.....	32
# Gestion quantitative de la ressource en eau.....	47
# Animation et communication.....	52
<b>5 SYNTHÈSE</b>	<b>53</b>
<b>6 ANNEXES</b>	<b>55</b>
# Annexe 1 - Historique des démarches.....	55
# Annexe 2 – Bilan en oxygène.....	57

# 1 OBJET DE L'ÉTUDE & MÉTHODOLOGIE

## # Objet de l'étude

L'objet de cette étude est d'évaluer, sur **10 territoires du bassin Loire-Bretagne**, le résultat des actions pour la préservation et la reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques, et leur impact sur les pressions qui s'exercent sur le milieu et in fine sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Il s'agit aussi d'interroger leur efficacité, pour en tirer des enseignements utiles pour le bassin et le programme d'intervention.

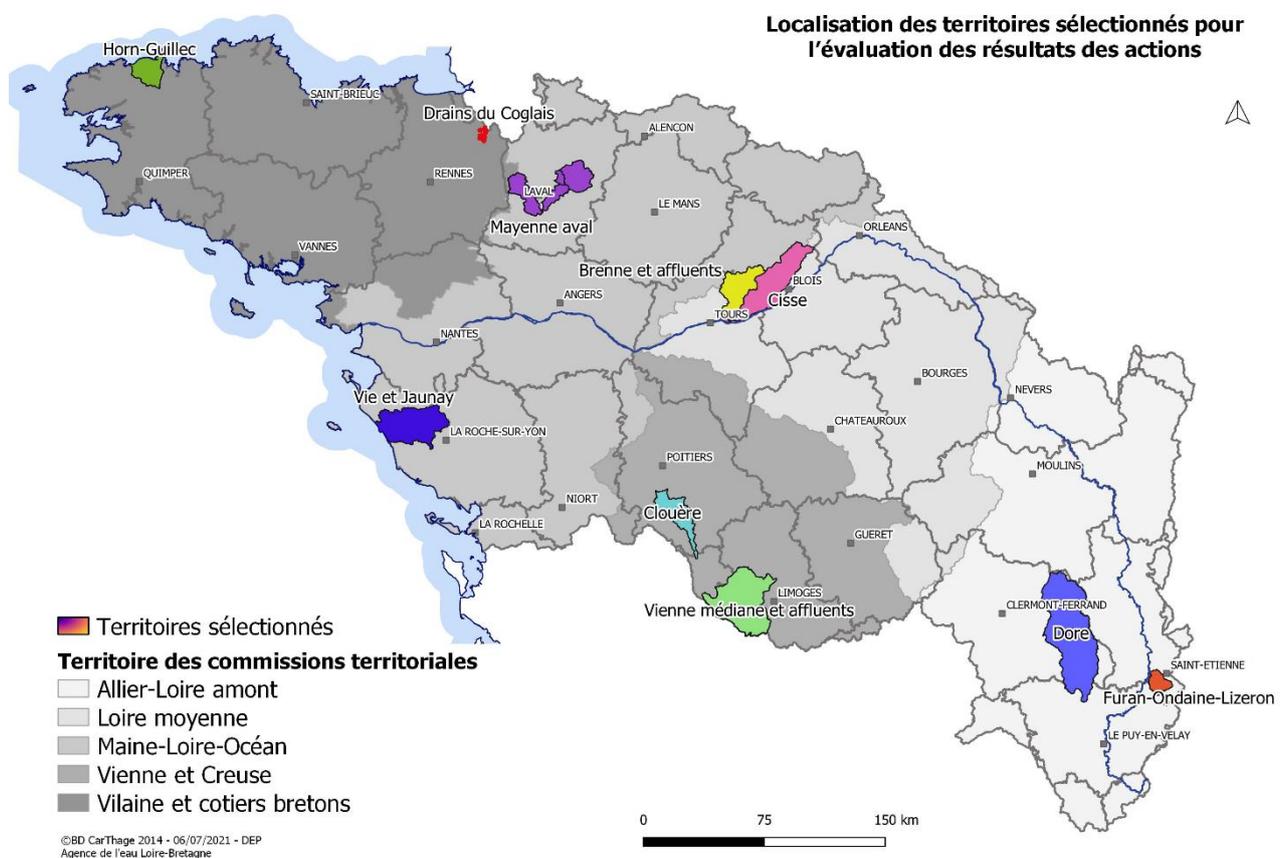


Figure 1 – Localisation des territoires d'étude (source : AELB)

Dans un premier temps, il s'agit d'étudier les 5 territoires suivants :

- + Drains du Coglais (Ille-et-Vilaine)
- + Dore (Puy de Dôme)
- + Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)
- + **Clouère (Vienne)**
- + Vie et Jaunay (Vendée)

## # Méthodologie

L'étude se compose de 3 principales étapes :

- + Recenser les démarches et actions réalisées en faveur de l'eau et des milieux.
- + Caractériser les évolutions des pressions sur l'eau et les milieux aquatiques, et les évolutions de la qualité des eaux.
- + Analyser l'efficacité environnementale de ces actions, leur cohérence interne et externe, ainsi que la gouvernance des démarches entreprises.

Cette fiche regroupe les deux premières étapes de l'étude. Elle concerne le territoire suivant : **le bassin versant de La Clouère**.

Principe général de la collecte des données :

- + Données centralisées par l'Agence de l'eau (actions financées dans le cadre de ses programmes d'intervention, données d'état des lieux des SDAGE, ...).
- + Données complémentaires : délégations régionales de l'agence de l'eau, structures pilotes des contrats territoriaux, acteurs ou partenaires locaux.

Personnes contactées	Structure
Laurent Berthon et Séverine Farineau	Agence de l'Eau
Anne Brangeon	Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud
Anaïs Chauvet	Eaux de Vienne
Charline Blanco	EPTB Vienne
Julian Branciforti	Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine
Henry-Jack Laurent	Direction Départementale des Territoires – Service Eau et Biodiversité
<b>Rodolphe Pinier</b>	Direction Départementale des Territoires – Responsable unité quantité
Edouard Brangeon	Fédération de Pêche 86
Chloé Schmitt	Chambre d'Agriculture de la Vienne
Carine Passelande	Chambre d'Agriculture de la Vienne

## 2 CONTEXTE

### # Caractéristiques

Contrat territorial	Commission territoriale	SAGE concerné	Surface de la zone d'étude (km <sup>2</sup> )	Nombre de masses d'eau superficielle	Captages prioritaires (nombre et surfaces d'AAC)	Population
Clouère	Vienne Creuse	SAGE Clain	392 km <sup>2</sup>	1	5 captages AEP dont 1 prioritaire Surface AAC prioritaires : 2 967 ha	9 622 habitants <sup>1</sup> (+0,5 % depuis 2013)

### # Territoire

La Clouère se situe dans le département de la Vienne (86), au sud de Poitiers, dans la région Nouvelle-Aquitaine (anciennement Poitou-Charentes). La Clouère se situe dans le bassin hydrographique du Clain, qui se jette lui-même dans la Vienne. La Clouère est alimentée par [neuf principaux affluents](#). La tête du bassin versant se situe sur un socle granitique, favorisant le ruissellement superficiel et l'apparition de nombreux chevelus de cours d'eau. Le restant du bassin se trouve sur l'aquifère du Dogger, dont le caractère libre favorise les relations avec les eaux de surfaces : soutien du débit des cours d'eau, infiltration et transfert vers la nappe...

Le bassin versant de La Clouère couvre une surface de [392 km<sup>2</sup>](#), et est [majoritairement rural](#). Il comptait 9 600 habitants (INSEE, 2019), répartis sur [vingt-sept communes](#), comprenant des bourgs de taille limitée. Les communes du territoire comptent entre 200 et 4 300 habitants environ (INSEE, 2019) (communes partiellement situées dans certains cas sur le bassin versant de La Clouère). Ces dernières sont intégrées à [trois Communautés de Communes](#).

<sup>1</sup> Calcul à partir des chiffres INSEE 2019 par commune, au pro rata de la surface communale incluse dans le périmètre du contrat



**Figure 2 - Présentation du territoire d'étude**

Les grands traits de l'occupation du sol montrent la **faible urbanisation** du territoire, l'importance des surfaces agricoles et de la **couverture forestière**. A savoir :

- + Les **surfaces agricoles** représentent **87 % du territoire**. Elles sont réparties sur l'ensemble du territoire ;
- + Les **forêts et milieux semi-naturels** représentent **11 % de la superficie** du bassin versant. Bien que ces types de couverture soient présents sur l'ensemble du territoire, ils sont plus concentrés au nord du territoire ;
- + Les **territoires artificialisés** représentent moins de **2 %** du territoire.

*A noter : le bassin de La Clouère est marqué par la présence de zones humides. Cependant, le niveau de détails fourni par la source de données Corine Land Cover ne permet pas de disposer de ces informations. Le paragraphe (-957357024.445# Milieux aquatiques) fournit des informations au sujet des zones humides.*

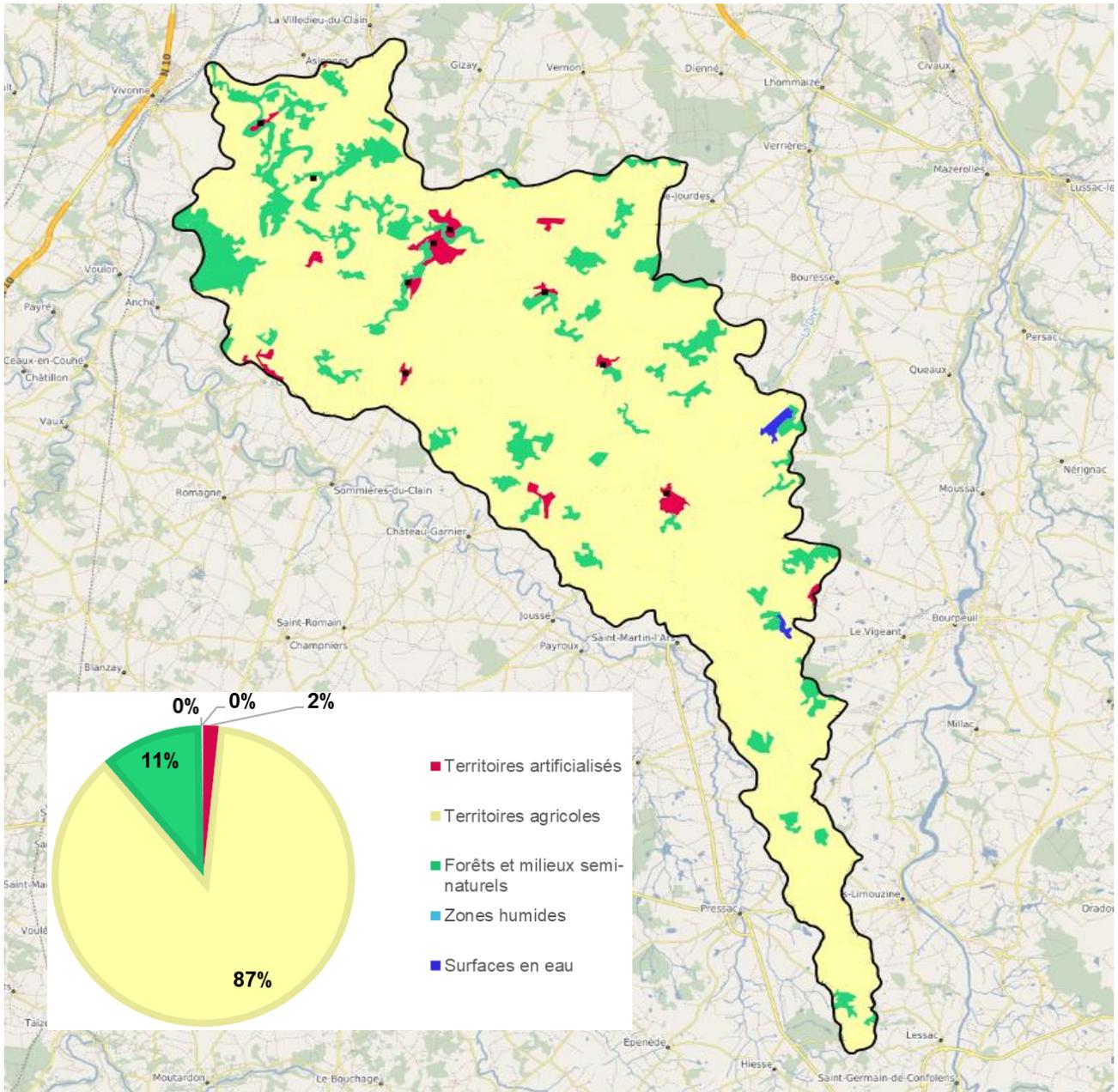


Figure 3 - Occupation du sol (Corine Land Cover 2018)

L'agriculture présente des profils différents selon les secteurs du territoire :

- + en amont : les cultures prédominent sur ce territoire ;
- + en aval : la zone est caractérisée par une agriculture de type élevage ;
- + sur la partie médiane : les cultures et l'élevage coexistent, bien que ce dernier soit en recul.

A ce jour, La Clouère est classée dans les cours d'eau de **priorité 1**.

**Cependant, depuis une dizaine d'années, l'élevage est en net recul sur le territoire au profit des cultures.**

## # Enjeux

Le bassin versant de La Clouère est marqué par la présence de différents enjeux. En effet, « il est sujet à de **fortes pressions morphologiques** (ouvrages, recalibrages, curages, etc.) et **hydrologiques** (prélèvements importants). Les grandes cultures céréalières qui dominent l'activité agricole du bassin engendrent également des problématiques de **pollutions diffuses** (nitrates et pesticides). » (source : CTMA 2012-2017).

Le territoire du bassin versant comprend **5 captages voués à l'alimentation d'eau potable**, dont les périmètres de protection concernent le lit majeur des cours d'eau concernés par l'étude.

Le bassin versant de La Clouère compte également des **zones humides**.

### + Hydromorphologie et continuité

La Clouère a subi des **modifications profondes de sa morphologie** en raison de travaux hydrauliques passés (recalibrages, curages, etc.), qui ont conduit à une réduction de la diversité naturelle du lit et des berges, ainsi qu'une modification de l'hydrologie des cours d'eau. La mise en place de clapets (24 clapets déversoirs sur La Clouère) avait pour objectif de palier la baisse de la ligne d'eau engendrée par ces travaux.

De plus, La Clouère est aussi marquée par une **succession importante d'ouvrages**, entraînant une homogénéisation des écoulements et des habitats, une modification du régime hydrologique et une baisse de la capacité d'auto-épuration du milieu.

Notons également que le bassin de La Clouère comprend **541 plans d'eau** pour une surface cumulée de 324 ha (source : 2021, Etude « Hydrologie Milieux Usages Climat » (HMUC) pour la mise en œuvre du SAGE Clain, phase 1 – Bilan des usages et perspectives d'évolution aux horizons 2030 et 2050, 385 pages). Selon leurs caractéristiques et leur relation avec les cours d'eau, ces plans d'eau peuvent avoir différents impacts : obstacles à la continuité, augmentation de la température des eaux, transferts de pollution, prolifération d'espèces exotiques envahissantes, prélèvements par remplissage et évaporation, etc.

### + Zones humides

Au-delà de leur contribution au bon état des eaux, les **zones humides** sont des infrastructures naturelles indispensables au bon équilibre de territoires, tant sur le plan environnemental que socio-économique. Elles offrent de multiples bénéfices : atténuer les effets du changement climatique, se protéger contre les crues, favoriser la biodiversité, améliorer la qualité de l'eau, contribuer au développement économique, au lien social et à la qualité du cadre de vie des territoires concernés, etc.

Sept zones humides localisées sur les Communes de Saint Maurice La Clouère, Gençay et Brion sont gérées par le Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle-Aquitaine, ce qui représente 110 ha (source : CREN Poitou-Charentes, 2018, Bilan du CTMA Clouère 2012-2017, Maîtrise d'Ouvrage CREN).

### + Quantité

La ressource en eau sur le bassin versant du Clain et de ses affluents, dont La Clouère, est un sujet majeur. Différents dispositifs ont été mis en place pour retrouver un équilibre durable entre les prélèvements et la ressource disponible. Le bassin du Clain est classé en **Zone de Répartition des Eaux (ZRE)** depuis 1994. Depuis 1999, la gestion volumétrique des prélèvements en période d'étiage a été mise en place.

Les volumes attribués pour le prélèvement ont diminué de 66 % entre le volume de référence et 2017, et de 59 % entre 2011 et 2017 (source : Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud, Bilan évaluatif du CTMA 2012-2017, 113 pages). La Clouère est marquée par des prélèvements importants pour l'irrigation en période d'étiage.

## + Pollutions diffuses et qualité

De par la présence de nombreuses activités agricoles sur le territoire du bassin versant de La Clouère, un enjeu important, pour le futur, concerne les [pollutions diffuses agricoles](#).

La physico-chimie est globalement peu déclassante, excepté sur quelques années en phosphate et en nitrates. Toutefois, les analyses présentent des concentrations en nitrates en-dessous des seuils mais les apports restent conséquents.

En ce qui concerne les pesticides, quelques molécules sont détectées mais restent limitées et ne constituent pas un facteur limitant pour le retour au bon état écologiques. Ce sont des points à surveiller en lien avec les modifications actuellement en cours de l'agriculture sur le territoire.

Les enjeux relatifs aux rejets d'assainissement restent limités.

Le territoire est également marqué par des [prélèvements d'eau potable](#) en eau souterraine :

- + La source de Destilles,
- + Le captage de Croix de Boisse ;
- + Le forage de Fontjoise ;
- + Le captage des Roches à Saint-Secondin ;
- + Le captage du Puy Rabier sur la Belle à Magné.

Notons également qu'en aval du bassin de La Clouère se trouve un captage en eau superficielle (La Varenne).

## # Historique des démarches

Plusieurs démarches de gestion de l'eau ont été engagées sur le territoire. Elles ont concerné le bassin versant de La Clouère mais ont également concerné d'autres territoires plus larges, comme le bassin versant du Clain, ou ont été au contraire, menées sur des territoires plus restreints que le bassin de La Clouère, sur l'aire d'alimentation du captage de Destilles-Boisse par exemple.

Depuis 2008, le CEN Nouvelle-Aquitaine mène une politique de maîtrise foncière et d'usage sur les zones humides de La Clouère.

Le CTMA, actuellement en cours, couvre le bassin versant des Vallées du Clain Sud. Les différents contrats n'intègrent pas toutes les thématiques relatives à la gestion de l'eau.

Par ailleurs, le Département a également engagé des études et démarches, dans le cadre de son schéma départemental du grand Cycle de l'Eau. Il intègre également les aspects assainissement.

# Clouère (Vienne)

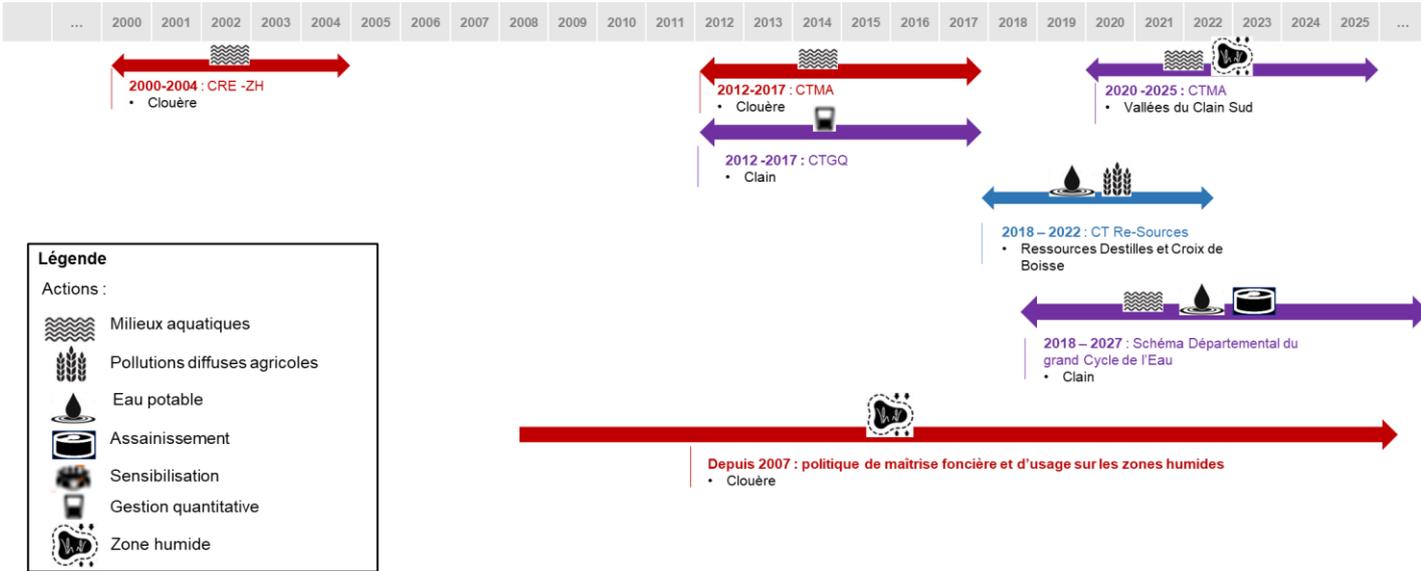


Figure 4 - Différents contrats ou grandes actions menées sur le bassin de la Clouère

## # Moyens financiers mobilisés

*Ce chapitre ne vise pas à constituer un bilan financier exhaustif des actions de gestion de l'eau. L'objectif est de présenter, en ordre de grandeur, le niveau des moyens financiers engagés par les différents maîtres d'ouvrages (porteur des contrats territoriaux, EPCI-FP...). Ces ordres de grandeur sont mesurés à partir des dépenses retenues par l'agence de l'eau. Bien que toutes les actions dans le domaine de la gestion de l'eau ne soient pas financées par l'agence de l'eau, il est cependant considéré que les principales opérations bénéficient d'un financement de l'agence, et que le montant des opérations ainsi aidées est représentatif de l'effort financier consenti sur le territoire.*

En dehors de l'agence de l'eau, les Collectivités – Communes puis EPCI à fiscalité propre – contribuent au financement des actions, tout comme des fonds Européens ont pu le faire, ou encore la Région et le Département.

Il ressort que les dépenses s'élèvent à **8,1 millions €** (de 2010 à 2020 – période d'étude) et à **6,8 millions €** (de 2013 à 2020 – 2013, étant l'année de l'état des lieux servant de référence à l'étude), en intégrant des actions hors CT (assainissement notamment).

Cependant, une partie de ces actions a été menée sur des territoires plus larges que le bassin de la Clouère, soit sur la période 2010-2020, 51 % du montant indiqué précédemment (4,1 millions €). Elles ont par exemple été menées sur le bassin du Clain, sur des aires d'alimentation de captage qui se trouvent sur le territoire du Clain, de mise en place et animation de SAGE, sur différents systèmes d'assainissement gérés par Eaux de Vienne et non situés uniquement sur le territoire de La Clouère, etc. Une part importante, voire la totalité des montants des thématiques suivantes ont été dépensés sur un périmètre plus large que La Clouère :

- + Information, communication, consultations du public et éducation à l'environnement (100 % des montants des actions sur un bassin plus large que celui de La Clouère) ;
- + Gestion quantitative (92 % des montants des actions sur un territoire plus large) ;
- + Planification et gestion à l'échelle du bassin et des sous bassins (92 % des montants des actions sur un territoire plus large) ;

Dans une moindre mesure ;

- + Lutte contre les pollutions d'origine agricole (30 % des montants des actions sur un bassin plus large) ;
- + Restauration et gestion des milieux aquatiques (7 % des montants des actions sur un bassin plus large) ;
- + Assainissement (6 % des montants des actions sur un bassin plus large).

Les actions **assainissement** et **planification et gestion à l'échelle du bassin et des sous-bassins** représentent les plus grosses dépenses sur la période 2010-2020, car elles mobilisent respectivement 30 % et 29 % de l'enveloppe globale. Les actions assainissement concernent en général des investissements qui peuvent s'avérer importants (réhabilitation de réseaux par exemple). Les actions relatives à la planification et gestion à l'échelle du bassin et des sous-bassins concernent principalement la mise en place et l'animation des SAGE ou de CT, **qui touchent un périmètre plus large que le bassin de la Clouère**, la préparation des CT, évaluation environnementale du SAGE Clain, etc. Les actions sur les milieux aquatiques (Restauration et gestion des milieux, habitats et écosystèmes) ont concerné 14 % de l'enveloppe globale, les actions identifiées n'ont concerné que le bassin de La Clouère. Le graphique suivant présente cette répartition.

## Répartition des montants retenus par type d'actions sur la période 2010-2020

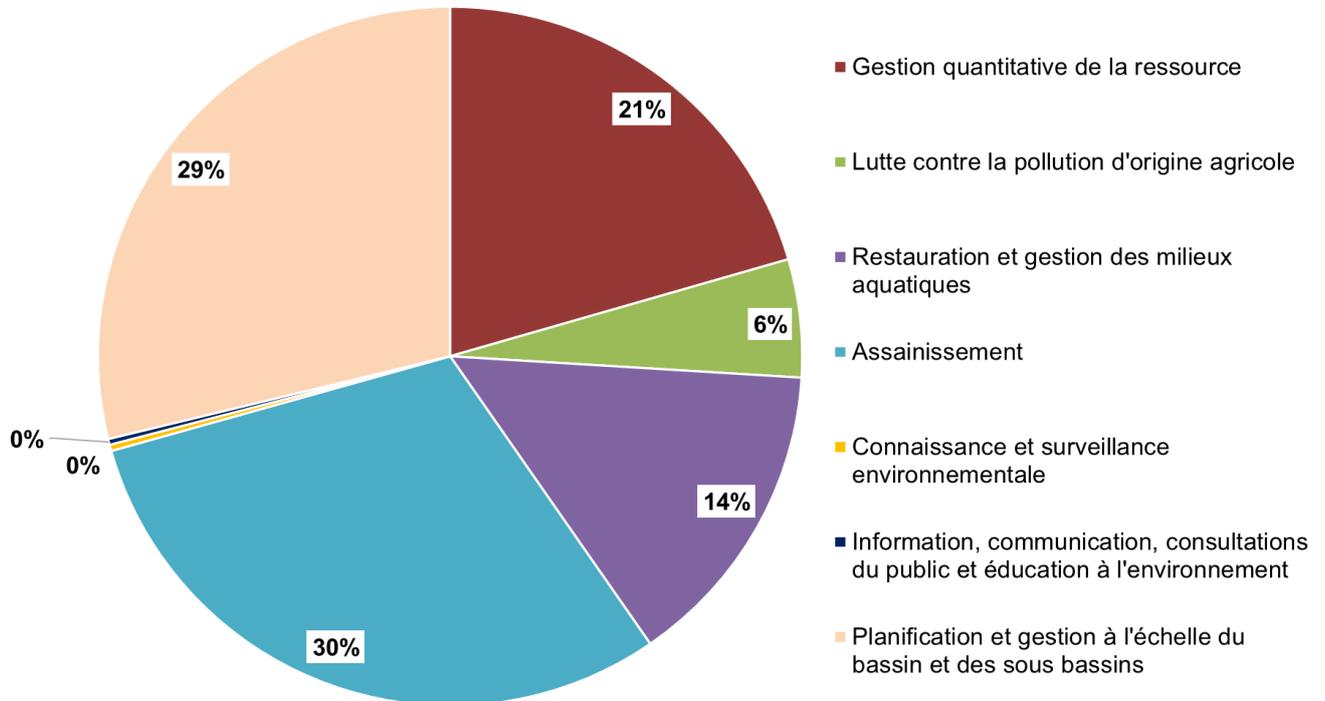
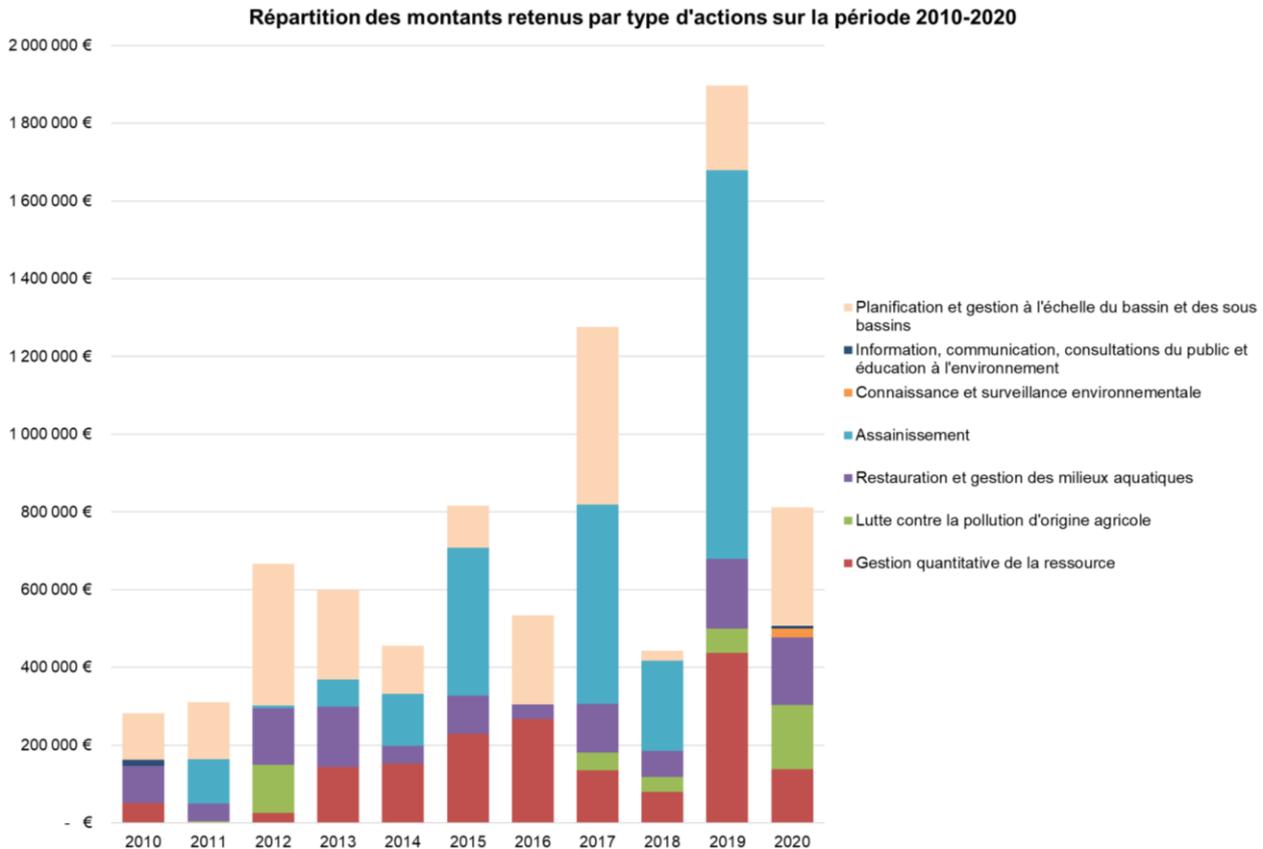


Figure 5 - Répartition de l'enveloppe globale des actions par thématique sur la période 2010-2020

La répartition des montants retenus par type d'actions sur la période 2010-2020 est présentée ci-dessous.



**Figure 6 - Répartition des montants retenus par type d'actions sur la période 2010-2020**

Les actions sur la gestion quantitative ont été plus importantes à partir de 2013, année de démarrage du CTGQ et ce sont poursuivies jusqu'en 2020, avec des montants plus importants en 2020.

Les actions assainissement ont été plus importants en 2015, 2016 et surtout 2019. A noter qu'aucune opération sur STEP (création, réhabilitation ou extension) n'a été mis en œuvre sur la période.

Les actions relatives à la lutte contre les pollutions agricoles ont été limitées, elles n'ont été menées que sur 5 années (2012, 2017, 2018, 2019, 2020 avec un pic d'actions sur cette dernière année d'étude).

Des actions sur la thématique des milieux aquatiques ont été menées au cours de chacune des années, de 2010 à 2020.

## # Gouvernance

En 2016, le Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud a été créé. Il est issu de la fusion de trois Syndicat, dont le Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère. Ce dernier intervenait depuis les années 1960 sur le bassin de La Clouère et ses affluents.

Les 6 EPCI-FP du territoire ont confié la compétence GEMA au Syndicat des Vallées du Clain Sud, à partir de 2018. Le Syndicat exerce les compétences :

- + Gestion des Milieux Aquatiques ;
- + Prévention des Inondations ;
- + Hors GEMAPI : entretien d'ouvrages, animations, surveillance des milieux aquatiques.

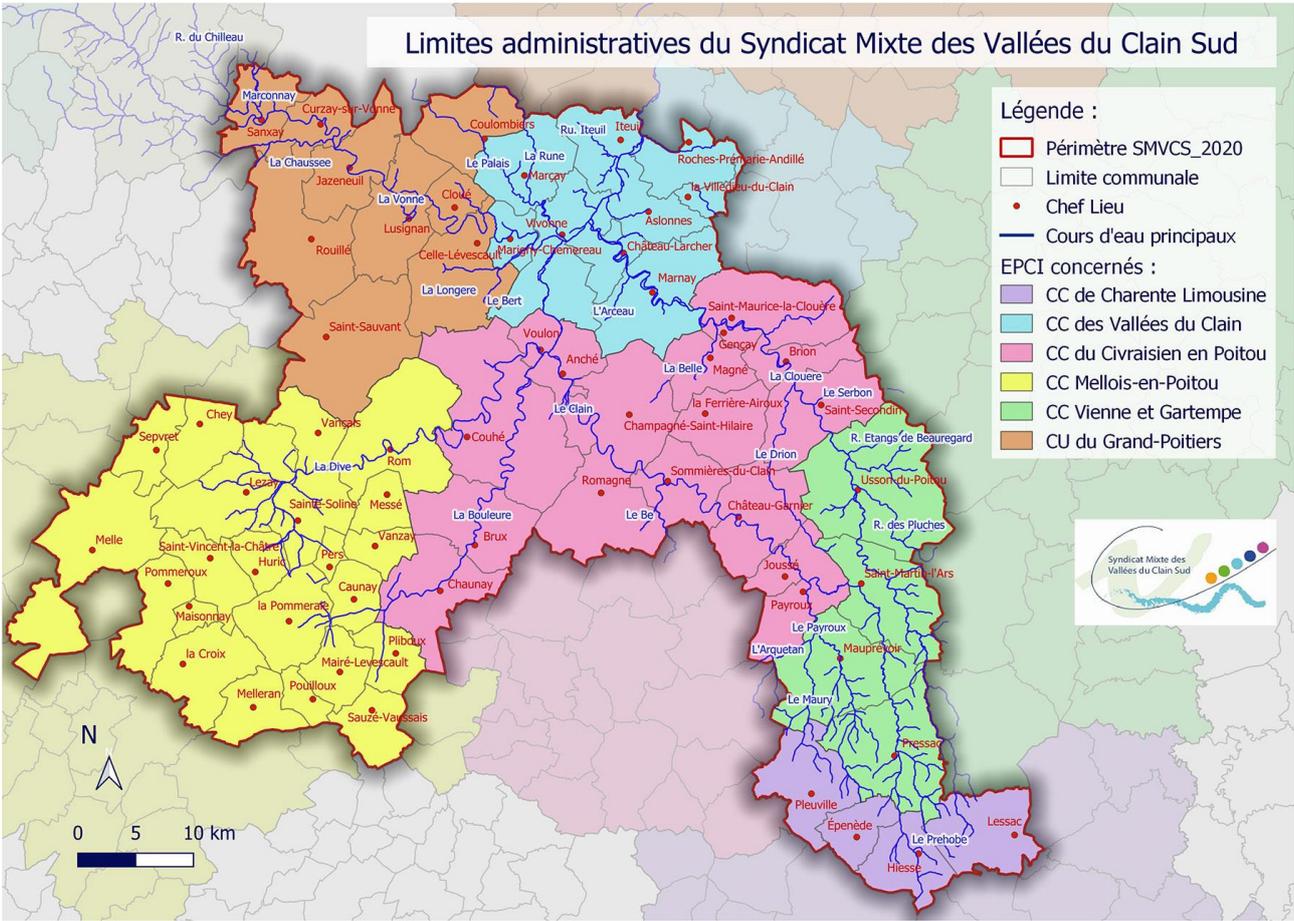


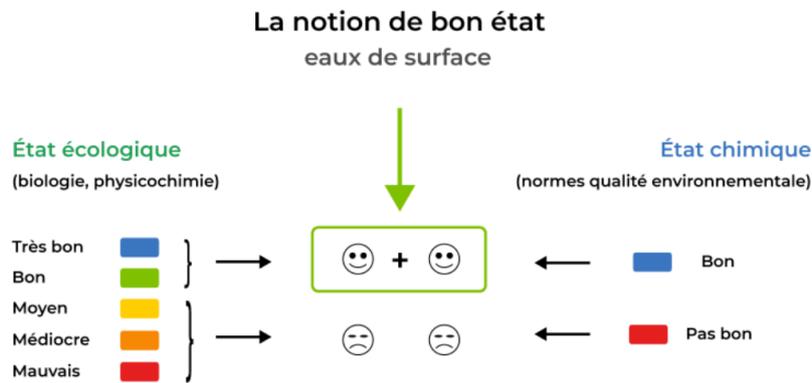
Figure 7 - Limites administratives du Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud (source : <https://www.clainsud.fr/presentation-du-syndicat/>)

### 3 QUALITÉ ET ÉTAT DES MASSES D'EAU

#### # État des masses d'eau superficielle

#### RAPPEL DE LA NOTION DE « BON ÉTAT »

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.



#### ÉTAT DES MASSES D'EAU COURS D'EAU

##### État écologique

L'état écologique de la masse d'eau Clouère reste moyen. Il est stable sur la période 2011 à 2017.

	2011	2017
Très bon	0	0
Bon	0	0
Moyen	1	1
Médiocre	0	0
Mauvais	0	0

Figure 8 - Evolution état écologique 2011-2017 (en nombre de masses d'eau par catégorie)

Le paramètre qui décline la masse d'eau, **en 2011**, est :

Paramètre biologique	▪ Macrophytes (IBMR)
----------------------	----------------------

Notons également qu'en 2017, certains paramètres ne sont pas connus :

Paramètres inconnus en 2017
Paramètres biologiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poissons (IPR)</li> <li>▪ Macrophytes (IBMR)</li> </ul>

Le tableau ci-dessous synthétise les paramètres de l'état écologique de la masse d'eau Clouère. Il montre que la grande majorité des paramètres, tant physico-chimiques que biologiques, sont conformes aux seuils de bon état. Pour la plupart, ils s'améliorent ou restent stables entre l'état des lieux 2011 et l'état des lieux 2017. Seul le paramètre invertébrés se dégradent mais restent dans la catégorie bon état, les paramètres poissons et macrophytes ne sont en revanche pas fournis pour 2017.

Composante	Paramètres	Bilan 2013	Bilan 2017	Evolution période
Physico-chimique	Bilan O2			Amélioration
	P tot			Amélioration
	PO43-			Amélioration
	NO3-			Stagnation
	NO2			Stagnation
	NH4+			Stagnation
Biologique	Poissons			
	Invertébrés			Dégradation
	Diatomés			Stagnation
	Macrophytes			
Etat écologique				Amélioration
Etat chimique	Substances déclassantes		Benzo(a)pyrène 	

Figure 9 – Bilan de l'état des masses d'eau cours d'eau 2011-2017 des masses d'eau souterraine

Il est à noter que cette comparaison entre les états des lieux de 2011 et 2017 présente des limites et doit être analysée avec prudence. En effet, la méthode utilisée pour réaliser ces deux états des lieux a été modifiée entre temps. Par exemple, l'indicateur « invertébré » n'est plus l'IBG mais l'I2M2. De plus, les seuils ont également été modifiés, notamment sur certains paramètres biologiques. "

## Etat des masses d'eau Douère (Vienne)

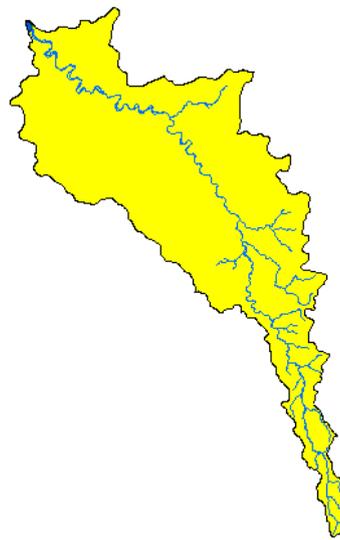


Etat **écologique** des masses d'eau superficielles :

2011



2017



Etat **physico-chimique** des masses d'eau superficielles :

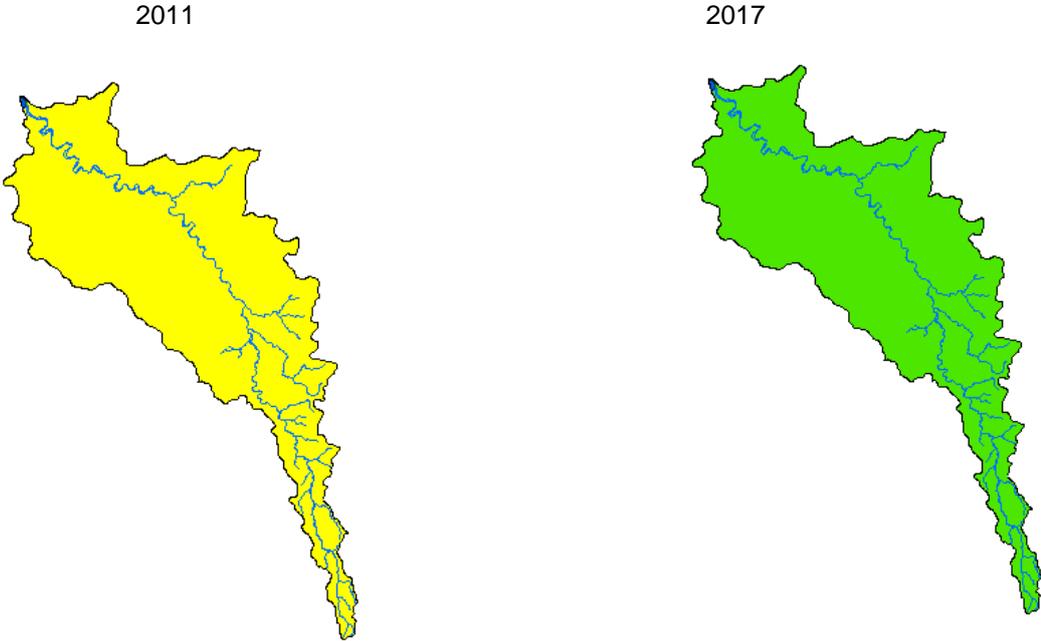
2011



2017



Etat **biologique** des masses d'eau cours d'eau :



L'état biologique en 2017 est à relativiser compte-tenu de l'absence de mesure des paramètres IPR et IBMR.

L'ensemble des masses d'eau cours d'eau du territoire sont identifiés en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE), dans l'état des lieux du SDAGE 2022-2027. Le risque est associé à plusieurs paramètres : pollution par les pesticides, hydrologie, morphologie, obstacles à l'écoulement.

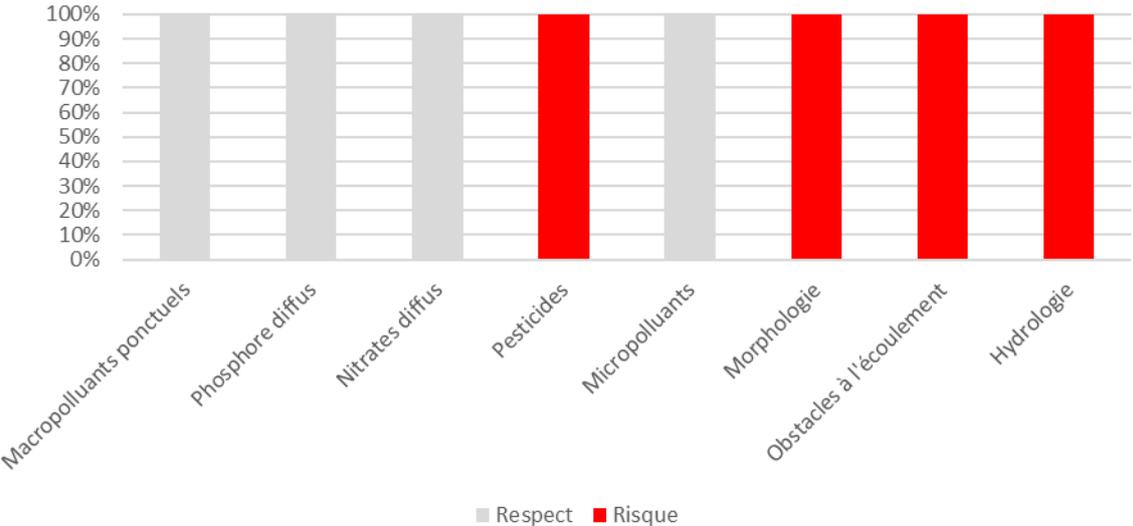


Figure 10 – Risque de non atteinte des objectifs environnementaux (source : état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

## Etat chimique

En 2017, la Clouère est en mauvais état chimique. Elle est déclassée par le [benzo\(a\)pyrène](#), considéré comme une substance ubiquiste, qui, en raison de son rejet par la combustion des énergies fossiles, est présent dans tous les milieux. L'état chimique est bon si l'on ne prend pas en compte les substances ubiquistes.

	2011	2018	2018 sans ubiquiste
Bon	0	0	<b>1</b>
Mauvais	0	<b>1</b>	0
Non défini	<b>1</b>	0	0

*Figure 11 - Evolution de l'état chimique 2013-2017*

## # État des masses d'eau souterraine

Pour ce qui est de l'état des masses d'eau souterraines :

- + la moitié des masses d'eau souterraines sont en bon état chimique ;
- + 3 masses d'eau sur 4 sont en mauvais état quantitatif.

	Etat chimique		Etat quantitatif	
	2011	2017	2011	2017
Bon	2	2	3	3
Mauvais	2	2	1	1

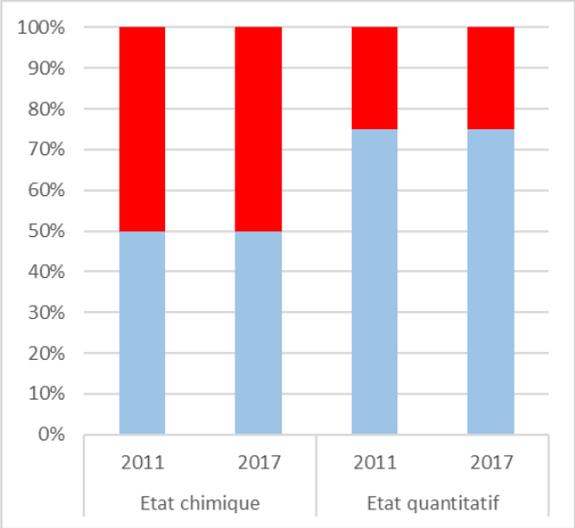
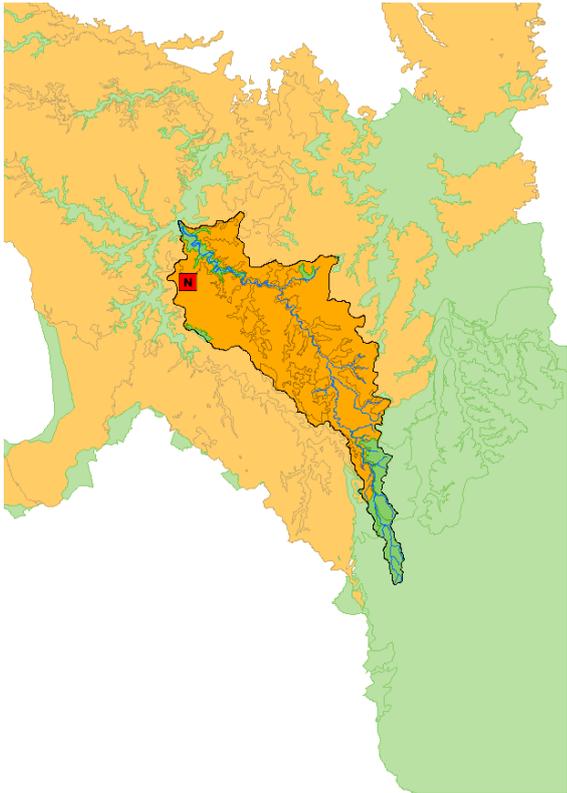
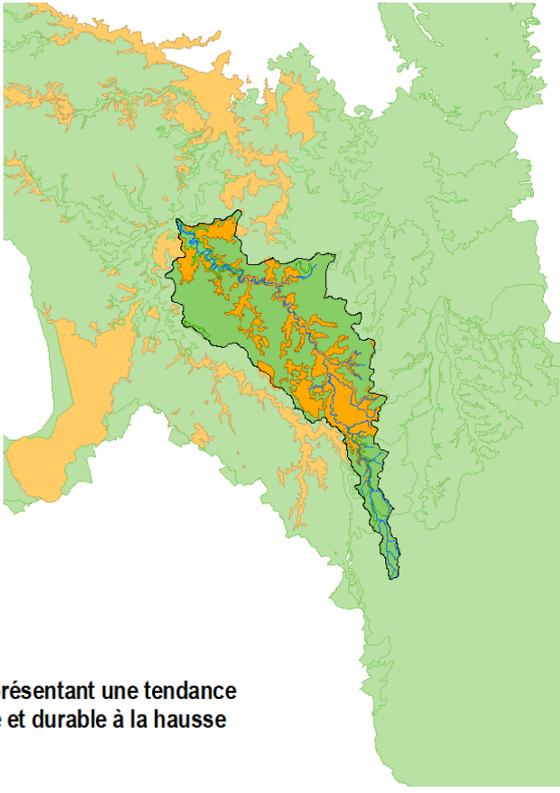


Figure 12 – Evolution de l'état 2011-2017 des masses d'eau souterraine

Etat chimique des masses d'eaux souterraines :



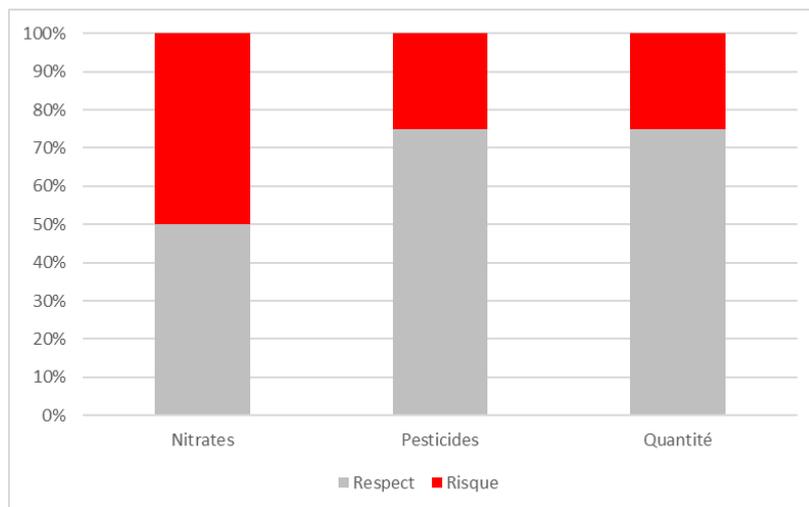
Etat quantitatif des masses d'eaux souterraines :



Paramètre présentant une tendance significative et durable à la hausse  
**N** Nitrates

Le paramètre nitrates présente une tendance significative et durable à la hausse sur la masse d'eau FRGG063 – Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain.

Deux masses d'eau souterraines sont en risque de non atteinte des objectifs environnementaux sur le paramètre nitrates, l'une d'entre elles l'est aussi pour le paramètre pesticides ; une autre masse d'eau est classée RNAOE pour le paramètre quantité.



**Figure 13 - Risque de non atteinte des objectifs environnementaux pour les masses d'eau souterraines, en proportion de masses d'eau du territoire par paramètres (source : état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)**

## 4 RELATIONS ENTRE ACTIONS, PRESSIONS ET QUALITÉ DES EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

### # Préambule

#### PRINCIPES DE L'ANALYSE CROISÉE

En lien avec les éléments présentés auparavant, ce chapitre présente plus spécifiquement l'analyse croisée entre les actions engagées sur le territoire, l'évolution des pressions sur la ressource en eau et les milieux aquatiques et l'impact sur la qualité de ces derniers.

Cette analyse a pour objectif de caractériser le rôle des actions sur l'évolution observée des pressions, puis l'impact de ces évolutions sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques, en cherchant par ce biais à mettre en relation les actions avec l'évolution de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (ou l'absence d'évolution).



#### CLÉS DE LECTURE DE L'ANALYSE CROISÉE

L'analyse croisée est réalisée par thématique :

- + Milieux aquatiques.
- + Qualité des eaux :
  - Pollutions diffuses d'origine agricole et pollutions diffuses d'origine non agricole ;
  - Pollutions ponctuelles, liées à l'assainissement ;
- + Gestion quantitative
- + Animation et communication

Pour chaque thématique, l'analyse est présentée de la manière suivante :

- + Synthèse des actions engagées : principaux types d'actions, localisation, niveau d'engagement, efficacité, limites, etc.
- + Caractérisation de l'évolution des principales pressions associées à la thématique : nature, ampleur des évolutions, liens avec les actions engagées, contraintes qui s'opposent à ces évolutions, etc.
- + Analyse de l'évolution de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques : comparaison de l'état écologique entre les deux derniers états des lieux, évolution des principaux paramètres de qualité associés à la thématique, liens établis avec l'évolution des pressions et les actions engagés, etc. L'évolution de la qualité des eaux et des milieux aquatiques est caractérisée à partir de la qualification globale de l'état des masses d'eau, et à partir de l'analyse des données brutes des stations de suivi présentes sur le bassin (base de données NAIADES).

A noter que les éléments d'analyse sont à la fois quantitatifs, sur la base des données disponibles et collectées, et qualitatifs, sur la base de la perception discutée avec les acteurs locaux.

Chacun de ces éléments d'analyse est présenté sous forme de tableaux. Les niveaux qui leur sont associés respectivement sont représentés selon la symbologie suivante :

Légende		Evolution	
Niveau de réalisation des actions	Niveau des pressions		
 Elevé	Bon		Amélioration
 Moyen	Moyen		Dégradation
 Faible	Faible		Stagnation
 Inconnu	Inconnu		Inconnu

Dans le cas des actions d'animation et de communication, compte tenu de leur transversalité par rapport aux autres thématiques, les actions sont décrites, mais sans lien direct établi entre ces actions et les éléments de pressions et de qualité.

## LIMITES DE L'ANALYSE CROISÉE

Cette analyse croisée présente des limites :

- + le **temps de réaction** des milieux aux actions peut être plus ou moins long. Il est donc difficile de faire un lien direct entre les actions réalisées et l'évolution de la qualité des milieux aquatiques. La corrélation entre actions menées, évolution des indicateurs de pression et réponse du milieu sur la qualité et les milieux aquatiques est complexe à établir ;
- + des actions ont été conduites à une **échelle plus large que le bassin de La Clouère**, car elles ont été menées sur l'ensemble du bassin du Clain. C'est notamment le cas du CTGQ Clain, mené sur la période 2013-2018. Les analyses menées se cantonnent autant que possible au territoire de La Clouère, mais il reste cependant difficile d'établir spécifiquement les relations actions – pressions – impacts à l'échelle du bassin de la Clouère seul ;
- + il est difficile de disposer de **l'ensemble des projets** ayant trait à la qualité des eaux notamment sur le bassin versant. En effet, les interventions relatives à l'amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement, notamment sur l'aspect réseaux, sont difficilement accessibles, alors qu'ils peuvent avoir un impact sur la qualité des eaux.

## # Milieux aquatiques

### CONTEXTE

#### Milieux aquatiques

L'état morphologique de la Clouère est caractérisé par une artificialisation et un taux d'étagement élevés. De nombreux obstacles à la continuité écologique (dont de nombreux clapets) sont donc présents sur cette masse d'eau. Avant la mise en œuvre du CTMA, 1/3 du linéaire était influencé par des ouvrages hydrauliques. Ces ouvrages entraînent une homogénéisation des écoulements et des habitats, une modification du régime hydrologique et une baisse de la capacité d'auto-épuration du milieu.

Les travaux hydrauliques (recalibrages, curages, etc.) passés ont considérablement modifier la morphologie de La Clouère, conduisant à une réduction de la diversité naturelle du lit et des berges, ainsi qu'une modification de l'hydrologie des cours d'eau.

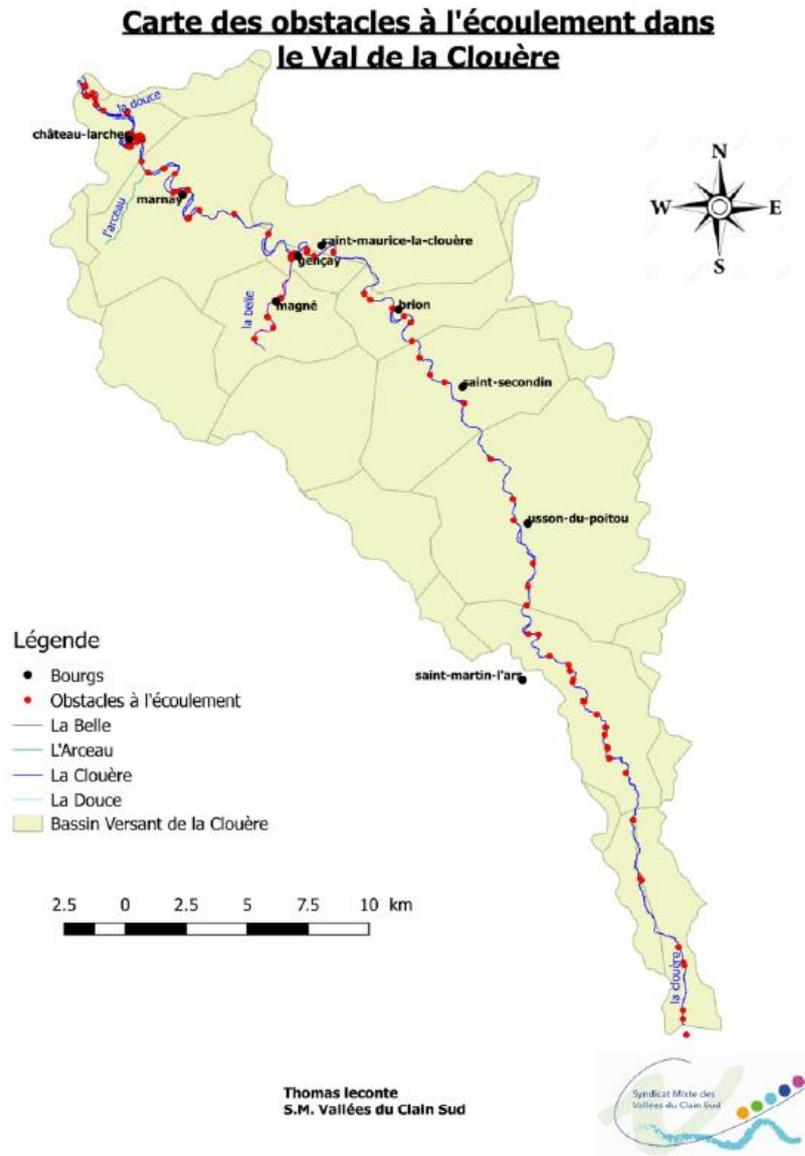


Figure 14 - Carte des obstacles à l'écoulement (source :Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud, 2017, Bilan évaluatif du CTMA 2012-2017)

Le REH réalisé en 2011, avant le démarrage du CTMA, classait la qualité générale de l'hydrosystème comme moyenne, les paramètres déclassants étant le lit, la ligne d'eau, la qualité des berges et de la ripisylve, la continuité écologique et les débits.

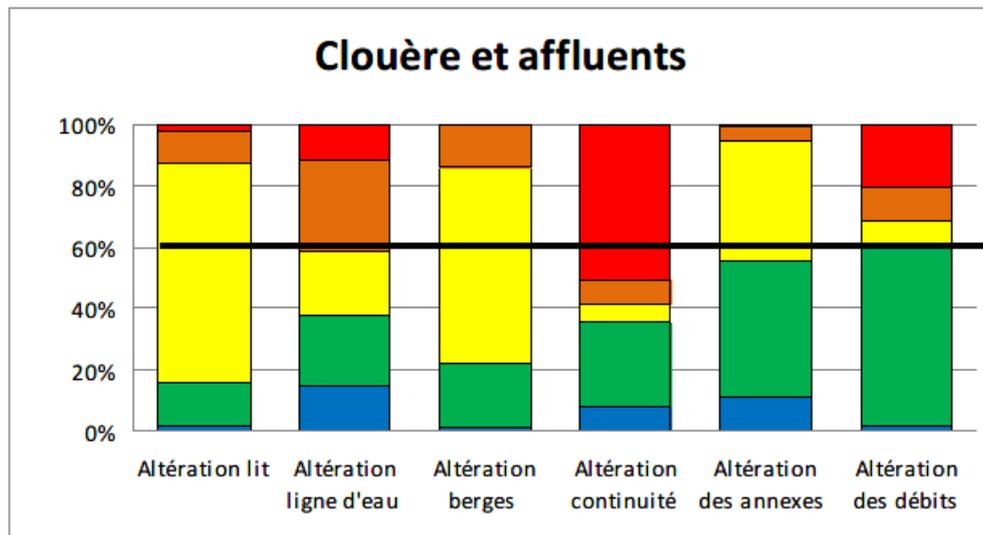


Figure 15 – Diagnostic REH (source : THEMA environnement, 2011)

Le bassin de La Clouère est également marqué par la présence de nombreux plans d'eau, dont 62 sont classés comme eux closes et 8 comme eaux libres, sur cours d'eau (source : Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud, 2017, Bilan évaluatif du CTMA 2012-2017).

## Zones humides

La Vallée de La Clouère est relativement protégée au niveau des zones humides.

Espaces naturels classés et captages d'eau potable sur les masses d'eau des Vallées du Clain Sud

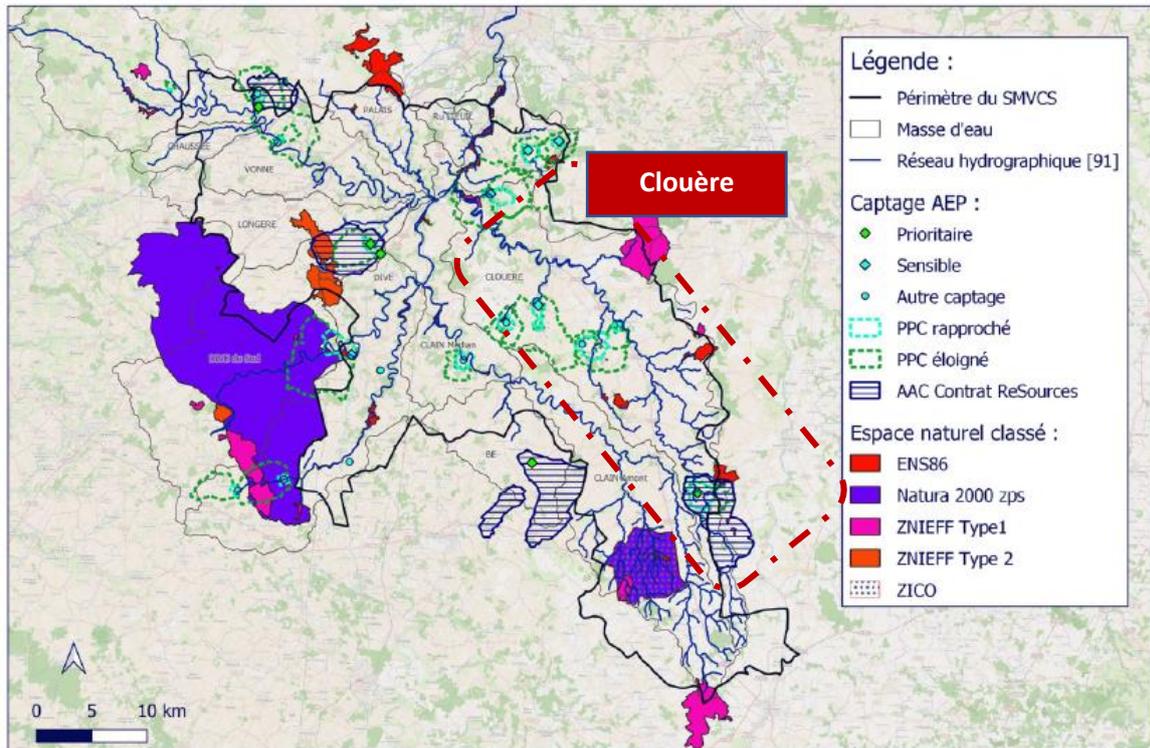


Figure 16 - espaces naturels classés et captages d'eau potable sur les masses d'eau des Vallées du Clain Sud (source : Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud, 2019, Stratégie Opérationnelle des Vallées du Clain Sud)

## DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS OU RÉGLEMENTAIRES

### Milieux aquatiques

Le SDAGE Loire Bretagne indique que l'intégralité de La Clouère et de ses affluents sont considérés comme des réservoirs biologiques.

La Clouère de la source jusqu'à la confluence avec le Clain est classée en liste 2

Liste 2 : cours d'eau où les ouvrages doivent être gérés, entretenus et équipés afin d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

La Clouère et La Douce sont classées en deuxième catégorie piscicole. La Belle et La Douce sont classés en première catégorie piscicole (Salmonidés dominants), bien qu'ils soient en réalité des cours d'eau mixtes (salmonidés et cyprinidés).

### Zones humides

Le bassin versant de La Clouère compte dix Zones d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF), qui sont les suivantes :

- + ZNIEFF 554 : Etang de St Liguairé - Communes de Saint-Martin-l'Ars et Le Vigeant ;
- + ZNIEFF 648 : Bois de Lareau - Communes de Saint-Martin-l'Ars et Le Vigeant ;
- + ZNIEFF 231 : Etangs de la Petolée - Commune d'Usson-du-Poitou ;

- + ZNIEFF 256 : Bois et Landes des Grands Forges - Commune de Château-Garnier ;
- + ZNIEFF 702 : Anciennes marnières de la Barrelière - Commune de Château-Garnier ;
- + ZNIEFF 704 : Les Champs de Jouet - Commune de Saint-Secondin ;
- + ZNIEFF 279 : Le Patural des Chiens - Commune de Champagne-Saint-Hilaire (Vienne) ;
- + ZNIEFF 268 : Plaine du Dognon et de Gâtine - Commune de Saint-Maurice-la-Clouère ;
- + ZNIEFF 281 : Plateau de Thorus - Commune de Château Larcher ;
- + ZNIEFF 282 : Camp Alaric - Commune d'Aslonnes (Vienne).

**Des zones humides** sont gérées par le CREN et sont localisées sur les Communes de Saint Maurice La Clouère, Gençay et Brion :

- + La zone humide des Cosses ;
- + La zone humide de Crochet ;
- + La zone humide de Puy Félix ;
- + La zone humide de La Liardière ;
- + La zone humide de Brion ;
- + La zone humide du Gué des Râles à Usson-du-Poitou ;
- + Les prairies humides de Fontjoise à Aslonnes.

La carte suivante localise les ZNIEFF et une partie des zones humides.

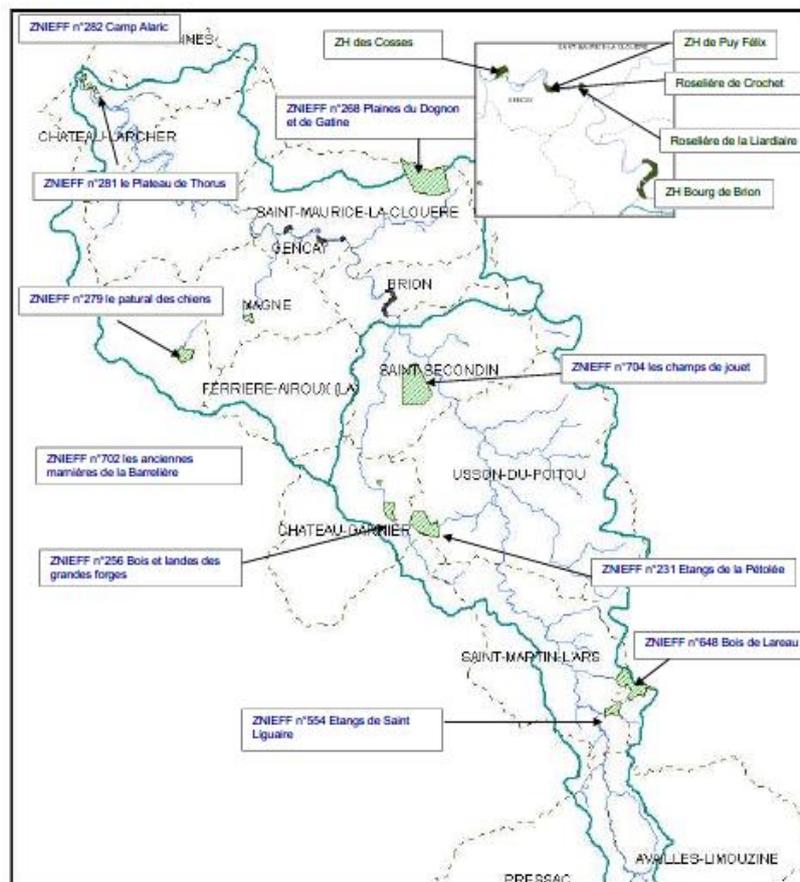
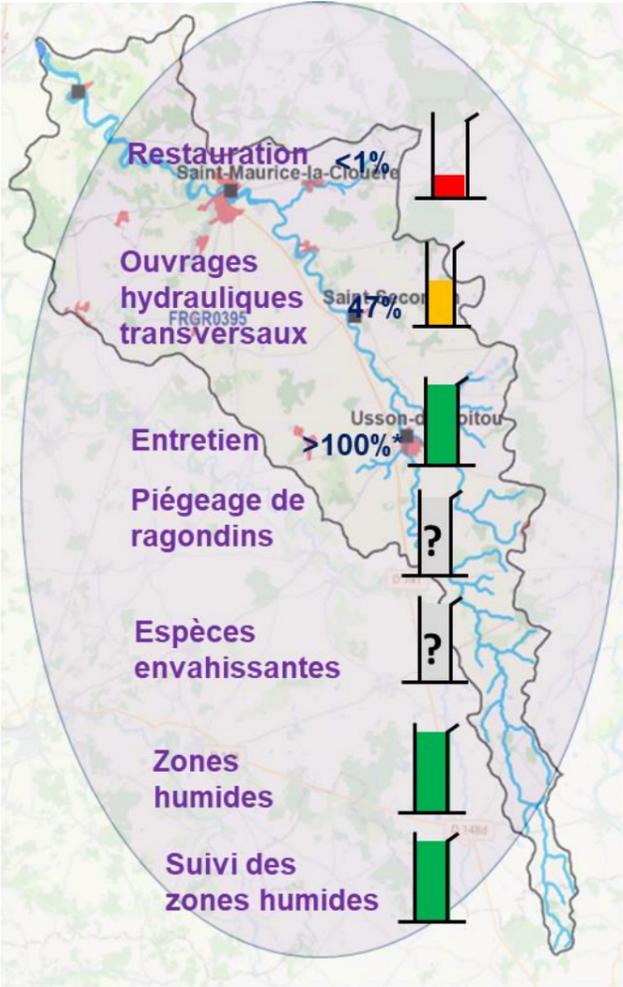


Figure 17 - Carte des ZNIEFF et zones humides (source : Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud, 2017, Bilan évaluatif du CTMA 2012-2017)

## **ANALYSE CROISÉE DES ACTIONS ENGAGÉES, DE L'ÉVOLUTION DES PRESSIONS ET DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES**

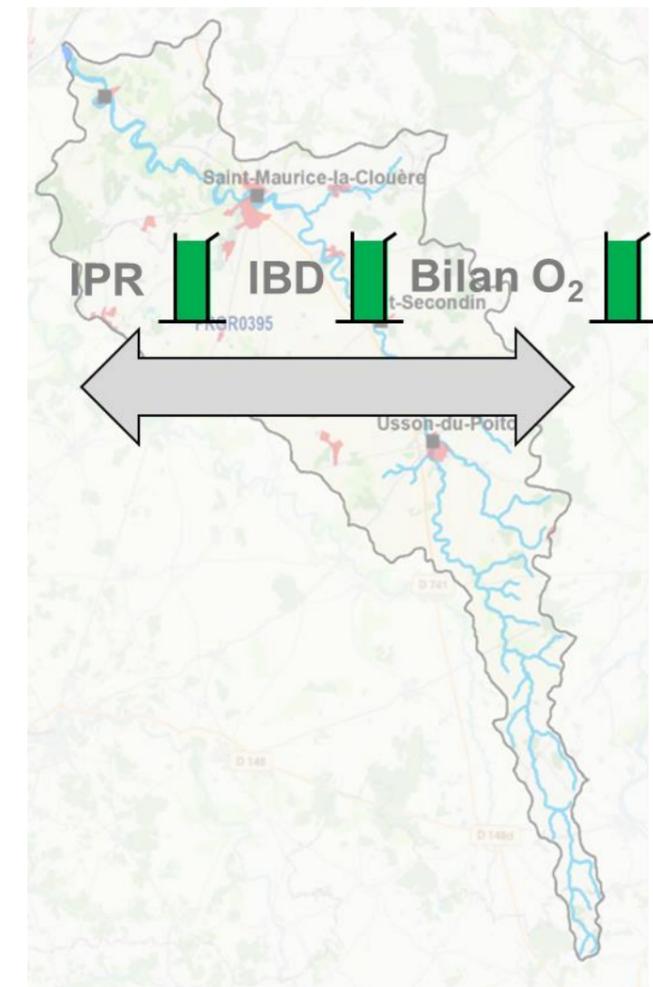
**ACTIONS**

Réalizations	Description, mise en perspective, limites	
<p><b>Cours d'eau</b></p> <p>+ Ouvrages hydrauliques</p> <p>+ <b>14 ouvrages hydrauliques</b> ont été aménagés pour limiter, voire supprimer les impacts sur le milieu. Les ouvrages hydrauliques étaient principalement des clapets basculants (11) mais ont aussi concerné un moulin, un déversoir et un gué.</p> <p>+ Création de <b>deux bras de contournement</b></p> <p>+ Restauration</p> <p>+ Deux sites ont bénéficié de travaux de restauration :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un bras secondaire en amont du Pont de Marnay (80 ml) ;</li> <li>- Un tronçon de 800 ml au lieu-dit Clouère à Saint-Martin l'Ars</li> </ul> <p>+ Espèces envahissantes</p> <p>+ Piégeage de ragondins en régie par le syndicat. Du prêt de matériel a aussi été réalisé auprès des propriétaires, souhaitant intervenir sur leurs parcelles.</p> <p>+ Arrachage de Jussie (principale espèce floristique envahissante sur le bassin (3 m3 en 2017) et surveillance des sites sur lesquels il existait cette espèce.</p> <p>+ Fauchage de Renouée du Japon à l'entrée de la station des Cosses et sur une bêche agricole sur la berge, recouverte de sable.</p> <p>+ Essais de cerclage d'érables Negundo.</p> <p><b>Zones/milieus humides</b></p> <p>+ Restauration écologique des parcelles acquises ou en gestion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des reconversions de peupleraies en milieux ouverts de zones humides (mégaphorbiaies ou roselières), principalement à Puy Félix avec la restauration de plus de 3 ha de roselière.</li> <li>- Des réouvertures de roselières colonisées par les saules (la Liardière, Usson)</li> <li>- La restauration de zone humide (Cosses à Saint Maurice la Clouère, à Fontjoise) ; étude des relations au cours d'eau (neutralisation de système drainant, ouvrage de répartition des eaux, mare...)</li> </ul> <p>+ Augmentation de la maîtrise foncière : passage de <b>12 ha à 21 ha</b> sur la durée du contrat (- 9,80 ha en propriété, 14 ha en bail emphytéotique, 4,5 ha en convention de gestion)</p> <p><i>En parallèle, test du protocole Ligér'O sur le site de Fontjoise à Aslonnes (suivi pédologique, piézométrique, botanique, odonotologique et batrachologique).</i></p> <p><b>Coût global estimé des actions consacrées à la thématique « milieux aquatiques » : 1,2 M€ entre 2010 et 2020</b></p> <p><i>Le taux de réalisation des actions sur le volet milieux aquatiques était de 55% et sur le volet zones humides de 75 %.</i></p>	<p>Les actions réalisées sur les clapets ont en majorité concerné un abaissement de ceux-ci et la création radiers. Deux bras de contournement ont été créés. Les ouvrages ont donc été maintenus mais sous une forme plus favorable au milieu. Il était prévu dans le cadre du CTMA, l'effacement de 30 ouvrages (4 avec maintien de la ligne d'eau, 7 avec maintien de la ligne d'eau et 19 avec maintien de la ligne d'eau) et l'aménagement de 21 obstacles à la continuité. Finalement, les ouvrages n'ont pas été effacés mais ont été abaissés et 2 bras de contournement ont été créés. Des actions ont été menées sur <b>la moitié des ouvrages</b> sur lesquels il était prévu d'intervenir.</p> <p>Il a été décidé de mettre en place des clapets basculants, en accord avec les élus, les propriétaires de moulin, l'Agence de l'Eau, pour susciter l'adhésion de chacune des parties. Un dialogue important a été mené avec les propriétaires et a été mis en œuvre grâce à une implication forte des élus et du syndicat (technicienne de rivière). Les clapets ont été mis à un niveau donné pour maintenir les connexions avec les zones humides.</p> <p>Les travaux de restauration morphologique et de renaturation en dehors des zones d'influence d'ouvrages étaient prévus sur un total de 2 km. <b>Moins de la moitié</b> du linéaire initialement prévu a été concerné par des travaux de ce type (moins d'1 km).</p> <p>Il est constaté globalement un abandon de l'entretien des berges par les propriétaires riverains. Les 3 agents de la régie assurent l'entretien et assurent prioritairement l'enlèvement d'embâcles gênants, l'abattage d'arbres morts menaçant de tomber et l'entretien des aménagements réalisés par le syndicat. La régie du syndicat assure également le piégeage de ragondins, la surveillance et l'enlèvement de plantes envahissantes, la participation aux travaux de restauration, d'animation, d'entretien du matériel et du local et l'entretien des zones humides. (source : Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud, 2017, Bilan évaluatif du CTMA 2012-2017)</p> <p>Depuis 2010, le piégeage de ragondins ne fait plus l'objet de subvention. Le syndicat l'effectue désormais en régie, sur fonds propres, et prête également des cages à des propriétaires pour le piégeage sur leurs parcelles.</p> <p>Aucune action sur les plans d'eau n'a été menée dans le cadre du CTMA.</p> <p>Les actions ont été facilitées pour plusieurs raisons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère était connu sur le territoire et existait depuis les années 1960 ;</li> <li>+ La régie, d'une taille limitée, a permis de faciliter la mise en œuvre des actions. De plus, certains agents étant issus du territoire, cela a facilité la communication avec les riverains. Depuis la fusion des syndicats, certaines personnes interrogées ont déploré le manque de liens entre le syndicat et les usagers ;</li> <li>+ Les élus se sont impliqués pour rencontrer les propriétaires pour faciliter la mise en œuvre des travaux.</li> </ul> <p>Cependant, le dernier point a montré des limites, car il a pu s'avérer difficile pour des élus de porter des projets pour lesquels les propriétaires n'étaient pas favorables.</p> <p>Il ressort de l'évaluation du CTMA, une satisfaction des usagers vis-à-vis des travaux d'aménagement et des actions d'entretien réalisées sur La Clouère.</p>	 <p>Pourcentages calculés par rapport à ce qui était prévu au CT.</p> <p>** Basé sur les données financières</p>

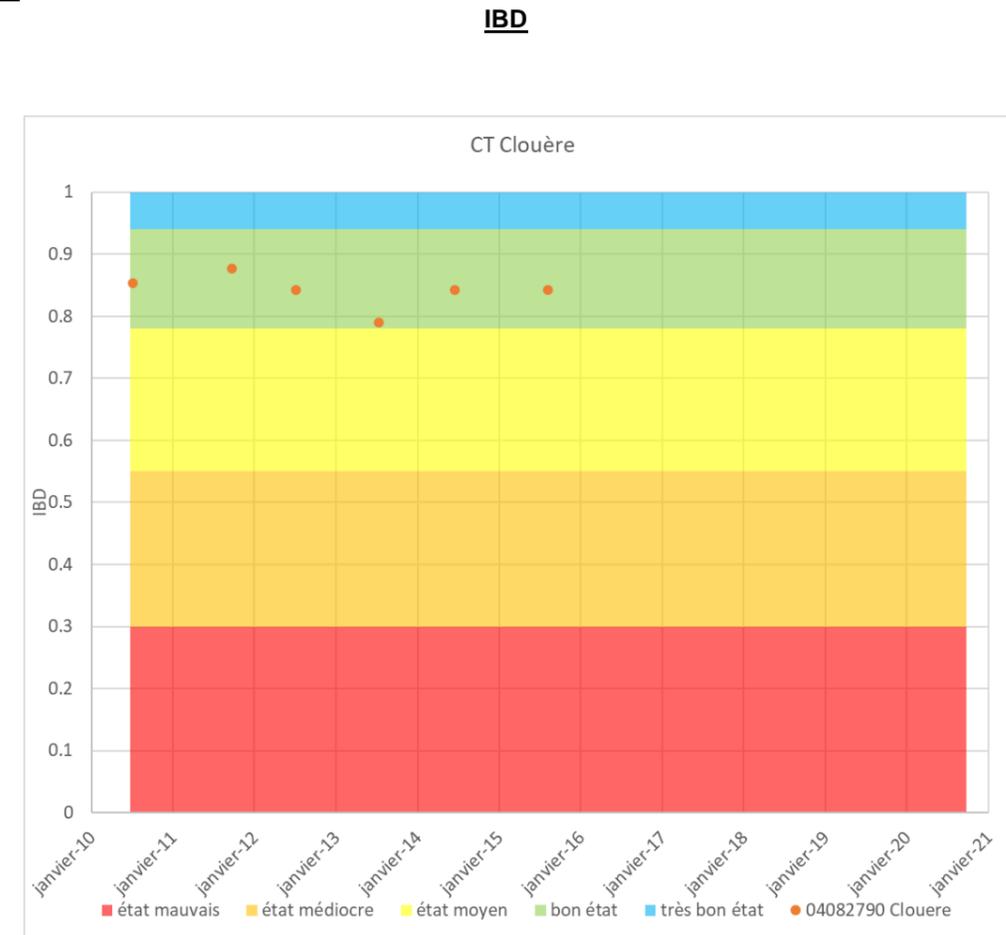
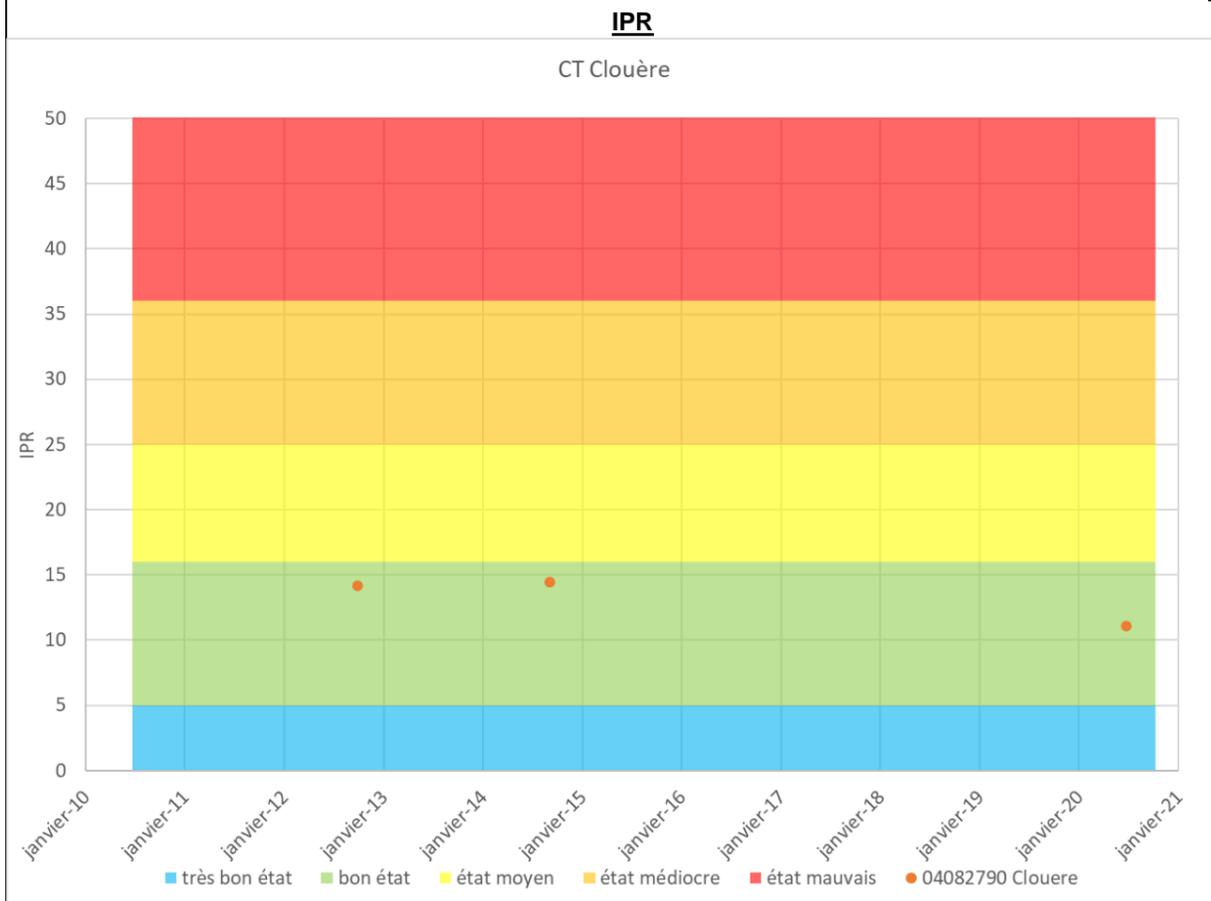
PRESSIONS

Evolution	Mise en perspective, limites	
<p>L'analyse des données relatives aux cours d'eau, au milieu aquatique et aux zones humides montre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ une <b>diminution du taux de fractionnement</b> (0,36 ‰ avant travaux et 0,27 ‰ après travaux). La Clouère est située dans un état bon sur cet indicateur ;</li> <li>+ des <b>vitesse d'écoulement</b> et <b>linéaires amont-aval</b> des aménagements favorables au passage de l'espèce cible (brochet) ;</li> <li>+ trois sites présentant des <b>tirants d'eau limitant</b> le passage du brochet en période de reproduction ;</li> <li>+ sur tous les autres sites, <b>passage</b> sur chaque micro-seuil permis par au moins un écoulement ;</li> <li>+ une recolonisation de la végétation typique des zones humides, permettant ainsi aux zones humides de remplir leurs fonctions.</li> </ul>	<p>Un diagnostic REH a été mené en 2011 mais n'a pas été mis à jour dans la suite. Il classait la qualité générale de l'hydrosystème comme moyenne, les paramètres déclassants étant le lit, la ligne d'eau, la qualité des berges et de la ripisylve, la continuité écologique et les débits. D'autres indicateurs ont été mis en place pour mesurer l'impact des actions, caractériser les différents écoulements et le caractère franchissable des obstacles : mesures des tirants d'eau, mesures de vitesses découlement, mesures des linéaires amont-aval des écoulement, distances franchissables par le brochet. Cependant, il n'existe pas d'état initial sur ces indicateurs.</p> <p>Les actions engagées ne sont pas mesurables au travers du taux d'étagement car elles ont surtout concerné des abaissments de clapets.</p> <p>Concernant les ouvrages hydrauliques, la solution technique retenue (abaissment du niveau des clapets basculants) n'a pas permis de régler l'ensemble des problèmes. Les actions ont plutôt agi sur le taux de fractionnement et ont favorisé le transit sédimentaire, selon les entretiens avec les acteurs. De plus, les actions ont permis de maintenir les zones d'influence amont. Le choix de recourir principalement à un abaissment des seuils résulte d'un compromis entre les différentes parties mais ne constituent pas un optimum écologique, élément dont le syndicat a pleinement conscience.</p> <p>De plus, les résultats des mesures réalisées concernant les hauteurs de lame d'eau ont été extrapolés car les mesures ont été réalisées en juin 2017. La plupart des hauteurs de lames d'eau étaient non favorables au franchissement de l'obstacle par l'espèce cible le jour de la mesure (62 %). Parmi ces obstacles non franchissables, pour la moitié d'entre eux, le tirant d'eau d'une hauteur ne permettait pas le passage des plus petites espèces migratrices (49 %). Lors de l'analyse, il a été pris comme hypothèse que les débits sont en tout point 6 fois supérieurs pendant la période de fraie que pendant la période de mesure, et qu'ainsi les valeurs des hauteurs d'eau seraient 2 fois supérieures à ce qui a été mesuré.</p> <p>Les travaux engagés ont concerné avant tout le rétablissement de la continuité et de la ligne d'eau et ont été limitées sur l'aspect restauration (moins d'1 km sur 65 km de cours d'eau sans considérer ses affluents). <b>Il est donc fort probable que l'hydromorphologie reste dans un état moyen, sans évolution par rapport au REH réalisé en 2011. Les actions sur le sujet seront donc à amplifier.</b></p> <p>A propos des espèces envahissantes, l'évaluation du CTMA indique que les résultats sont mitigés quant aux essais de cerclage réalisés sur les érables Negundo.</p>	<p>The map illustrates the Clouère river system with several key indicators and their trends:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Taux de fractionnement:</b> Indicated by a green arrow pointing up and a green bar chart, showing a decrease.</li> <li><b>Vitesse d'écoulement et linéaires amont-aval:</b> Indicated by a green arrow pointing up and a green bar chart, showing an increase.</li> <li><b>Hydromorphologie:</b> Indicated by a grey double-headed arrow and a yellow bar chart, showing a stable state.</li> <li><b>Zones humides:</b> Indicated by a green arrow pointing up and a green bar chart, showing a return to typical vegetation.</li> </ul> <p>Geographical labels on the map include Saint-Maurice-la-Clouère, Saint-Secondin, and Isson-du-Poitou. A specific site is marked as FRGR0395.</p>

BILAN SUR LA QUALITE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES	
Evolution	Mise en perspective, limites
<p>Les analyses interannuelles IBD et IPR se maintiennent dans les seuils de bon état.</p> <p>Des suivis ont été réalisés par la Fédération Départementale de Pêche de la Vienne, en 2020, au niveau de 2 stations (La Clouère à l'aval du Pont des Jalinières et dans le bourg de Brion (bras renaturé). Il ressort :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Une amélioration de l'IPR, suite aux travaux, sur le 1<sup>er</sup> site : passage de moyen à bon ;</li> <li>+ Une stagnation de l'IPR qui reste médiocre sur le second.</li> </ul> <p>Concernant le bilan O<sub>2</sub>, les paramètres oxygène dissous, taux de saturation en oxygène et DBO5 se maintiennent globalement en bon état, voire très bon état. Le paramètre COD est globalement bon ou très bon avec quelques mesures se situant ponctuellement en état moyen.</p>	<p>Les données issues de la base de données NAIADES, utilisées pour caractériser l'évolution de l'IPR et de l'IBD sont peu nombreuses. Elles s'arrêtent en 2017 pour l'IBD. Les suivis d'IPR sont marqués par une absence de données entre janvier 2015 et janvier 2021. Le suivi est donc limité.</p> <p>L'amélioration de l'IPR sur la station à l'aval du Pont des Jalinières est lié à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ L'augmentation de la <b>densité</b> des espèces accompagnatrices de la truite fario ;</li> <li>+ La diminution de la densité du nombre <b>d'espèces de plans d'eau</b> ;</li> <li>+ L'augmentation de la <b>densité piscicole totale</b>, qui peut être attribuée à la diversification ainsi qu'à la densification des caches piscicoles.</li> </ul> <p>Cependant, sur cette station, 3 espèces rhéophiles manquent aux résultats de pêche, du fait certainement d'une <b>continuité écologique</b> altérée et de la <b>faiblesse des courants d'étiage</b> pas assez attrayants. L'anguille et le brochet n'ont également pas été trouvé.</p> <p>Au niveau du bourg de Brion (bras renaturé), il est noté que l'inventaire de 2015 (bief) n'a pas été réalisé sur la même station qu'en 2020 (bras renaturé). Entre les deux années, il est constaté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Une hausse significative de la <b>densité piscicole</b> (+60 %) ;</li> <li>+ Les <b>densités d'espèces accompagnatrices</b> de la truite fario et des cyprinidés de rivière sont deux fois plus importantes entre les 2 périodes ;</li> <li>+ La proportion des <b>espèces d'eaux calmes</b> a diminué. Elle est proche des abondances théoriques du niveau typologique de La Clouère.</li> </ul> <p>Le bras restauré offre des habitats favorables à des espèces en difficulté sur la majorité des linéaires lenthiques de La Clouère aval.</p> <p>Cependant, la note IPR (médiocre) s'explique par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ L'absence de certaines <b>espèces rhéophiles</b> très attendues au niveau typologique de La Clouère à Brion ;</li> <li>+ L'absence de <b>deux espèces lithophiles</b> (truite fario et lamproie de planer) ;</li> <li>+ L'absence de perche commune et de brochet à l'origine d'un léger déséquilibre avec les petits poissons fourrages.</li> </ul> <p>(source : Fédération Départementale de Pêche, Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud, 2020).</p>



Indicateurs biologiques



## # Qualité des eaux

### LA QUALITÉ DE L'EAU ET L'ENJEU EAU POTABLE

#### Contexte

La source de Destilles est inscrite à la liste des **captages prioritaires** et le captage de Croix de Boisse à la liste des **captages sensibles** au titre du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Ces deux ressources sont protégées par 2 périmètres de protection rapprochée de 480 ha sur Destilles et 108,5 ha sur Croix de Boisse.

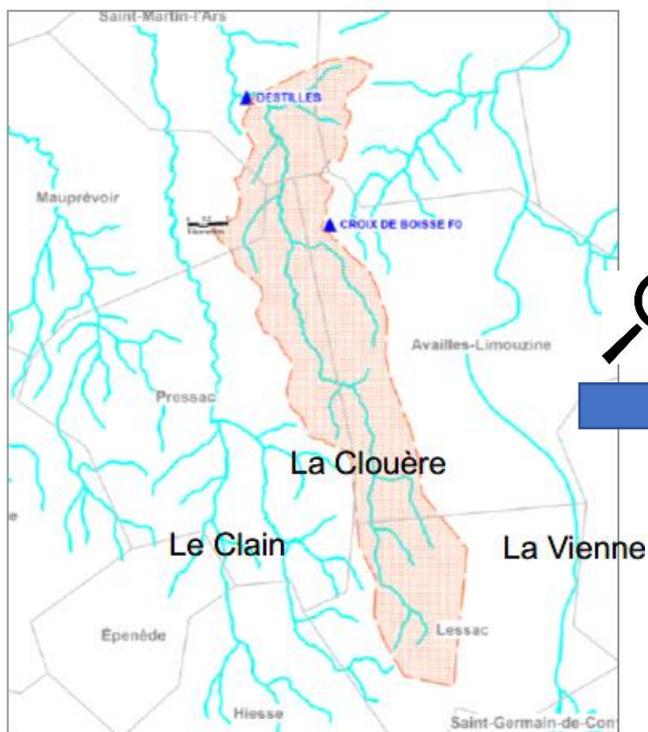


Figure 19 - Localisation de la source de Destilles et du captage de Croix de Boisse (source : Chambre d'Agriculture de la Vienne, 2018, Diagnostic Territorial multi-pressions dans l'Aire d'Alimentation des Captages de Destilles et Croix de Boisse)

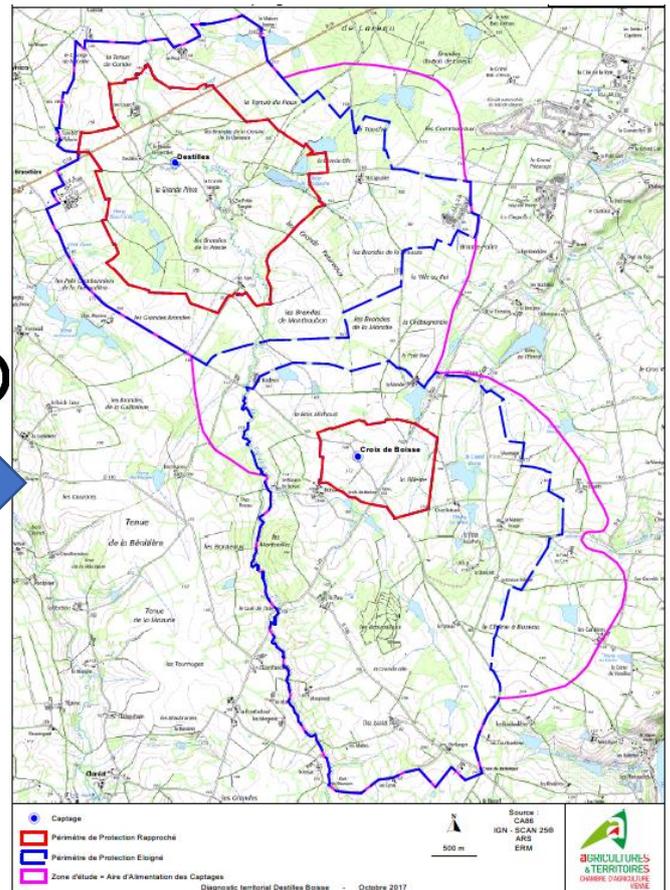
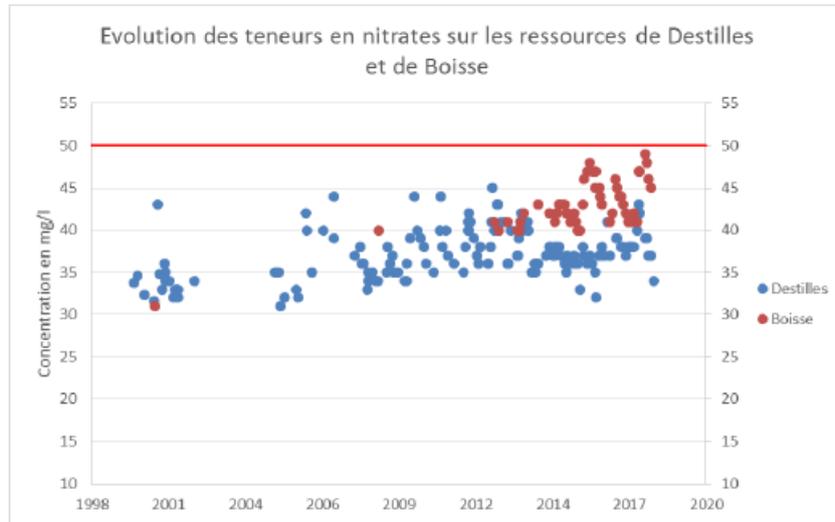


Figure 18 - Localisation de l'aire d'alimentation des captages (source : Chambre d'Agriculture de la Vienne, 2018, Diagnostic Territorial multi-pressions dans l'Aire d'Alimentation des Captages de Destilles et Croix de Boisse)

Ces deux sources sont **stratégiques** car le secteur est marqué par la faible productivité des ressources en eau sur le secteur et d'aucune possibilité de dilution.

Depuis une dizaine d'années, la **concentration en nitrates** augmente sur la source de Destilles. Depuis 3 ans, le captage de Croix de Boisse connaît une augmentation préoccupante de la concentration en nitrates. Les concentrations en nitrates semblent être intimement liées aux phases de recharge et de vidange de la nappe avec une fluctuation (source : Eaux de Vienne, Programme Re-Resources, 2018, Contrat Territorial des ressources de Destilles et Croix de Boisse 2018-2022).



**Figure 20 - Evolution des teneurs en nitrates sur les ressources de Destilles et de Boisse (source : Eaux de Vienne, Programme Re-Sources, 2018, Contrat Territorial des ressources de Destilles et Croix de Boisse 2018-2022)**

Une partie de l'aire d'alimentation de la source de Destilles et du captage de Croix de Boisse est en **zone vulnérable** depuis 1994 (Saint-Martins-L'Ars, Mauprévoir, Pressac et le Vigeant) et le reste a été classé en 2015 (Availles Limouzine).

L'aire d'alimentation de la source de Destilles et du captage de Croix de Boisse n'est pas classée en Zone d'Action Renforcée.

### **Dispositifs administratifs ou réglementaires**

Conformément au Code de la santé publique (article L1321-2), des périmètres de protection autour des captages destinés à l'eau potable sont mis en place, par un acte déclarant d'utilité publique le prélèvement des eaux et lesdits périmètres (périmètre de protection immédiat, périmètre de protection rapprochée, périmètre de protection éloignée). L'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique de la source de « Destilles » a été émis le 13 avril 2000 et celui de la source de « Croix de Boisse » le 11 février 2013 (source : Eaux de Vienne, Programme Re-Sources, 2018, Contrat Territorial des ressources de Destilles et Croix de Boisse 2018-2022).

### **ZOOM SUR LES PESTICIDES**

Les molécules quantifiées au-delà des limites de qualité sont limitées au regard du nombre d'analyses (au maximum 1 % des analyses).



**Figure 21 - Molécules quantifiées au regard du nombre d'analyses**

Les principales molécules qui dépassent le seuil de 0,1 µg/l (seuil limite pour l'eau potable distribuée fréquemment utilisée pour caractériser plus généralement la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides) sont :

- + le **métolachlore-ESA** (métabolite pertinent du s-métolachlore, autre herbicide utilisé par l'agriculture),
- + l'**AMPA**, métabolite du glyphosate, herbicide couramment utilisé en agriculture, et également résidu de détergents contenant des phosphonates,
- + le **glyphosate**,
- + l'**acétochlore**,
- + le **métolachlore total**.

Au niveau des pesticides, le captage de Destilles-Boisse dépasse la norme de distribution pour plusieurs métabolites d'herbicides : l'ESA-métolachlore pour le captage de la Croix de Boisse et le métazachlor pour la source de Destilles. Eaux de Vienne a déposé une demande de **dérogation** auprès des services de l'Etat pour les deux ressources, en lien avec l'évaluation de la pertinence des métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine (source : Eaux de Vienne, Programme Re-Sources, 2018, Contrat Territorial des ressources de Destilles et Croix de Boisse 2018-2022).

## POLLUTIONS DIFFUSES

### Contexte

- + La SAU représente 87 % du territoire. L'assolement 2019 se répartit ainsi : céréales (53 %), surfaces herbacées temporaires et prairies ou pâturages permanents (25%), jachères et zones tampons (5%), oléagineux (13 %).

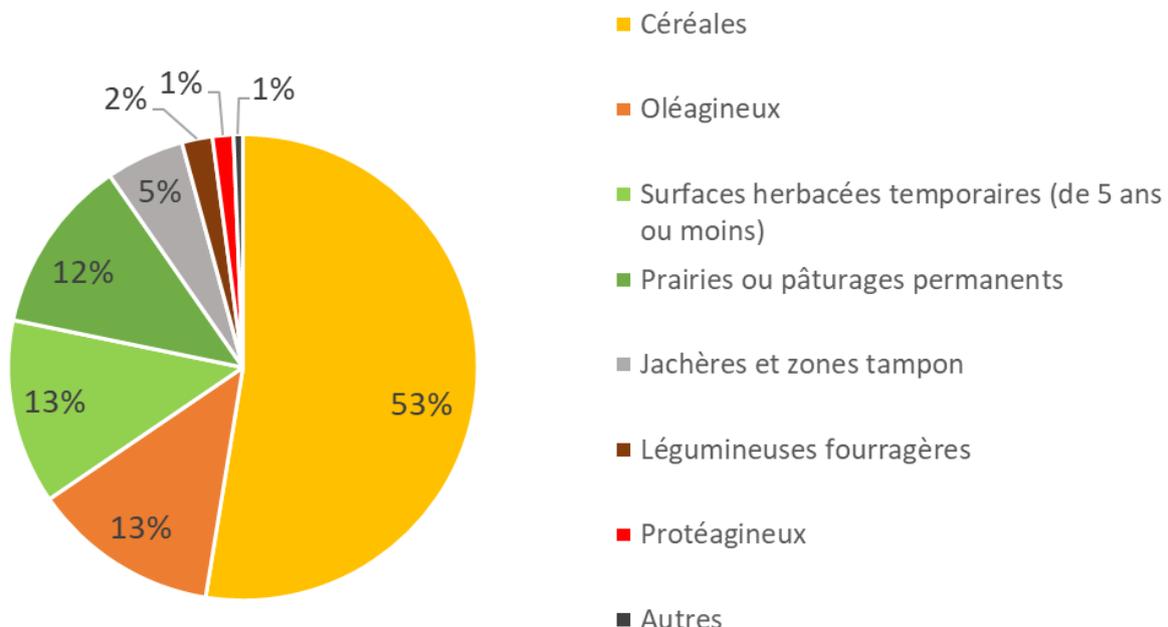


Figure 22 -Répartition de l'assolement agricole en 2019 (source : RPG 2019)

- + Depuis une dizaine d'années sur le bassin de La Clouère, il a été constaté une diminution des exploitations en élevage au profit des cultures et notamment des céréales.

- + Au niveau spécifique de l'AAC de Destilles-Boisse, 80 % de la surface du territoire correspond à de la Surface Agricole Utile. 2/3 des exploitants sont des éleveurs (ovins et bovins) avec des pratiques variables à propos de la qualité de l'eau.

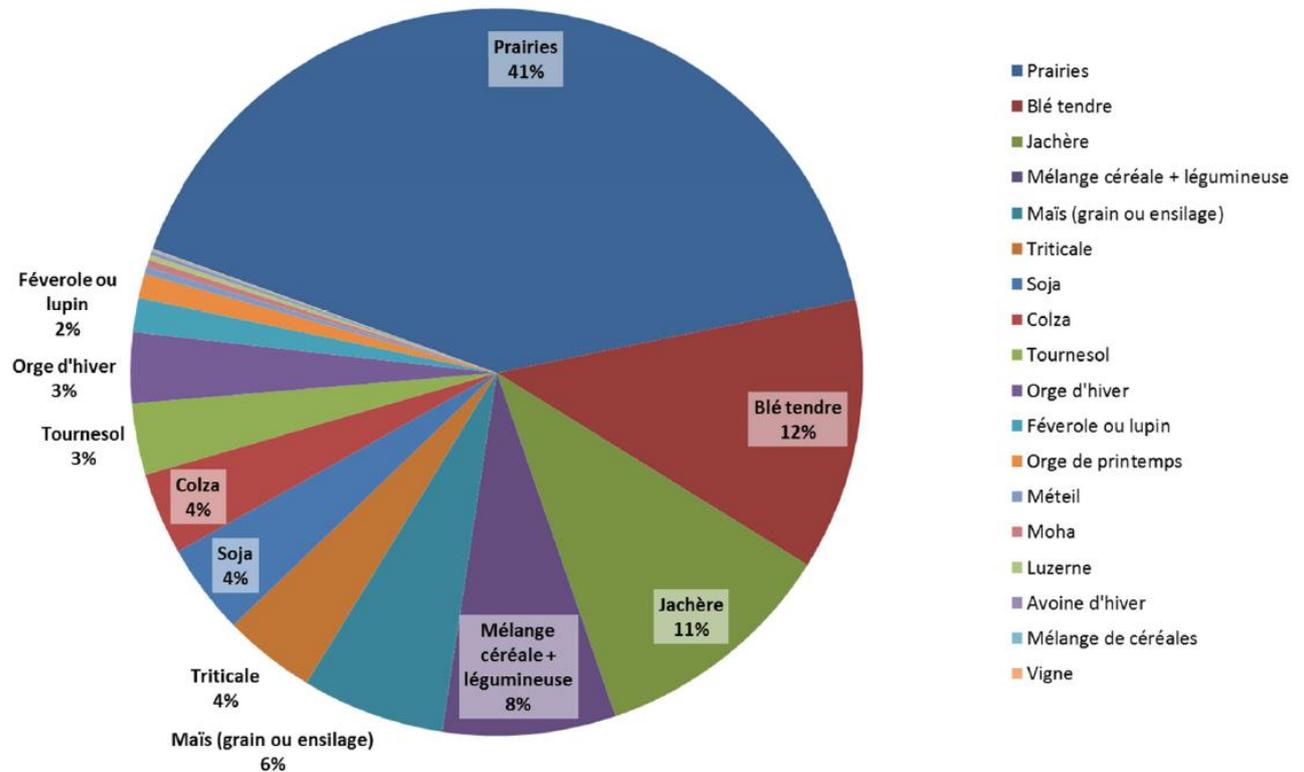


Figure 23 - Proportion de la zone agricole sur la zone de l'AAC Destilles Boisse (source : Chambre d'Agriculture de la Vienne, 2018, Diagnostic Territorial multi-pressions dans l'Aire d'Alimentation des Captages de Destilles et Croix de Boisse)

- + La zone d'alimentation des captages est une zone bocagère avec une présence importante de bois, haies et d'arbres. Les parcelles sont globalement petites, séparées par des haies. Il a été constaté au cours des dernières années une suppression de certaines haies du fait de l'arrêt de certains élevages ou de la transmission d'exploitations avec un changement de production (source : Chambre d'Agriculture de la Vienne, 2018, Diagnostic Territorial multi-pressions dans l'Aire d'Alimentation des Captages de Destilles et Croix de Boisse).

## Zoom sur l'usage de pesticides en zones non agricoles

La loi n° 2014-110, dite Loi Labbé du 6 février 2014, encadre l'utilisation des produits phytosanitaires sur l'ensemble du territoire national. Elle interdit les usages de produits phytosanitaires à l'ensemble des personnes publiques depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et s'est étendue aux particuliers au 1<sup>er</sup> janvier 2019. Au 1<sup>er</sup> juillet 2022, les espaces privés à usage d'habitation et les lieux à usage collectif sont également concernés par l'interdiction et notamment les cimetières et terrains de sport. Pour une partie des terrains de grands jeux, de tennis sur gazons, d'hippodromes, de golfs, l'interdiction est cependant repoussée au 1<sup>er</sup> janvier 2025.

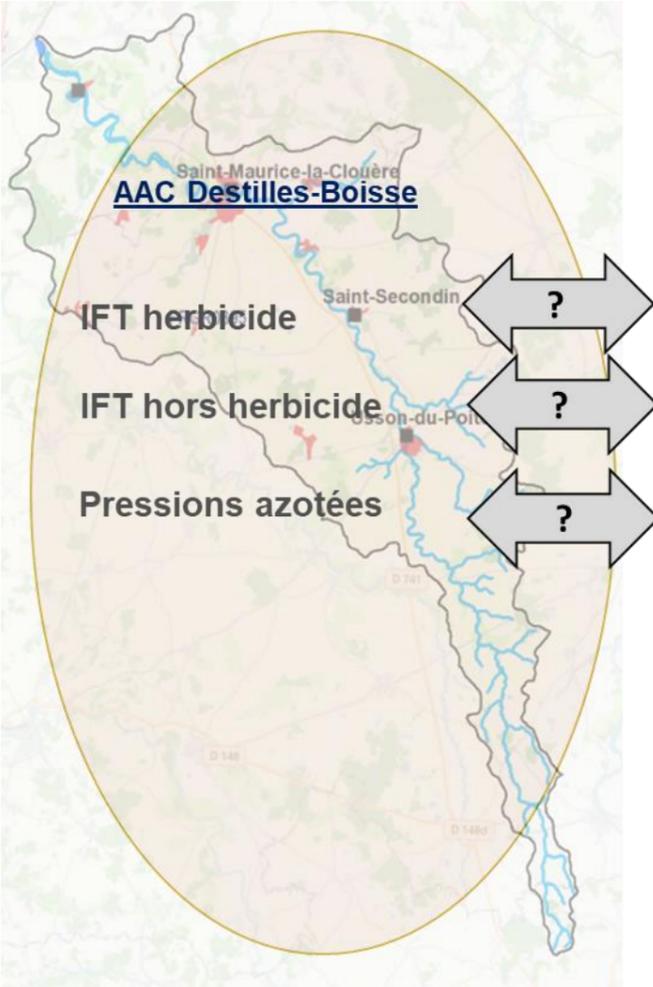
## **ANALYSE CROISÉE DES ACTIONS ENGAGÉES, DE L'ÉVOLUTION DES PRESSIONS ET DE LA QUALITÉ DES EAUX**

Les pollutions diffuses peuvent avoir différentes origines. Elles peuvent en effet provenir du milieu agricole, mais également d'autres sources. Cependant, au vu des données obtenues et consolidées, notre analyse portera principalement sur les **pollutions d'origine agricole**.

**ACTIONS - Pollutions diffuses d'origine agricole**

Réalizations	Mise en perspective, limites	
<p><b>ACTIONS SUR LES PRATIQUES</b></p> <p><b>Bassin versant de La Clouère :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ accompagnement collectif des agriculteurs : Groupe 30000 animé par la chambre d'agriculture 86, axé sur l'agriculture de conservation des sols. Cela concerne moins de 10 agriculteurs le bassin de La Clouère ;</li> <li>+ accompagnement au changement de pratiques via l'outil MAEC. Plusieurs MAEC sont proposées à l'échelle du bassin versant du Clain :</li> <li>- MAEC – mesures localisées : <i>développement de légumineuses dans les systèmes irrigués / création de couvert</i> ;</li> <li>- MAEC – mesures système : <i>système Polyculture élevage « dominante élevage » - option Evolution / option maintien / système Polyculture élevage « dominante céréales » - option Evolution / option maintien.</i></li> </ul> <p><b>⚠</b> Aucune information n'a été obtenue à ce jour quant aux recours à ces MAEC sur le bassin de La Clouère. Il a toutefois été décidé de les mentionner car elles constituent des actions potentiellement réalisables sur le territoire.</p> <p><b>AAC Destilles Boisse :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ accompagnement collectif agricole / journées techniques (Pâturage tournant dynamique, gestion de la fertilisation, vitrine prairie, intérêt des légumineuses dans la rotation, désherbage dynamique, Directive Nitrates, bio multi-thématique) ;</li> <li>+ une vingtaine de diagnostics individuels d'exploitations ;</li> <li>+ mise en place d'un réseau de parcelles tests ;</li> <li>+ MAEC : au moins une mesure de création de couvert herbacée ;</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><i>Les MAEC ouvertes sur le territoire de l'AAC Destilles-Boisse sont les suivantes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MAEC – mesures localisées : <i>développement de légumineuses dans les systèmes irrigués / création de couvert</i> ;</li> <li>- MAEC – mesures système : <i>système Polyculture élevage « dominante élevage » - option Evolution / option maintien // système Polyculture élevage « dominante céréales » - option Evolution / option maintien.</i></li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ veille foncière en zone sensible / zone accidentée</li> <li>+ mise en place d'un réseau de parcelles tests</li> </ul> <p><b>ACTIONS SUR LES AMÉNAGEMENTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ inventaire qualitatif du maillage bocager ;</li> <li>+ plantation de 10 km de haies et réalisation de plans de gestion agroforestier ;</li> <li>+ mise en place de mares.</li> </ul> <p><b>Coût global estimé des actions consacrées à la thématique « milieux aquatiques » :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>0,4 M€ entre 2010 et 2020</b></p> <p><b>⚠</b> Le montant indiqué ci-dessus inclut uniquement les actions financées par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne sur tout ou partie du bassin de La Clouère. Elles s'étalent sur la période 2018 – 2020 et concernent les actions menées dans le cadre du CT Destilles-Boisse et du CT Vallées du Clain Sud.</p>	<p>Un groupe 30 000 avait été mis en place sur le bassin de La Clouère (CETA de La Clouère), dans le cadre de l'appel à projet Ecophyto 2018. Cependant, le projet a été annulé en juin 2020, aucun bilan d'activités n'avait été réalisé.</p> <p>Les conseils sur le bassin de La Clouère sont <b>principalement collectifs</b> car les agriculteurs accompagnés forment un groupe de développement.</p> <p>Il ressort également des rapports d'activités sur l'AAC Destilles Boisse le manque de leviers existant pour maintenir l'élevage sur le territoire.</p> <p>Un Projet Alimentaire Territorial (PAT) est en cours d'élaboration sur la Communauté de Communes Vallées du Clain. Sur les Communes du bassin de La Clouère concernées, des articulations avec cet outil seront à détailler.</p> <p><b>Les actions sur le volet pollutions diffuses agricoles ont été peu développées au cours des 10 dernières années. Cependant, la diminution de l'élevage au profit de cultures risque d'impacter fortement la qualité de l'eau. Il sera donc nécessaire de développer encore davantage les actions sur le volet pollutions diffuses agricoles et notamment sur les zones de captages dont l'AAC de Destilles-Boisse où les nitrates augmentent fortement.</b></p>	

PRESSIONS - Pollutions diffuses d'origine agricole

Evolution	Mise en perspective, limites	
<p><b>AAC Destilles Boisse :</b></p> <p><b>PRESSION PHYTOSANITAIRES :</b></p> <p>Des données de base sur les pressions ont été réalisées sur l'AAC Destilles-Boisse. L'IFT herbicides et l'IFT hors herbicides étaient respectivement de 0,61 et 0,45 sur ce territoire. Ces indicateurs étaient bas en 2017, du fait d'une conduite à bas niveau d'intrants dans un certain nombre d'exploitations et une part importante de la surface qui ne reçoit aucun intrant (source : Chambre d'Agriculture de la Vienne, 2017, Diagnostic territorial multi-pressions dans l'aire d'alimentation des captages de « Destilles » et « Croix de Boisse »). L'évolution n'est cependant pas disponible.</p> <p>Sur l'AAC Destilles-Boisse, dans le cadre du CT Re-sources des <b>essais au champ</b> ont été menés pour développer des systèmes favorables à la qualité de l'eau. Les résultats ont été variables selon les tests réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Traitement de semences avec FREE N 100 : pas de résultats différents avec ou sans FREE N ;</li> <li>+ Semis de trèfle sous couvert de tournesol en place, de courge en place, de blé en place : conclusions intéressantes uniquement pour le <b>semis trèfle sous couvert de blé</b> ;</li> <li>+ <b>Prairie sous orge</b> : réel intérêt pour la qualité de l'eau ;</li> <li>+ <b>Semis drone juillet</b> : résultat intéressant ;</li> <li>+ Semis drone septembre : date de semis trop tardive.</li> </ul> <p><b>PRESSIONS AZOTÉES :</b></p> <p>L'analyse des pressions azotées faisait ressortir en 2017 que 10 % de la surface de l'AAC Destilles-Boisse était en risque fort par rapport aux pressions fertilisation (source : Chambre d'Agriculture de la Vienne, 2017, Diagnostic territorial multi-pressions dans l'aire d'alimentation des captages de « Destilles » et « Croix de Boisse »).</p> <p><b>Evolutions des pratiques phytosanitaires au sein du groupe 30 000 :</b></p> <p><b>!</b> Quelques agriculteurs du groupe 30 000 Agrosol axé sur l'agriculture de conservation (animation chambre d'agriculture de la Vienne) se situent sur le bassin versant de La Clouère. Les résultats du groupe sur 4 ans sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ diminution de 28 % de l'IFT hors herbicide en moyenne (principalement insecticide et fongicide. L'IFT hors herbicide passe d'environ 3 à 2) ;</li> <li>+ pas d'évolution majeure de l'IFT herbicide. C'est pourtant cet herbicide qui est majoritairement retrouvé dans le milieu aquatique ;</li> <li>+ un usage stables d'herbicide, couverture des sols et CIPAN multi-espèces, implantation et valorisation des haies, etc.</li> </ul> <p>Ces résultats sont donnés à titre indicatif mais ne constituent pas des résultats généralisables à l'échelle du bassin versant de La Clouère. Moins de 10 % des exploitants du bassin de La Clouère seraient concernés par ces évolutions.</p>	<p>Au niveau des AAC, des indicateurs sont disponibles mais ne sont pas calculés sur les mêmes territoires (en 2015 et 2016 sur l'AAC du captage de Croix de Boisse et en 2018, sur le territoire de l'AAC Destilles-Boisse), les données ne sont pas comparables et ne permettent pas d'identifier une évolution des pratiques.</p> <p>Il en est de même pour les évolutions de pressions constatées en lien les actions Agrosol : elles n'ont pas été constituées à l'échelle de La Clouère mais à l'échelle du groupe d'agriculteurs répartis dans le département. Elles ne sont donc pas représentatives de la situation sur le bassin d'étude.</p> <p>Le CT Re-Sources sur l'AAC de Destilles-Boisse a démarré en 2018. Les rapports annuels fournissent une vision claire des actions réalisées mais peu d'informations sont disponibles quant aux exploitants mobilisés, aux surfaces agricoles réellement engagées, aux évolutions de pratiques, etc. Des actions sont menées et renseignées dans des rapports annuels, mais les indicateurs de suivi ne s'y trouvent pas.</p> <p>Enfin, les actions menées sur les haies et les mares ont été mises en place en 2019 et 2020 dans le cadre du CT Re-Sources Destilles-Boisse, l'impact de ces actions sur les pressions est difficilement observable à cette échelle de temps.</p> <p>Il ressort des points ci-dessus une absence de suivi des indicateurs, ne permettant pas de donner la tendance de l'évolution des indicateurs de pression des pratiques agricoles.</p>	 <p>The map shows the AAC Destilles-Boisse area, bounded by a yellow circle. It includes the municipalities of Saint-Maurice-la-Clouère, Saint-Secondin, and Osnon-du-Bois. Three arrows with question marks point to the right, indicating areas of interest for IFT herbicide, IFT hors herbicide, and Pressions azotées.</p>

BILAN SUR LA QUALITE DE L'EAU – Pollutions diffuses d'origine agricole

Evolution

**Qualité des eaux superficielles**

A l'échelle du bassin de La Clouère, les analyses interannuelles en nitrates, phosphore total et phosphates se cantonnent au bon état, voire très bon état (une seule analyse a été mesurée en état moyen pour le phosphore).

**Qualité des eaux souterraines**

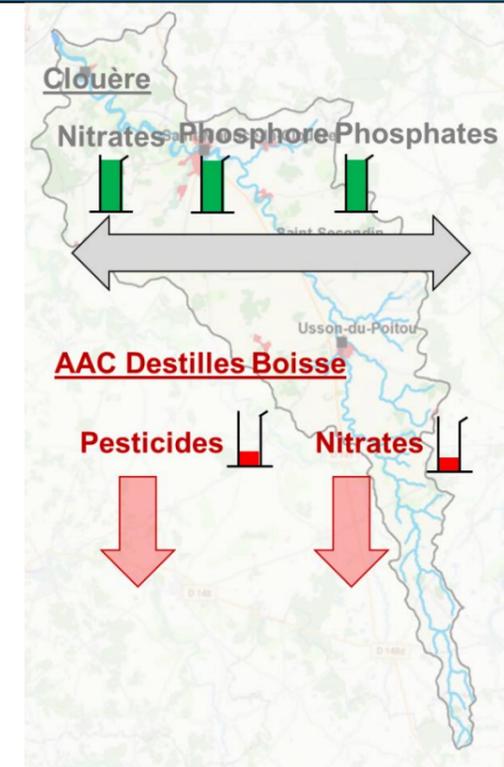
En revanche, au niveau de l'AAC de Destilles Boisse (ressources souterraines) :

- + bien que les teneurs en nitrates restent en-dessous de la norme de distribution d'eau potable, elles **continuent à augmenter et sont proches de la limite autorisée** (sources de Destilles : 36,1 mg/L en moyenne et captage de Croix de Boisse : 43 mg/L) ;
- + les teneurs en **pesticides** sont situées **au-dessus** de la norme de potabilisation pour les deux ressources. Une amélioration est notée sur la source de Destilles.

Mise en perspective, limites

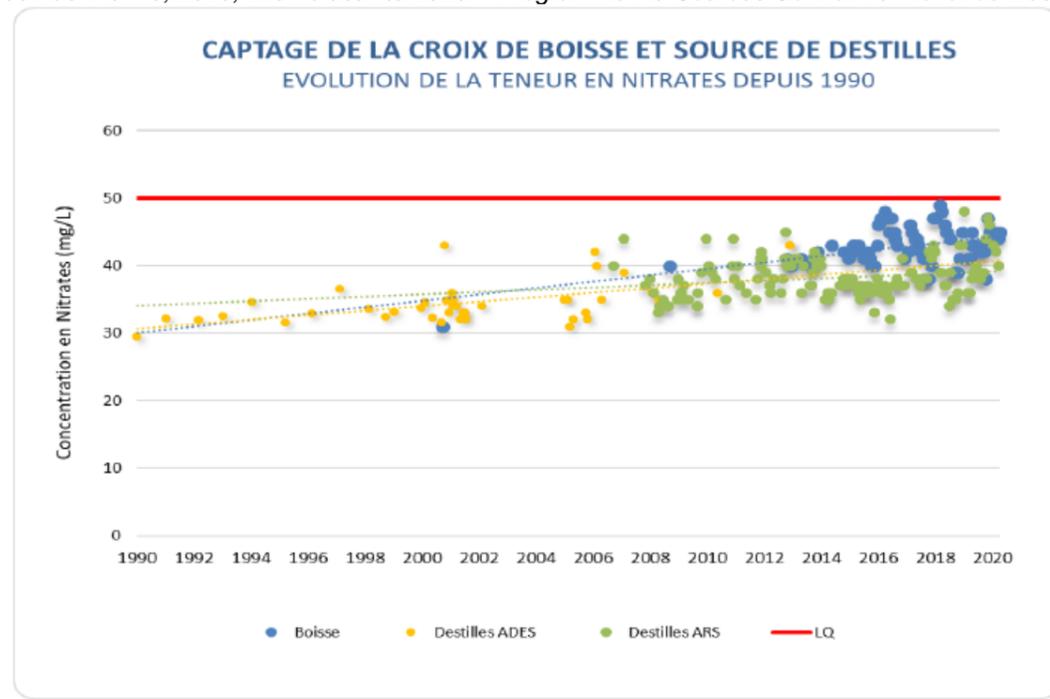
Les actions menées sur l'AAC Destilles Boisse ont démarré en 2018. Les effets ne sont donc pas encore visibles. Cependant, au vu de la tendance et du rapprochement vers la limite de qualité eau potable, **des changements de pratiques et de systèmes ambitieux semblent nécessaires pour réduire la pollution des eaux en lien avec les pesticides et les nitrates.**

Le **contexte hydrologique défavorable** accentué par le changement climatique, impacte négativement l'évolution de la qualité de la ressource souterraine.



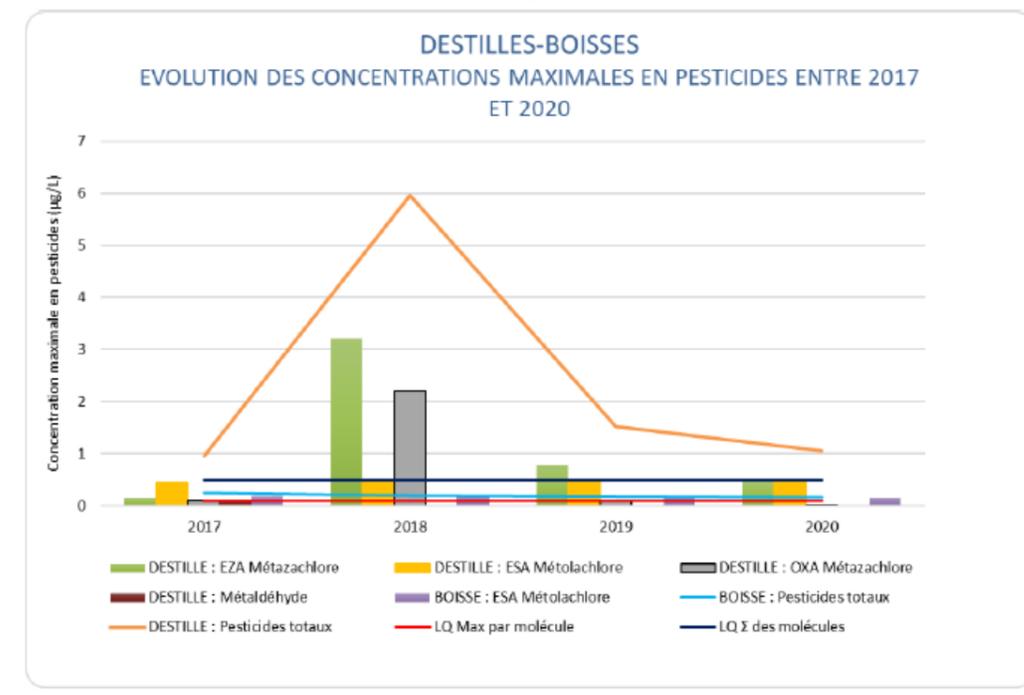
**EAUX SOUTERRAINES - Nitrates – AAC Destilles Boisse**

(source : Eaux de Vienne, 2020, Bilan d'activité 2020 – Programme Re-Sources Contrat Territorial de Destilles-Boisse)



**EAUX SOUTERRAINES - Pesticides – AAC Destilles Boisse**

(source : Eaux de Vienne, 2020, Bilan d'activité 2020 – Programme Re-Sources Contrat Territorial de Destilles-Boisse)





## POLLUTIONS PONCTUELLES

### Caractéristiques des rejets liés aux systèmes d'assainissement collectif

Le territoire compte 21 stations de traitement, soit une capacité nominale de presque 10 600 Equivalents Habitants (EH). Le territoire compte une seule station d'épuration de type boues activées, qui a une capacité de 4 000 EH et représentent plus du tiers de la capacité de traitement du territoire.

Quasiment toutes les stations de traitement ont des capacités inférieures à 1 000 EH

(source : portail de l'assainissement, <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>, données 2020)

### Capacités nominales assurées par les différents filières de traitement

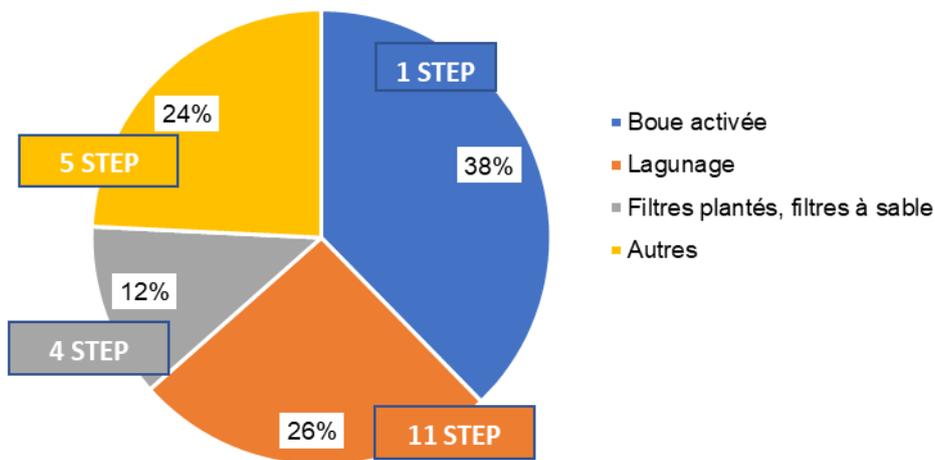
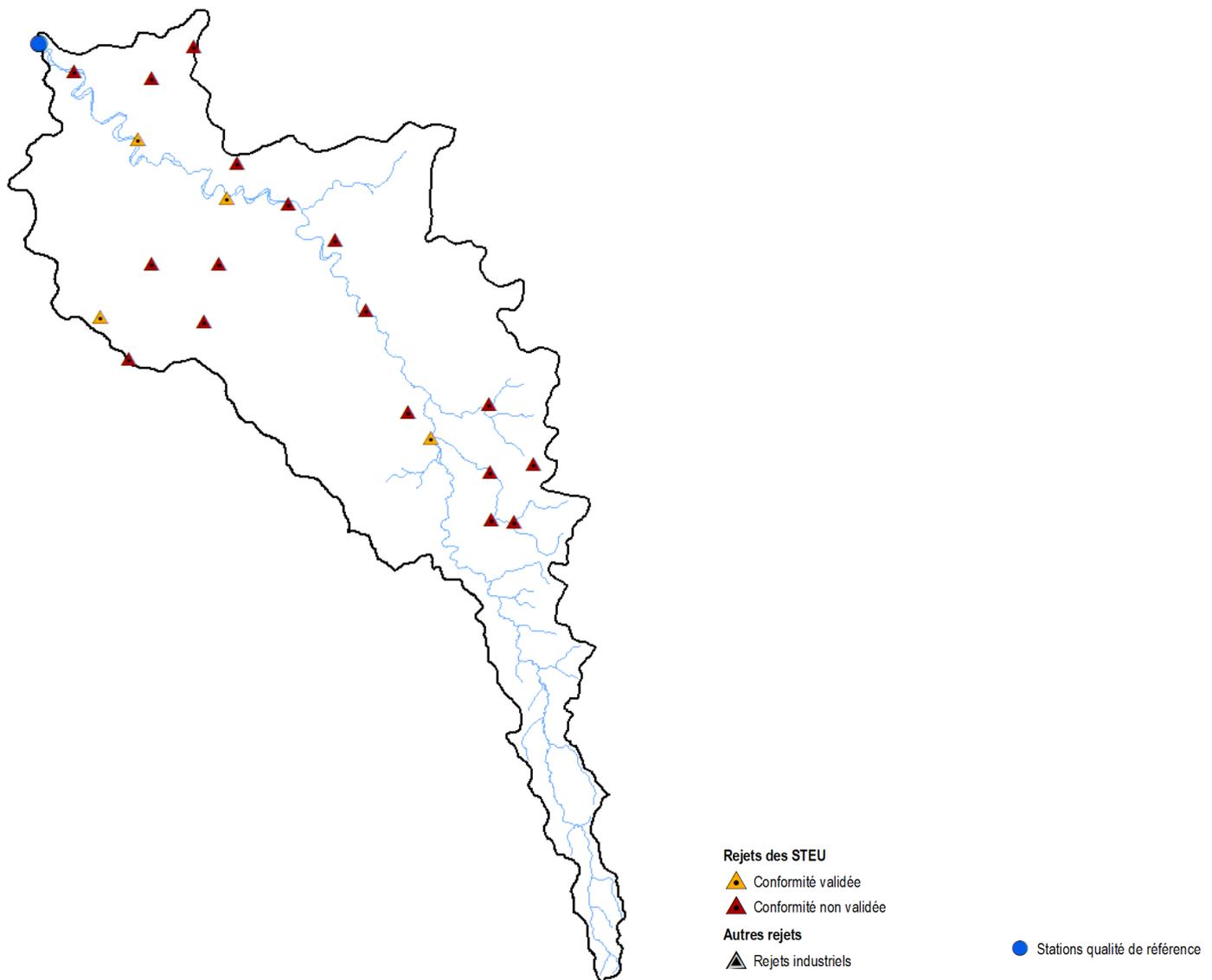


Figure 24 - Capacités nominales assurées par les différentes filières de traitement

Le territoire ne compte pas de rejets industriels.



**Figure 25 - Localisation des stations de traitement des eaux usées sur le territoire**

Le Schéma Départemental de l'Eau de la Vienne (SDE) préconise une priorisation des actions de réhabilitation des systèmes d'assainissement sur les masses d'eau cibles, dont celle de La Clouère. Ainsi, un seul système d'assainissement collectif est identifié comme prioritaire. Il s'agit de la lagune d'Usson-du-Poitou « Le Moulin à Tan », d'une capacité nominale de 900 EH (priorité 1).

## Caractéristiques des rejets liés aux systèmes d'assainissement individuels

En matière d'assainissement non collectif, les indicateurs réglementaires sont consolidés annuellement à l'échelle d'Eaux de Vienne (Autorité Organisatrice), qui couvre un territoire beaucoup plus large que celui de La Clouère (243 Communes). Pour information, en 2020, le taux de conformité des ouvrages d'assainissement non collectif était de 69,2 % (indicateur P301.1), pour 70 516 habitants desservis (indicateur D301.1) (source : données SISPEA 2020).

Au niveau de l'AAC de Destilles-Boisse, il n'y a pas d'assainissement collectif. Le tableau suivant indique sur le territoire l'état des dispositifs d'Assainissement Non Collectif.

**Tableau 1 - Résultats des diagnostics des assainissements non collectifs réalisés en 2009 et 2010 (source : Chambre d'Agriculture de la Vienne, 2017, Diagnostic Territorial multi-pressions dans l'Aire d'Alimentation des Captages de « Destilles » et « Croix de Boisse »)**

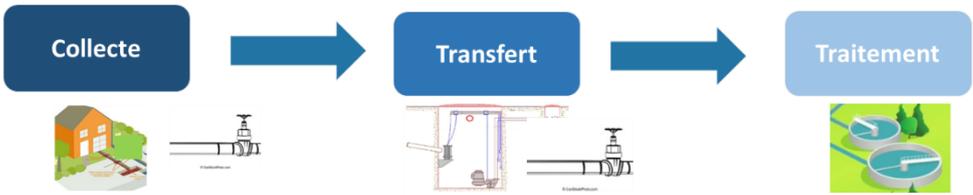
	Non Acceptable - Point noir	Non Acceptable	Acceptable médiocre	Acceptable passable	Bon fonctionnement
Availles-Limouzine	15	55	65	35	31
Le Vigeant	données non disponibles				
Saint Martin l'Ars	19	28	54	28	10
<b>Total 2 communes</b>	<b>34</b>	<b>83</b>	<b>119</b>	<b>63</b>	<b>41</b>

Ces chiffres ne sont pas récents.

Il est déjà possible de noter que des réhabilitations ont eu lieu sur la Commune de Saint-Martin L'Ars : en novembre 2017, 19 installations étaient en cours de réhabilitation. Sur Availles-Limouzine, à cette même période, 20 installations avaient fait l'objet de travaux mais elles étaient toutes en dehors de l'AAC.

## Analyse croisée des actions engagées, de l'évolution des pressions et de la qualité des eaux et des milieux aquatiques

Les pollutions ponctuelles dues à l'assainissement peuvent provenir de plusieurs sources. En effet, elles peuvent provenir des différents maillons d'un système d'assainissement, à savoir des branchements des abonnés, des postes de refoulement ou encore des stations de traitement. L'analyse, pour être complète, devrait prendre en compte les actions menées également sur les branchements et les réseaux, or, comme nous le verrons dans la suite, il est difficile des données sont souvent disponibles sur les STEP, mais le sont beaucoup moins sur les autres maillons des systèmes. Le schéma suivant présente les différents maillons d'un système d'assainissement et les différentes sources de pollutions pouvant exister.



*Branchements → inversions de branchements eaux usées et eaux pluviales, donc rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial*



*Postes de refoulement (PR) → déversements potentiels par les trop-pleins*

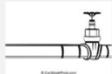


*Stations de traitement → déversements potentiels → Insuffisance du traitement (mauvais rejet)*

### Légende



Sources de pollutions potentielles



*Réseau → déversements d'eaux usées dans le milieu (déversoirs)*

## ACTIONS

Réalizations	Mise en perspective, limites	
<p><b>Etudes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Réalisation de diagnostics de systèmes d'assainissement (2) (Usson-du-Poitou en 2013) et (Gençay Saint-Maurice La Clouère en 2015)</li> </ul> <p><b>Travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ STEP                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconstruction, d'1 STEP principalement (Champagné-Saint-Hilaire)</li> <li>Mise en place de 2 dispositifs d'autosurveillance</li> <li>2 études de gestion des boues</li> </ul> </li> <li>+ Réseaux d'assainissement                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Travaux de création et d'extension de réseaux d'assainissement, ainsi que des contrôles de conformité (au moins 16), mais nombre exact non disponible car il est fort possible que seule une part limitée ait été financée par l'AELB</li> <li>Travaux sur 1 poste de refoulement</li> </ul> </li> <li>+ Eaux Pluviales Urbaines                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'informations sur les actions menées sur cette thématique</li> </ul> </li> </ul> <p>Coût global estimé des actions consacrées à la thématique « rejets ponctuels relatifs à l'assainissement » :  <b>2,5 M€ entre 2010 et 2020.</b></p>	<p>L'état des systèmes d'assainissement est peu connu sur le territoire de La Clouère, si ce n'est pour un système de la Commune d'Usson-du-Poitou, qui est classé en priorité 1 dans le cadre du SDE Vienne. Il est donc difficile de connaître le nombre de systèmes ou STEP sur lesquels il aurait été nécessaire d'intervenir, puis de qualifier le niveau de réalisation des actions (faible, moyen ou élevé). Aussi, sur le schéma ci-contre, ne sont indiquées que les actions financées par l'AELB.</p> <p>Certaines actions concernant la réhabilitation de réseaux, les travaux sur les postes de refoulement, les contrôles de conformité des branchements ou la mise en conformité des dispositifs d'ANC n'ont pas pu être obtenues.</p> <p>Aucune information sur la thématique des <u>eaux pluviales urbaines</u> n'est disponible. Le caractère rural du territoire rend ce sujet moins prioritaire qu'il ne pourrait l'être sur des zones plus urbaines (problématiques de ruissellement des eaux pluviales plus limitées en milieu rural).</p>	<p>SDA : Schéma Directeur Assainissement          SDEP : Schéma Directeur Eaux Pluviales          ANC : Assainissement Non Collectif          PR : Poste de Refoulement</p>

## PRESSIONS

Evolution	Mise en perspective, limites	
<p>Sur le territoire, aucune station de traitement des eaux usées n'est saturée au niveau organique. 86 % de celles pour lesquelles des données existent sont conformes en performance et seulement 29 % sont conformes en équipement.</p> <p>Malgré cela, une des STEP d'Usson du Poitou est classée en priorité 1 au sens du SDE Vienne.</p>	<p>Sur le territoire de La Clouère, Eaux de Vienne est l'autorité organisatrice pour l'assainissement collectif et non collectif. La structure intervient sur un territoire beaucoup plus large que La Clouère.</p> <p>Les données disponibles n'ont pas permis de caractériser les déversements notamment au niveau des postes de refoulement, la conformité des branchements ou la conformité des dispositifs d'ANC.</p>	<p>* Calculé sur les stations pour lesquelles des informations sont disponibles.</p>

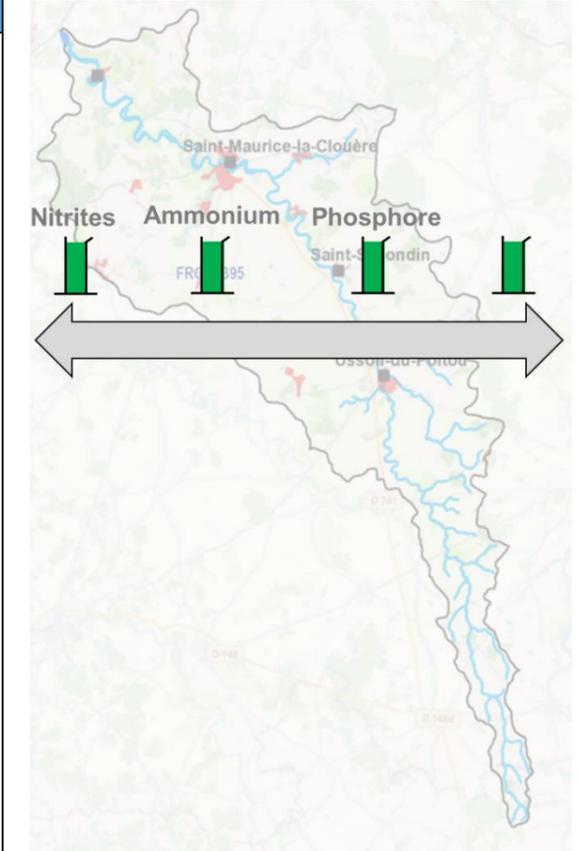
## BILAN SUR LA QUALITE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

### Evolution

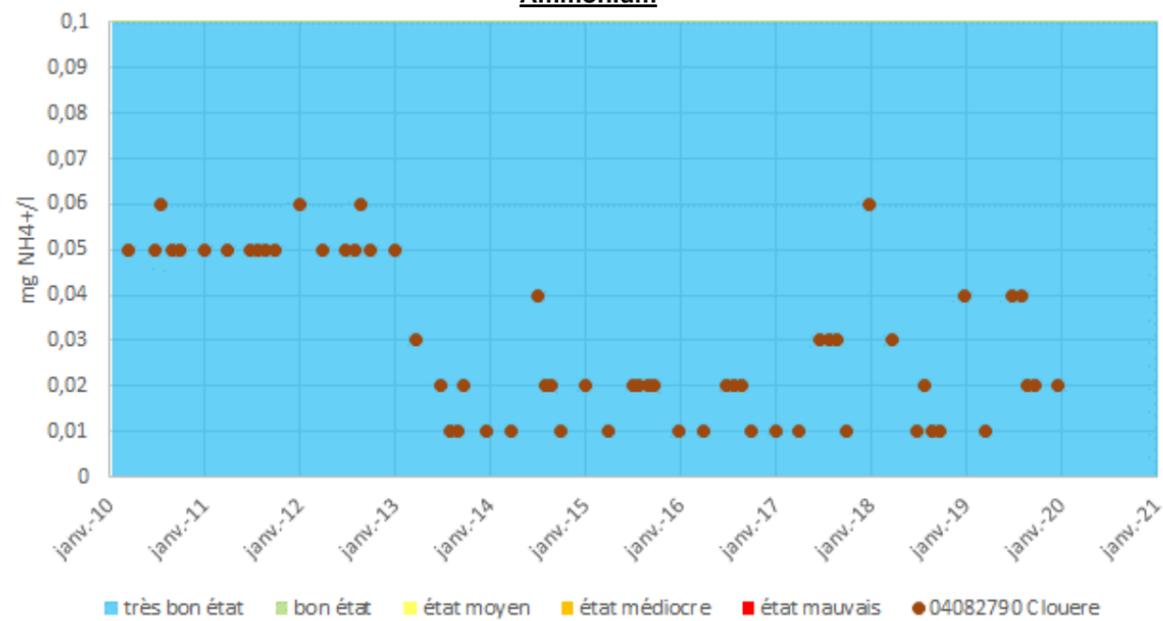
Les concentrations en nitrites et ammonium sont globalement classées dans la catégorie très bon état (une seule analyse des nitrites se trouve dans la catégorie bon état)

### Mise en perspective, limites

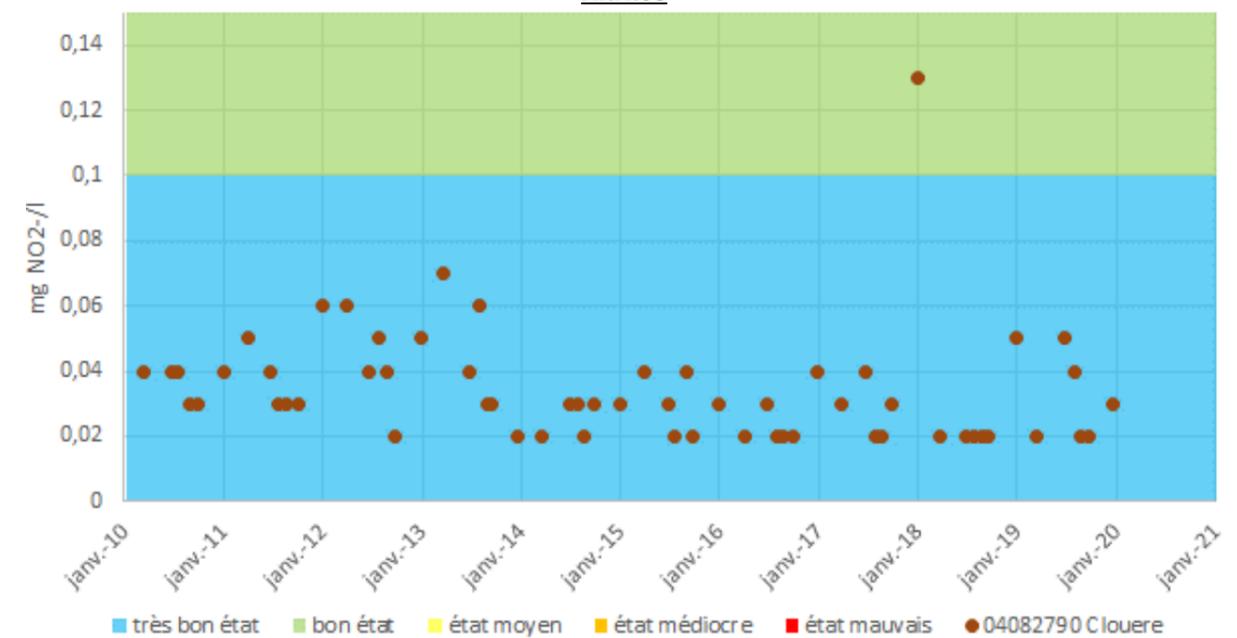
Les paramètres relatifs aux pollutions ponctuelles créées par l'assainissement sont globalement en bon état. Seules des analyses plus fines à l'échelle des systèmes permettraient d'avoir une meilleure vision des problématiques rencontrées.



### Ammonium



### Nitrites



## # Gestion quantitative de la ressource en eau

### CONTEXTE

En 2018, le volume total prélevé sur La Clouère était de l'ordre de 6 millions m<sup>3</sup>.

L'irrigation agricole (près de 66 % des prélèvements) et l'eau potable (17 % des prélèvements) sont les deux principaux usages de l'eau sur le bassin de La Clouère, le volet industries étant nul. La surévaporation des plans d'eau joue également un rôle important car elle correspond à 16 % des volumes extraits (le nombre de plans d'eau est élevé sur le bassin de La Clouère : 541 plans d'eau pour une surface cumulée de 324 ha). Le volume total restitué était estimé à 2,95 millions m<sup>3</sup>, en 2018 (source : SAFFEGE, 2021, Etude "Hydrologie Milieux Usages Climat" (HMUC) pour la mise en œuvre du SAGE Clain, Phase 1 - Bilan des usages et perspectives d'évolution aux horizons 2030 et 2050).

La Clouère - Bilan annuel des prélèvements actuels et futurs par type d'usage sur la période 2000-2018 et aux horizons 2030 et 2050

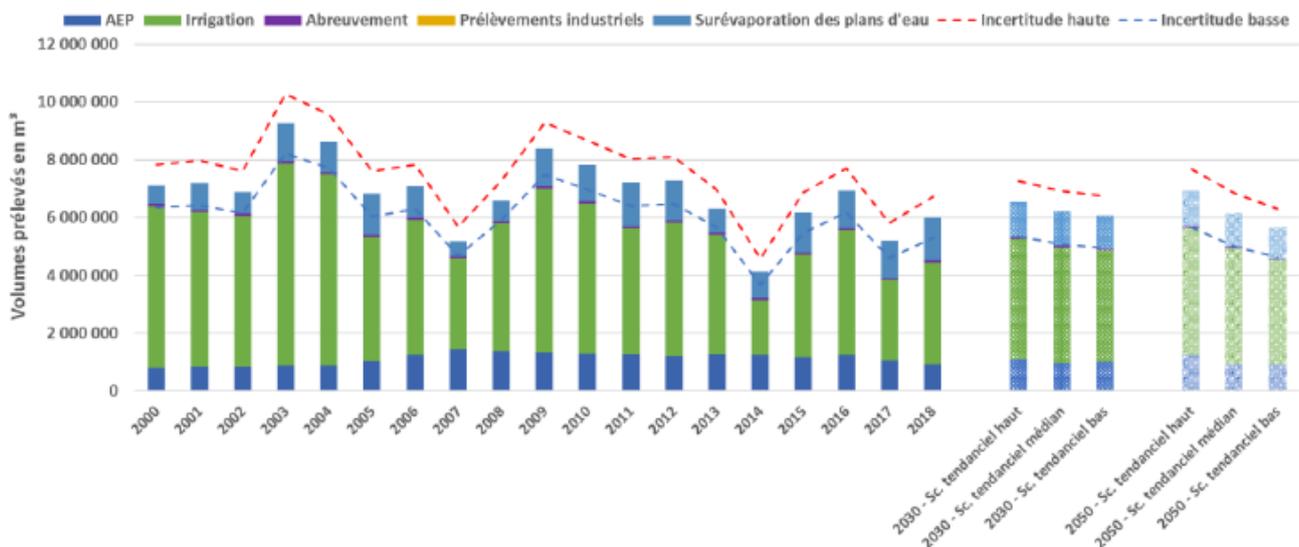


Figure 26 - Volumes annuels des prélèvements sur la période 2000 - 2018 et aux horizons 2030 et 2050 (source : 2021, Etude « Hydrologie Milieux Usages Climat » (HMUC) pour la mise en œuvre du SAGE Clain, phase 1 – Bilan des usages et perspectives d'évolution aux horizons 2030 et 2050)

Les volumes prélevés étant donc dominés par l'irrigation, une forte variabilité saisonnière est observée : la grande majorité des prélèvements a lieu en été. Sur la période 2000-2018, 76 % des prélèvements ont eu lieu en le 1<sup>er</sup> avril et le 31 octobre (source : SAFFEGE, 2021, Etude "Hydrologie Milieux Usages Climat" (HMUC) pour la mise en œuvre du SAGE Clain, Phase 1 - Bilan des usages et perspectives d'évolution aux horizons 2030 et 2050).

A l'échelle du bassin du Clain, La Clouère est l'unité de gestion (voir paragraphe suivant) faisant l'objet des prélèvements les plus importants pour l'irrigation agricole (3,5 Mm<sup>3</sup> en 2018, soit 16 %) (source : SAFFEGE, 2021, Etude "Hydrologie Milieux Usages Climat" (HMUC) pour la mise en œuvre du SAGE Clain, Phase 1 - Bilan des usages et perspectives d'évolution aux horizons 2030 et 2050). L'étude HMUC souligne une bonne concordance entre les volumes prélevés pour l'irrigation sur les différentes unités de gestion et les surfaces irriguées.

Pour ce qui est des volumes prélevés pour l'abreuvement du bétail, au niveau du Clain, La Clouère fait partie des unités de gestion les plus sollicitées.

## DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET RÉGLEMENTAIRES

Le bassin du Clain, dont fait partie La Clouère, est classé en [Zone de Répartition des Eaux \(ZRE\)](#) depuis 1994. En 2013, la Chambre d'Agriculture de la Vienne a été désigné [Organisme Unique de Gestion Collective \(OUGC\)](#). Après qu'une étude d'impact ait été déposée, une [Autorisation Unique de Prélèvement \(AUP\)](#) a été délivrée en 2017 et s'étend jusqu'en 2025.

Les arrêtés cadres définissent sur l'ensemble du bassin du Clain des unités de gestion où s'appliquent des mesures de limitation ou d'interdiction des prélèvements dans les eaux superficielles et souterraines, en cas de sécheresse ou de pénurie de ressource en eau. Il détermine les plans d'alerte par des mesures de limitations des prélèvements régit par unité de gestion et fixe la période de leur application, les unités de gestion, les seuils d'alerte et de coupure (débits pour les cours d'eau et niveau piézométrique pour les nappes) sur des points de référence représentatif de l'état de la ressource, les règles de limitation de volume (source : Chambre d'Agriculture de la Vienne, 2018, Bilan du contrat territorial pour la gestion quantitative de la ressource en eau sur le bassin du Clain 2013-2017). La Clouère constitue une [unité de gestion](#).

Les volumes prélevables définis sont les suivants :

- + Sur le bassin du Clain :
  - o Eau potable : 22,9 millions m<sup>3</sup>,
  - o Irrigation : entre 19,6 millions et 23,6 millions m<sup>3</sup>,
  - o Industries : 2,6 millions m<sup>3</sup>,
- + Sur le bassin de La Clouère : AEP (1,55 millions AEP), irrigation (2,19 millions m<sup>3</sup>), industries (0 m<sup>3</sup>)
  - o Eau potable : 1,55 millions m<sup>3</sup>,
  - o Irrigation : 2,19 millions m<sup>3</sup>,
  - o Industries : 0 m<sup>3</sup>.

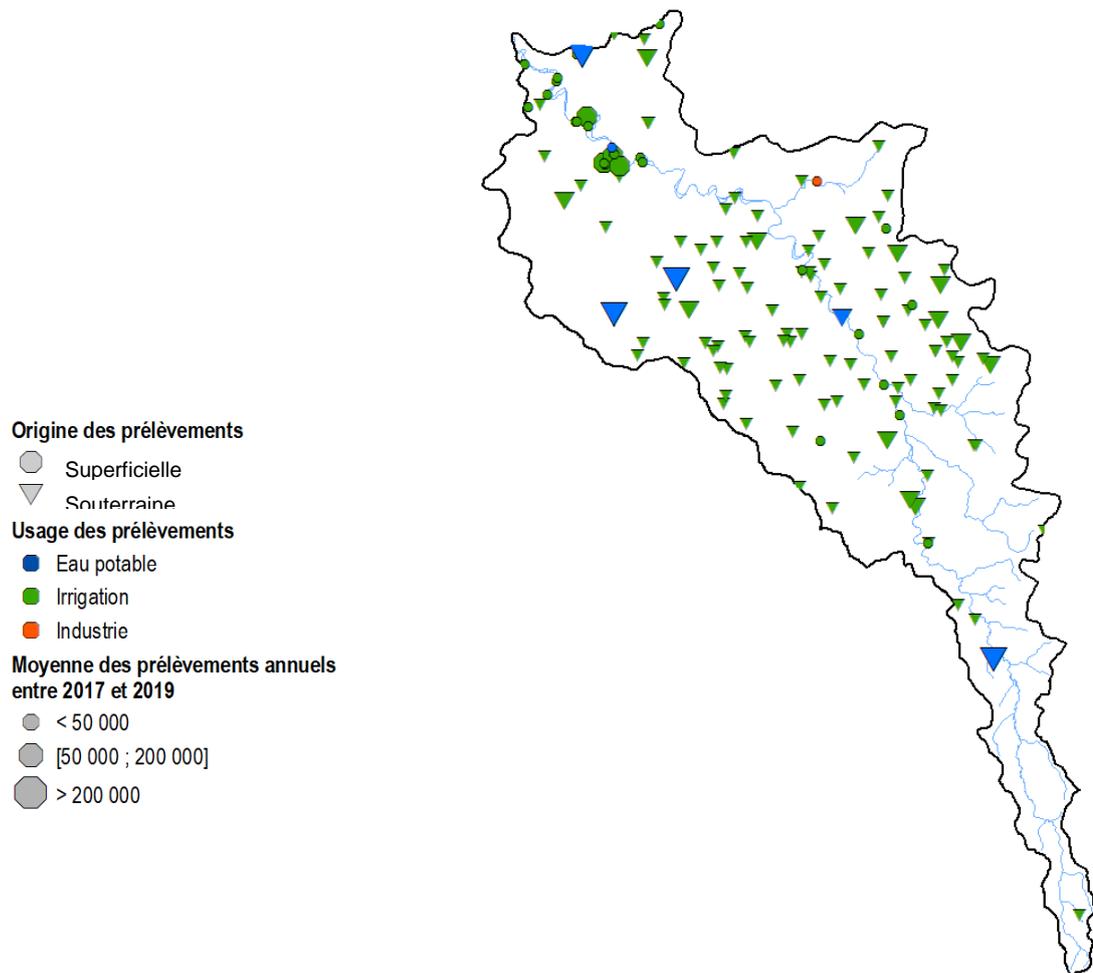
## ZOOM SUR L'IRRIGATION

Sur le bassin de La Clouère, l'irrigation agricole est basée sur :

- + Des [prélèvements en rivière](#) :
  - o En période printanière et estivale en direct ;
  - o En période hivernale pour le remplissage d'une retenue de substitution à Château-Larcher (ASA de La Clouère).
- + Sur des [prélèvements en eau souterraine](#) (FRGG063 calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain) en période printanière et estivale par des forages d'irrigation.

(source : SCAGE Clouère, 2016, Demande d'autorisation unique de création et d'exploitation de 8 réserves de substitution)

Les prélèvements en nappe sont largement majoritaires sur le bassin de La Clouère.



Le bassin de La Clouère compte 95 irrigants :

- + 47 font partie du Res'Eau Clain, c'est-à-dire qu'ils sont intégrés au projet de création de réserves de substitution ;
- + 48 sont concernés uniquement par les volumes prélevables.

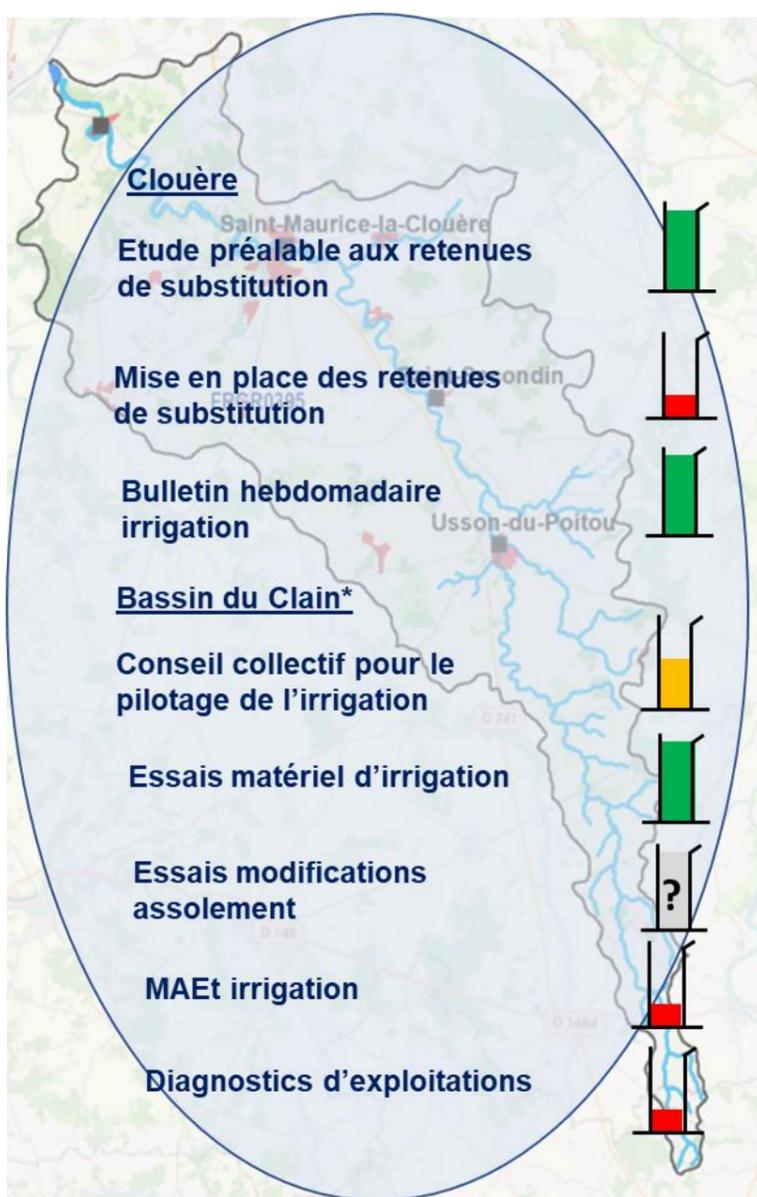
Les volumes prélevables sont répartis de la façon suivante :

- + Irrigants du Res'Eau Clain : 1,094 millions m<sup>3</sup> ;
- + Irrigants hors Res'Eau Clain : 1,091 millions m<sup>3</sup>.

Les irrigants du Res'Eau Clain bénéficieront également d'un **volume provisoire** de l'ordre de 1,771 millions m<sup>3</sup>, grâce aux 8 réserves de substitution.

Dans les années 2000, **trois réserves de substitution** ont été créées et des eaux sont prélevées en hiver dans La Clouère.

ANALYSE CROISÉE DES ACTIONS ENGAGÉES, DE L'ÉVOLUTION DES PRESSIONS ET DE L'ASPECT QUANTITATIF

ACTIONS		
Réalisations	Mise en perspective, limites	
<p><b>Bassin versant de La Clouère :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Réalisation de l'étude préalable aux réserves de substitution ;</li> <li>+ Absence de mise en place des retenues de substitution (voir colonne « Mise en perspective, limites ».</li> <li>+ Réalisation et transmission de bulletins hebdomadaires relatifs à l'irrigation.</li> </ul> <p><b>Bassin versant du Clain :</b>  <i>Les actions citées ci-dessous ont été réalisées à une échelle plus large que La Clouère.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Désignation de la Chambre d'Agriculture de la Vienne comme Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) ;</li> <li>+ Réalisation d'études, dont l'étude HMUC ;</li> <li>+ Mise en place et création d'un réseau de sondes capacitives ;</li> <li>+ Conseils collectifs pour le pilotage de l'irrigation / Essais de matériel d'irrigation → Economies d'environ 20% du volume d'eau sur la campagne d'irrigation en année normale (donnée qualitative) ;</li> <li>+ MAE irrigation → 28 % de la surface engagée (par rapport à l'objectif cible) ;</li> <li>+ Diagnostics individuels d'exploitations → 27 % de diagnostics réalisés par rapport à l'objectif fixé.</li> </ul> <p><b>Territoire d'Eaux de Vienne (eau potable) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Réalisation de travaux en vue de réduire les pertes en eau</li> </ul> <p><b>Coût global estimé des actions consacrées à la thématique « gestion quantitative de la ressource » :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1,7 M€ entre 2010 et 2020</b></p> <p> <i>Le montant indiqué ci-dessus inclut uniquement les actions financées par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne sur le bassin de La Clouère, mais le périmètre des actions peut également avoir été plus large (le CTGQ étant mené à l'échelle du Clain).</i></p>	<p>Les actions menées à l'échelle de La Clouère uniquement sont limitées. Elles ont été pour la plupart menées à l'échelle du bassin du Clain. Il est donc difficile de savoir ce qui a été spécifiquement réalisée à l'échelle du bassin de La Clouère. Cependant, connaître les actions menées sur le bassin du Clain, fournit des informations sur les dynamiques engagées plus largement.</p> <p><b>Réserves de substitution</b></p> <p>Les réserves de substitution ont été étudiées, et ont fait l'objet d'études d'impact. Cependant, elles ont fait l'objet de contentieux juridiques. Finalement, elles ont été autorisées en 2017. Ces projets restent en attente car cette expérience a montré la nécessité d'engager une concertation locale avec l'ensemble des acteurs du territoire concernés par le sujet. A leur objectif initial lié à l'aspect quantitatif, seront associés des objectifs de qualité et des engagements en matière de biodiversité (plantations de haies, etc.). Les projets sont en cours d'instruction.</p> <p>Par ailleurs, les volumes prélevables avaient été définis en 2012, sur la base d'historiques de consommation. Une étude HMUC est actuellement en cours. Elle vise, notamment, à définir de nouveaux volumes prélevables et des seuils de mesures conjecturels. Les volumes prélevables définis précédemment pourraient donc être remis en cause.</p> <p>Ces éléments fournissent des informations sur les raisons ayant conduit à des retards dans la mise en place des réserves de substitution sur le bassin de La Clouère.</p> <p><b>Pratiques agricoles</b></p> <p>Sur le bassin du Clain, les MAE irrigation, qui avaient pour objectif la limitation de l'irrigation sur les grandes cultures, n'ont été proposées qu'en 2014. Le taux de surface engagée par rapport à l'objectif de surface a été de 28%. Par la suite, deux autres MAE relatives à la qualité et à l'irrigation ont été introduites, 6 agriculteurs ont souscrit à celles-ci. Dans le CTGQ Clain, les objectifs fixés en termes de diagnostics individuels d'exploitations n'ont pas été atteint, pour plusieurs raisons, à savoir l'arrêt de la MAE irrigation, les conditions d'éligibilité des irrigants (non adhérents de la SCAG uniquement, ceux concernés par les réserves de substitution n'étaient pas éligibles).</p> <p><b>Plans d'eau</b></p> <p>Aucune action sur les plans d'eau n'a été recensée à l'échelle de La Clouère. Le bassin de La Clouère compte 3,24 plans d'eau/km<sup>2</sup> et est, à l'échelle du bassin du Clain, l'une des unités de gestion les plus concernées par les plans d'eau. Les volumes annuels moyens perdus par surévaporation se situent en moyenne entre 0, 5 et 1,5 Mm<sup>3</sup>/an. Le maintien de la surface des plans d'eau actuels engendrera une augmentation des volumes surévaporés due à l'augmentation des températures. Cette question est donc à développer sur ce bassin.</p> <p><b>Eau potable</b></p> <p>Des travaux ont été menées par Eaux de Vienne pour réduire les pertes en eau, mais les informations sur ce sujet sont peu précises. Des actions de communication / sensibilisation ont également été mises en œuvre par Eaux de Vienne pour éviter le gaspillage notamment (voir paragraphe suivant). De plus, la réalisation d'éventuelles actions de réduction des consommations en eau potable au niveau de bâtiments publics n'a pas été identifiée à ce stade de l'étude.</p>	 <p><i>*Les actions listées au niveau du bassin du Clain sont uniquement celles qui intègrent le bassin de La Clouère.</i></p>

PRESSIONS		
Evolution	Mise en perspective, limites	
<p><b>Irrigation</b></p> <p>Les volumes consommés pour l'irrigation semblent avoir peu évolué depuis 2010. Ils auraient en revanche diminué depuis le début des années 2000 (source : SAFFEGE, 2021, Etude "Hydrologie Milieux Usages Climat" (HMUC) pour la mise en œuvre du SAGE Clain, Phase 1 - Bilan des usages et perspectives d'évolution aux horizons 2030 et 2050)</p> <p><b>Plans d'eau</b></p> <p>Au niveau des plans d'eau, la surévaporation étant étroitement liée au climat, elle varie d'une année sur l'autre. Il est donc constaté une alternance entre des années pour lesquelles elle est plus importante avec des années au cours desquelles elle est plus faible.</p> <p><b>Eau potable</b></p> <p>Les prélèvements pour l'eau potable ont tendance à stagner sur la période 2010 – 2020.</p> <p>En revanche, Eaux de Vienne a amélioré le rendement de ses réseaux AEP de 79 % en 2013 à 81 % en 2018.</p> <p>Les volumes annuels de pertes en eau auraient diminué de moitié sur le bassin de La Clouère (source : SAFFEGE, 2021, Etude "Hydrologie Milieux Usages Climat" (HMUC) pour la mise en œuvre du SAGE Clain, Phase 1 - Bilan des usages et perspectives d'évolution aux horizons 2030 et 2050).</p>	<p><b>Irrigation</b></p> <p>La vision des acteurs des territoires à propos de l'évolution des prélèvements, à l'échelle de l'exploitation, dans le domaine de l'irrigation est partagée. Selon certains d'entre eux, les consommations en eau auraient diminué au niveau de certaines exploitations situées sur le bassin de La Clouère, du fait notamment d'une évolution de l'assolement (moins de maïs). Cependant, les résultats seraient peu clairs car tous les agriculteurs n'ont pas modifié leurs pratiques. L'absence de suivi de l'assolement et de l'assolement irrigué en T0 et à une période donnée ne permet pas de conclure.</p> <p>La diminution de l'élevage sur le bassin de La Clouère au profit de grandes cultures n'entraîne pas le développement de prélèvements supplémentaires pour l'irrigation car les volumes sont déjà contraints.</p> <p><b>Eau potable</b></p> <p>Même si les pertes en eau diminuent, les volumes prélevés pour l'eau potable ont tendance à stagner.</p> <p>Compte-tenu du niveau d'avancement des projets de substitution et du lien de dépendance entre le programme de substitution et la réduction acceptable des autorisations, l'OUGC a considéré qu'il était impossible de mettre en œuvre des volumes stricts dès 2017. Cet élément explique l'absence de diminution des volumes prélevés pour l'irrigation.</p> <p>Dans le cadre du CTGQ Clain, les objectifs avaient été déclinés sous forme d'indicateurs de moyens, d'effets et de résultats. Les indicateurs de moyens ont été systématiquement, tandis que pour les deux autres types d'indicateurs, les informations ne sont pas toujours disponibles.</p>	
BILAN SUR L'ASPECT QUANTITATIF		
<p>D'après les données de la Fédération de Pêche de la Vienne, les têtes de bassin de La Clouère et de ses affluents sont fortement marquées par des assecs récurrents, impactant alors les débits hydrauliques de La Clouère en période d'étiage.</p> <p>Le changement climatique impacte clairement les situations d'assecs et d'écoulements non visibles.</p>		

# Animation et communication

Les démarches d'animation et de communication participent, de manière transversale, aux autres thématiques. Les actions sont décrites ci-après, mais sans analyse de manière directe leur lien avec l'évolution des pressions et de la qualité de l'eau.

ACTIONS	
Réalisations	Mise en perspective, limites
<p><b>Zones humides :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Un sentier balisé sur 12 km. 3 sites aménagés avec une dizaine de médias d'interprétation et 2 observatoires de la faune locale.</li> <li>+ Réalisation d'animations grand public, d'animations scolaires, d'un dépliant de promotion, pose de panneaux sites, remise en état / entretien des équipements (voir partie sur les actions de communication / sensibilisation) ;</li> </ul> <p><b>Aménagements pour lutter contre les pollutions diffuses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sensibilisation des particuliers à la gestion et l'entretien des haies</li> </ul> <p><b>Gestion quantitative :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sensibilisation de scolaires à la gestion de l'eau et au lien avec l'irrigation (action menée à l'échelle du bassin du Clain) ;</li> <li>+ Campagnes numériques de communication pour lutter contre le gaspillage de l'eau potable (à l'échelle du territoire d'Eaux de Vienne).</li> </ul>	<p>Peu d'actions ont été menées dans le cadre du CTMA. Le Syndicat envisageait de réaliser davantage d'actions de communication dans le cadre du CTMA suivant.</p> <p>Les actions de sensibilisation sont nécessaires pour faire comprendre l'impact de certaines pratiques mais pour être efficaces, elles doivent également être accompagnées d'autres mesures (travaux, aspects réglementaires, etc.), pour modifier durablement et significativement les pratiques.</p> <p>Aussi, il est difficile d'associer aux actions de sensibilisation l'évolution des pressions et de qualité sur de l'eau et des milieux aquatiques. Néanmoins, les actions de sensibilisation permettent a minima aux usagers des espaces de prendre en compte leur milieu.</p>

**COMMUNICATION - SENSIBILISATION**

**Milieux aquatiques**

**Zones humides :**

- Sentier balisé
- Sites aménagés avec une 10aine de médias d'interprétation
- 2 observatoires de la faune locale
- Animations grand public, animations scolaires
- Dépliant de promotions, panneaux de sensibilisation

**Aménagements :**

- Sensibilisation des particuliers aux techniques d'entretien et de gestion des haies

**Gestion quantitative –**

**⚠ échelle du bassin Clain :**

- Sensibilisation de scolaires à la gestion de l'eau
- Campagnes numériques de communication contre le gaspillage

## 5 SYNTHÈSE

Le tableau suivant récapitule les actions principales menées sur le territoire par thématique, les pressions qu'elles impactent et le bilan des actions sur les pressions. La colonne commentaires permet d'expliquer et de nuancer certains bilans. Le niveau d'enjeu des thématiques est également rappelé (violet foncé et +++ → enjeu très fort, violet clair et + → enjeu faible). Enfin, des perspectives sont décrites à propos des actions à mener pour amplifier leur impact sur les pressions.

Thème	Actions	Pressions	Bilan des actions sur les pressions				Commentaires	Niveau d'enjeu	Perspectives	
			Favorable	Stagnation	Dégradation	Inconnu				
Milieux aquatiques	Restauration du lit mineur	Lit mineur Débit				X	Peu d'actions menées au vu des enjeux que cette sous-thématique représente (REH en 2011).	+++	Actions à développer	 Actions à amplifier
	Restauration des berges et de la ripisylve	Lit mineur Berges et ripisylve				X				
	Restauration de la continuité écologique	Continuité Ligne d'eau Débit	X				Actions de mise à niveau de clapets principalement, afin de susciter l'adhésion des différents acteurs. Lien maintenu avec les zones humides. Mais actions n'ayant pas permis d'améliorer le taux d'étagement.		Poursuivre ces actions, en travaillant également à l'amélioration du taux d'étagement	 Actions à amplifier
	Lutte contre les espèces envahissantes	Annexes Lit mineur Débit				X	Actions importantes mais qui restent également limitées à l'échelle de l'ensemble du territoire. Expérimentations aux résultats positifs.		Actions à poursuivre	
	Restauration des zones humides et des annexes hydrauliques	Lit majeur	X				Actions particulièrement réussies, qui ont permis d'améliorer l'état écologique local.		Actions à poursuivre.	 Continuer dans cette voie
Pollutions diffuses agricoles	MAEC	Azote Pesticides				X	<u>AAC Destilles Boisse :</u> Bilan clair des actions menées mais indicateurs non disponibles afin d'évaluer l'impact des pressions	Cet enjeu est très fort au niveau de l' <b>AAC Destilles Boisse</b> (masses d'eau souterraines). Il est plus limité à l'échelle de La Clouère (masse d'eau superficielle) mais tend à se développer du fait de la diminution de l'élevage au profit des grandes cultures.	 Actions à amplifier	 Mettre en place des indicateurs / créer des liens pour le suivi
	Journées techniques	Azote Pesticides				X	<u>AAC Destilles Boisse :</u> Peu d'informations sur l'adhésion des exploitants et l'application des tests (concluants) à leur échelle réalisés			
	Mise en place d'un réseau de parcelles d'essais	Azote Pesticides				X	<u>AAC Destilles Boisse :</u> Plusieurs tests réalisés pour renforcer les connaissances et faire évoluer les pratiques. Peu d'informations sur l'adhésion des exploitants et l'application des tests (concluants) à leur échelle.			
Pollutions diffuses non agricoles	Passage au zéro pesticide pour les collectivités	Pesticides				X	Cadre réglementaire contraignant de plus en plus les usages non agricoles de produits phytosanitaires.	+	Actions à accompagner notamment sur l'AAC Destilles Boisse.	 Continuer dans cette voie

Thème	Actions	Pressions	Bilan des actions sur les pressions				Commentaires	Niveau d'enjeu	Perspectives	
			Favorable	Stagnation	Dégradation	Inconnu				
Pollutions ponctuelles - assainissement	Réhabilitation/construction de STEP	Ensemble des pressions de la thématique	X				Absence de STEP en surcharge organique. Part importante de STEP non conformes en équipement. 1 STEP classée en priorité 1 sur le territoire (SDE Vienne) mais pour laquelle aucuns travaux n'aété réalisé sur la période.	+	Améliorer le fonctionnement du système classé en priorité 1 dans le SDE Vienne.	 <b>Actions à mener</b>
	Travaux de réhabilitation de réseaux	Ensemble des pressions de la thématique				X	Absence de données sur l'ensemble des actions réalisées, qui ne permet pas d'apprécier les actions de fiabilisation des réseaux		Actions à fortement amplifier.	 <b>Actions à amplifier</b>
	Réhabilitation d'ANC	Ensemble des pressions de la thématique				X	Plus de vingt ANC réhabilités. Absence de données permettant d'apprécier l'impact de ces actions sur les pressions.		Poursuivre la réhabilitation des ANC non conformes.	 <b>Actions à amplifier</b>
Gestion quantitative	Mise en place d'un réseau de sondes capacitatives			X			Quadrillage du territoire pour toucher un maximum d'irrigants	+++	Poursuivre les expérimentations dans cette voie.	 <b>Continuer dans cette voie</b>
	Conseils collectifs pour l'irrigation			X			Actions visant à améliorer la connaissance pédologique des parcelles, actions pour augmenter l'efficience de l'irrigation			
	Mise en place de réserves de substitution	Consommations en eau pour l'irrigation		X			Réalisation des études mais pas de mise en œuvre de ces actions du fait de contentieux. Réalisation d'actions de concertation pour améliorer l'acceptation de nouveaux objectifs pour ces réserves auprès des différents acteurs et associations.		Risque de remise en question des volumes prélevables avec l'étude HMUC et donc des réserves de substitution.	<i>A étudier en lien avec l'étude HMUC</i>
	MAEt irrigation			X			Peu d'exploitants engagés dans des MAEt irrigation.		Proposer des MAE irrigation à un public moins restreint (à la fois, exploitants non impliqués dans le projet des réserves de substitution et ceux inclus dans ce projet)	 <b>Actions à amplifier</b>
	Travaux de limitation des pertes sur le réseau d'eau potable	Eau potable		X			Réalisation de travaux pour limiter les pertes en eau. Réalisation d'une communication numérique pour limiter le gaspillage de l'eau potable.		Développer des actions pour diminuer les consommations en eau des usagers (collectivités, particuliers).  Actions sur la gestion quantitative : développer des actions sur les plans d'eau.	 <b>Continuer dans cette voie</b>
	Plans d'eau	Surévaporation					Pas d'actions menées		Actions à mener sur les plans d'eau.	 <b>Actions à mener</b>

## 6 ANNEXES

## # Annexe 1 - Historique des démarches

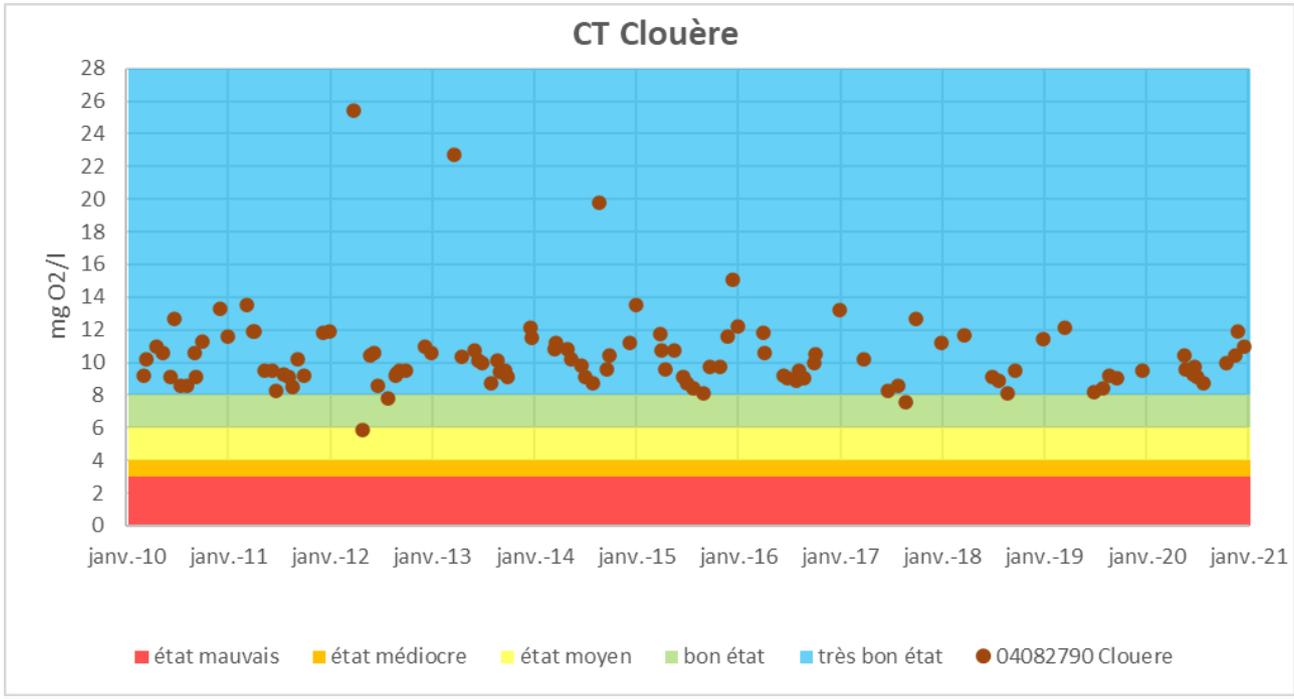
Période	Programmes	Territoire concerné	Structure porteuse	Volet d'actions
2000 - 2004	Contrat de Restauration et d'Entretien	Bassin de la Clouère	Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère	Restaurer les <b>habitats</b> et de la <b>dynamique sur les tronçons recalibrés, rectifiés et/ou curés</b>
2012 – 2017	Contrat Territorial Milieux Aquatiques	Bassin de la Clouère et 3 affluents (L'Arceau, La Belle, La Douce)	Syndicat Mixte d'Aménagement du Val de Clouère, jusqu'en 2016, puis Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud  Conservatoire des Espaces Naturels Poitou-Charentes pour la partie zones humides	Améliorer le fonctionnement hydraulique grâce à des actions permettant : - Le rétablissement progressif de la <b>continuité</b> écologique ; - La restauration <b>morphologique</b> de certains secteurs ; - Le maintien d'une <b>ripisylve</b> adaptée ; - La restauration des fonctions <b>hydrologiques</b> et écologiques des zones humides.
2013 - 2017	Contrat Territorial Gestion Quantitative	Bassin du Clain	Chambre d'Agriculture de la Vienne et Res'Eau Clain	Réaliser des actions concertées pour améliorer la <b>gestion quantitative de l'eau souterraine et superficielles</b> avec les agriculteurs, pour atteindre les volumes prélevables en période d'étiage en 2017
2018 - 2022	Contrat Territorial des ressources de Destilles et Croix de Boisse	AAC de la source de Destilles et du captage de Croix de Boisse  <i>Masses d'eau concernées : FRGG063 – Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain libre et FRGG066 – Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant de la Vienne</i>	Syndicat Eaux de Vienne - SIVEER	Agir sur la <b>qualité de l'eau</b> pour <b>stopper l'augmentation des teneurs en nitrates et pesticides</b> puis diminuer les concentrations afin de sécuriser ces 2 ressources stratégiques. Les actions sont les suivantes : - Travailler sur les <b>transferts lents</b> sur l'ensemble du territoire par le maintien de l'élevage ; - Réduire les <b>risques de transferts rapides</b> : mise en place de 1000 ha de prairie sur les zones d'infiltration préférentielles de l'AAC.
2018 - 2027	Schéma Départemental du Grand Cycle de l'Eau	Clain	Département de la Vienne	Bassin versant du Clain
2020 - 2025	Contrat Territorial Milieux Aquatiques	Vallées du Clain Sud (le Clain en amont d'Iteuil, la Clouère et la Vonne)	Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud	Travailler globalement sur la <b>restauration, la préservation et la gestion des milieux</b>

## Clouère (Vienne)

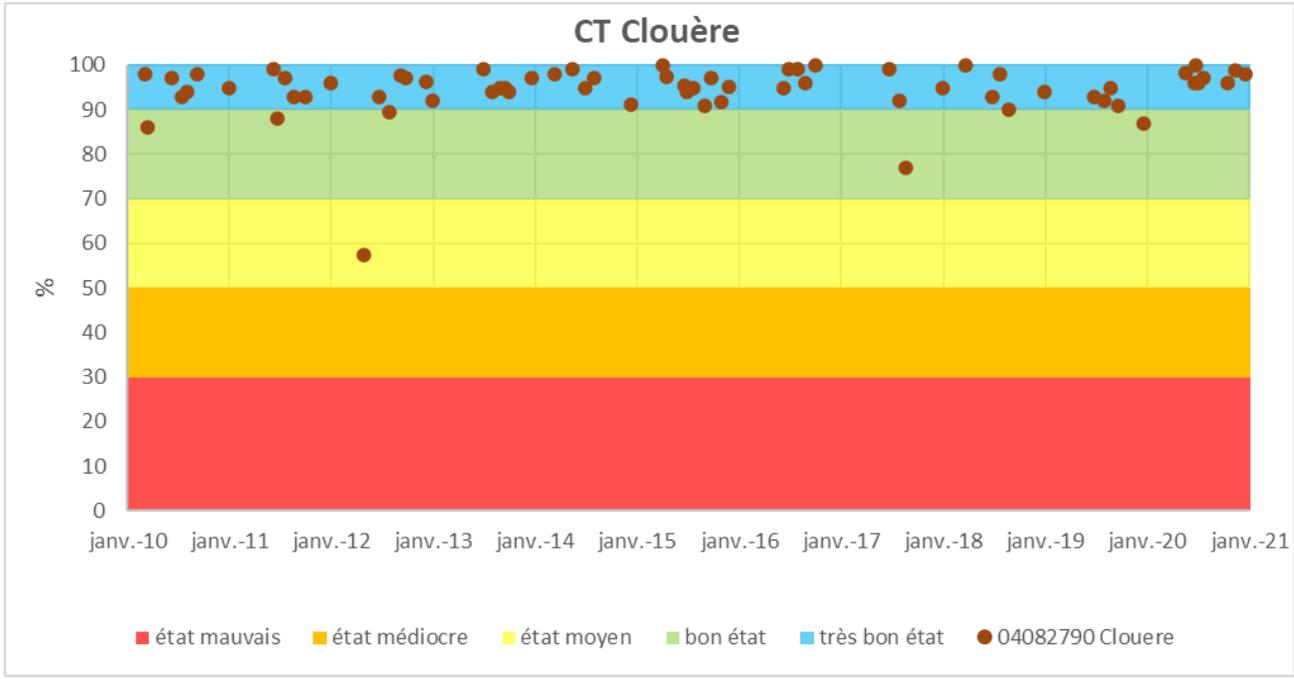
Période	Programmes	Territoire concerné	Structure porteuse	Volet d'actions
				<p><b>aquatiques</b>, en association avec des actions sur les bassins versants afin de réduire les <b>problématiques de transfert</b>. Les thématiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Restaurer les cours d'eau et annexes ;</li><li>- Rétablir la continuité écologique ;</li><li>- Réduire l'impact des plans d'eau ;</li><li>- Préserver et restaurer les zones humides ;</li><li>- Réduire les pollutions diffuses et le ruissellement ;</li><li>- Gérer les milieux.</li></ul>

# Annexe 2 – Bilan en oxygène

Oxygène dissous



Taux de saturation en oxygène







**sce**

Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)

GROUPE KERAN