



Source photo : Syndicat mixte du bassin de la Cisse

**Bassin de la Cisse  
(Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)**

**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**

Septembre 2022

# SOMMAIRE

|          |                                                                                         |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>OBJET DE L'ÉTUDE &amp; MÉTHODOLOGIE</b>                                              | <b>1</b>  |
|          | # Objet de l'étude .....                                                                | 1         |
|          | # Méthodologie .....                                                                    | 2         |
| <b>2</b> | <b>CONTEXTE</b>                                                                         | <b>3</b>  |
|          | # Caractéristiques .....                                                                | 3         |
|          | # Territoire .....                                                                      | 3         |
|          | # Les principaux enjeux liés à la gestion de l'eau .....                                | 6         |
|          | # Historique des démarches .....                                                        | 7         |
|          | # Moyens financiers mobilisés.....                                                      | 8         |
|          | # Gouvernance .....                                                                     | 10        |
| <b>3</b> | <b>QUALITÉ ET ÉTAT DES MASSES D'EAU</b>                                                 | <b>11</b> |
|          | # Etat des masses d'eau superficielle .....                                             | 11        |
|          | # Etat des masses d'eau souterraine .....                                               | 16        |
| <b>4</b> | <b>RELATIONS ENTRE ACTIONS, PRESSIONS ET QUALITÉ DES EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES</b> | <b>18</b> |
|          | # Préambule .....                                                                       | 18        |
|          | # Milieux aquatiques .....                                                              | 20        |
|          | # Qualité des eaux.....                                                                 | 25        |
|          | # Gestion quantitative de la ressource en eau .....                                     | 36        |
| <b>5</b> | <b>SYNTHÈSE</b>                                                                         | <b>40</b> |
| <b>6</b> | <b>ANNEXES</b>                                                                          | <b>42</b> |
|          | # Annexe 1 – Historique des démarches .....                                             | 42        |
|          | # Annexe 2 – Etat des masses d'eau au sens de la DCE.....                               | 43        |
|          | # Annexe 3 – Qualité biologique des cours d'eau .....                                   | 45        |
|          | # Annexe 4 – Bilan en oxygène.....                                                      | 46        |
|          | # Annexe 5 – Qualité des cours d'eau vis-à-vis des pesticides .....                     | 48        |
|          | # Annexe 6 – Réseaux d'Evaluation des Habitats (REH) par masses d'eau.....              | 49        |
|          | # Annexe 7 – Actions engagées.....                                                      | 53        |

## 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.

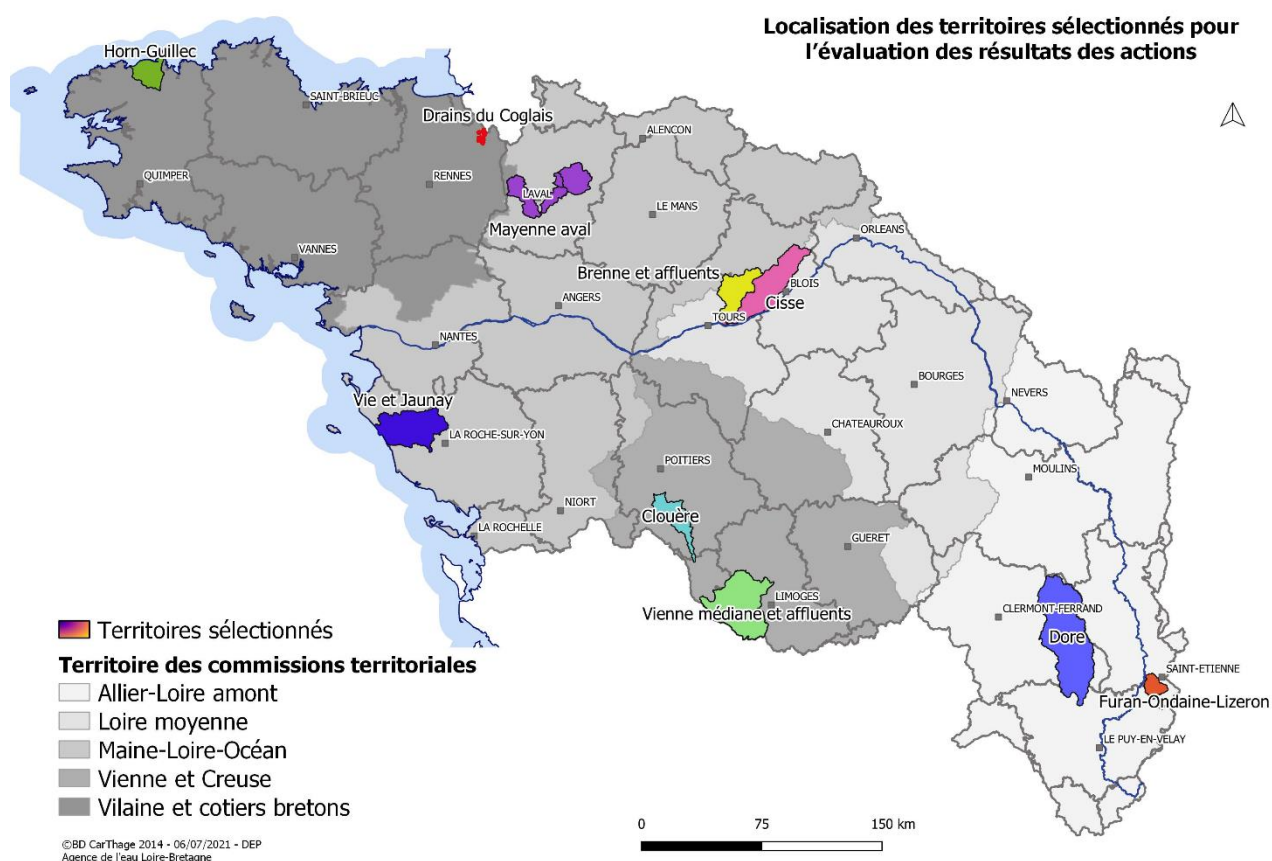


Figure 1 – Localisation des territoires d'étude (source : AELB)

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)

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # 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 de la Cisse**.

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                              | Fonction                                                                       |
|---------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Isabelle MERESSE          | Agence de l'Eau Loire Bretagne         | Chargée des opérations territoriales : milieux aquatiques et pollution diffuse |
| Héloïse GORNARD           | Syndicat mixte du bassin de la Cisse   | Directrice                                                                     |
| Valentin BAHE             | Syndicat mixte du bassin de la Cisse   | Technicien rivière                                                             |
| Christophe CHAUVREAU      | DDT 41                                 | Chef de l'unité Hydromorphologie et prélèvements                               |
| Anne-Sophie HESSE         | DDT41                                  | Cheffe de l'unité Maîtrise des pollutions de l'eau                             |
| Isabelle HALLOIN-BERTRAND | Chambre d'Agriculture d'Indre-et-Loire | Conseillère chargée de projet en environnement                                 |
| Bastien DELAUNAY          | SAGE Nappe de Beauce                   | Animateur du SAGE                                                              |
| Stéphane JAYLE            | SATESE 37                              | Directeur technique                                                            |
| Helen LEROUVILLOIS        | Conseil départemental 41               | Cheffe du service qualité de l'eau                                             |
| Coralie MERILLON          | Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher  |                                                                                |

Données complémentaires récoltées :

- Contrat territorial 2009-2015 et son avenant, étude bilan
- Bilan MAE
- Contrat territorial de Monteaux, bilans annuels de 2018 à 2021, comptes rendus de Copil
- Contrat territorial de la Cisse 2017-2021
- Etude bilan du 2<sup>ème</sup> contrat territorial, bilans annuels
- Etude débits biologiques minimums
- Evaluation socio-économique des solutions fondées sur la Nature

Les documents recueillis ont permis d'obtenir des données importantes sur les actions de « milieux aquatiques ». En revanche, peu de données ont été recueillies sur le volet pollution diffuse. Cela s'explique par l'absence de documents agréant l'information à l'échelle du bassin versant (échelle du département). De plus, les acteurs étant récents sur leurs postes, ils n'ont pas la vision et/ou la connaissance des actions passées et des documents s'y référant. Enfin, sur le volet de l'assainissement, la donnée est difficilement collectable du fait de la multitude de maîtres d'ouvrage intervenant sur la thématique et l'absence de données agrégées.

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## 2 CONTEXTE

### # Caractéristiques

| Contrat territorial | Commission territoriale | SAGE concerné                                 | Surface de la zone d'étude | Nombre de masses d'eau superficielle | Captages prioritaires                        | Population en 2019                                |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Cisse               | Loire moyenne           | SAGE nappe de Beauce (partie amont du bassin) | 841 km <sup>2</sup>        | 7                                    | 3 captages AEP, Surface de l'AAC : 13 114 ha | 44 971 habitants <sup>1</sup> (+0,9% depuis 2013) |

### # Territoire

Le territoire du contrat territorial du bassin de la Cisse couvre le bassin versant de la Cisse et de ses affluents, à l'exception de la Brenne, qui fait l'objet d'un contrat territorial propre. Il est situé à cheval sur les départements de l'Indre-et-Loire (37) et du Loir-et-Cher (41), à proximité des villes de Blois (à l'est) et de Tours (au sud). Il s'étend (hors Brenne) sur tout ou partie de 59 communes, réparties en 5 EPCI-FP et accueille une population d'environ 45 000 habitants (Figure 2).

### BASSINS VERSANTS DE LA CISSE ET DE LA BRENNÉ

Epci & Syndicats de rivière  
Mars 2017

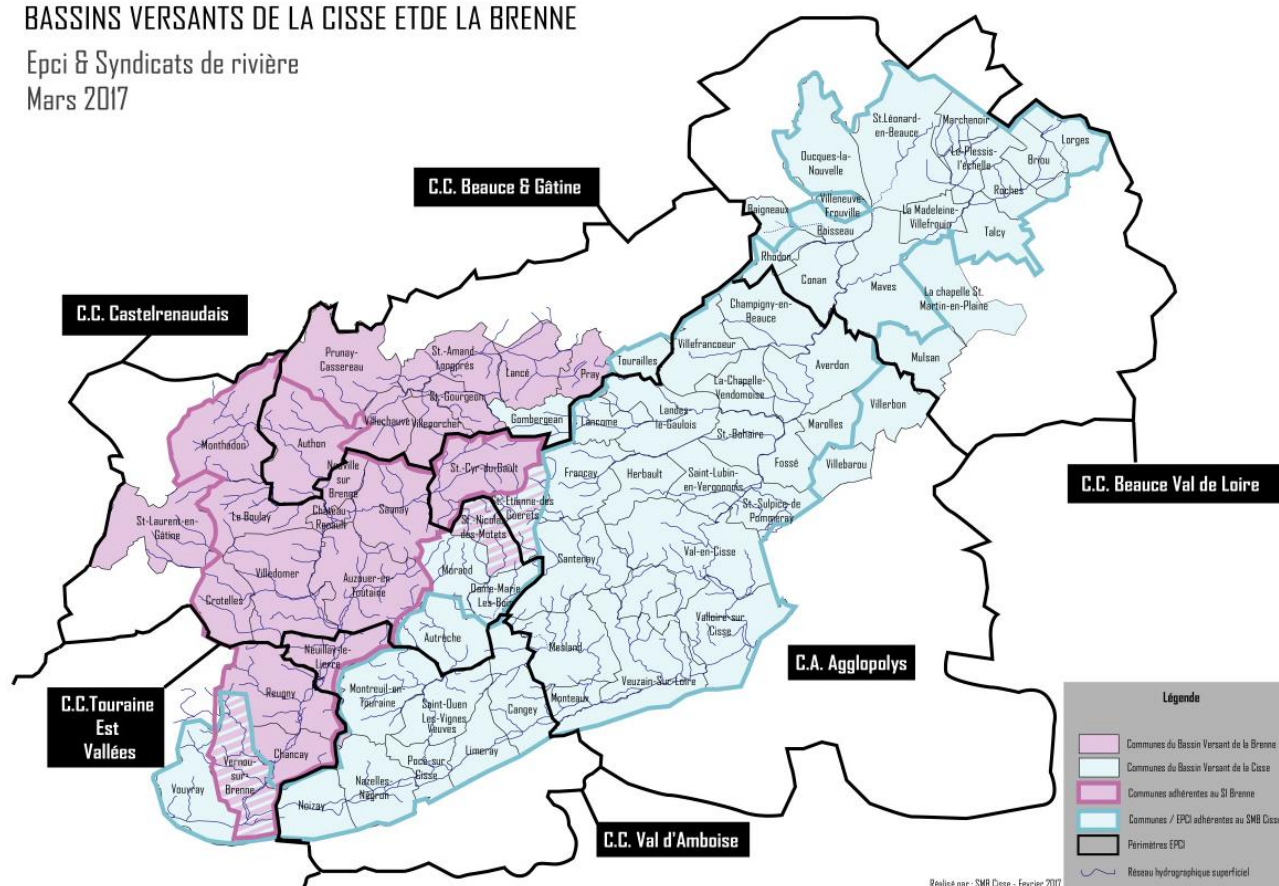


Figure 2 : Organisation institutionnelle du bassin versant de la Cisse (Source : Syndicat Mixte du Bassin de la Cisse)

<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



## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

La Cisse prend sa source sur la commune de Boisseau dans le Loir-et-Cher (41) et s'écoule sur 88 km jusqu'à sa confluence avec la Loire sur la commune de Vouvray, en Indre-et-Loire (37). Le bassin versant de la Cisse et de ses affluents s'étend sur 841 km<sup>2</sup> (hors bassin de la Brenne) et présente 520 km de cours d'eau et 109 hectares de zones humides recensées.

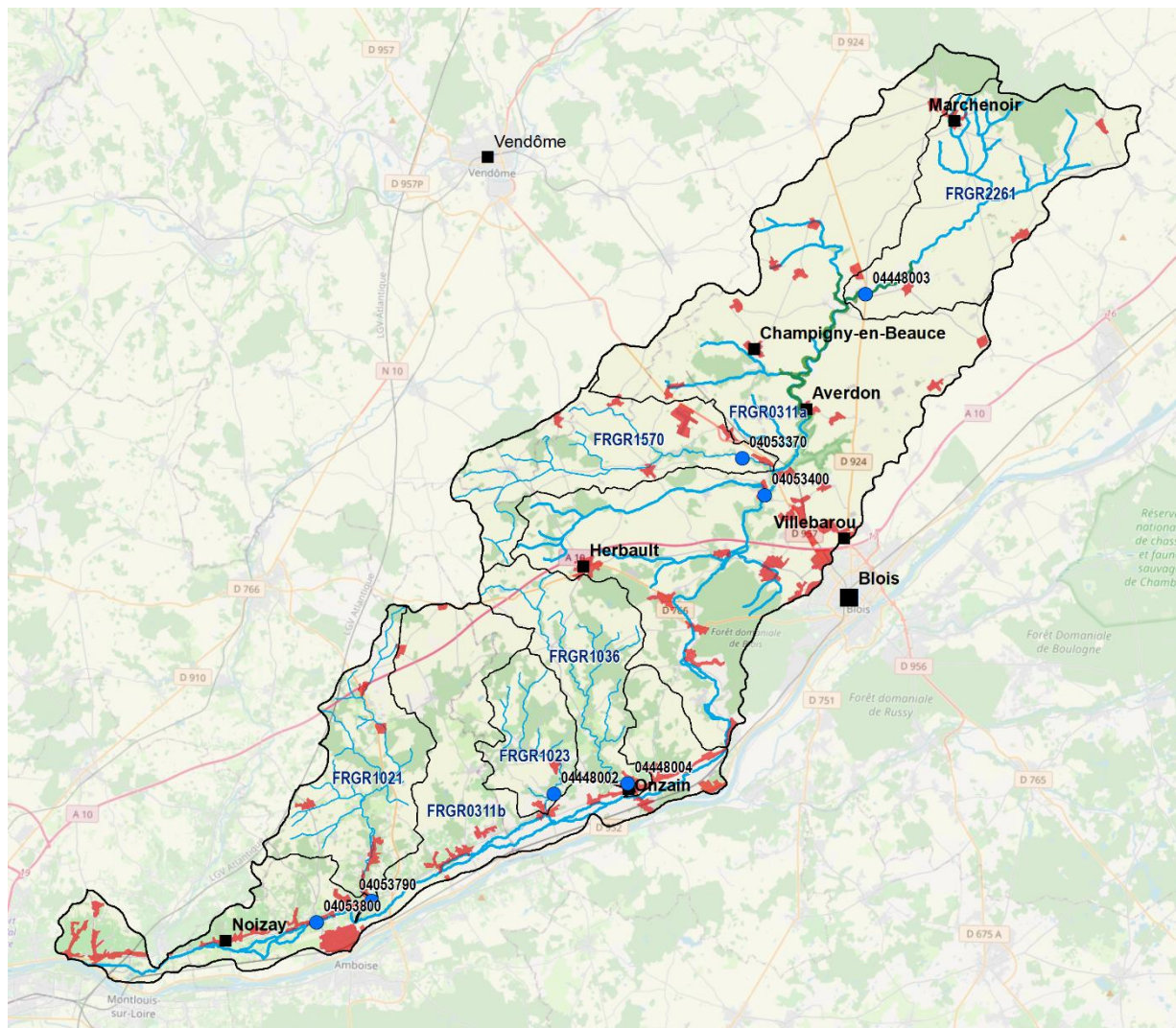


Figure 3 : Présentation du bassin versant de la Cisse

Le bassin versant de la Cisse est marqué par une part importante de territoires agricoles et une faible urbanisation (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** & 4) :

- + 4% de zones urbanisées, dispersées sur le territoire,
- + 77% de surfaces agricoles largement dominées par des cultures céréalières,
- + 18% de forêts et milieux semi-naturels avec la forêt de Marchenoir au nord du bassin, la forêt de Blois et diverses surfaces boisées dispersées sur les parties médianes et aval du bassin.



## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

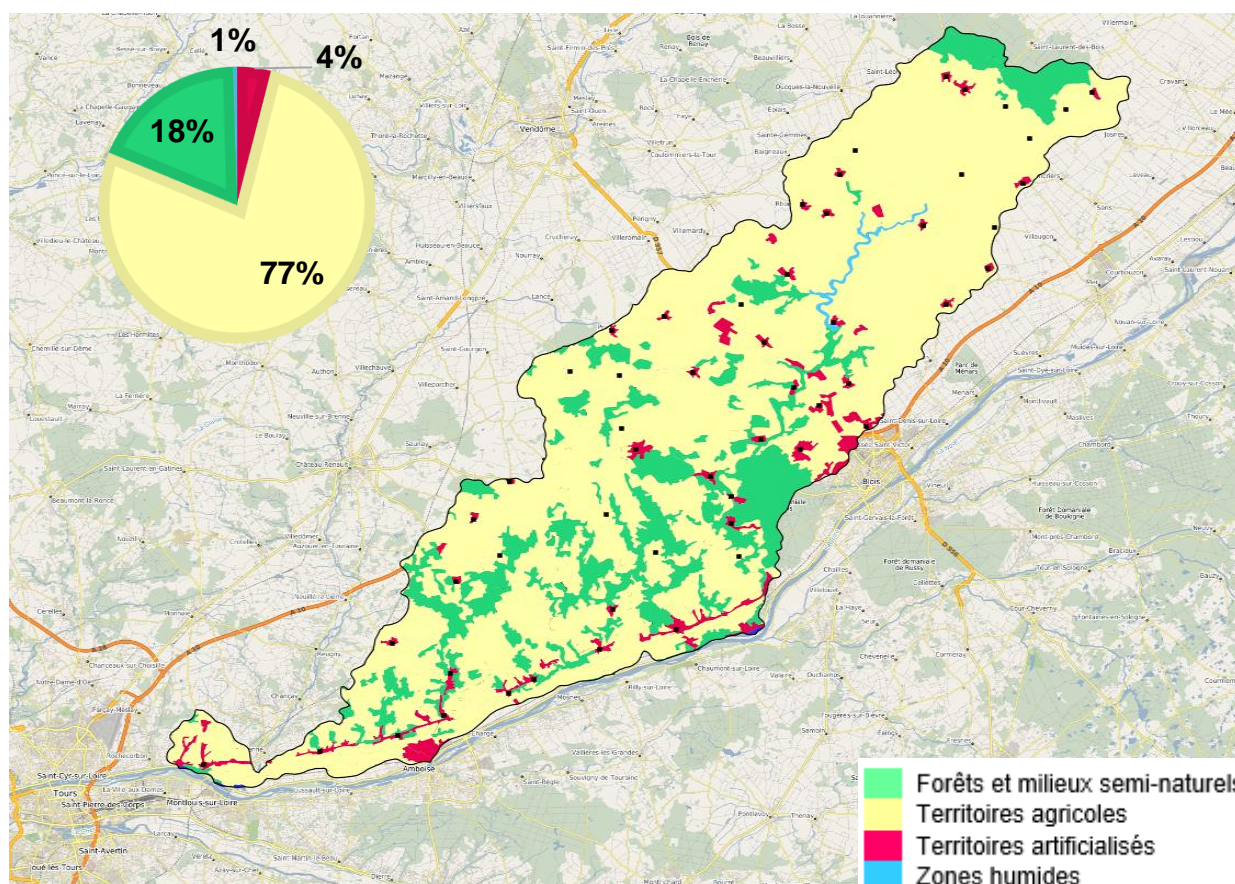


Figure 4 : Occupation du sol sur le bassin de la Cisse (Source : Corine Land Cover, 2018)

Plus en détail, le territoire se distingue en trois entités géographiques (cf. carte ci-dessous) :

- + **La Petite Beauce** (ou Haute Cisse) correspond à la partie amont (jusqu'à la commune d'Averdon) du bassin. Située sur un plateau, cette partie du bassin est caractérisée par la prédominance de l'agriculture céréalière (blé-orge-colza-maïs en rotation) avec un fort drainage des sols et des assecs réguliers (présence de vallées sèches). Ce territoire a un lien fort avec la nappe de Beauce et comprend la plus grande densité de zones humides du bassin versant, situées au creux de la vallée de la Cisse, dans le lit majeur du cours d'eau.
- + **La Cisse moyenne** (ou Gâtine Tourangelle) est le secteur médian du bassin, jouxtant la forêt de Blois et situé en amont de Chouzy-sur-Cisse et sur le plateau gâtinais. Ce secteur est plus mixte, avec une activité agricole moins marquée (polycultures), des petits villages de plaine, quelques peupleraies et la forêt domaniale de Blois. Les cours d'eau, marqués par la présence de nombreux moulins et bassins, connaissent d'importants problèmes de continuité écologique avec une succession de seuils et des morphologies marquées par la présence de moulins. Ils ont néanmoins une ripisylve en bon état et un bon couvert végétal.
- + **La Cisse ligérienne** (ou Vallée et coteaux de la Loire) correspond au secteur aval du bassin versant (Cissereau, Petite Cisse, Remberge et Cisse aval). Elle est davantage marquée par l'urbanisation et une activité agricole moins présente que sur les parties amont (viticulture en rive droite, culture céréalière en rive gauche). Sur ce territoire, les cours d'eau ayant subis des travaux de recalibrage et de curage dans les années 70, ils sont très impactés au niveau hydromorphologique. Les rivières sont très larges et la ripisylve est absente. Ces bassins connaissent des assecs récurrents et le débit de la Cisse est en diminution. Ils ont également été moins travaillés dans les contrats précédents.

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

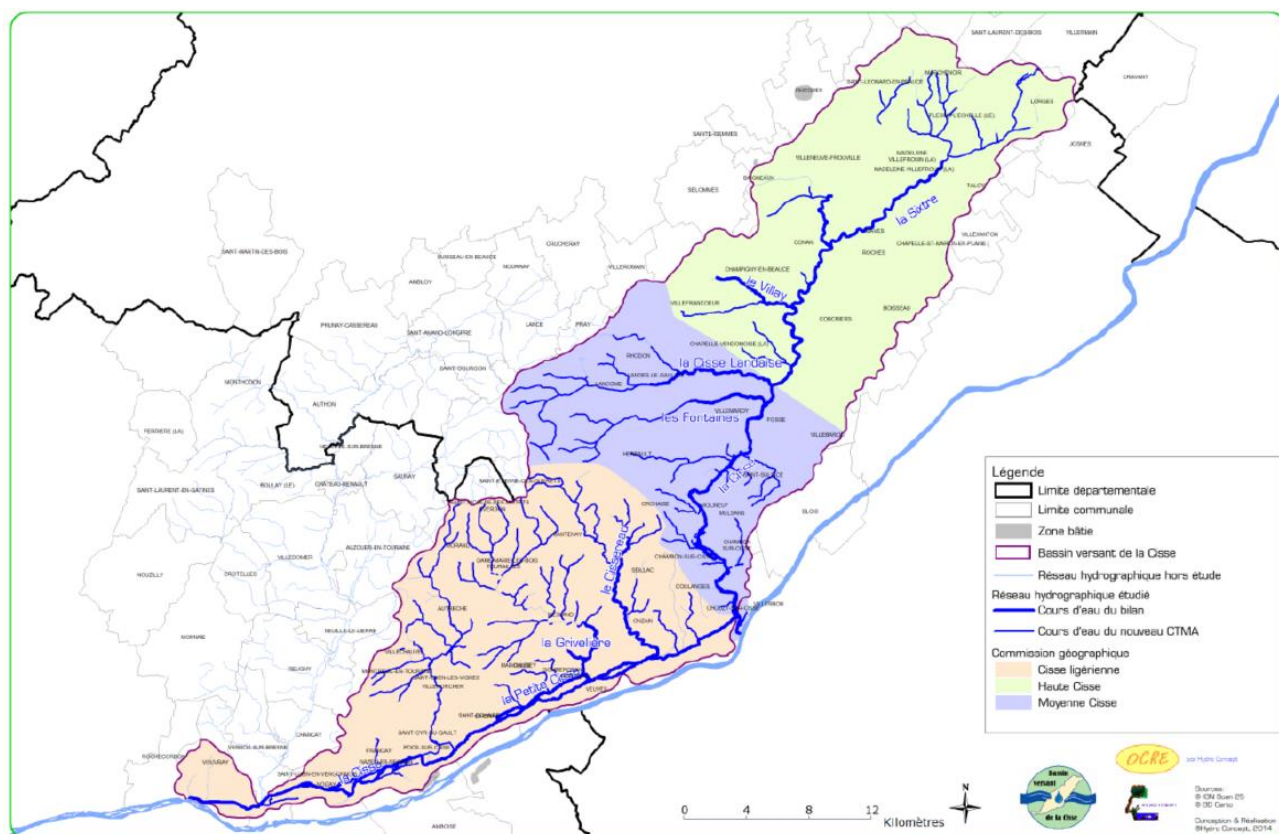


Figure 5 : Carte des régions géographiques du bassin versant de la Cisse (Source : Etude bilan du CRE du bassin de la Cisse (2009-2013), SMB Cisse)

## # Les principaux enjeux liés à la gestion de l'eau

### + Milieux aquatiques

Différents types d'altérations des milieux aquatiques sont présents sur le bassin versant de la Cisse.

L'**hydromorphologie** des cours d'eau a été fortement impactée par les politiques d'aménagement du territoire. Dans les années 1970-1980, une grande partie des cours d'eau du bassin a été modifiée pour augmenter les écoulements hydrauliques. De ce fait, le lit mineur, les berges et la ripisylve ne sont plus suffisamment fonctionnels. Ces altérations morphologiques sont les principales causes de dégradation de toutes les masses d'eau à l'exception de la Ramberge.

Les altérations de cours d'eau ne sont pas récentes sur le territoire puisqu'elles ont débuté dès le 9<sup>ème</sup> siècle pour installer de nombreux moulins, impactant la **continuité écologique**. Cet enjeu est davantage présent sur la partie médiane du bassin, la Cisse moyenne, où les moulins créent une succession de seuils et d'obstacles. Environ 200 obstacles ont été recensés sur le bassin de la Cisse, dont 61 sont considérés comme impactant la continuité.

Les **zones humides** et les **annexes hydrauliques** sont également dégradées : plantation de peupleraies, comblements, déconnexion des cours d'eau... La perte de fonctionnalité de ces espaces intensifie les problématiques d'étiages et de crues.

### + Pollutions diffuses

L'enjeu pollution diffuse est présent sur l'ensemble du bassin versant du fait d'une activité agricole prédominante. Sur la partie amont, la présence d'une agriculture céréalière intensive entraîne des pressions fortes sur les paramètres nitrates et pesticides. En aval, aux abords de Vouvray, la viticulture pose également



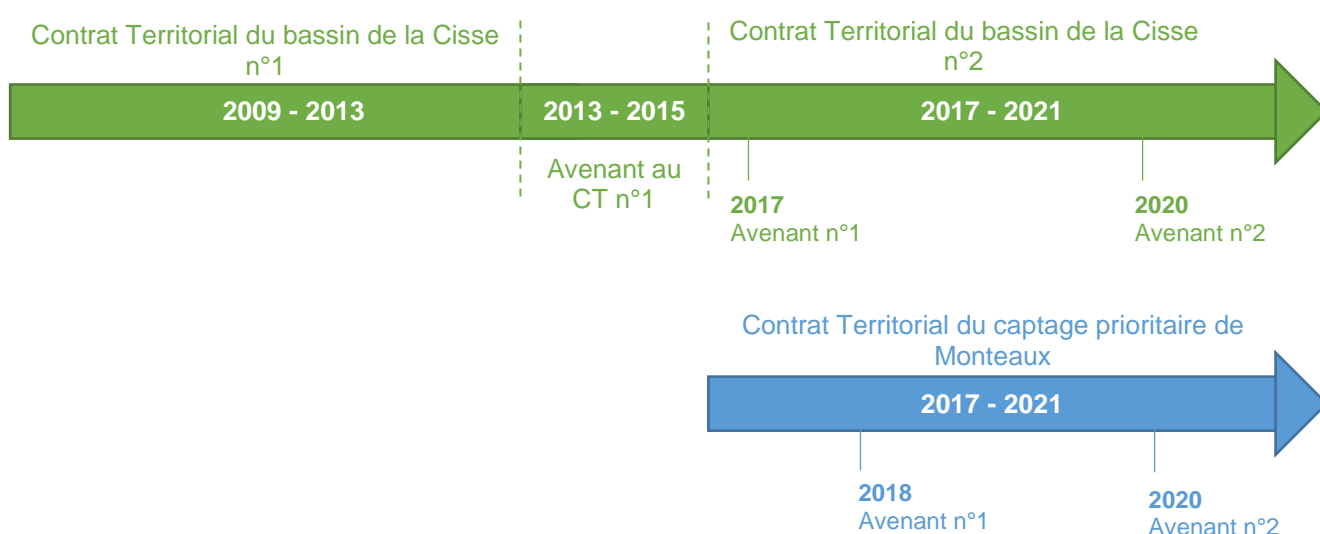
# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

des problèmes de pollutions dues aux pesticides. Ces pressions dégradent les eaux superficielles et souterraines du territoire.

## + Gestion quantitative

La disponibilité en eau sur le territoire est un enjeu de plus en plus présent sur le bassin versant. Les problèmes d'assecs sont en augmentation sur l'ensemble du territoire et le débit de la Cisse se réduit. Ces problèmes d'hydrologie sont globalement dus à un nombre important de prélèvements associé à un déficit de recharge en pluies efficaces.

## # Historique des démarches



## # 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 maîtres d'ouvrages bénéficient également du financement de la Région Centre Val de Loire, des départements du Loir-et-Cher et d'Indre-et-Loire ainsi que de celui de quelques autres structures comme le Conservatoire d'Espaces Naturels du Loir-et-Cher et les fédérations de pêche des deux départements.

Les dépenses totales s'élèvent à environ 9 millions d'euros de 2009 à 2021, sur l'ensemble des thématiques. Le détail des montants est présenté dans le graphique suivant.

Les thématiques ayant bénéficié de l'investissement le plus important sont l'assainissement, la lutte contre les pollutions diffuses agricoles et la restauration des milieux aquatiques. Les montants mobilisés représentent respectivement, 37%, 25% et 23% de l'enveloppe globale, soit environ 3,3 millions € pour l'assainissement et 2,2 et 2 millions € pour les deux autres thématiques. Les actions en lien avec l'assainissement sont généralement coûteuses, ce qui peut expliquer ce volume financier important par rapport aux actions réalisées. L'animation territoriale, qui englobe les postes de techniciens et d'animateurs, représente 12% du volume financier total.

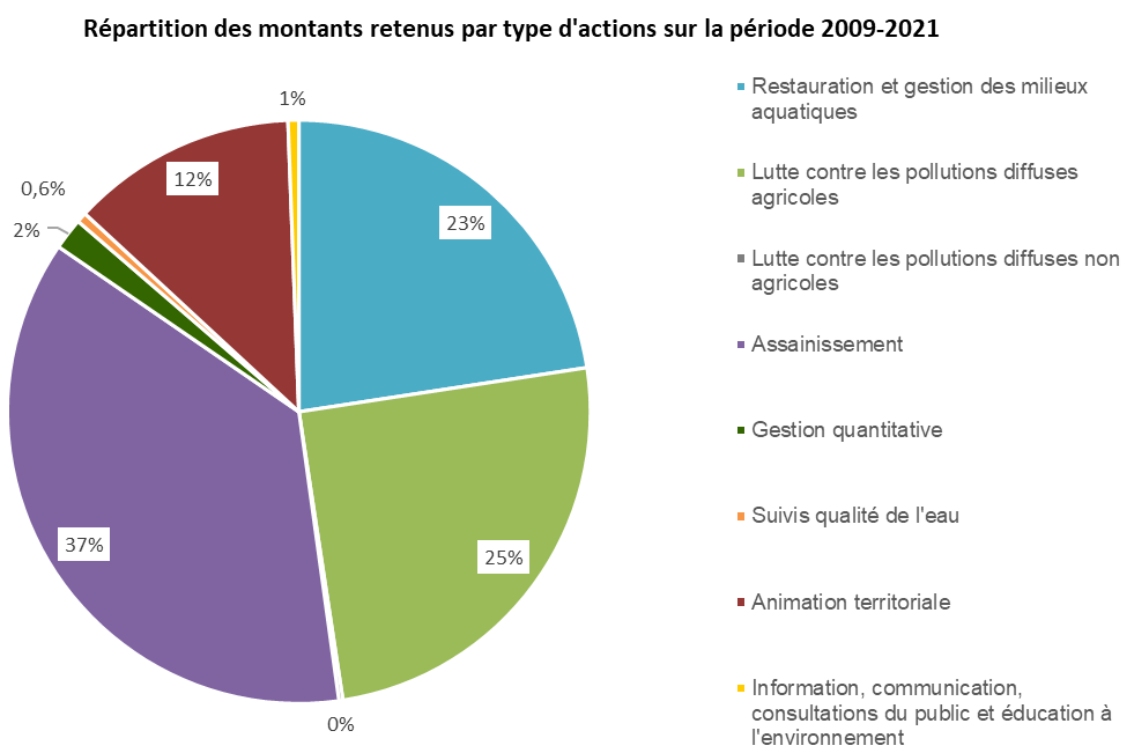


Figure 6 : Répartition de l'enveloppe globale des actions par thématique sur la période 2011-2021

La répartition des montants retenus par type d'actions et leur évolution sur la période 2009-2021 sont présentées sur la figure suivante.

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

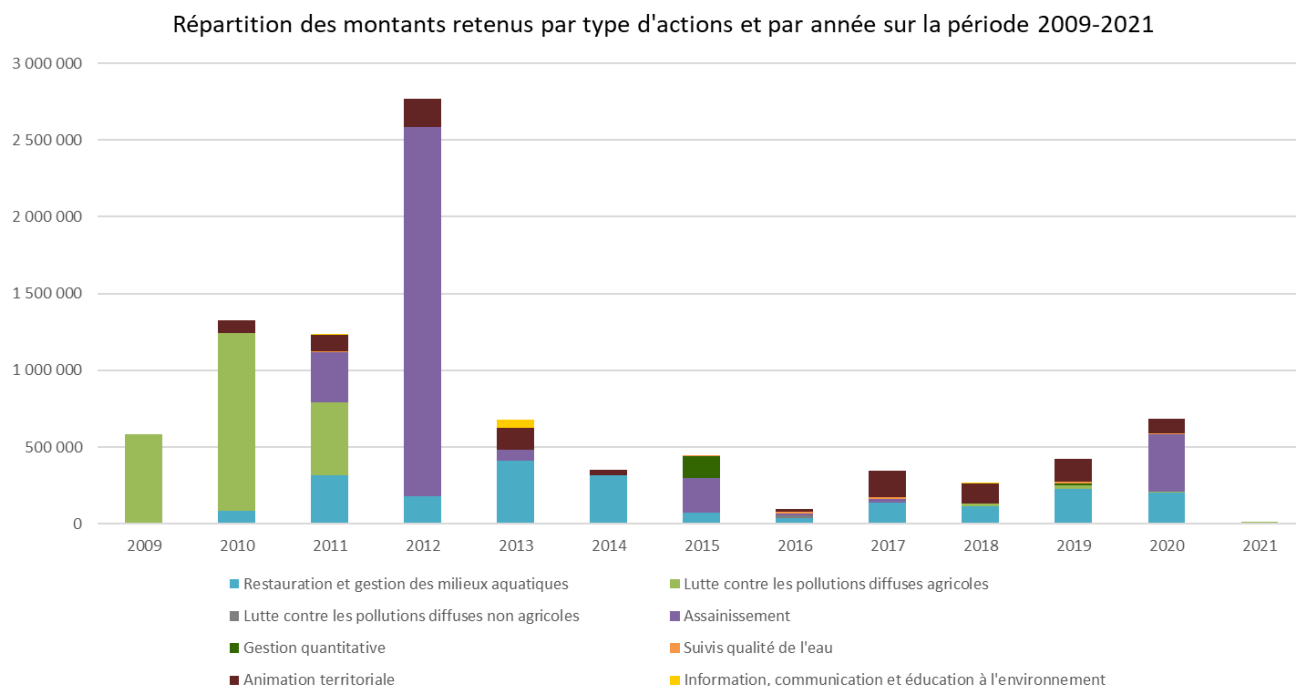


Figure 7 : Répartition des montants retenus par type d'actions sur la période 2011-2021

Les montants dépensés étaient plus importants sur les premières années du premier contrat territorial (2009 à 2012). Entre 2009 et 2011, ce sont les actions de lutte contre les pollutions diffuses qui représentent la plus grosse part de dépense. Cela correspond aux actions du volet pollutions diffuses du contrat territorial avec la mise en place des MAE. Par la suite, en 2012, un montant particulièrement important apparaît pour l'assainissement. Plusieurs travaux de réhabilitation des réseaux d'eaux usées et de systèmes d'assainissement non collectif ainsi que la création d'une station d'épuration ont été réalisés cette année. Par la suite, les montants totaux d'action ont fortement diminué. A partir de 2013, une part importante du budget total est alloué à la restauration et la gestion des milieux aquatiques chaque année. L'année 2016 est une année de transition entre la fin des travaux du premier contrat territorial et le début du second contrat, ce qui explique le faible montant d'argent dépensé.



## # Gouvernance

### + Contrat territorial

Le contrat territorial du bassin de la Cisse est porté par le Syndicat Mixte du bassin de la Cisse (SMB Cisse), créée en 2012 par la fusion des 5 syndicats de rivière qui portaient l'animation auparavant. Le syndicat assure l'animation et le suivi des actions sur les milieux aquatiques. Il s'appuie sur d'autres acteurs (CEN 41, fédérations de pêche départementales) sur certaines thématiques précises telles que les zones humides ou les frayères. Le volet pollution diffuse réalisé lors du premier contrat territorial était porté par la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher.

Le SMB Cisse dispose de deux personnes à temps plein pour réaliser l'animation du volet milieux aquatiques de ce contrat : une directrice/animatrice et un technicien rivière. Ces deux personnes sont assistées par une assistante administrative.

Un autre contrat territorial existe sur le captage de Monteaux. Sa maîtrise d'ouvrage est divisée entre le SMAEP Val de Cisse, assisté par le SMB Cisse, pour la partie « milieux aquatiques » et « zones humides ». Le volet « pollution diffuse », en revanche, est porté par la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher. L'animation globale du contrat est assurée par le syndicat mixte du bassin de la Cisse.

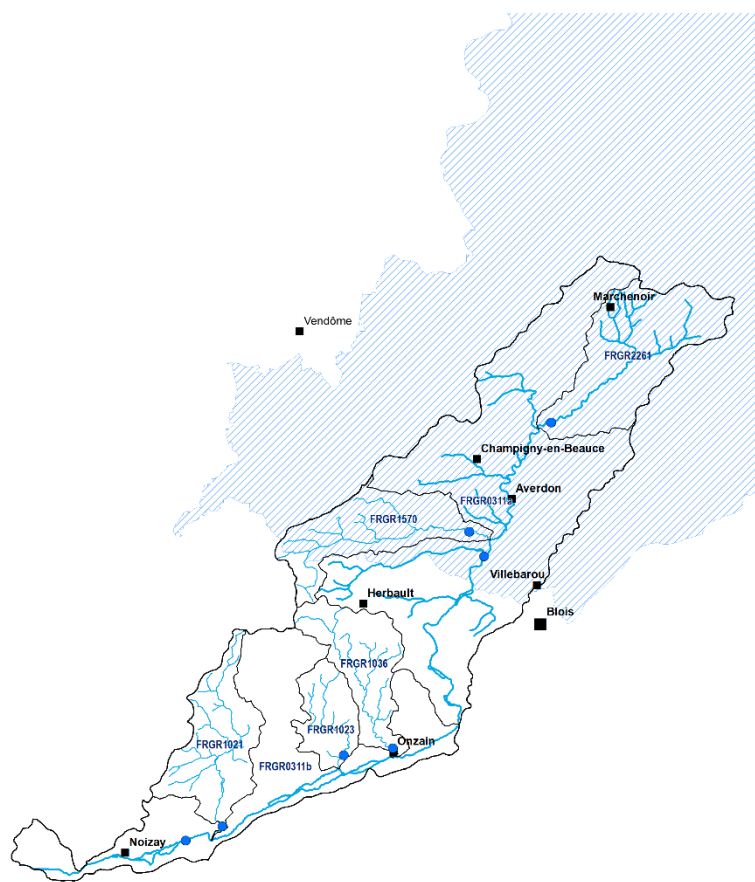


Figure 8 : Périmètre d'action du SAGE Nappe de Beauce sur le bassin de la Cisse

### + Assainissement et eau potable

La maîtrise d'ouvrage sur le petit cycle de l'eau est très hétéroclite sur le territoire. Certaines communautés de communes exercent les compétences d'assainissement collectif et non collectif, ainsi que l'alimentation en eau potable pour tout ou partie de leurs membres : communauté de communes Val d'Amboise, communauté d'agglomération Agglopolys. En revanche, certains EPCI-fp ne gèrent que l'assainissement non collectif, comme la communauté de communes Beauce Val de Loire. Pour les autres, les compétences s'exercent à l'échelle communale ou sont déléguées à des syndicats dédiés : syndicats mixtes d'adduction à l'eau potable (SMAEP), syndicats intercommunaux à vocation multiple (SIVOM)...

### + SAGE Nappe de Beauce

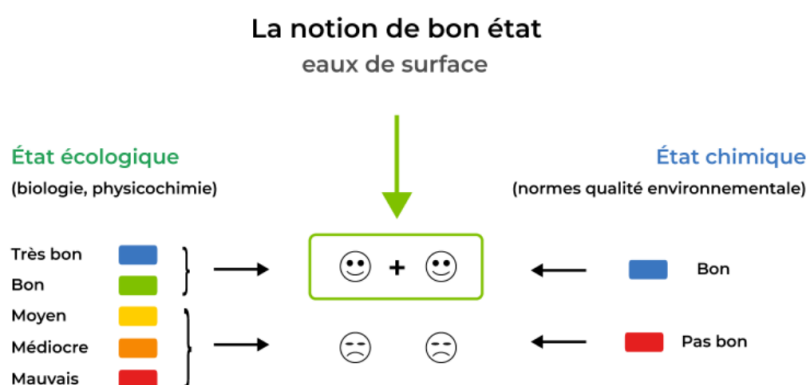
La partie amont du bassin (Sixtre, Cisse landais et Cisse amont) est située sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce et soumises à ses dispositions (cf. Figure 8). Ce SAGE répond aux enjeux de gestion quantitative de la ressource en eau, de préservation de sa qualité et de celle des milieux aquatiques ainsi qu'à la gestion du risque de ruissellement et d'inondation. Le second contrat territorial a été rédigé de manière à répondre aux objectifs et aux fiches action du SAGE.

## 3 QUALITÉ ET ÉTAT DES MASSES D'EAU

### # Etat 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

Le bassin versant est constitué de 7 masses d'eau superficielles et de 5 masses d'eau souterraines.

##### + Etat écologique

L'état écologique des masses d'eau du bassin reste dégradé et globalement stable sur la période 2013 à 2017. Néanmoins, la masse d'eau du Cissereau (FRGR1036) passe d'un état moyen en 2013 à un état mauvais en 2017, tandis que la masse d'eau de la Cisse ligérienne (FRGR0311b) passe d'un état mauvais en 2013 à un état médiocre en 2017. Le détail de chacune des masses d'eau est disponible dans l'annexe 2.

|          | 2013 | 2017 |
|----------|------|------|
| Très bon | 0    | 0    |
| Bon      | 0    | 0    |
| Moyen    | 3    | 2    |
| Médiocre | 2    | 3    |
| Mauvais  | 2    | 2    |

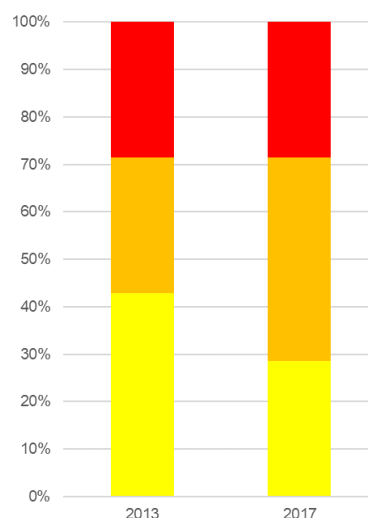


Figure 9 : Evolution de l'état écologique entre 2013 et 2017 (en nombre de masse d'eau par catégorie)

## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

Les principaux paramètres déclassants les masses d'eau sont :

| Paramètres physico-chimiques                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Paramètres biologiques                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Bilan en oxygène (O<sub>2</sub> dissous, taux de saturation en O<sub>2</sub>)</li><li>• Phosphore total (P tot)</li><li>• Ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)</li><li>• Nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)</li><li>• Orthophosphates (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Poisson (IPR)</li><li>• Invertébrés (IBG/I2M2)</li></ul> |

Le tableau ci-dessous synthétise les paramètres de l'état écologique des masses d'eau cours d'eau. Il montre que la majorité des paramètres physico-chimiques sont globalement conformes aux seuils de bon état, à l'exception du bilan en oxygène et du phosphore total qui sont dégradés sur une partie des masses d'eau. Les paramètres biologiques respectent en majorité les seuils de bon état. Le paramètre poisson (IPR) est le seul à être totalement dégradé, les masses d'eau étant en état moyen à mauvais.

Il est à noter que cette comparaison entre les états des lieux de 2013 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 l'état biologique.



# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

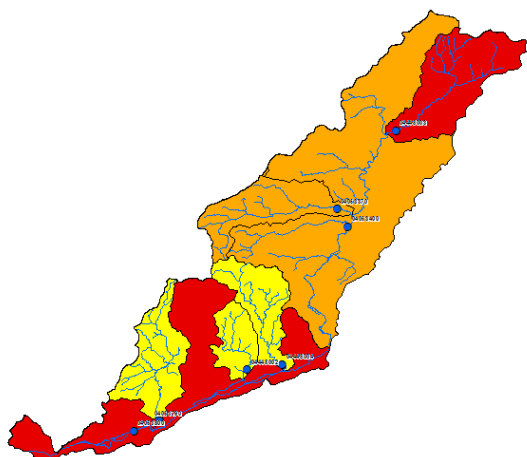
| Composante             | Paramètres              | Bilan 2013 | Bilan 2017                                     | Part ME respectant les seuils DCE | Evolution part ME respectant seuils DCE (2011 - 2017) | Evolution ME respectant seuils DCE (2011 - 2017) | Evolution période | Commentaires                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-------------------------|------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Physico-chimique       | Bilan O2                |            |                                                | 57%                               | -43%                                                  | -3                                               | Stagnation        | 3 masses d'eau classées en très bon état lors du bilan 2013 sur la base de modélisation et non de mesures ==> passage en état médiocre lors du bilan 2017                                                     |
|                        | P tot                   |            |                                                | 43%                               | -57%                                                  | -4                                               | Stagnation        | 3 masses d'eau classées en bon état lors du bilan 2013 sur la base de modélisation et non de mesures ==> passage en état moyen lors du bilan 2017                                                             |
|                        | PO43-                   |            |                                                | 86%                               | -14%                                                  | -1                                               | Stagnation        | 3 masses d'eau classées en bon état lors du bilan 2013 sur la base de modélisation et non de mesures ==> passage en état moyen pour l'une d'elle lors du bilan 2017                                           |
|                        | NO3-                    |            |                                                | 57%                               | -29%                                                  | -2                                               | Dégradation       | sur la cisse amont                                                                                                                                                                                            |
|                        | NO2                     |            |                                                | 86%                               | -14%                                                  | -1                                               | Stagnation        | 3 masses d'eau classées en très bon état lors du bilan 2013 sur la base de modélisation et non de mesures ==> passage en état moyen pour l'une d'elle et en état bon pour 2 lors du bilan 2017                |
|                        | NH4+                    |            |                                                | 71%                               | -29%                                                  | -2                                               | Dégradation       | Ramberge mais dégradation très ponctuelle en 2015 qui ne s'est pas reproduit depuis) (évolution sur 3 masses d'eau classées en très bon état lors du bilan 2013 sur la base de modélisation et non de mesures |
| Biologique             | Invertébrés             |            |                                                | 71%                               | 14%                                                   | 1                                                | Dégradation       |                                                                                                                                                                                                               |
|                        | Diatomées               |            |                                                | 57%                               | 0%                                                    | 0                                                | Stagnation        | La Sixtre, qui était en état moyen en 2013, n'a pas d'état indiqué en 2019.                                                                                                                                   |
|                        | Poissons                |            |                                                | 0%                                | 0%                                                    | 0                                                | Stagnation        | amélioration sur une ME : Cisse ligérienne                                                                                                                                                                    |
|                        | Macrophytes             |            |                                                | 14%                               | 0%                                                    | 0                                                | Stagnation        |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Etat écologique</b> |                         |            |                                                | 0%                                | 0%                                                    | 0                                                | Stagnation        | amélioration sur une ME : Cisse ligérienne                                                                                                                                                                    |
| <b>Etat chimique</b>   | Substances déclassantes |            | Aclonifène<br>                                 | 86%                               | 71%                                                   | 5                                                | Stagnation        |                                                                                                                                                                                                               |
| Pesticides             |                         |            | Metolachlor ESA,<br>AMPA, Atrazine<br>déséthyl |                                   |                                                       |                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                               |

Figure 10 : Bilan de l'état des masses d'eau cours d'eau 2013-2017

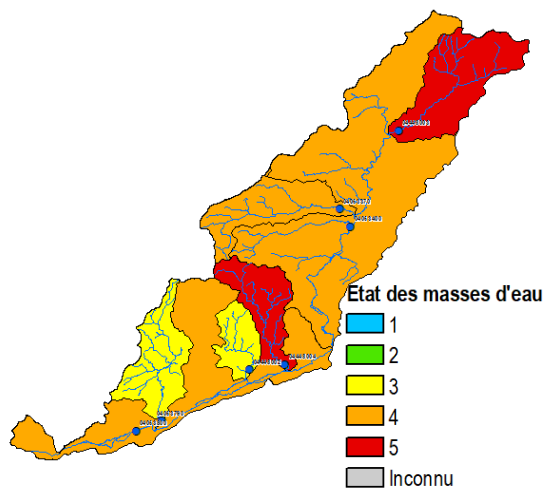
# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## Etat écologique des masses d'eau superficielles :

2013

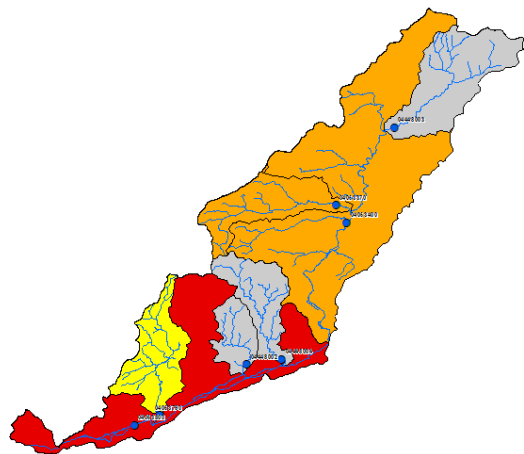


2017

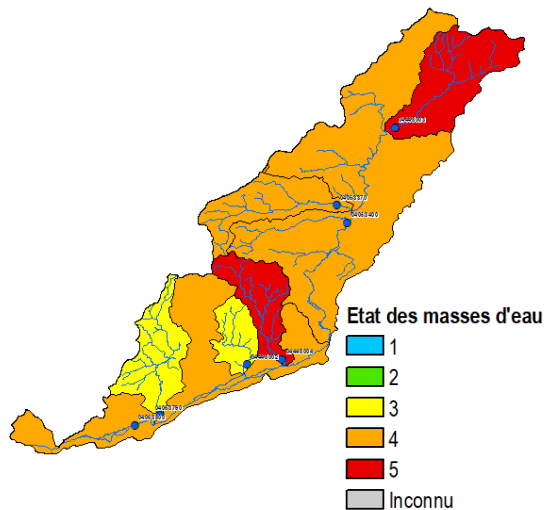


## Etat biologique des masses d'eau superficielles :

2013

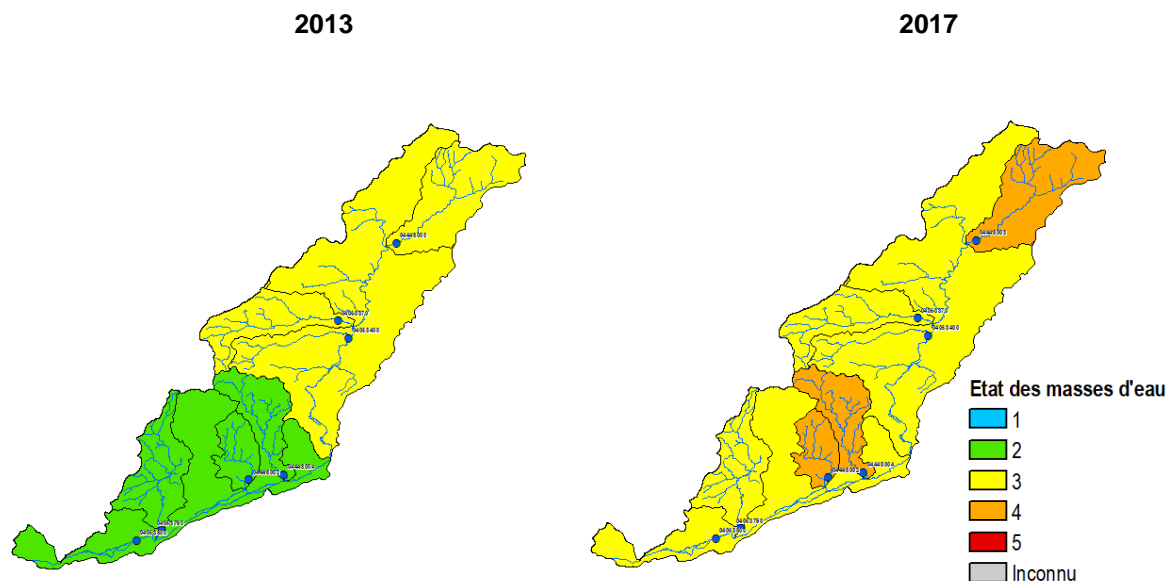


2017



# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

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



Seules deux masses d'eau superficielles ont vu leur état écologique varier entre l'état des lieux 2013 et celui de 2017 : la Cisse ligérienne (amélioration) et le Cissereau (dégradation).

L'ensemble des masses d'eau superficielles du bassin versant sont identifiées en risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) dans l'état des lieux du SDAGE 2022 – 2027 pour l'état écologique. Ce risque est associé à plusieurs paramètres présentés ci-dessous.

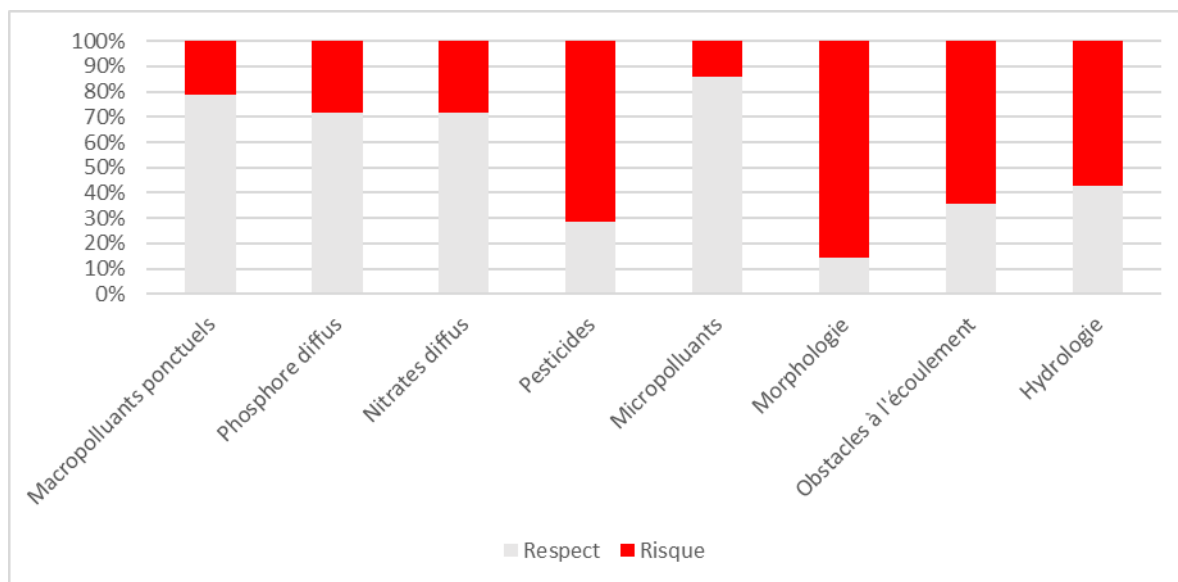


Figure 11 : Risque de non atteinte des objectifs environnementaux, en proportion de masses d'eau du territoire par paramètre (Source : état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne 2022 - 2027)



# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## + Etat chimique

En 2017, l'ensemble des masses d'eau cours d'eau est en mauvais état chimique. Elles sont déclassées 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.

En dehors de ces substances ubiquistes, seule la masse d'eau de la Remberge est déclassée par l'**aclonifène**, herbicide principalement utilisé en agriculture.

|            | 2013 | 2017 | 2017<br>sans ubiquiste |
|------------|------|------|------------------------|
| Bon        | 1    | 0    | 6                      |
| Mauvais    | 0    | 7    | 1                      |
| Non défini | 6    | 0    | 0                      |

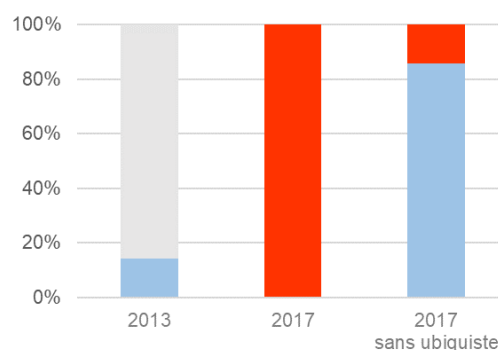


Figure 12 : Evolution de l'état chimique 2013-2017 (Source : Etat des lieux du SDAGE, 2019)

## # Etat des masses d'eau souterraine

Les masses d'eau souterraines ont globalement un **état chimique dégradé**, en 2013 comme en 2017. Seule la nappe du Cénomaniens est en bon état. Les pesticides sont déclassants sur toutes les masses d'eau dégradées. La nappe de Touraine présente même une tendance à la hausse sur ces paramètres. Les nitrates ne sont déclassants que pour la nappe de Beauce (avec une tendance à l'augmentation des taux de nitrates) et celle de Touraine.

L'état quantitatif, dégradé sur deux masses d'eau en 2013, s'améliore sur la nappe de Sables et grès captifs du Cénomaniens (FRGG142).

|         | Etat chimique |      | Etat quantitatif |      |
|---------|---------------|------|------------------|------|
|         | 2013          | 2017 | 2013             | 2017 |
| Bon     | 1             | 1    | 3                | 4    |
| Mauvais | 4             | 4    | 2                | 1    |

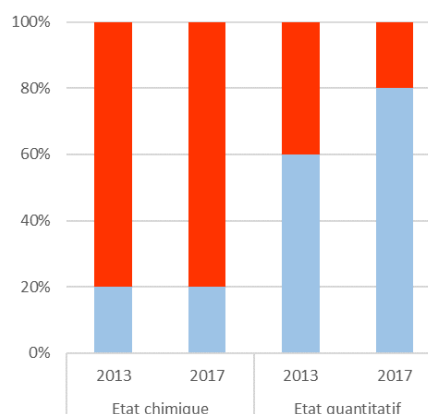


Figure 13 : Evolution de l'état 2013-2017 des masses d'eau souterraines

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

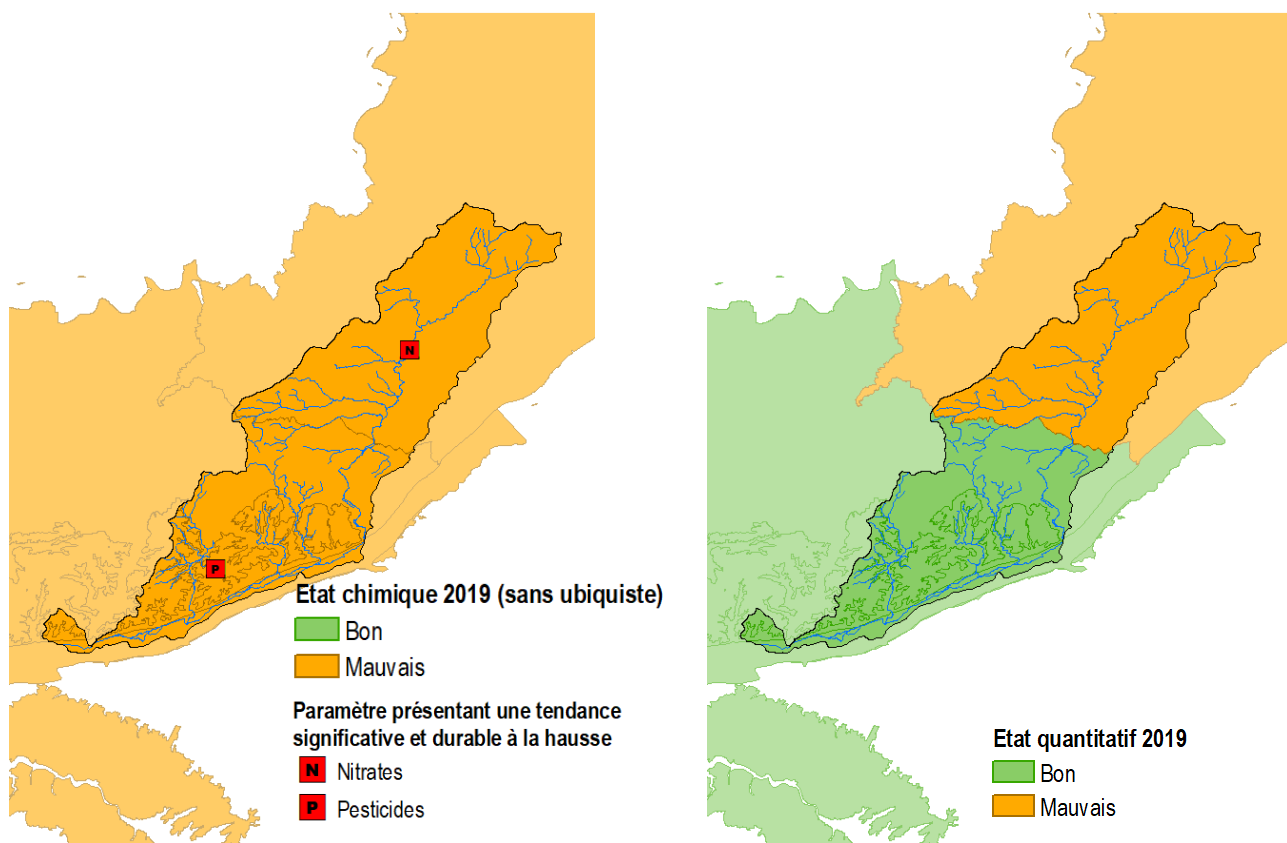


Figure 14 : Etat chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines en 2019

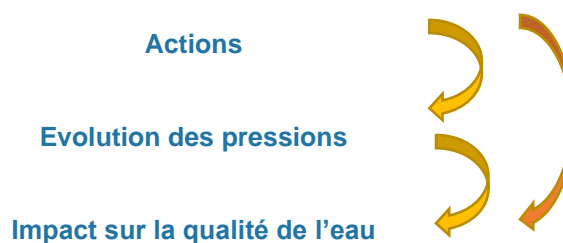
# 4 RELATIONS ENTRE ACTIONS, PRESSIONS ET QUALITÉ DES EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

### # 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 :
  - o Pollutions diffuses d'origine agricole et pollutions diffuses d'origine non agricole ;
  - o Pollutions ponctuelles, principalement 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, évolution des principaux paramètres de qualité associés à la thématique, liens établis avec l'évolution des pressions et les actions engagés, etc.

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.

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

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

| Légende                                                                                   |                                                                                            | Evolution de la qualité                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Niveau de réalisation des actions                                                         | Niveau des pressions                                                                       |                                                                                                  |  |
|  Elevé   |  Forte   |  Amélioration |  |
|  Moyen   |  Moyenne |  Dégradation  |  |
|  Faible  |  Faible  |  Stagnation   |  |
|  Inconnu |  Inconnu |  Inconnu      |  |

## LIMITES DE L'ANALYSE CROISÉE

L'analyse croisée de ces différents éléments 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 ;
- 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. Ils sont potentiellement disponibles au niveau des collectivités, mais s'avèrent difficiles à collecter, notamment auprès de petites collectivités, disposant encore de la compétence assainissement ;
- en l'absence de suivis locaux des actions et/ou des pressions, cette analyse croisée se base en partie sur les suivis réalisés dans le cadre de la DCE. Or, ces éléments sont à une échelle d'étude trop macroscopique pour pouvoir observer une évolution fine de l'état des milieux. Ainsi, des évolutions observables au niveau local ne sont pas visibles à travers ces indicateurs, donnant une impression de « stagnation » de la qualité des masses d'eau.



# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # Milieux aquatiques

### CONTEXTE

L'aménagement et la modification des cours d'eau sur le bassin de la Cisse remonte au 9<sup>ème</sup> siècle, avec l'installation de nombreux moulins. Par la suite, de nombreux autres ouvrages ont été installés sur le territoire (ouvrages de franchissement, ouvrages de régulation hydraulique, seuils...) (Figure 15). Dans les années 1970-1980, les cours d'eau ont également été fortement recalibrés pour faciliter l'écoulement. L'ensemble de ces altérations induisent un impact important sur la continuité écologique (passage de la faune piscicole et des sédiments) et sur l'hydromorphologie de manière globale (débit, morphologie du lit mineur et du lit majeur, état des berges et de la ripisylve).

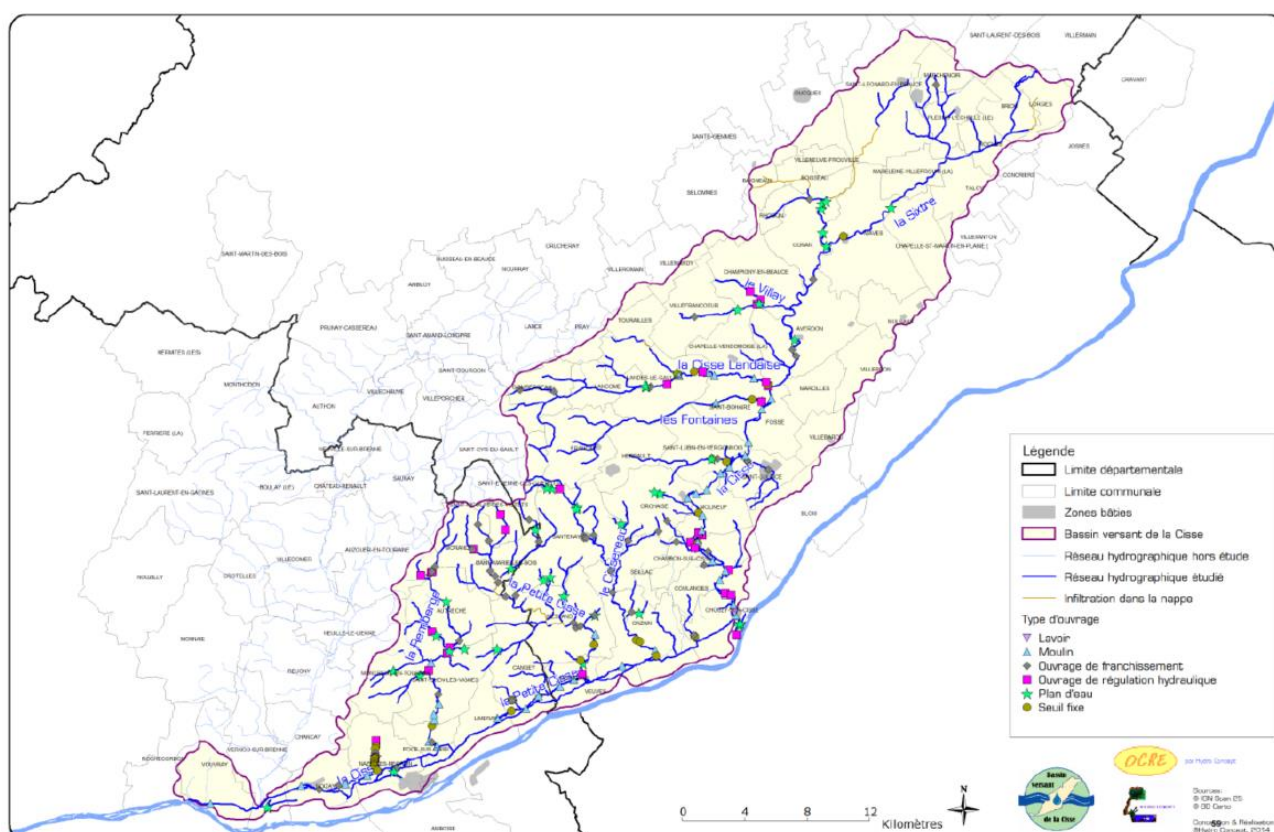


Figure 15 : Ouvrages obstacles à la continuité écologique sur le bassin versant de la Cisse (Source : SMB Cisse ; étude préalable au CT n°2 - 2015)

Cette thématique est un enjeu bien identifié sur le territoire depuis de nombreuses années. Les travaux menés par le syndicat de bassin sont essentiellement tournés vers ces problématiques.

### DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS OU RÉGLEMENTAIRES

Les cours d'eau du bassin de la Cisse sont classés selon la loi L214-17 du Code de l'Environnement de la façon suivant :

| Liste 1*                                                                                | Liste 2**                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| La Cisse et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire          | La Cisse et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire          |
| La Sixtre et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Cisse         |                                                                                         |
| La Cisse Landaise et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Cisse | La Cisse Landaise et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Cisse |

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

|                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| La Remberge et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Cisse |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|

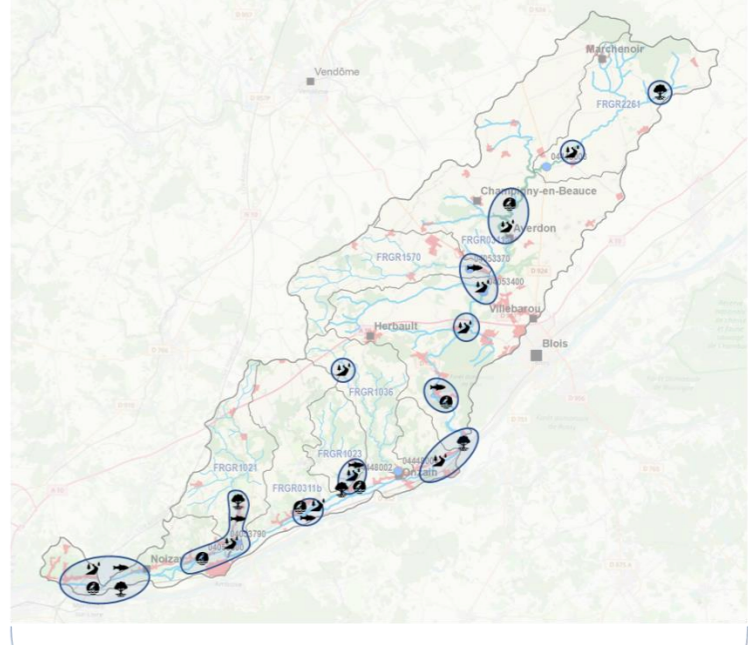
*\*Liste 1 : cours d'eau en très bon état écologique où la construction de nouveaux ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique ne peut pas être autorisée*

*\*\*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*

Un ouvrage est identifié comme prioritaire dans le programme de priorisation des actions de restauration de la continuité écologique (PAPARCE) : le moulin de Meuves, sur la Cisse aval.

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

**ACTIONS**

| Réalizations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Descriptions, mise en perspective, limites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                          |                                                          |              |                                                                |                                                   |               |  |  |               |  |  |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|--|--|---------------|--|--|---------------|
| <p><b>Cours d'eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Restauration morphologique du lit mineur :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renaturation lourde du lit (recharge en granulats et réduction de la section), restauration de l'ancien lit en fond de vallée, actions de reméandrage → <b>8,7 km</b> restaurés au total (sur les deux contrats)</li> <li>- Des actions menées dans la continuité de celles précédemment réalisées (mêmes types de travaux, mêmes secteurs géographiques)</li> <li>- Un budget alloué en très légère diminution mais restant dans le même ordre de grandeur (300 000€ en 2009-2015 contre 275 000€ en 2017-2021)</li> <li>- Un avenant sur le second contrat territorial réduisant le nombre d'actions pour mieux correspondre aux capacités de réalisation du syndicat</li> </ul> </li> <li>+ Restauration des berges et de la ripisylve :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux d'entretien et de plantation de ripisylve, protection des berges par enrochement et technique végétale, retalutage des berges → <b>7,3 km</b></li> <li>- Un budget divisé par près de 9 entre 2009-2015 et 2017-2021 (environ 137 000€ alloués sur le 1<sup>er</sup> contrat contre environ 16 000€ sur le 2<sup>nd</sup> contrat)</li> <li>- Un bon taux de réalisation sur le 2<sup>nd</sup> contrat (93%)</li> </ul> </li> <li>+ Restauration de la continuité écologique – aménagement des ouvrages transversaux :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arasement partiel ou complet, démantèlement et retrait d'ouvrages de franchissement ; arasement de seuils ; création de rampes d'enrochement ; création d'une rivière de contournement ; installation de systèmes de franchissement piscicoles</li> <li>- <b>13 ouvrages</b> aménagés dans le 1<sup>er</sup> contrat contre <b>6 ouvrages</b> dans le 2<sup>nd</sup> contrat</li> <li>- Travaux réalisés selon les opportunités auprès des propriétaires d'ouvrages</li> </ul> </li> <li>+ Lutte contre les espèces envahissantes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrachage mécanique, expérimentation par création d'un îlot central pour créer deux bras à écoulements plus lotiques, moins favorables à l'installation et au développement de la jussie → <b>6,6 km</b> travaillés entre 2009 et 2021</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Zones humides – annexes hydrauliques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Déconnexion de plans d'eau, reconversion/restauration de peupleraies en zones humides pâturées, aménagement de frayères à brochets, ouverture et restauration de milieux, actions de protection d'espèces patrimoniales, mise en place de pâturages adaptés aux milieux, création d'un sentier pédagogique</li> <li>+ Budget divisé par plus de 2 entre les deux contrats (124 000€ en 2017-2021 contre 260 000€ en 2009-2015)</li> <li>+ Des surfaces restaurées supérieures à ce qui était prévu dans le programme d'action : <b>14,7 ha</b> au lieu de <b>11,5 ha</b> sur le 2<sup>nd</sup> contrat</li> </ul> | <p>La thématique milieux aquatiques est la thématique ayant été la plus travaillée sur la période 2011 – 2021. En effet, des actions ont été réalisées dans le cadre des deux contrats territoriaux du bassin versant. Aucune action ne semble avoir été réalisée en dehors de ce cadre sur le territoire.</p> <p>Les actions réalisées au cours de ces deux contrats sont globalement cohérentes avec les programmes d'action initiaux et les enjeux du territoire. Les ambitions affichées étaient importantes mais le nombre d'actions réalisées a dû être réduit pour s'adapter aux moyens humains et financiers du syndicat mixte du bassin de la Cisse. Les actions réalisées sont donc <b>cohérentes</b> avec les moyens du syndicat, porteur des contrats, mais restent <b>insuffisantes</b> à l'échelle du bassin versant.</p> <p>Les travaux réalisés sur cette thématique sont globalement maîtrisés et bien réalisés techniquement. Les expérimentations effectuées permettent d'appliquer des solutions adaptées aux particularités du bassin de la Cisse.</p> <p>Les actions réalisées sont dispersées à l'échelle du bassin versant. Toutefois, les travaux du second contrat sont faits dans la continuité de ceux du premier contrat, sur les mêmes secteurs géographiques.</p> <p>Grâce à un travail important de communication et de sensibilisation, notamment à l'aide de « sites vitrines », la légitimité du syndicat sur les actions de restauration des milieux aquatiques, des zones humides et de la continuité est importante. La réussite des actions menées et la dynamique installée au cours des dix dernières années permettent une meilleure acceptation des différents projets par les acteurs du territoire. Cette <b>légitimité</b> permettra à l'avenir de réaliser avec plus de facilité et d'efficacité les travaux nécessaires.</p> <p>Le volet d'actions sur la continuité écologique est le plus difficile à mener, notamment sur le second contrat. En effet, les travaux sur ouvrages nécessitent l'adhésion de leurs propriétaires. Ils ont donc été réalisés selon les opportunités au cours des contrats. Les propriétaires volontaires ayant réalisé les travaux dans les premiers contrats, il ne reste aujourd'hui que les propriétaires plus réticents. La communication et la négociation avec ces propriétaires est énergivore en temps pour le syndicat et le taux de réussite et d'évolution de l'état des cours d'eau est relativement faible. De plus, la loi dite « climat et résilience » modifie le texte du 2° du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement concernant les travaux autorisés sur les ouvrages à usage potentiel de production d'énergie, notamment les moulins à eau. Ainsi, la suppression de ces ouvrages étant interdite, les solutions de restauration de la continuité sont désormais plus coûteuses. Ce volet ne sera donc pas privilégié lors des prochains programmes d'action.</p> <p><b>Pour résumer :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Des actions ambitieuses</li> <li>+ Une maîtrise technique des travaux</li> <li>- Des linéaires de travaux insuffisants</li> </ul> |  <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">                 Aménagement des ouvrages hydrauliques et restauration de la continuité écologique<br/>68%             </td> <td style="width: 33%;">                 Entretien &amp; Restauration des berges et ripisylves<br/>93%             </td> <td style="width: 33%;">                 CT n°1<br/>6%             </td> </tr> <tr> <td>                 Restauration des zones humides et annexes hydrauliques<br/>156%             </td> <td>                 Restauration morphologique des cours d'eau<br/>68%             </td> <td>                 CT n°2<br/>93%             </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>                 CT n°1<br/>15%             </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>                 CT n°2<br/>68%             </td> </tr> </table> <p style="font-size: small; text-align: center;">Les taux indiqués correspondent aux taux de réalisations des actions préconisées dans le cadre du Contrat de Bassin (CT) 2009 – 2015 et de l'avenant au Contrat Territorial 2017 - 2021</p> <p><b>Exemples d'actions menées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la Cisse amont, expérimentation d'écrasement des berges pour réduire la section du cours d'eau sans ajouter de granulats. Cette action réussie, à fort gain écologique et pertinente d'un point de vue économique et pour le milieu, a permis d'améliorer le lit mineur, les berges, la continuité et le débit.</li> <li>- L'aménagement de la zone humide de Cangey (Cisse aval) a permis de restaurer de nombreux habitats en préservant la nature humide du site. En lien avec le ruisseau de Mesland, il a également permis de retrouver ses fonctionnalités (espace de débordement...) et d'améliorer le lit majeur.</li> </ul> <p style="text-align: center;"> <span style="font-size: 2em;">€</span> Coût global estimé des actions consacrées à la thématique « milieux aquatiques » :<br/> <b>2 M€ entre 2009 et 2021</b> </p> | Aménagement des ouvrages hydrauliques et restauration de la continuité écologique<br>68% | Entretien & Restauration des berges et ripisylves<br>93% | CT n°1<br>6% | Restauration des zones humides et annexes hydrauliques<br>156% | Restauration morphologique des cours d'eau<br>68% | CT n°2<br>93% |  |  | CT n°1<br>15% |  |  | CT n°2<br>68% |
| Aménagement des ouvrages hydrauliques et restauration de la continuité écologique<br>68%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Entretien & Restauration des berges et ripisylves<br>93%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CT n°1<br>6%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                                                          |              |                                                                |                                                   |               |  |  |               |  |  |               |
| Restauration des zones humides et annexes hydrauliques<br>156%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Restauration morphologique des cours d'eau<br>68%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CT n°2<br>93%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |                                                          |              |                                                                |                                                   |               |  |  |               |  |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CT n°1<br>15%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |                                                          |              |                                                                |                                                   |               |  |  |               |  |  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CT n°2<br>68%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |                                                          |              |                                                                |                                                   |               |  |  |               |  |  |               |



PRESSIONS

Evolution

A l'échelle du bassin versant, l'analyse des réseaux d'évaluation des habitats (REH) réalisés en 2014 et 2021 montrent :

- une amélioration relative (entre 1% et 2%) des cours d'eau sur les compartiments lit mineur, lit majeur et continuité ;
- un maintien du compartiment ligne d'eau en bon état écologique sur plus de 80% des linéaires étudiés (classés en bon ou très bon état) ;
- un compartiment continuité maintenu en bon état écologique sur près de la moitié des linéaires suivis ;
- des compartiments (débit, lit majeur, berges & ripisylves et lit mineur) qui restent dégradés (entre 40% et 70% en état mauvais ou très mauvais).

A l'échelle des masses d'eau individuelles, les REH (cf. annexe 6) montrent des améliorations sur :

- la Cisse amont, sur les compartiments lit mineur, lit majeur, ligne d'eau et continuité (de +0,3% à +4,2% en bon ou très bon état) ;
- la Cisse aval, sur les compartiments lit mineur et berges et ripisylves (+2,7% en état moyen) ;
- la Remberge, sur les compartiments lit mineur, berges et ripisylves, débit et continuité (de +3,4% à +9,1% en bon ou très bon état) ;
- la Petite Cisse, sur les compartiments lit mineur, lit majeur et débit (de +1,8% à +5,3% en bon ou très bon état).

Mise en perspective, limites

Les travaux réalisés entre 2009 et 2021 sont cohérents avec les programmes d'actions établis et les pressions présentes sur le bassin versant.

Certaines actions et expérimentations, réalisées au cours du second contrat, ont été particulièrement réussies. Néanmoins, malgré le gain pour le milieu, les résultats de ces actions ne sont pas mesurables dans le REH (ex : expérimentation sur la consolidation d'un îlot au milieu du cours d'eau pour réduire les sections des bras et créer des écoulements plus lotiques et moins favorables au développement de la jussie).

Les actions de restauration de zones humides ont également été particulièrement réussies et ont permis de retrouver diversité d'habitats et fonctionnalités, certaines ayant un impact positif sur plusieurs compartiments du REH.

Globalement, la majorité des actions réalisées sur le territoire ont permis d'améliorer les compartiments du REH et/ou ont permis un gain écologique fort localement. Toutefois, ces évolutions ont un impact limité à l'échelle du bassin versant. Les évolutions observées sont faibles (linéaires courts, représentant une faible part du linéaire total) et sont insuffisantes pour faire basculer les différents compartiments en bon état écologique.

Une partie de l'évolution du REH observée concerne le passage de certains linéaires du bon vers le très bon état. Si cette évolution est positive, elle ne permet pas d'augmenter le linéaire de cours d'eau en bon état sur le bassin. Ceci peut s'expliquer par le fait que les actions du 2nd contrat ont été réalisées dans la continuité géographique du 1er contrat, elles ont donc permis de consolider les effets obtenus entre 2009 et 2015.

De manière générale, les linéaires sur lesquels des travaux ont été effectués sont insuffisants pour améliorer significativement l'état écologique des cours d'eau à l'échelle du bassin versant.

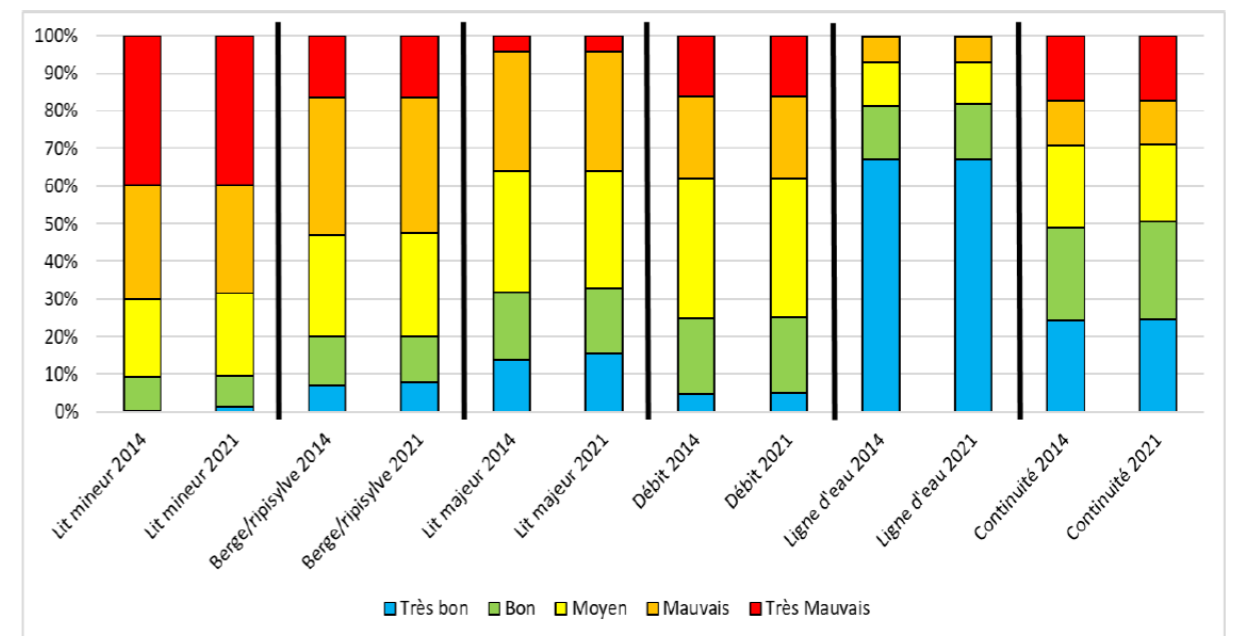
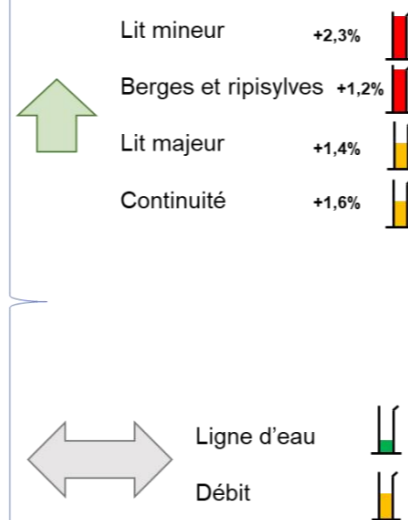
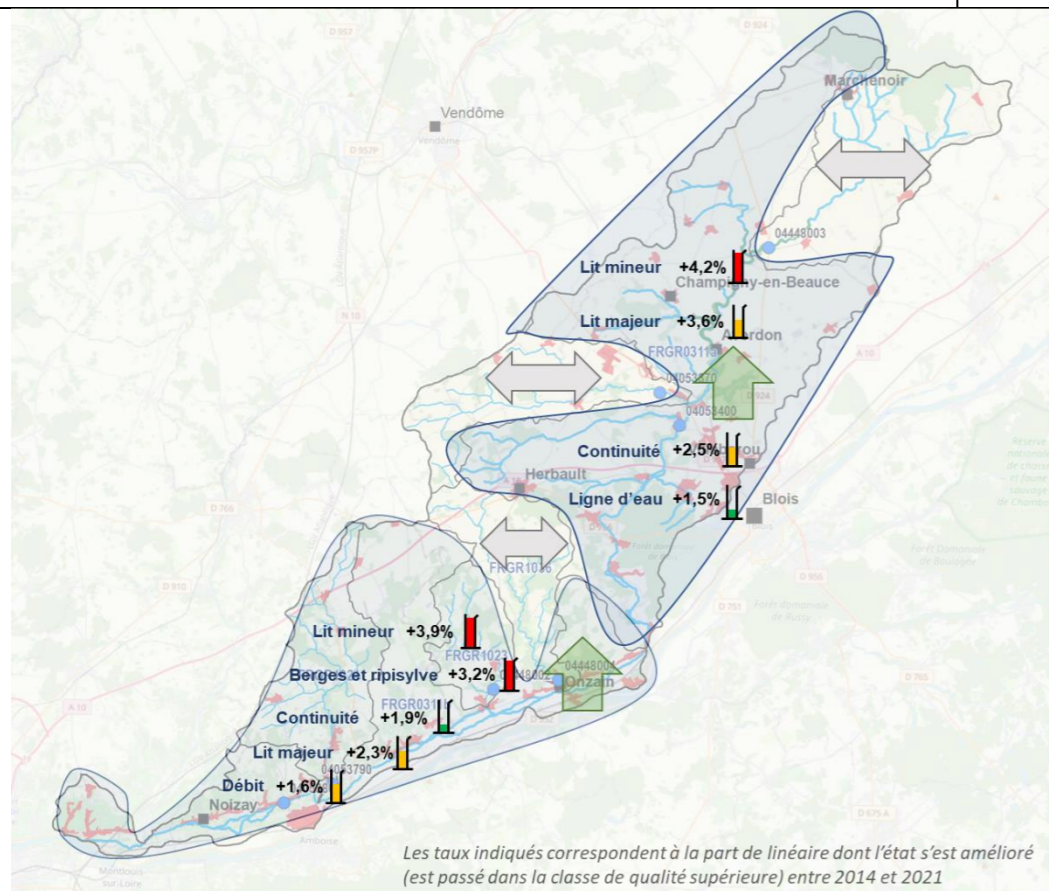


Figure 9 : Evolution du REH entre 2014 et 2021 sur l'ensemble de la zone d'étude (501km)

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

### Evolution

Les analyses interannuelles sur les indicateurs biologiques font ressortir une certaine stabilité dans les indicateurs biologiques, ne montrant pas d'évolution significative.

L'indicateur **poisson** présente une situation globalement dégradée sur tout le bassin versant. Les masses d'eau de la Sixtre, du Cissereau et de la Cisse amont présentent une situation particulièrement dégradée avec des indicateurs en état mauvais.

L'indicateur **macrophytes** est globalement en bon état à l'exception des masses d'eau du Cissereau et de la Sixtre où cet indicateur présente un mauvais état.

Les indicateurs **diatomées** sont en bon état sur tout le bassin versant.

Le paramètre **invertébré** montre une dégradation sur les masses d'eau dont l'indicateur est mesuré en 2013 et en 2017. Toutefois, la part de masses d'eau respectant les seuils de bon état pour cet indicateur reste supérieure à 70%.

Sur les paramètres physico-chimiques liés à l'oxygène, il n'y a pas de tendance d'évolution au cours du temps non plus.

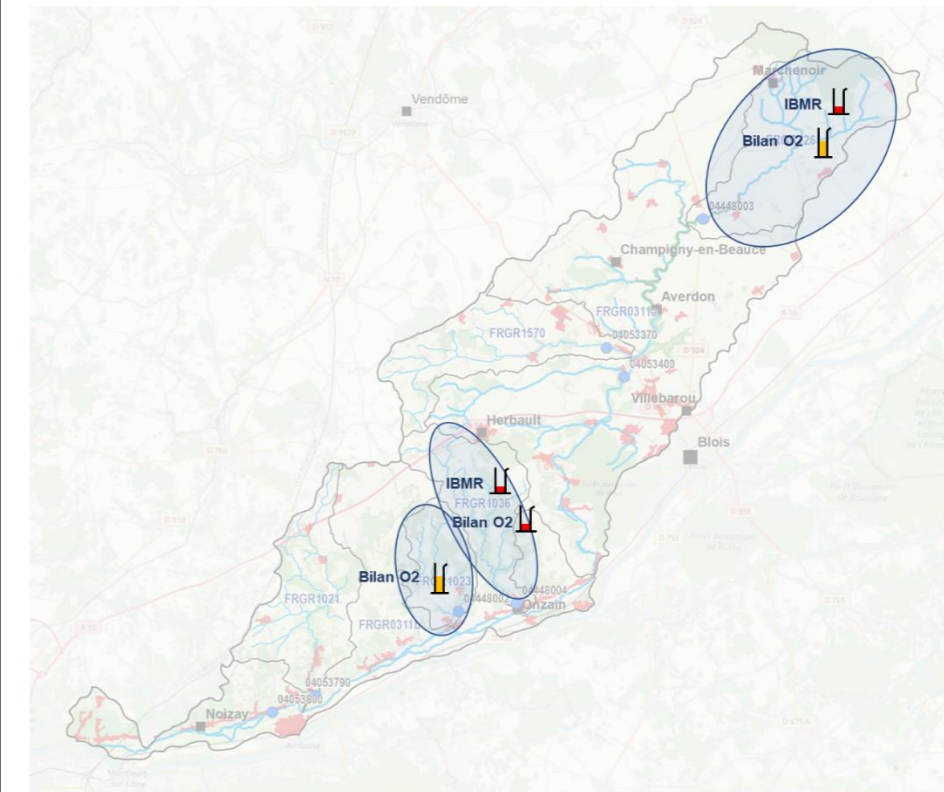
Les paramètres **oxygène dissous**, taux de saturation en oxygène et carbone organique dissous sont globalement en bon voir très bon état sur tout le bassin versant, à l'exception des sous-bassins du Cissereau, de la Petite Cisse et de la Sixtre qui présentent des qualités dégradées. La DBO5 en revanche présente une bonne qualité sur l'ensemble du bassin malgré quelques pics plus dégradés sur le Cissereau et la Sixtre.

### Mise en perspective, limites

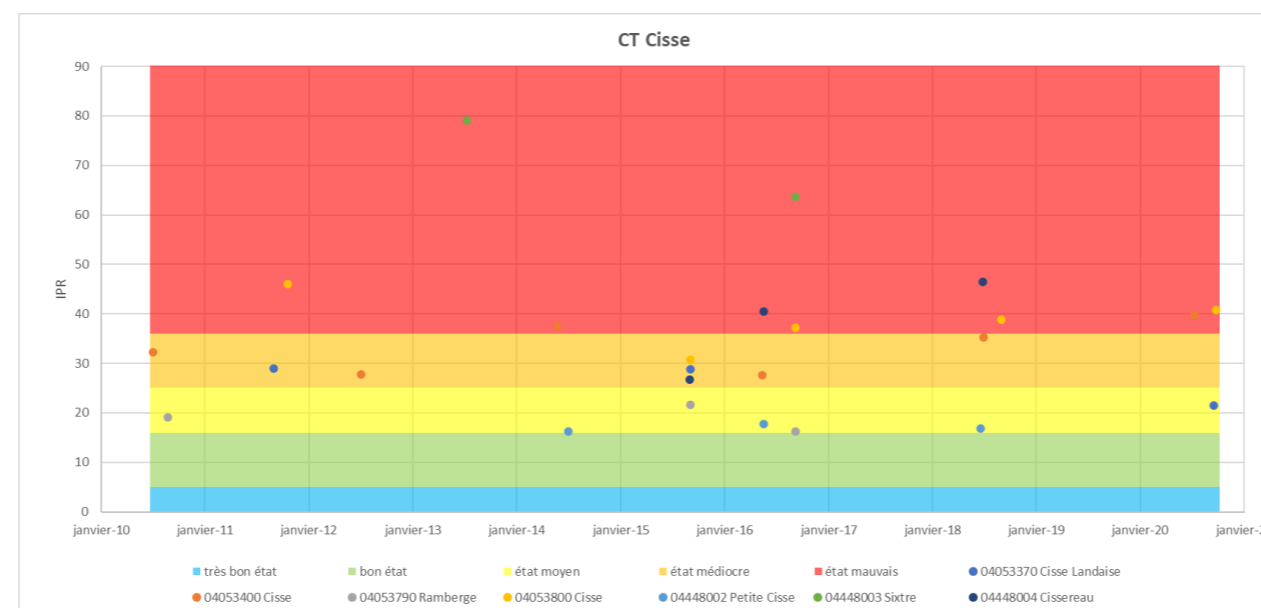
L'état dégradé des indicateurs poisson et macrophytes sur la Sixtre peut s'expliquer par l'état morphologique du cours d'eau présentant un lit mineur, un lit majeur, un débit et une continuité écologique particulièrement dégradés (majoritairement en état mauvais pour le lit mineur, le lit majeur et le débit et en état moyen pour la continuité).

Le Cissereau présente également un débit très dégradé (majoritairement en état moyen) pouvant expliquer ces résultats de l'indicateur IPR.

Le contexte hydrologique défavorable (présence d'assecs et de débits réduits), accentué par le changement climatique, impacte négativement l'évolution de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.



### Indicateur biologique : IPR





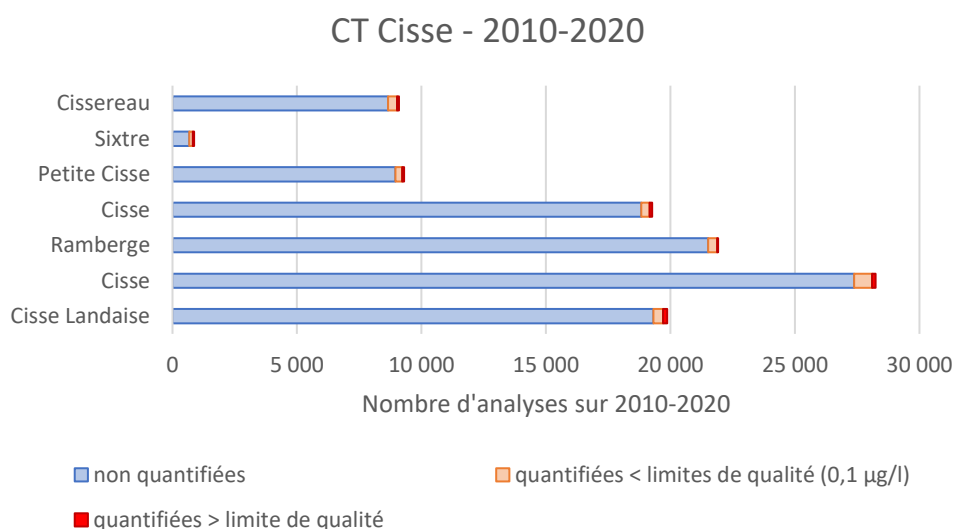
# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # Qualité des eaux

Les nitrates et les pesticides restent des pressions importantes sur le bassin versant. Ils impliquent un risque de non atteinte des objectifs environnementaux sur les masses d'eau superficielles de l'amont du bassin : le Cissereau, la Cisse landaise, la Sixtre ainsi que la Cisse amont. Ils sont également à risque sur les masses d'eau souterraines du bassin.

### 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).



Les principales molécules dépassant 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 :

- + **metolachlor-ESA**, métabolite pertinent du s-metolachlore, herbicide utilisé en agriculture ;
- + **AMPA**, métabolite du glyphosate, herbicide couramment utilisé en agriculture, et également résidus de détergents contenant des phosphonates ;
- + **Atrazine déséthyl**, métabolite de l'atrazine, herbicide interdit en France depuis 2003.

## POLLUTIONS DIFFUSES

### Contexte

D'après le registre parcellaire graphique (RPG) de 2019, les surfaces agricoles sont principalement des cultures de céréales et d'oléagineux (81% des surfaces agricoles). Ces grandes cultures se situent principalement dans la partie amont et médiane du bassin de la Cisse. La partie aval présente une activité agricole plus diversifiée avec de la polyculture – viticulture – élevage. Les surfaces en herbes, jachères et zones tampon représentent seulement 10% des surfaces agricoles du bassin.

Les grandes cultures, consommatrices en intrants (nitrates, phosphores et pesticides), sont sources de pollutions liées au ruissellement et à l'érosion de sols. Associées aux caractéristiques pédologiques et hydrogéologiques locales (transferts rapides vers les nappes et les cours d'eau), elles créent une forte pression sur les masses d'eau de l'amont du bassin. A noter que la qualité des cours d'eau de la partie amont du bassin est fortement dépendante des conditions d'alimentation par la nappe de Beauce (2/3 de l'alimentation globale). Ainsi en période de hauts niveaux de la nappe, les taux de nitrates et de pesticides augmentent dans les eaux superficielles.

## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

Les risques de fuites d'azote et de pesticides sont accentués sur la partie médiane par la présence de drainages agricoles qui tendent à accélérer le transfert des intrants dans le réseau superficiel. Les risques de ruissellement liés au caractère argileux et les fortes pentes sur la partie médiane et aval sont également à l'origine d'altérations fortes.

Les pollutions diffuses, et notamment les pesticides et les nitrates, sont une pression significative sur les masses d'eau de l'amont et de la partie médiane du bassin versant.

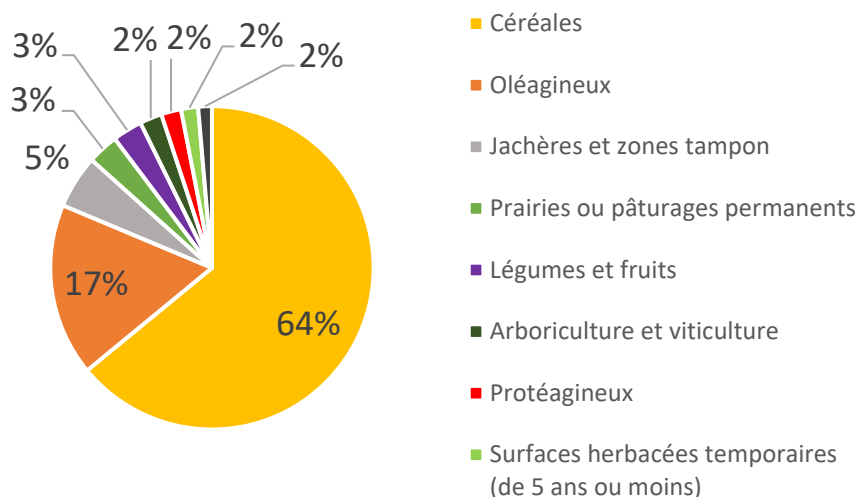


Figure 16 : répartition des cultures sur le bassin versant de la Cisse en 2019 (Source : RPG, 2019)

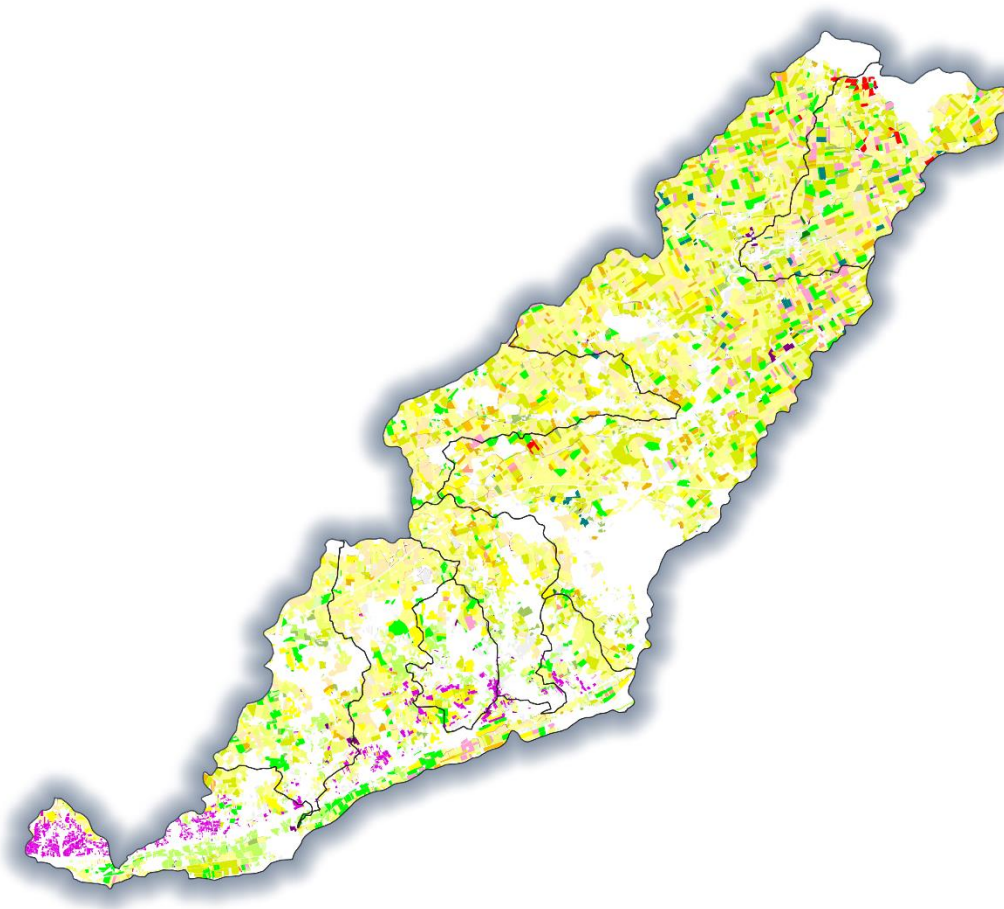


Figure 17 : Carte du Registre Parcellaire Graphique de 2019 (Source : RPG, 2019)

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

La nappe de Beauce alimente une partie du réseau hydrographique superficiel de l'amont du bassin (Sixtre, Cisse amont et Cisse landaise). Or, sa qualité est dégradée par les pollutions d'origine agricole. Elle influence donc négativement la qualité des masses d'eau superficielles du territoire.

## Dispositifs administratifs ou réglementaires

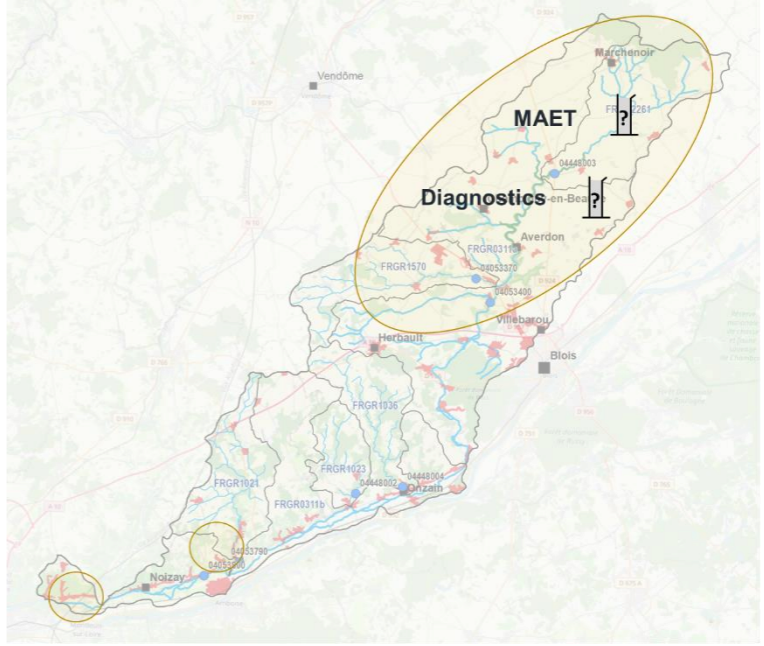
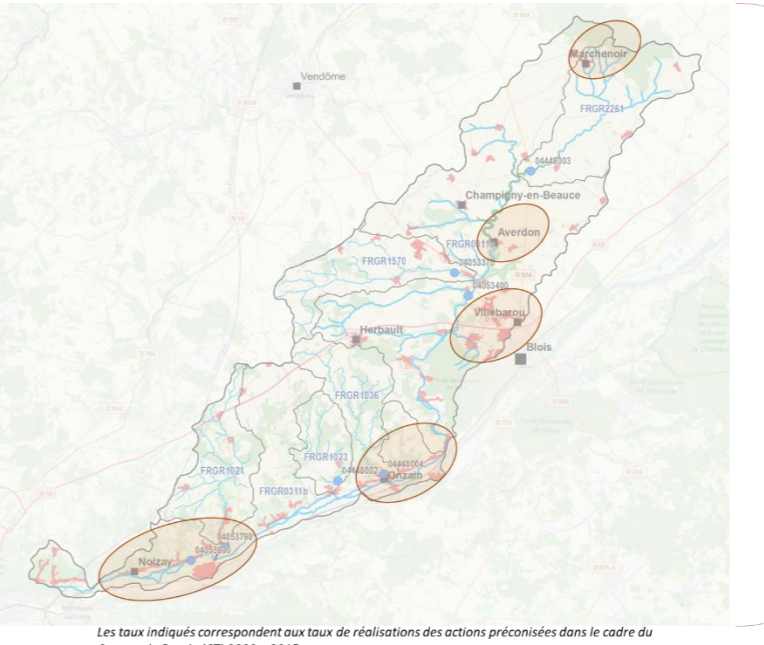
L'ensemble du territoire du bassin de la Cisse est classé en **zone vulnérable** au titre de la Directive nitrates et la commune de Oucques est également classée en **zone d'action renforcée** (ZAR). Ceci implique que la pollution des eaux par les nitrates menace la qualité des milieux aquatiques et notamment la ressource en eau potable. Par conséquent, l'utilisation d'azote est réglementée et les exploitants agricoles doivent respecter un programme d'action.

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 1er janvier 2017 et s'est étendue aux particuliers au 1er janvier 2019. Au 1er 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 1er janvier 2025.

Le SDAGE identifie trois captages prioritaires sur le bassin versant de la Cisse : les Monteaux, Averdon et Oucques-la-Nouvelle. Ces captages sont accompagnés d'aires d'alimentation de captage (AAC) dont les programmes d'action sont à des stades d'avancement variés. La ressource est d'origine souterraine et menacée par les nitrates et les pesticides pour ces trois captages. Pour l'AAC de Monteaux, un plan d'action et des tracés sont réalisés mais l'arrêté n'a pas encore été pris. Sur l'AAC d'Averdon, le programme d'action n'a pas été finalisé et doit être retravaillé. Enfin, pour celle de Oucques, le programme d'action est en phase de réalisation.

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

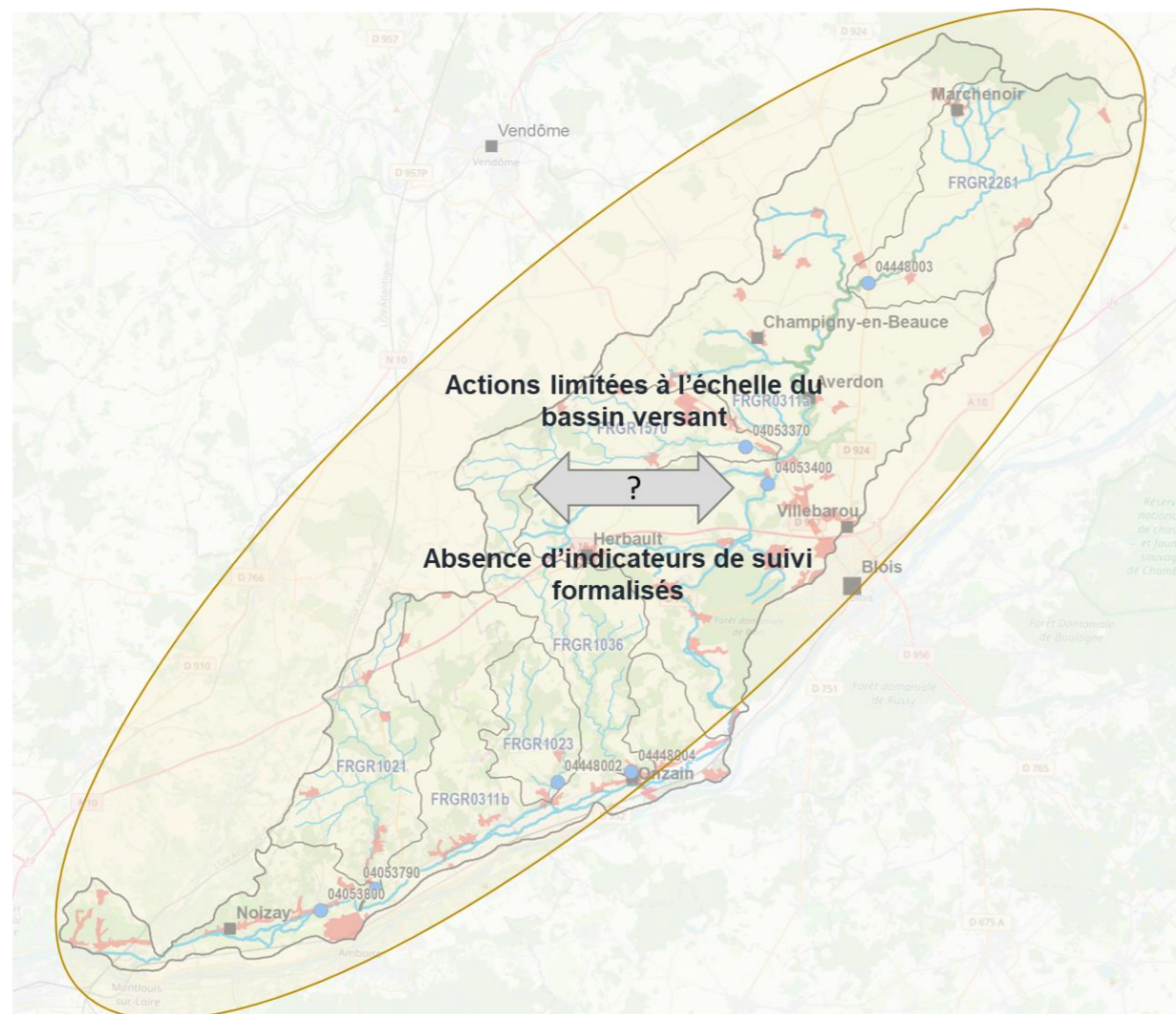
**ACTIONS – Pollutions diffuses d’origine agricole et non agricole**

| Réalizations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mise en perspective, limites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Pollutions diffuses d’origine agricole :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Actions « ferti-mieux » (de 1991 à 2008)</b><br/><i>Démarche historique sur le bassin qui a précédé les logiques de contrats de bassin versant</i></li> <li>+ <b>Diagnostics d’exploitation</b><br/><i>Evaluation des risques de pollution ponctuelle et diffuse à l’échelle de l’exploitation : 66 exploitations diagnostiquées</i></li> <li>+ <b>Mesures Agro-Environnementales (MAE)</b><br/><i>Souscriptions de MAET axées sur la mise en herbe de parcelles et la réduction des traitements phytosanitaires :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>67 exploitants engagés</b></li> <li>- <b>1800 ha engagés au total dont 800 ha sans intrants, 500 ha avec une réduction des intrants (azote et/ou phytosanitaires) et 500 ha en agriculture biologique</b></li> </ul> </li> <li>+ <b>Plan Végétal Environnement (PVE)</b><br/><i>Projets d’investissements agro-environnementaux articulés autour d’objectifs de modification des pratiques agricoles sur les masses d’eau de l’amont du bassin : Sixtre, Cisse landaise, Cisse amont : 13 projets réalisés.</i></li> <li>+ <b>Solutions fondées sur la Nature</b><br/><i>Transformation d’une culture intensive en culture de noyers : 175 ha convertis, 158 ha de vergers enherbés, 15,8 ha de surfaces enherbées.</i></li> <li>+ <b>Techniques cultures innovantes</b><br/><i>Groupe de travail constitué d’une soixantaine d’agriculteurs sur le département du Loir-et-Cher, dont 4 sur le bassin de la Cisse, ayant pour objectif de limiter le travail du sol. Groupe hétérogène, qui réalise des « tours de plaine » collectif sur des thèmes innovants (couverts, réduction du travail du sol...). Nouvelles thématiques : réduction des phytosanitaires et bas volume.</i></li> <li>+ <b>Autres actions de réduction des pollutions diffuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Entretien des haies sur 12 km entre 2009 et 2015</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Pollutions diffuses d’origine non agricole :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Réduction de l’usage des phytosanitaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mise en place d’un programme « zéro phyto » dans les collectivités avec un plan de désherbage</i></li> <li>- <i>Acquisition de matériel de désherbage alternatif</i></li> </ul> </li> </ul> <p><i>Actions de communication sur la réduction de l’utilisation de pesticides</i></p> | <p><b>Pollutions diffuses d’origine agricole :</b></p> <p>Les MAET proposées ont répondu aux enjeux du territoire et leur localisation a globalement été considérée comme pertinente. Sur le territoire, cette action a été saluée pour le taux de souscription et la dynamique enclenchée. Toutefois, l’évaluation de l’évolution des pratiques tend à montrer qu’elles n’ont pas permis de réduire significativement les apports en intrants. De plus, les surfaces engagées ont concerné une proportion trop faible de surfaces agricoles à l’échelle du bassin versant.</p> <p>Le second contrat territorial ne comprenait pas de volet pollution diffuse. La période de 2016 à 2021 n’a donc pas compris d’actions à l’échelle du bassin versant sur cette thématique.</p> <p>Toutefois, quelques actions ponctuelles ont été réalisées. Dans le cadre des Solutions Fondées sur la Nature, une exploitation a modifié ses pratiques de culture intensive pour des cultures plus durables et moins consommatrices en eau. Cette modification de pratique a également permis de créer des surfaces enherbées au sein de l’exploitation. Cette action, à saluer, reste néanmoins trop ponctuelle et à une échelle trop faible pour avoir un impact significatif sur les masses d’eau du bassin.</p> <p>Sur le département du Loir-et-Cher, un groupe de travail s’est monté à l’initiative des acteurs agricoles. Leur objectif initial est de limiter le travail du sol, mais de nouvelles thématiques comme la réduction des phytosanitaires sont également travaillées. Le nombre d’exploitations présentes sur le bassin de la Cisse est faible. Ces démarches, même si elles n’ont pas pour objectif premier d’améliorer la qualité de l’eau, ont un tout de même un effet bénéfique sur le milieu.</p> <p>Pour rappel, la nappe de Beauce alimente une partie du réseau hydrographique superficiel de l’amont du bassin (Sixtre, Cisse amont et Cisse landaise). Or, sa qualité est dégradée par les pollutions d’origine agricole. Elle influence donc négativement la qualité des masses d’eau superficielles du territoire. Toutefois, cette nappe s’étend sur une surface bien supérieure à celle du bassin de la Cisse. Les actions portées sur le bassin seul ne sont donc pas suffisantes pour améliorer la qualité physico-chimique de ces masses d’eau. Celle-ci dépend aussi des actions portées sur les autres territoires de la nappe à travers, notamment, le SAGE Nappe de Beauce.</p> <p><b>Pollutions diffuses d’origine non agricole :</b></p> <p>Les seules actions mises en place pour réduire les pollutions diffuses d’origine non agricole ont concerné la réduction de l’utilisation de phytosanitaire dans les collectivités du territoire. Seules 9 communes se sont finalement engagées dans la démarche, ce qui correspond à un taux de réalisation inférieur à 50% par rapport à ce qui était prévu.</p> <p>Ces actions ont été réalisées au cours du premier contrat de bassin. Aucune n’action n’a été menée sur cette problématique au cours du second contrat territorial.</p> <p>La loi Labbé et ses récentes évolutions vont permettre de supprimer l’utilisation des phytosanitaires dans une majorité des situations en dehors de l’agriculture.</p> | <p><b>Pollutions diffuses d’origine agricole :</b></p>  <p><b>Pollutions diffuses d’origine non agricole :</b></p>  <p><small>Les taux indiqués correspondent aux taux de réalisations des actions préconisées dans le cadre du Contrat de Bassin (CT) 2009 – 2015</small></p> |

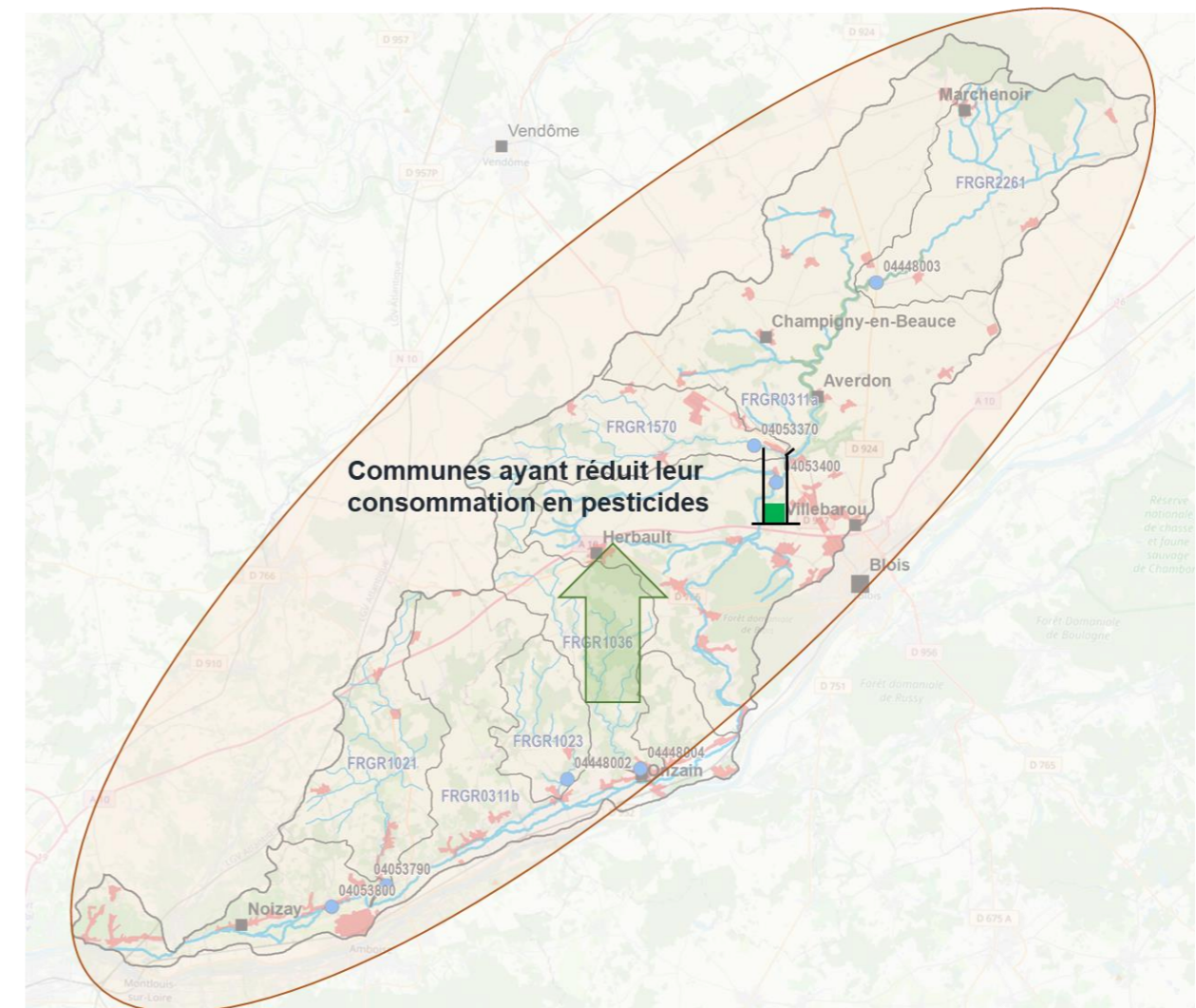


| Evolution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRESSIONS – Pollutions diffuses d'origine agricole et non agricole<br>Mise en perspective, limites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Pollutions diffuses d'origine agricole :</b></p> <p>L'évolution des pratiques agricoles restent limitées. La surface totale contractualisée en MAE lors du 1er programme d'action, même si elle est importante, reste insuffisante à l'échelle du bassin (environ 2,5% de la surface agricole utile).</p> <p>De même, les quelques évolutions ponctuelles citées dans le tableau ci-dessus restent anecdotiques à l'échelle du territoire.</p> <p><b>Pollutions diffuses d'origine non agricole :</b></p> <p>La part de communes s'étant impliquées dans les démarches de réduction des pesticides sont de 15% à l'échelle du bassin versant.</p> | <p><b>Pollutions diffuses d'origine agricole :</b></p> <p>L'absence d'indicateurs de pression rend difficile l'évaluation de l'évolution des pressions des pollutions diffuses agricoles.</p> <p>Néanmoins, l'absence de volet pollution diffuse lors du second contrat territorial n'a vraisemblablement pas permis de réduire les pressions des pollutions diffuses sur le territoire.</p> <p><b>Pollutions diffuses d'origine non agricole :</b></p> <p>L'absence d'indicateurs de pression rend difficile l'évaluation de l'évolution des pressions des pollutions diffuses.</p> <p>Les actions de réduction de l'utilisation des phytosanitaires dans les collectivités réalisées lors du premier contrat territorial n'ont mobilisé qu'un nombre restreint de collectivités. Toutefois, l'évolution de la réglementation avec la loi Labbé interdisant l'usage des phytosanitaires par les collectivités a permis de compléter les actions entamées sur le bassin sur cette thématique. De plus, l'évolution récente de cette loi (2022) va permettre d'atteindre le « zéro pesticides » presque partout.</p> |

**Pollutions diffuses d'origine agricole :**



**Pollutions diffuses d'origine non agricole :**





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

### Evolution

Les concentrations en **nitrites** sont globalement stables au cours du temps. Elles conservent un bon, voire très bon état sur la majorité du bassin, à l'exception des bassins situés sur la partie amont du bassin. En effet, les mesures réalisées sur la Cisse landaise et la Sixtre répondent à un mauvais état du paramètre sur ces secteurs. De plus, à partir de 2016, les analyses sur la Cisse amont se dégradent légèrement et présentent des pics fréquents en mauvais état.

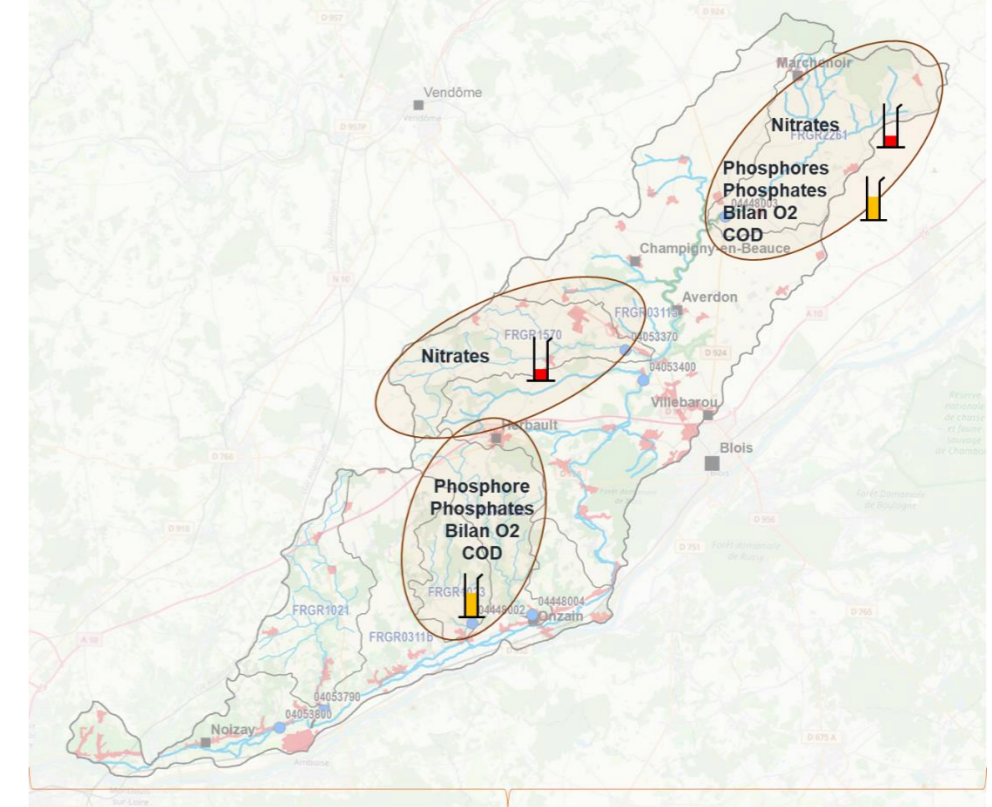
Les paramètres **phosphores** et **orthophosphates** ont également une tendance similaire. La majorité des masses d'eau se trouvent en bon/très bon état et ne présentent pas d'évolution notable. Les bassins du Cissereau, de la Sixtre et de la Petite Cisse, en revanche, présentent des mesures de qualité disparates allant du très bon état à un état médiocre. Toutefois, aucune tendance d'évolution ne ressort clairement des analyses.

### Mise en perspective, limites

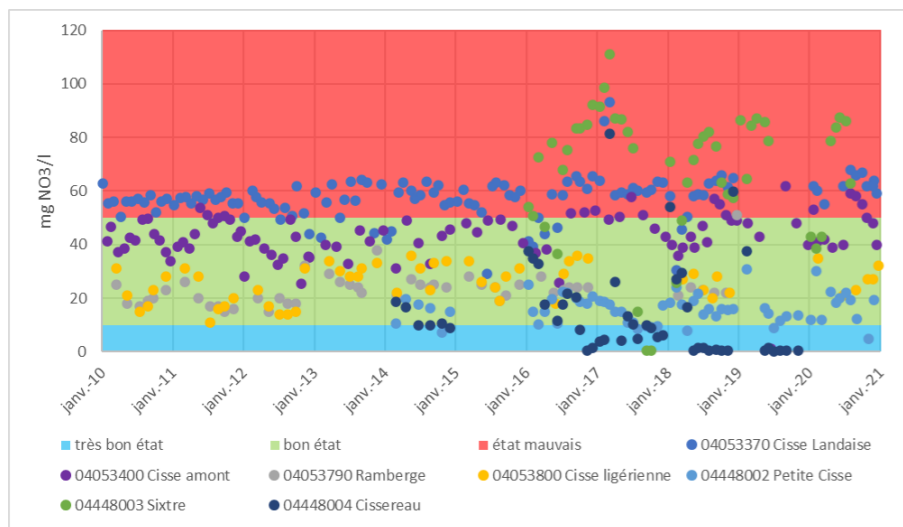
La pression des pollutions diffuses est surtout présente sur la partie amont du bassin, notamment les masses d'eau de la Sixtre, de la Cisse amont et de la Cisse landaise.

L'absence de mesures réalisées sur la Sixtre avant 2016 et sur la Petite Cisse avant 2014, limite les conclusions que nous pourrions tirer sur ces bassins. De plus, le temps de réaction du milieu, plus ou moins long, peut masquer l'évolution de certains paramètres en lien avec les actions réalisées.

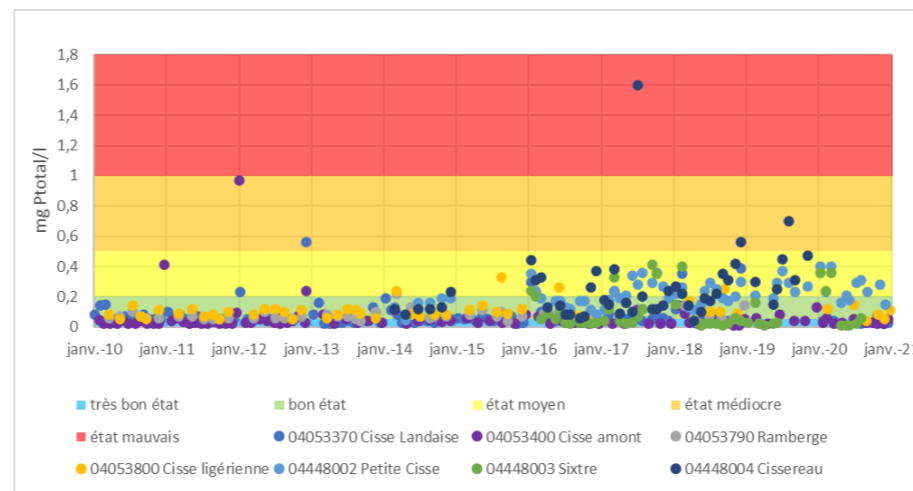
L'absence d'actions sur les pollutions diffuses à l'échelle du bassin depuis 2015 n'a pas permis d'améliorer l'état physico-chimique des masses d'eau, notamment celles de l'amont particulièrement dégradées sur ces paramètres.



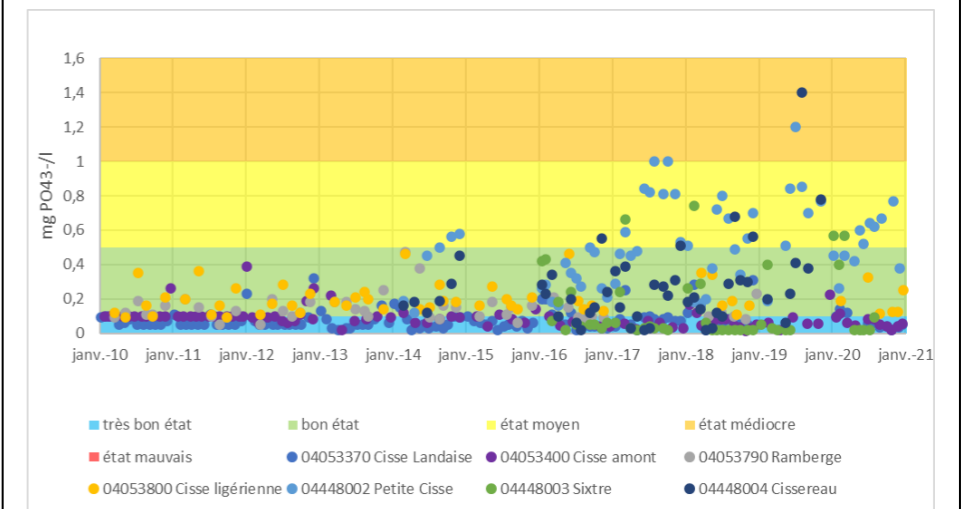
### Nitrates



### Phosphore total



### Phosphates



## POLLUTIONS PONCTUELLES

### Contexte

Le territoire comprend 49 systèmes d'assainissement collectif dont les rejets sont sur le bassin versant pour, une capacité nominale totale de 56 615 EH. Les capacités nominales individuelles de ces stations restent peu élevées, en moyenne autour de 1 000 EH. Seule une station excède les 10 000 EH.

La majorité des STEP sont de type filtres (dont 13 en filtres plantés et 5 en filtres à sable) et lagunage (16 stations). Toutefois, ce sont les STEP à boues activées qui présentent la plus grande capacité nominale de traitement sur le bassin versant. En effet, les rendements épuratoires des lagunes peuvent être plus faibles sur l'azote et le phosphore.

Capacités nominales assurées par les différentes filières de traitement

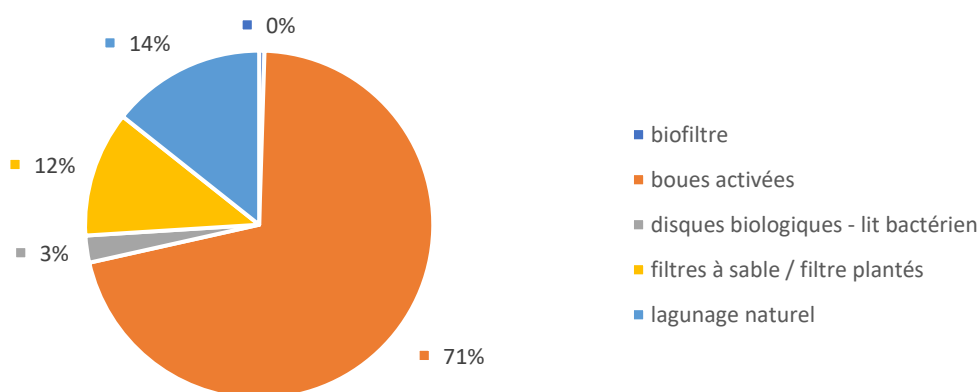


Figure 18 : Capacités nominales assurées par les différentes filières de traitement

Près de la moitié des stations du territoire rejettent dans la masse d'eau de la Cisse amont. Ceci étant, la capacité nominale cumulée des stations sur cette masse d'eau est d'environ 10 000 EH. La Cisse ligérienne est, quant à elle, le bassin concerné par la capacité nominale cumulée la plus élevée (présence d'une station d'une capacité d'environ 17 000 EH).

## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

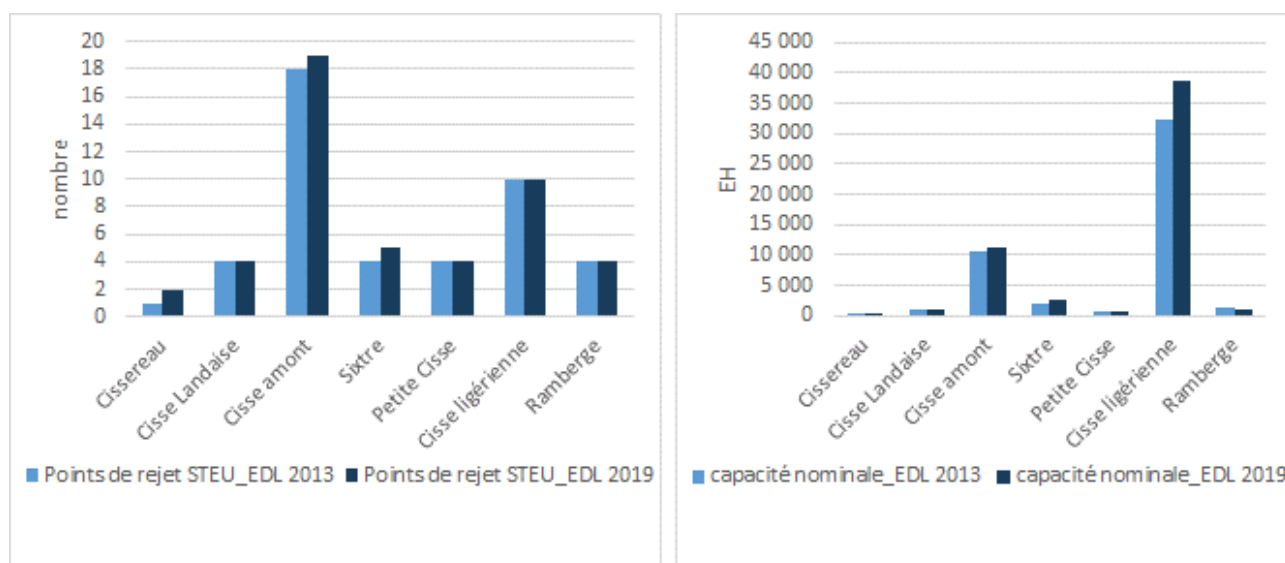


Figure 19 : nombre de rejets et capacité nominale des stations de traitement des eaux usées par masses d'eau sur le bassin versant de la Cisse (Source : Etat des lieux du SDAGE, 2019)

L'évaluation des pressions ponctuelles réalisée dans le cadre de l'état des lieux 2019, préalable à la révision du SDAGE, conclut à une pression peu élevée, que ce soit en temps sec ou de pluie pour les macropolluants.

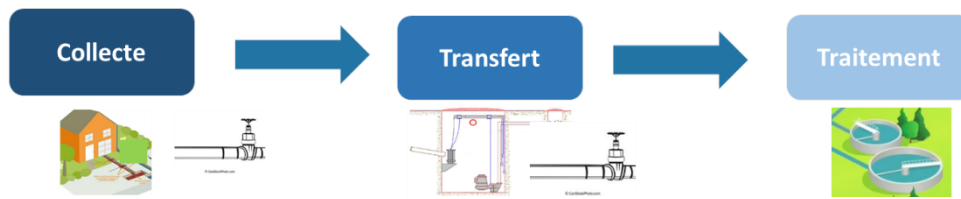
### Dispositifs administratifs et réglementaires

L'ensemble du bassin Loire-Bretagne est classé en **zone sensible** au titre de la directive « eaux résiduaires urbaines ». Cette directive fixe les performances minimums de collecte et de traitement des eaux usées pour les macropolluants.

### 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, 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.

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)



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



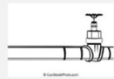
Postes de refoulement (PR) → déversements potentiels par les trop-pleins



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 – Pollutions ponctuelles**

| Réalizations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mise en perspective, limites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>+ STEP</b></p> <p>Construction, réhabilitation ou extension de <b>3 stations</b> entre 2015 et 2020. D'autres STEP ont été réhabilitées ou construites depuis 2020 (notamment Limeray, en 2022)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail avec le SATESE 37 sur l'amélioration des pratiques d'assainissement : convention &amp; suivi des viticulteurs et industriels raccordés à la STEP de Vouvray.</li> </ul> <p><b>+ Réseaux d'assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des travaux de réhabilitation ont été réalisés sur les réseaux d'assainissement sur <b>4 communes</b>.</li> </ul> <p><b>+ Assainissement non collectif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>2500 diagnostics</b> réalisés</li> <li>- Environ <b>150 dispositifs</b> d'assainissement non collectif ont été réhabilités entre 2010 et 2020 sur le bassin.</li> </ul> | <p>Les données sur l'assainissement collectif et non collectif sont dispersées entre les différents acteurs porteurs de la compétence et sont difficiles à collecter. Les actions présentées ici sont donc partielles.</p> <p>Les points d'assainissement les plus problématiques ont été traités sur le territoire. Les collectivités qui portent cette compétence prennent le sujet au sérieux.</p> <p>La STEP de Vouvray traite les eaux usées de plusieurs exploitations viticoles et d'industries locales. Toutefois, de mauvaises pratiques et des incidents ponctuels, entraînaient parfois des dépassements de la capacité de la STEP et des problèmes de traitements de ces eaux. La collectivité a fait appel à la SATESE d'Indre-et-Loire pour une assistance technique sur les eaux usées. Celle-ci a travaillé avec ces différents acteurs pour rédiger une convention et assurer un suivi pour améliorer la situation.</p> <p>Le réseau d'assainissement du bassin comporte des problématiques (eaux parasites, vétusté des réseaux...) qui sont difficiles à évaluer. Quelques actions ont été réalisées sur cette thématique, mais qui restent certainement insuffisantes à l'échelle du bassin versant.</p> |  |

**PRESSIONS – Pollutions ponctuelles**

| Evolution                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mise en perspective, limites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Sur le territoire, l'ensemble des STEP est conforme en équipement. En revanche, elles ne le sont pas en performance pour <b>20 STEP</b>.</p> <p><b>3 STEP</b> sont en surcharge organique mais correspondent à des stations à la capacité nominale inférieure à 1300 EH.</p> | <p>Si les territoires concernés par une STEP en surcharge organique n'ont pas un Schéma Directeur d'Assainissement datant de moins de 10 ans dans lequel la STEP est inscrite dans le programme de travaux, elles seront certainement amenées à en réaliser un avant de mener les travaux nécessaires. Seuls les travaux intégrés à ce document peuvent potentiellement être aidés par l'AELB. Il peut donc se passer plusieurs années entre le constat d'un problème et la réalisation des actions.</p> <p>Des manquements en termes d'autosurveillance des rejets sont notés. A noter également la problématique de rejets directs d'effluents non traités au milieu au niveau des réseaux (débordement au niveau de trop-plein, mauvais branchements) qui peuvent avoir un impact local.</p> <p>On peut noter la présence d'une STEP industrielle sur le bassin versant, qui présente parfois des rejets de qualité médiocre (selon les retours d'acteurs locaux). La donnée n'ayant pas pu être collectée pour cette étude, la problématique n'est pas quantifiable.</p> |  |



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

### Evolution

Les paramètres **phosphore** et **orthophosphates** sont stables au cours du temps. La majorité des masses d'eau se trouvent en bon/très bon état. Les bassins du Cissereau, de la Sixtre et de la Petite Cisse, en revanche, présentent des mesures de qualité disparates allant du très bon état à un état médiocre. Toutefois, aucune tendance d'évolution ne ressort clairement des analyses.

Les valeurs de **nitrites** ne présentent pas d'évolution visible sur la période 2010 – 2021. L'ensemble des masses d'eau du territoire sont en bon ou en très bon état vis-à-vis de ce paramètre. La Sixtre et la Petite Cisse présentent néanmoins quelques pics en état médiocre voir mauvais.

La tendance est identique sur le paramètre **ammonium**. Il est toutefois à noter que sur le Cissereau semble présenter une dégradation de ce paramètre, avec de nombreuses mesures représentatives d'un état moyen.

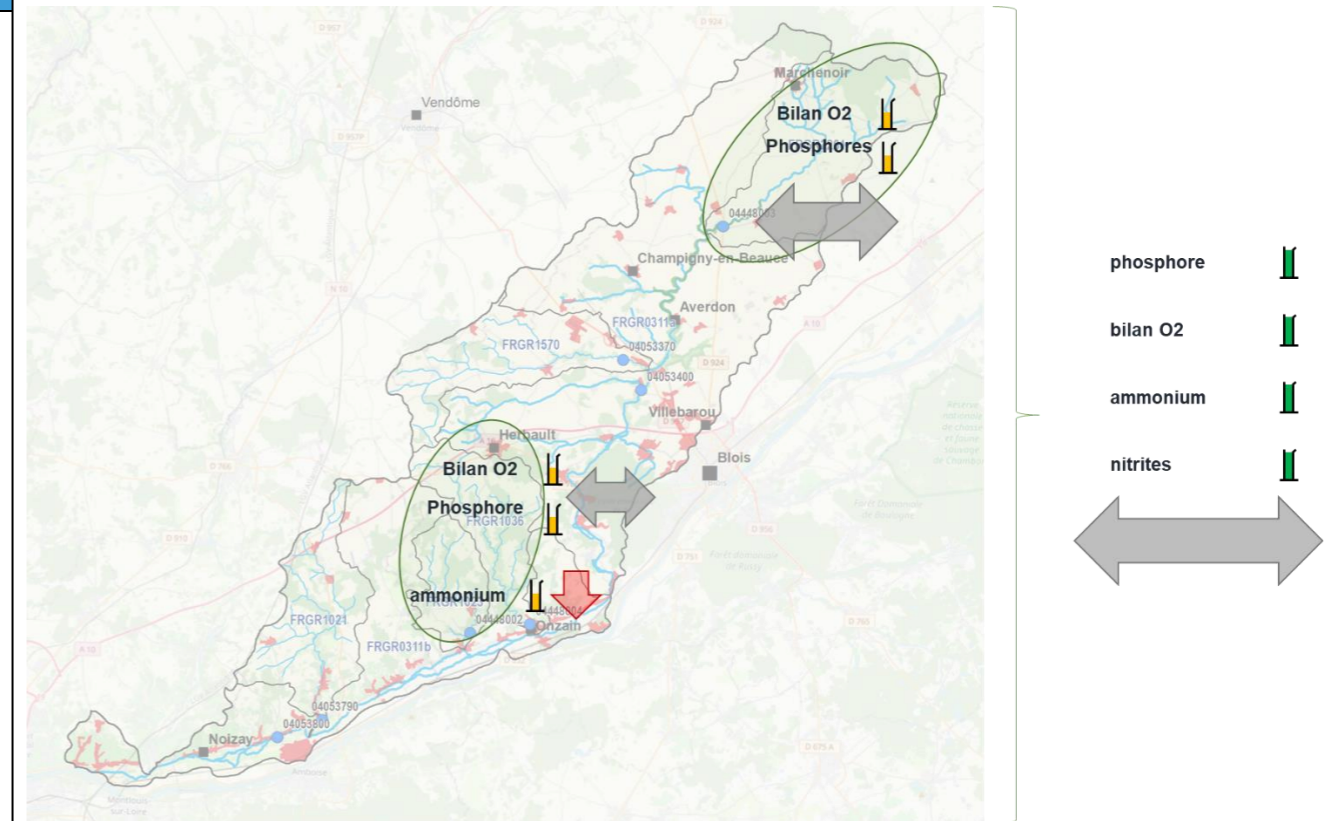
Les paramètres **oxygène dissous**, **taux de saturation en oxygène** et **carbone organique dissous** sont globalement en bon voir très bon état sur tout le bassin versant, à l'exception des sous-bassins du Cissereau, de la Petite Cisse et de la Sixtre qui présentent des qualités dégradées. La **DBO5** en revanche présente une bonne qualité sur l'ensemble du bassin malgré quelques pics plus dégradés sur le Cissereau et la Sixtre.

### Mise en perspective, limites

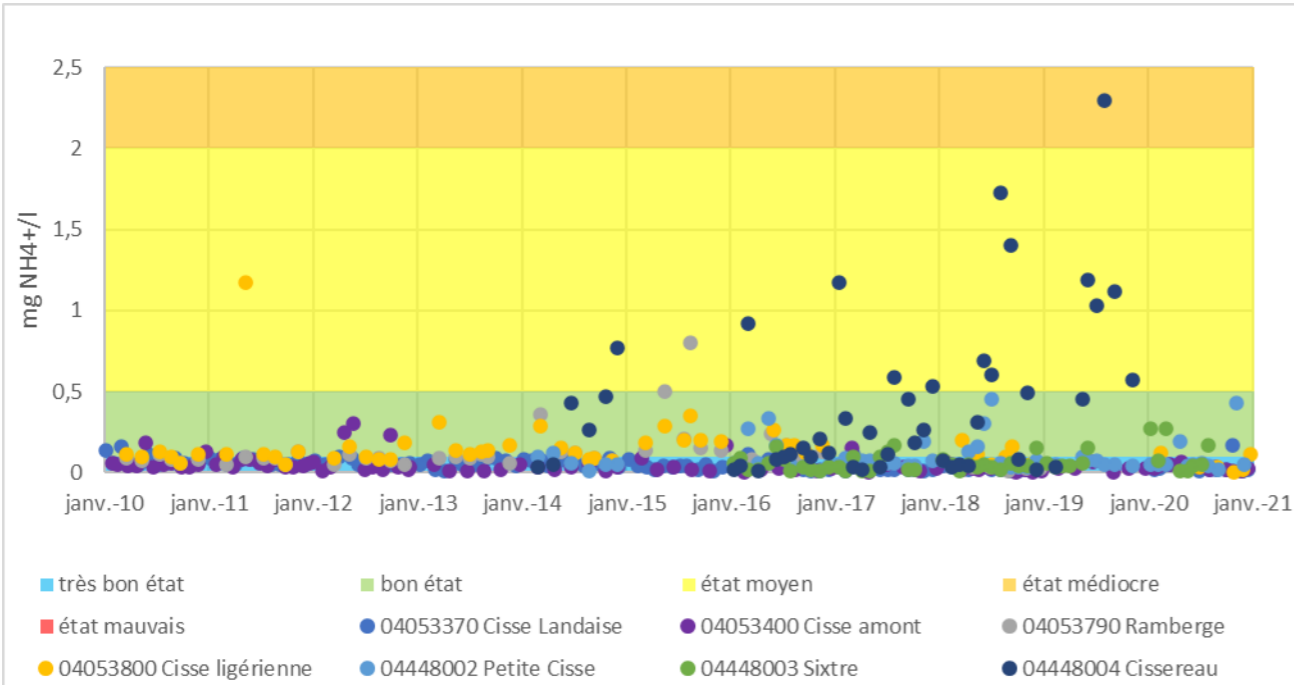
Les milieux sont globalement de bonne qualité vis-à-vis des paramètres oxygène et phosphore. Toutefois, la partie amont du bassin reste dégradée par rapport aux autres masses d'eau.

Les pollutions ponctuelles dues à des défauts d'assainissement ne semblent pas être l'origine prédominante des pollutions et des pressions observées sur le bassin versant de la Cisse.

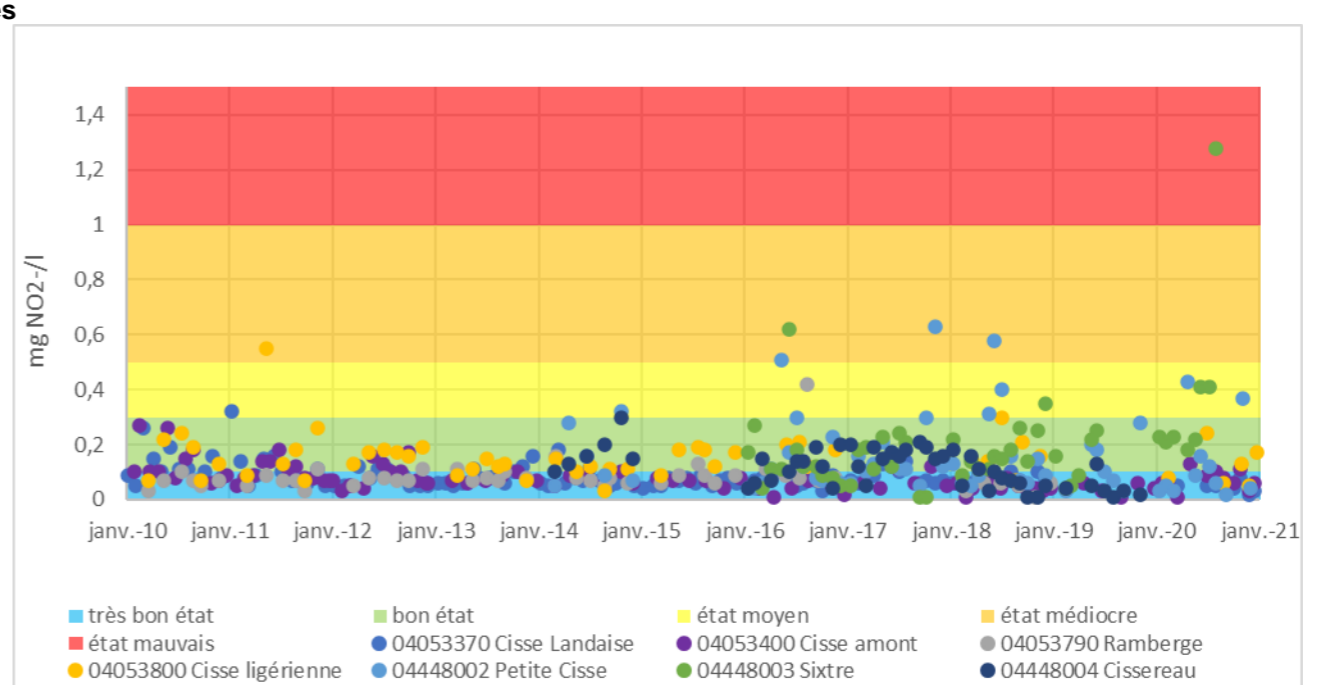
Si l'assainissement ne semble pas être la cause dominante des pollutions sur le territoire, il est toutefois essentiel de poursuivre les actions de réhabilitation des STEP présentant des dysfonctionnements ou des surcharges pour préserver la qualité des milieux. La réhabilitation des réseaux vétustes et subissant des infiltrations d'eaux parasites est également importante.



### Ammonium



### Nitrites



Nitrites

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # Gestion quantitative de la ressource en eau

### CONTEXTE

Le bassin de la Cisse est alimenté par plusieurs nappes d'eau souterraines. En 2011, les nappes de Beauce et du Cénomaniens présentaient des niveaux relativement bas, dus notamment à de nombreux prélèvements pour les différents usages (eau potable, agriculture, industrie) et à un déficit de recharge en pluies efficaces. Aujourd'hui, il semble que la nappe du Cénomaniens ait retrouvé un niveau suffisant.

L'alimentation en eau potable est assurée par des forages souterrains dont la majorité se trouve dans la nappe de craie, le reste se trouvant dans la nappe du Cénomaniens. Quelques forages d'appoints sur la Loire sont utilisés ponctuellement.

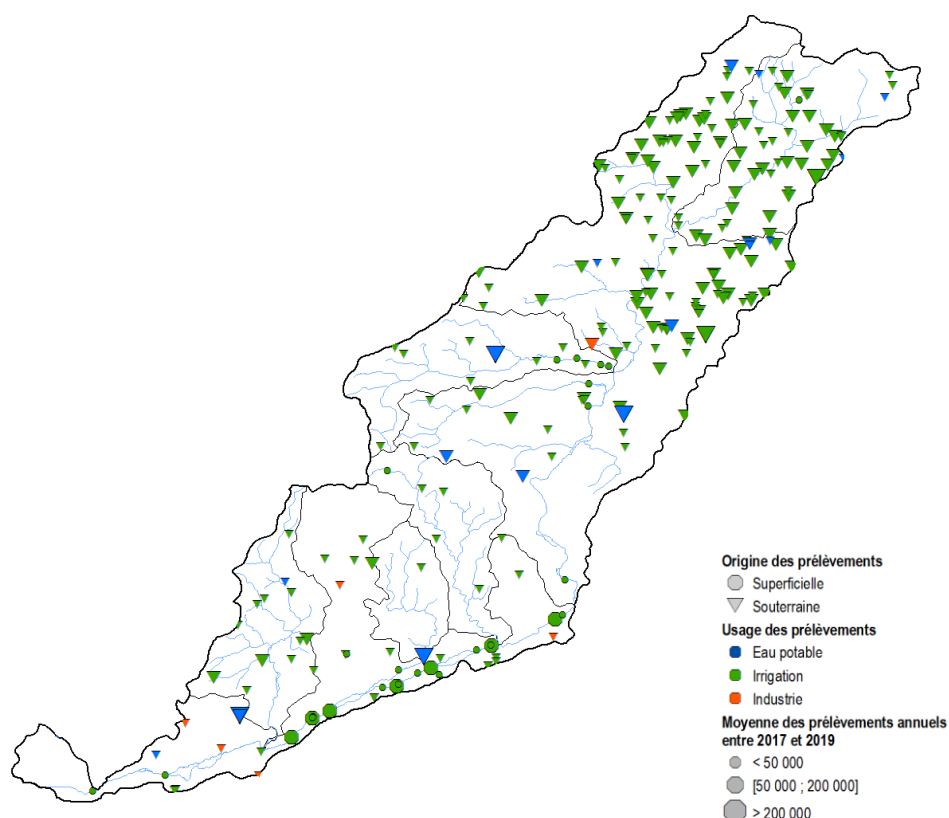
La nappe des calcaires de Beauce (dite « nappe de Beauce ») alimente le réseau hydrographique superficiel de l'amont du bassin versant (Sixtre, Cisse amont, Cisse landaise) par de nombreuses résurgences. Cette nappe, fortement altérée par les pressions agricoles de l'amont, est uniquement utilisée pour l'usage agricole. Dégradée par les nitrates et les pesticides, elle participe à la dégradation de la qualité des eaux superficielles.

Des actions sont inscrites au SAGE Nappe de Beauce pour la gestion quantitative de la nappe, à l'échelle de l'ensemble du périmètre du SAGE et de la nappe.

Les nappes de captages étant plus vastes que le bassin versant, c'est une problématique qui dépasse le périmètre d'intervention du syndicat du bassin de la Cisse.

### PRÉLÈVEMENTS

La grande majorité des prélèvements sont réalisés dans les eaux souterraines du bassin, et sont à destination de l'irrigation agricole.



# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

Les prélèvements à destination de l'alimentation en eau potable et de l'industrie sont stables entre 2011 et 2019. En revanche, les prélèvements pour l'irrigation ont augmenté d'environ 25% sur cette période.

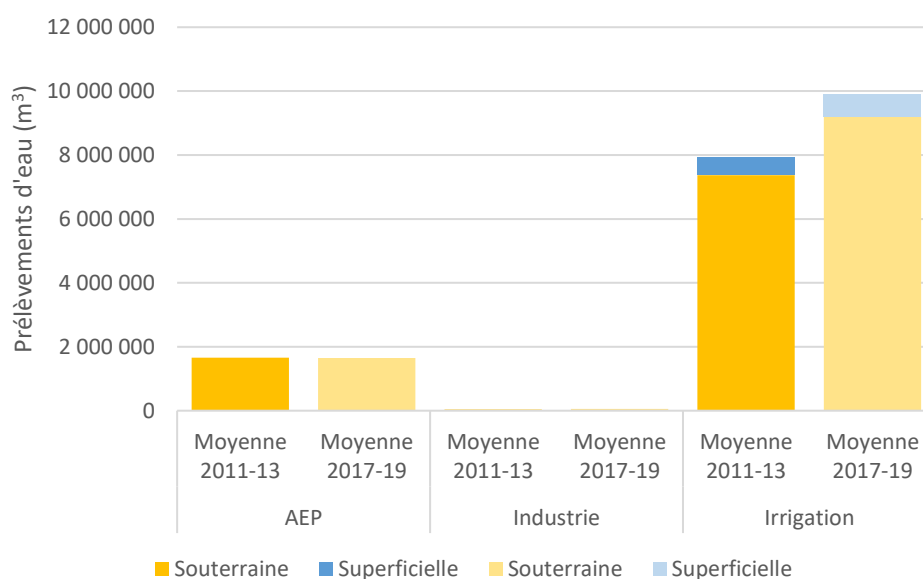


Figure 20 : évolution des prélèvements par usage entre 2011-2013 et 2017-2019 (Source : états des lieux du SDAGE, AELB)

## DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET RÉGLEMENTAIRES

L'ensemble du bassin de la Cisse est classé en zone de répartition des eaux au regard de l'aquifère du Cénomaniens. Vingt-neuf communes de l'amont du bassin sont également classées en ZRE au titre de la nappe de Beauce (eaux souterraines) ainsi qu'au titre du bassin de la Cisse et ses affluents (eaux superficielles et souterraines). Pour les eaux superficielles, le reste du bassin est classé en zone 7B-3 du SDAGE, ce qui induit une interdiction de l'augmentation des prélèvements à l'étiage par rapport à la situation actuelle.

Sur la partie du bassin soumise au SAGE nappe de Beauce, les agriculteurs appartiennent à un Organisme Unique de Gestion Collective.

Une étude réalisée par le SAGE nappe de Beauce a établi les seuils réglementaires : débit de crise, seuil d'alerte et débit d'objectif d'étiage. Ceux-ci sont repris dans un arrêté cadre départemental sur le Loir-et-Cher qui formalise les modalités de gestion quantitative de la ressource lors d'épisodes d'étiage.

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



| ACTIONS – Gestion quantitative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Réalisations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mise en perspective, limites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>+ SAGE nappe de Beauce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositif de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation mis en place en 1999.</li> <li>- Désignation de la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher comme Organisme Unique de Gestion Collective sur la « Beauce blésoise »</li> <li>- Etude « forages proximaux » pour évaluer l'impact des forages sur les cours d'eau et proposer des mesures concrètes pour réduire leur influence sur le débit d'étiage → déplacement de 12 forages proposé : la démarche n'a pas abouti ; elle devrait être relancée prochainement</li> <li>- Etude de définition des débits minimum biologiques et des seuils réglementaires (Débit de CRise, Débits d'étiage Seuils d'Alerte et Débits d'Objectifs d'Etiage) utilisés dans les arrêtés sécheresse – 38 000€</li> </ul> <p><b>+ Partie aval du bassin versant (hors territoire du SAGE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation dirigée par la Chambre d'Agriculture d'Indre-et-Loire : réduction de 50% des prélèvements pour tous les irrigants à l'approche des débits de crise</li> </ul> | <p>Une étude sur la gestion quantitative dans les eaux superficielles sera lancée au 1<sup>er</sup> septembre 2022 par le SAGE Nappe de Beauce. Cette étude vise à définir les volumes prélevables pour tous les usages, à projeter les effets du changement climatique sur l'état de la ressource...</p> <p>Les actions réalisées pour le moment sont majoritairement des actions d'acquisition des connaissances. Celles-ci sont réalisées par le SAGE nappe de Beauce et ne concerne donc qu'une partie du bassin versant.</p> <p>L'enjeu est pris en compte depuis une vingtaine d'année mais peu d'actions opérationnelles ont été réalisées à l'exception des dispositifs de gestion collective.</p> <p>Davantage d'actions seront mises en place à l'occasion du prochain contrat territorial.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PRESSIONS – Gestion quantitative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Evolution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mise en perspective, limites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Les volumes prélevés à destination de l'irrigation ont augmenté de 25% entre 2013 et 2017.</p> <p>Les prélèvements à destination de l'alimentation en eau potable et de l'industrie sont restés stables sur la même période.</p> <p>Les assecs sont plus marqués sur la partie amont du bassin, sur les masses d'eau de la Cisse amont et de la Sixtre notamment.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Les données disponibles actuellement ne permettent pas de faire une évaluation de l'évolution des pressions sur l'aspect quantitatif de l'eau sur le territoire.</p> <p>Les assecs semblent néanmoins s'être intensifiés sur le bassin versant ces dernières années. Cet enjeu, présent sur le territoire depuis longtemps, est de plus en plus important. Les acteurs du territoire en sont conscients et des actions sont prévues dans l'avenir pour réduire ces pressions.</p> <p>Les débits des cours d'eau de la partie amont du bassin sont en lien avec la hauteur de la nappe de Beauce et sont donc dépendant du niveau de la nappe.</p>                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

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


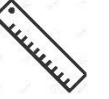







Les problématiques de réduction des débits et d'augmentation de la fréquence et de la durée des assecs vont avoir des impacts sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. En effet, le débit d'un cours d'eau peut jouer sur la qualité et la température de l'eau. Il peut aussi jouer sur sa forme, la vitesse du courant et sa profondeur. Une modification du débit peut donc entraîner une forte modification du milieu et impacter les espèces aquatiques présentes.

L'hydrologie d'un cours d'eau a également un impact sur la qualité de l'eau. Les assecs et les débits réduits altèrent les capacités de dilution des cours d'eau, qui sont alors moins résilients face aux pollutions.


Ainsi, l'augmentation des assecs observée sur le territoire peut avoir une incidence forte sur le fonctionnement des milieux aquatiques.

## 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. 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 |                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                 |
| Pollutions diffuses agricoles           | MAET                                                                                 | Azote<br>Pesticides                     |                                     | X          |             |         | Résultats limités sur la réduction des intrants à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Cisse                                                                         | +++            | Orienter les actions vers des changements de systèmes et de pratiques pour développer une agriculture à bas niveau d'impact.                                                              |  Actions à amplifier        |  Mettre en place des indicateurs / créer des liens pour le suivi   |                                  |                                                                                                                 |
|                                         | PVE                                                                                  | Pesticides                              |                                     |            |             | X       |                                                                                                                                                                         |                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                 |
|                                         | Techniques cultures innovantes                                                       | Intrants<br>Pesticides                  |                                     |            |             | X       | Initiative intéressante sur l'évolution des pratiques.                                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                 |
| Pollutions diffuses non agricoles       | Passage au zéro pesticide pour les collectivités                                     | Pesticides                              | X                                   |            |             |         | Un cadre réglementaire qui contraint et va contraindre davantage les usages non agricoles de produits phytosanitaires.                                                  | +              |                                                                                                                                                                                           |  Continuer dans cette voie  |                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                 |
| Pollutions ponctuelles - assainissement | Réhabilitation/construction de STEP                                                  | Ensemble des pressions de la thématique | X                                   |            |             |         | Quelques STEP sont en surcharge organique et des déversements sont toujours observés. Absence de centralisation des données à l'échelle du bassin versant.              | +              | Poursuivre la réhabilitation des STEP en surcharge et lutter contre les déversements. Mettre en place un suivi centralisé pour une meilleure vision de la thématique à l'échelle globale. |  Continuer dans cette voie |  Mettre en place des indicateurs / créer des liens pour le suivi |                                  |                                                                                                                 |
|                                         | Travaux de réhabilitation de réseaux                                                 | Ensemble des pressions de la thématique |                                     |            |             | X       | Absence de données centralisées et homogènes, qui ne permet pas d'apprécier les actions de fiabilisation des réseaux. Réseaux vétustes. Infiltrations d'eaux parasites. |                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                       | Actions à fortement amplifier.   |  Actions à amplifier       |
|                                         | Réhabilitation d'ANC                                                                 | Ensemble des pressions de la thématique |                                     |            |             | X       | Une centaine d'ANC réhabilités. Absence de données permettant d'établir un lien avec les pressions.                                                                     |                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                       | Poursuivre les actions engagées. |  Continuer dans cette voie |
| Gestion quantitative                    | Etude « forages proximaux »                                                          | Assecs des cours d'eau                  |                                     |            |             | X       |                                                                                                                                                                         | ++             | Mettre en place des actions plus opérationnelles permettant de réduire les risques quantitatifs sur le long terme.                                                                        |  Actions à amplifier      |                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                 |
|                                         | Etude de définition des débits biologiques minimum et seuils d'alerte réglementaires | Assecs des cours d'eau                  |                                     |            |             | X       | Les seuils définis permettent de réduire la pression quand les débits des cours d'eau sont soumis à un risque important. Action positive.                               |                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                 |
| Milieux aquatiques                      | Restauration du lit mineur                                                           | Lit mineur<br>Débit                     | X                                   |            |             |         | Ces actions ont eu un impact local positif. Toutefois, les linéaires travaillés ne sont pas suffisants à l'échelle du bassin versant.                                   | +++            | Ces actions sont à poursuivre en amplifiant le linéaire réalisé.                                                                                                                          |  Actions à amplifier      |                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                 |
|                                         | Restauration des berges et de la ripisylve                                           | Lit mineur<br>Berges et ripisylve       | X                                   |            |             |         | Ces actions sont majoritairement réalisées en lien avec les actions sur le lit mineur. Elles ont eu un impact positif localement.                                       |                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                 |



|  |                                                            |                              |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                 |                                                                                                                       |
|--|------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Restauration de la continuité écologique                   | Continuité Ligne d'eau Débit | X |   |  |  | Ces actions ont permis d'améliorer la continuité localement. Elles restent néanmoins en nombre insuffisant à l'échelle du bassin. Les contraintes réglementaires et les négociations avec les propriétaires rendent les actions difficiles. |  | Poursuivre ces actions. Trouver des solutions alternatives, moins coûteuses en temps (négociations propriétaires) et en argent. |  <p><b>Actions à amplifier</b></p> |
|  | 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<br>Expérimentations aux résultats positifs.                                                                                                 |  | Ces actions sont à poursuivre et à coupler avec d'autres travaux.                                                               |                                                                                                                       |
|  | Restauration des zones humides et des annexes hydrauliques | Lit majeur                   | X |   |  |  | Actions particulièrement réussies, qui ont permis d'améliorer l'état écologique local et de retrouver des fonctionnalités importantes (soutien d'étiage, ...).                                                                              |  | Actions à poursuivre.                                                                                                           |                                                                                                                       |

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## 6 ANNEXES

### # Annexe 1 – Historique des démarches

| Période   | Programme                                                             | Volet d'actions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2009-2013 | Contrat Territorial n°1                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des pollutions ponctuelles et diffuses d'origine agricole</li> <li>- Réduction des pollutions phytosanitaires d'origine non agricole</li> <li>- Réhabilitation des dispositifs d'assainissement collectif et non collectif « points noirs »</li> <li>- Restauration et entretien de la Cisse et de ses affluents</li> <li>- Lutte contre les espèces invasives</li> <li>- Economie d'eau et récupération d'eau pluviale</li> <li>- Maîtrise du risque inondation</li> <li>- Animation et sensibilisation</li> </ul> |
| 2013-2015 | Avenant au Contrat Territorial n°1                                    | Report des actions non réalisées, sans budget supplémentaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2017-2021 | Contrat Territorial n°2                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauration morphologique des cours d'eau</li> <li>- Restauration de la continuité</li> <li>- Restauration des zones humides</li> <li>- Limitation des pollutions diffuses</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2017      | Avenant n°1 au Contrat Territorial n°2                                | Définition du programme d'actions du volet « pollutions diffuses »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2020      | Avenant n°2 au Contrat Territorial n°2                                | Actualisation du contrat en diminuant l'enveloppe financière globale du contrat sur le volet milieux aquatiques, sur les deux dernières années du contrat (adaptation aux moyens financiers et humains du syndicat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2017-2021 | Contrat Territorial du captage prioritaire de Monteaux                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes Zones Humides Tampon Artificielles</li> <li>- Suivi du réseau de reliquats azotés</li> <li>- Diagnostics et conseils individuels d'exploitation</li> <li>- Suivi de la qualité de l'eau</li> <li>- Veille et animation foncière</li> <li>- Animation territoriale et foncière du CT</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |
| 2018      | Avenant n°1 au Contrat Territorial du captage prioritaire de Monteaux | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualise et complète le CT : réduction du contrat d'une année (l'année 2017)</li> <li>- Animation agricole confiée à la Chambre d'Agriculture 41 à la place du syndicat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2020      | Avenant n°2 au Contrat Territorial du captage prioritaire de Monteaux | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actions ajoutées : création d'une zone humide tampon artificielle</li> <li>- Actions modifiées : diagnostics agricoles et de conseils individuels (évolution de la programmation)</li> <li>- Actions supprimées : reliquats azotés &amp; suivis complémentaires nitrates - pesticides</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # Annexe 2 – Etat des masses d'eau au sens de la DCE

### Etat écologique des masses d'eau cours d'eau

| Masses d'eau                    |          | Etat écologique | Niveau de confiance | Etat biologique | paramètres déclassants | Etat physico-chimique | paramètres déclassants                                                                                                                    |
|---------------------------------|----------|-----------------|---------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FRGR1036<br>Cissereau           | EDL 2013 | 3               | faible              | <i>inconnu</i>  | -                      | 2                     | -                                                                                                                                         |
|                                 | EDL 2017 | 5               | élevé               | 5               | I2M2, (IPR)            | 4                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilan O2 : O2 dissous, taux sat O2, (COD)</li> <li>(nutriments : Ptotal, NH4+)</li> </ul>          |
|                                 | RNAOE    | oui             |                     |                 |                        |                       |                                                                                                                                           |
| FRGR1570<br>Cisse Landaise      | EDL 2013 | 4               | élevé               | 4               | IPR                    | 3                     | nitrites                                                                                                                                  |
|                                 | EDL 2017 | 4               | élevé               | 4               | IPR                    | 3                     | nitrites                                                                                                                                  |
|                                 | RNAOE    | oui             |                     |                 |                        |                       |                                                                                                                                           |
| FRGR0311a<br>Cisse              | EDL 2013 | 4               | élevé               | 4               | IPR                    | 3                     |                                                                                                                                           |
|                                 | EDL 2017 | 4               | élevé               | 4               | IPR                    | 3                     | nitrites                                                                                                                                  |
|                                 | RNAOE    | oui             |                     |                 |                        |                       |                                                                                                                                           |
| FRGR2261<br>Sixtre              | EDL 2013 | 5               | élevé               | 5               | IBG, IPR               | 3                     |                                                                                                                                           |
|                                 | EDL 2017 | 5               |                     | 5               | I2M2, IPR              | 4                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilan O2 : O2 dissous, taux sat O2, (COD)</li> <li>(nutriments - Ptotal, nitrites)</li> </ul>      |
|                                 | RNAOE    | oui             |                     |                 |                        |                       |                                                                                                                                           |
| FRGR1023<br>Petite Cisse        | EDL 2013 | 3               | faible              | <i>inconnu</i>  |                        | 2                     |                                                                                                                                           |
|                                 | EDL 2017 | 3               | élevé               | 3               | IPR                    | 4                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilan O2 : taux sat O2, (O2 dissous, COD)</li> <li>(nutriments - Ptotal, PO43-nitrites)</li> </ul> |
|                                 | RNAOE    | oui             |                     |                 |                        |                       |                                                                                                                                           |
| FRGR0311b<br>Cisse (ligérienne) | EDL 2013 | 5               | élevé               | 5               | IPR                    | 2                     |                                                                                                                                           |
|                                 | EDL 2017 | 4               | élevé               | 4               | IPR                    | 3                     | Ptotal                                                                                                                                    |
|                                 | RNAOE    | oui             |                     |                 |                        |                       |                                                                                                                                           |
| FRGR1021<br>Ramberge            | EDL 2013 | 3               | élevé               | 3               | IPR                    | 2                     |                                                                                                                                           |
|                                 | EDL 2017 | 3               | élevé               | 3               | IPR                    | 3                     | ammonium                                                                                                                                  |
|                                 | RNAOE    | oui             |                     |                 |                        |                       |                                                                                                                                           |

### Etat chimique des masses d'eau cours d'eau

| Masses d'eau               |          | Etat chimique  | Etat chimique sans ubiquiste |
|----------------------------|----------|----------------|------------------------------|
| FRGR1036<br>Cissereau      | EDL 2013 | <i>inconnu</i> |                              |
|                            | EDL 2017 | 3              | 2                            |
|                            | RNAOE    | <i>inconnu</i> | non                          |
| FRGR1570<br>Cisse Landaise | EDL 2013 | <i>inconnu</i> |                              |
|                            | EDL 2017 | 3              | 2                            |
|                            | RNAOE    | <i>inconnu</i> | non                          |

## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

|                            |          |                |     |
|----------------------------|----------|----------------|-----|
| FRGR0311a<br>Cisse (amont) | EDL 2013 | 2              |     |
|                            | EDL 2017 | 3              | 2   |
|                            | RNAOE    | <i>inconnu</i> | non |
| FRGR2261<br>Sixtre         | EDL 2013 | <i>inconnu</i> |     |
|                            | EDL 2017 | 3              | 2   |
|                            | RNAOE    | <i>inconnu</i> | non |
| FRGR1023<br>Petite Cisse   | EDL 2013 | <i>inconnu</i> |     |
|                            | EDL 2017 | 3              | 2   |
|                            | RNAOE    | <i>inconnu</i> | non |
| FRGR0311b<br>Cisse         | EDL 2013 | <i>inconnu</i> |     |
|                            | EDL 2017 | 3              | 2   |
|                            | RNAOE    | <i>inconnu</i> | non |
| FRGR1021<br>Ramberge       | EDL 2013 | <i>inconnu</i> |     |
|                            | EDL 2017 | 3              | 3   |
|                            | RNAOE    | <i>inconnu</i> | non |

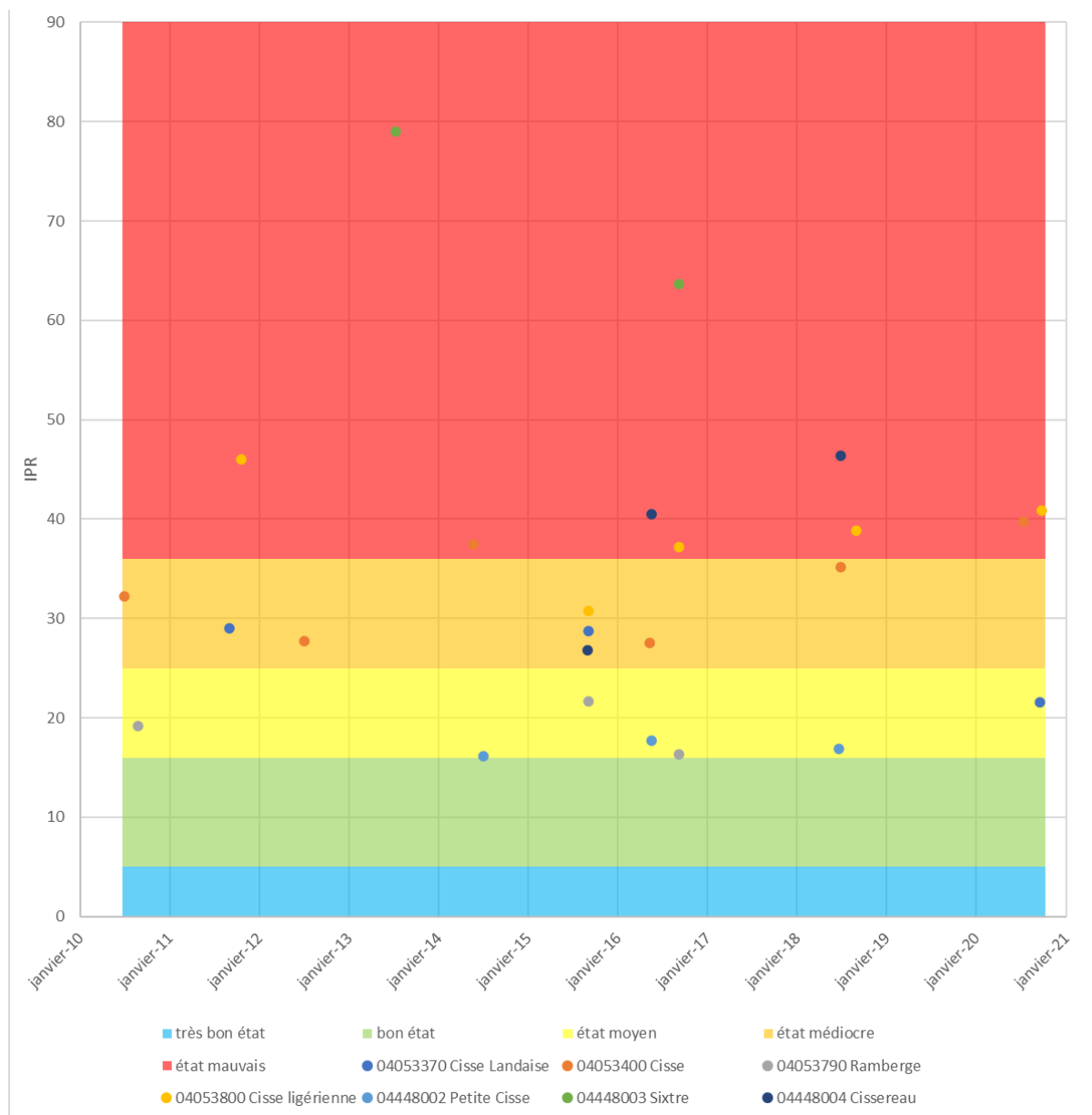


# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # Annexe 3 – Qualité biologique des cours d'eau

### Indicateur poisson (IPR)

Les IPR (paramètres « poissons ») sont les indicateurs déclassants sur toutes les masses d'eau du bassin.

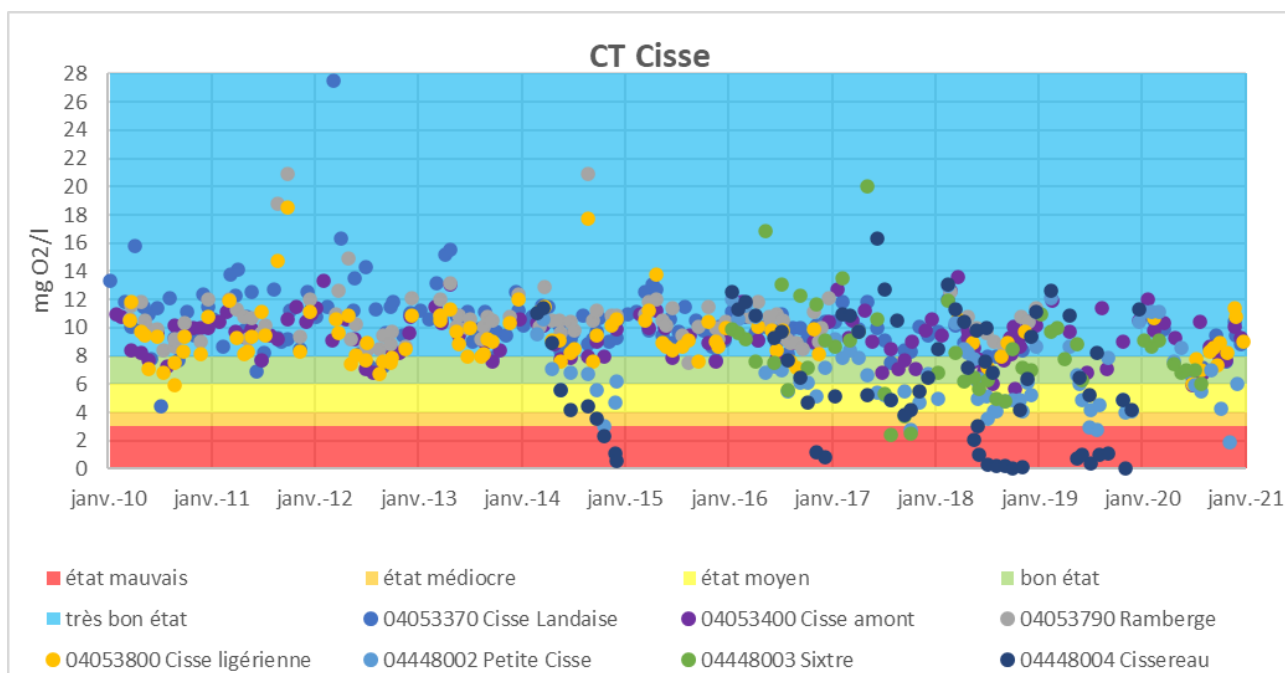


- + Les IPR sont tous représentatifs d'un état moyen à mauvais.
- + La Sixtre, la Cisse ligérienne et le Cissereau sont les cours d'eau les plus dégradés sur ce paramètre.
- + A l'inverse, l'affluent en meilleur état est la Petite Cisse, proche du bon état.

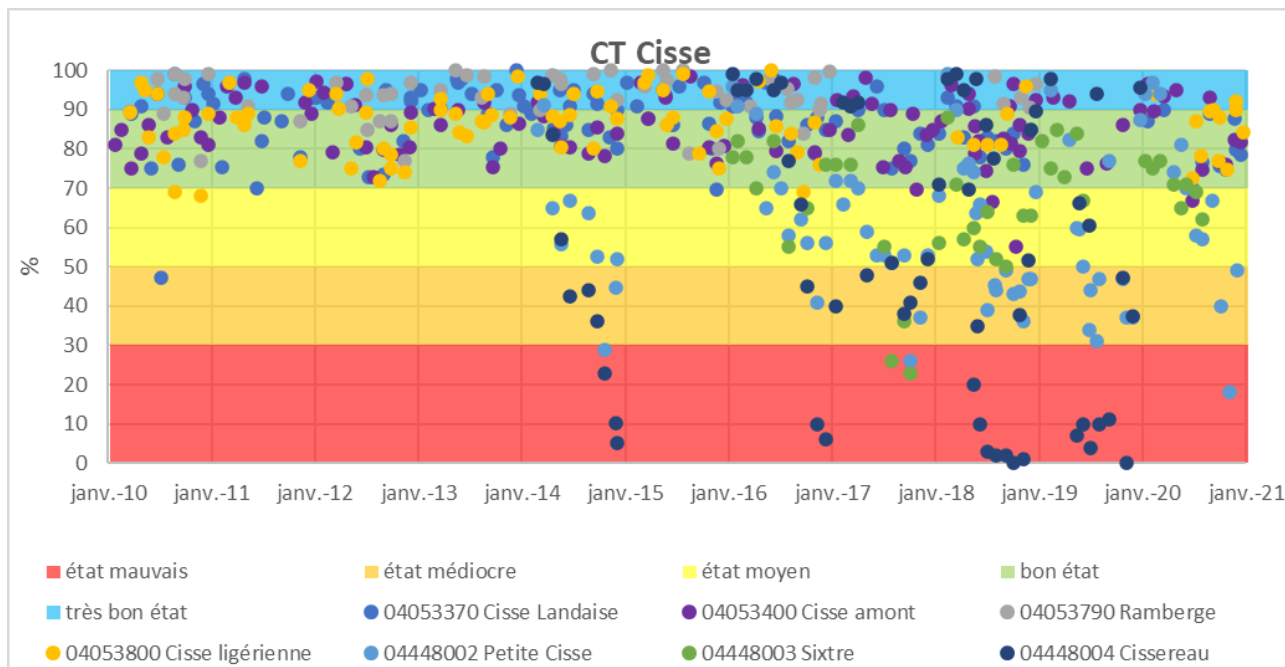
# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # Annexe 4 – Bilan en oxygène

### Oxygène dissous

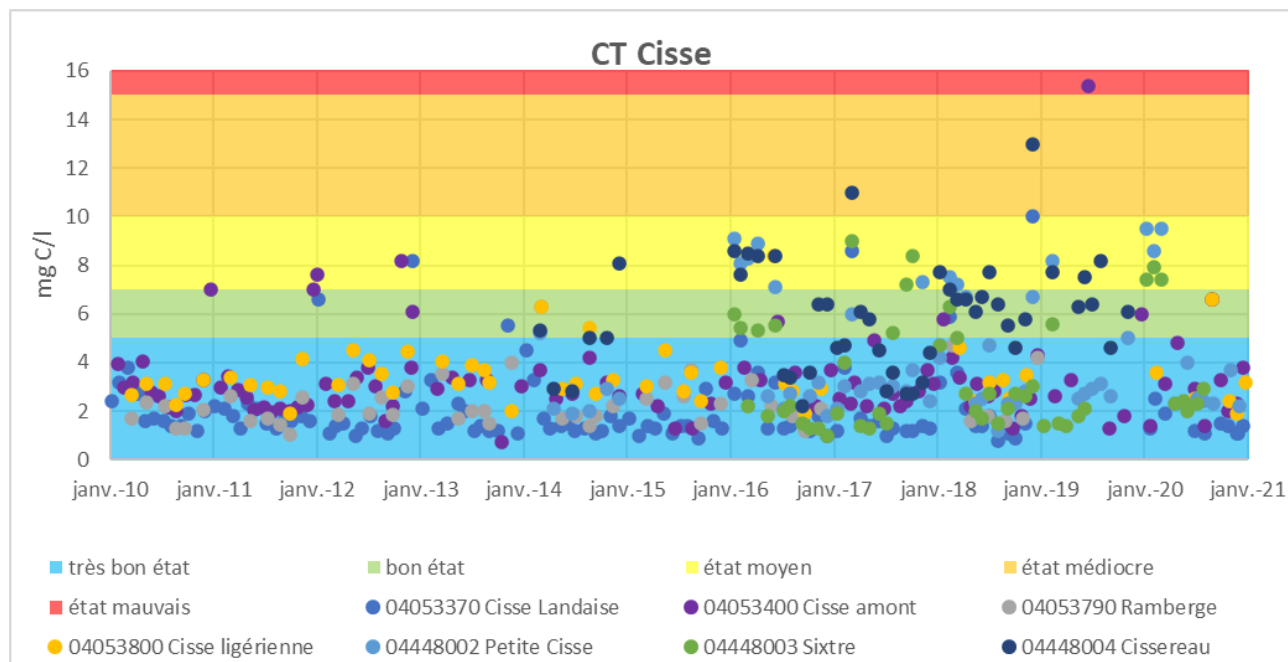


### Taux de saturation en oxygène

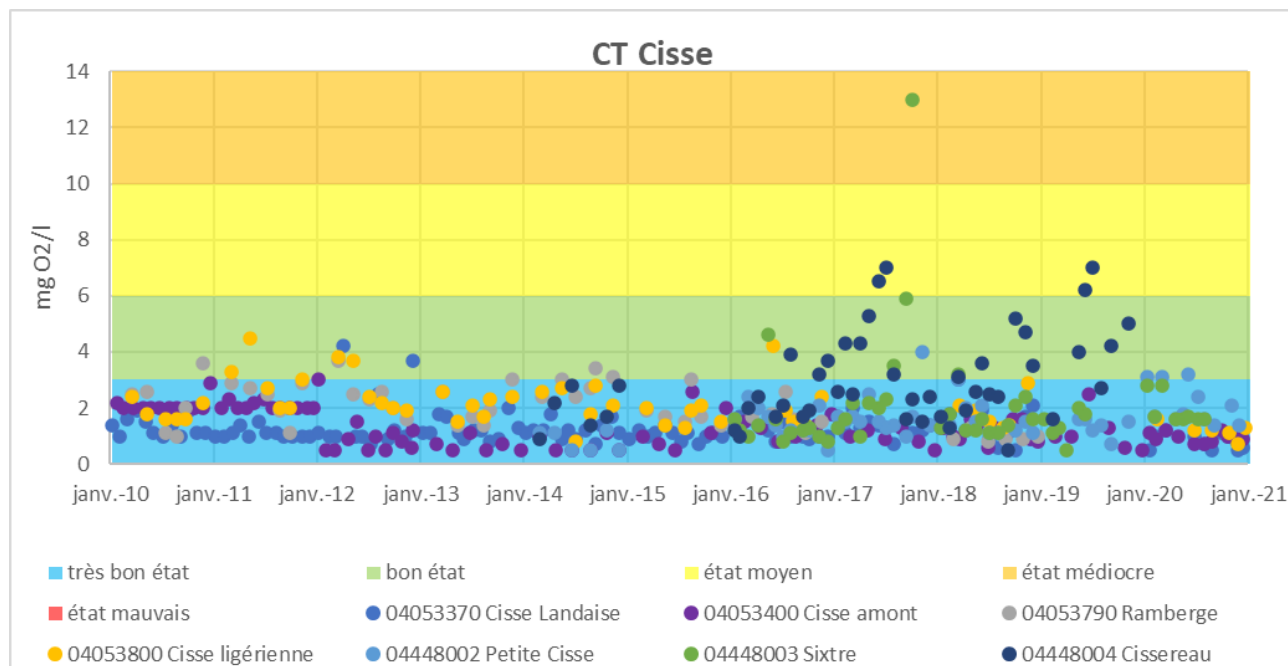


# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## Carbone organique dissous



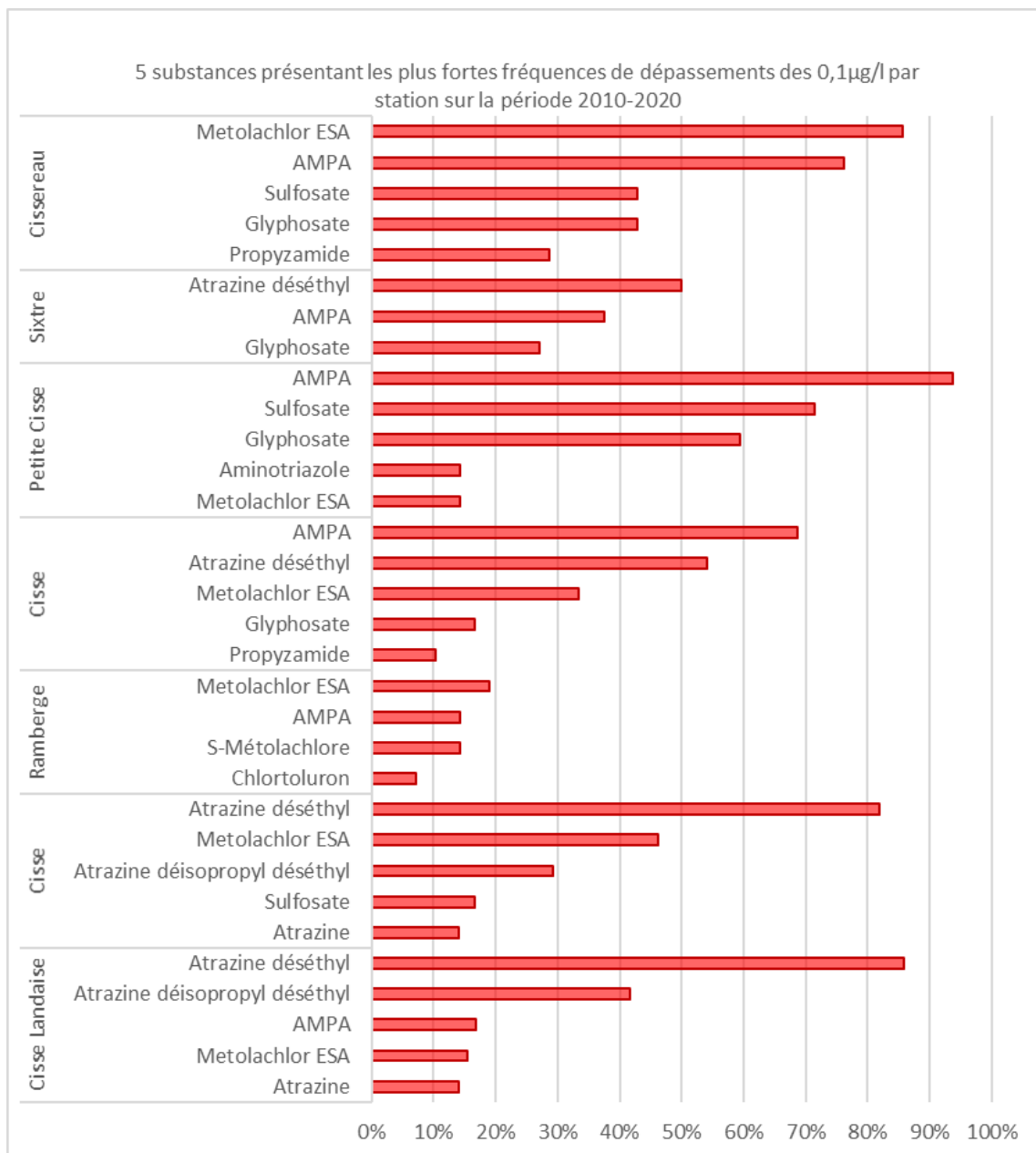
## DBO5



# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # Annexe 5 – Qualité des cours d'eau vis-à-vis des pesticides

Molécules de pesticides mesurés au-delà de 0,1 µg/l par masse d'eau (Source : base de données Naiades 2010-2020)





# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

## # Annexe 6 – Réseaux d'Evaluation des Habitats (REH) par masses d'eau

### Cisse amont (FRGR0311a) (Source : Etude bilan du contrat territorial n°2, SMB Cisse, 2022)

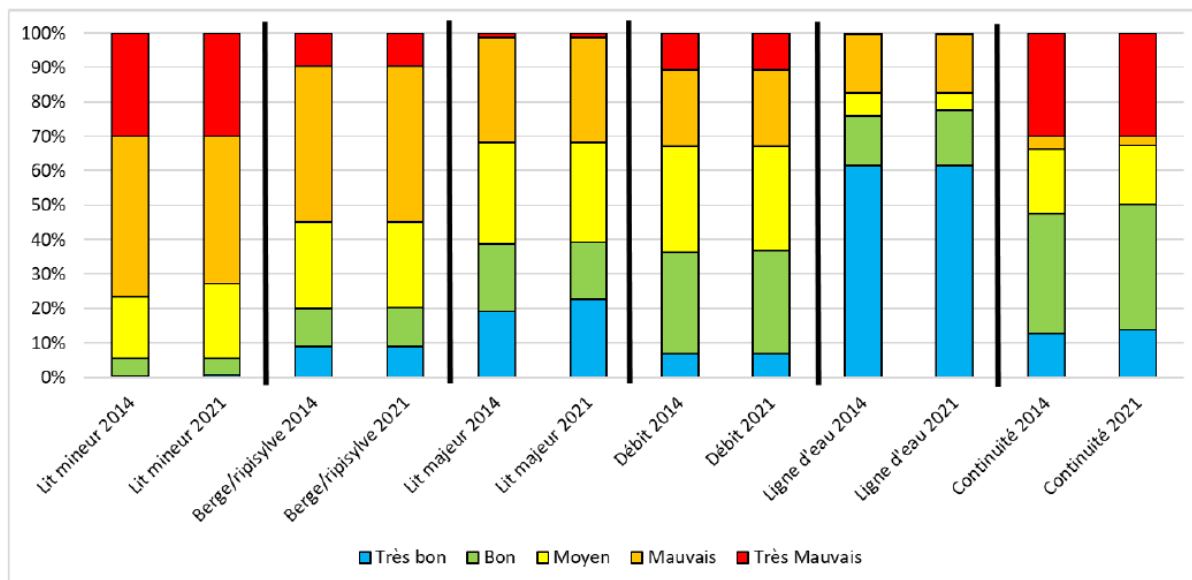


Figure 10 : Evolution du REH entre 2014 et 2021 sur la masse d'eau de la Cisse amont (153 km)

### Cisse aval (FRGR0311b) (Source : Etude bilan du contrat territorial n°2, SMB Cisse, 2022)

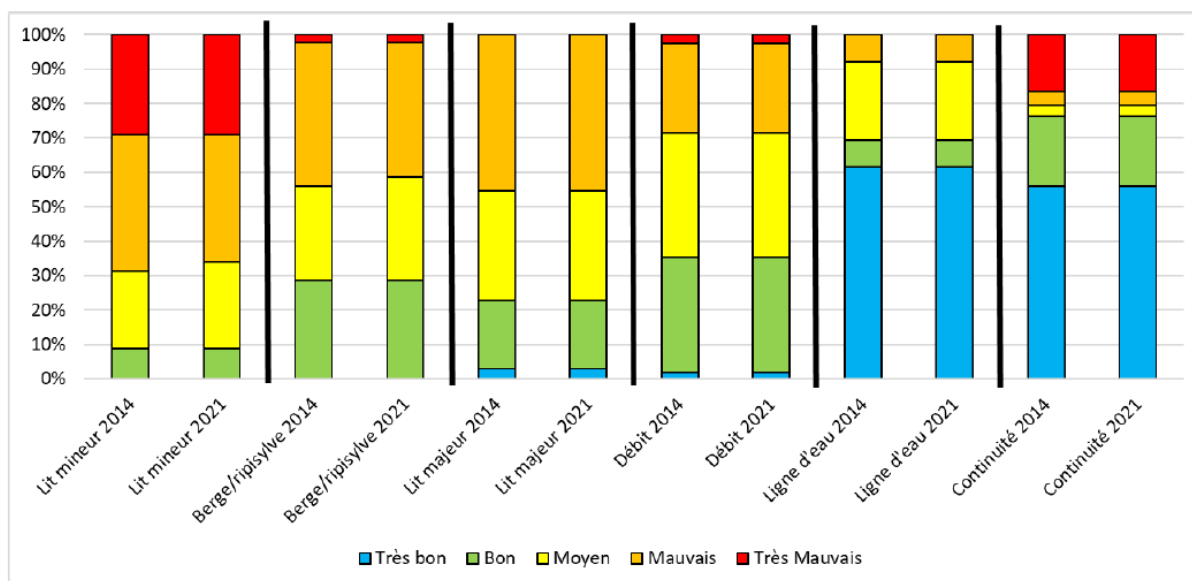


Figure 11 : Evolution du REH entre 2014 et 2021 sur la masse d'eau de la Cisse aval (70 km)

### Remberge (FRGR1021) (Source : Etude bilan du contrat territorial n°2, SMB Cisse, 2022)

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

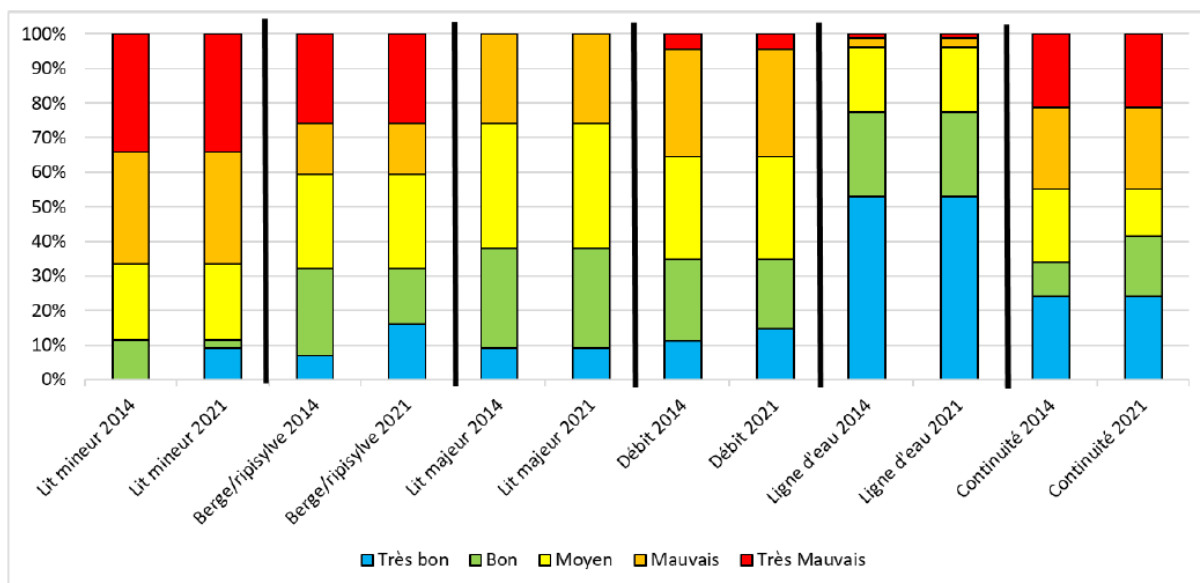


Figure 12 : Evolution du REH entre 2014 et 2021 sur la masse d'eau de la Remberge (53 km)

## Petite Cisse (FRGR1023) (Source : Etude bilan du contrat territorial n°2, SMB Cisse, 2022)

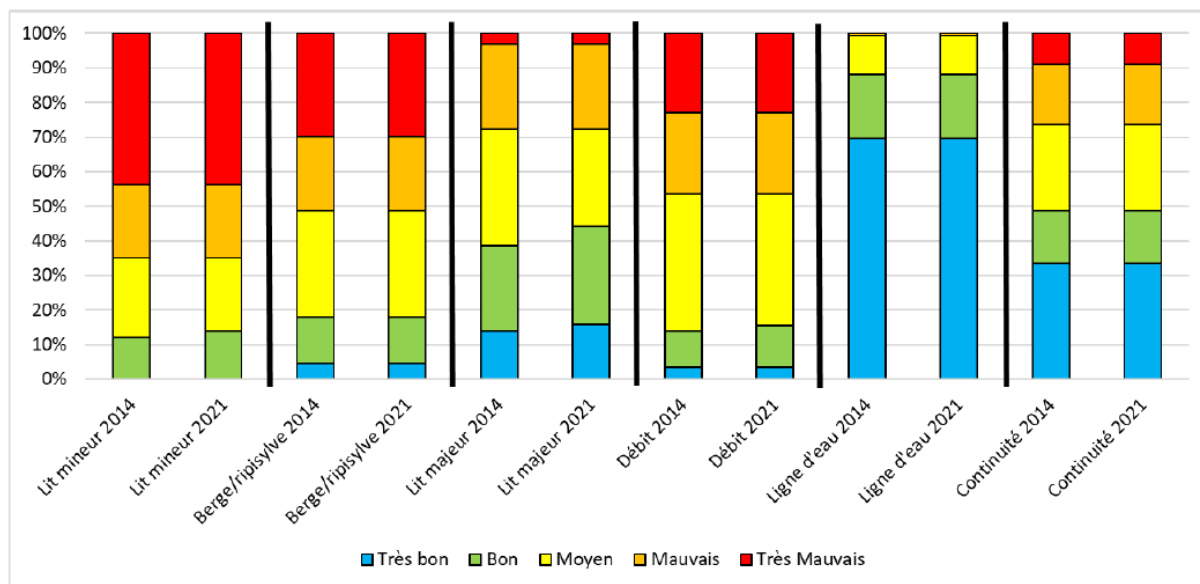


Figure 13 : Evolution du REH entre 2014 et 2021 sur la masse d'eau de la Petite Cisse (89 km)

## Cissereau (FRGR1036) (Source : Etude bilan du contrat territorial n°2, SMB Cisse, 2022)

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

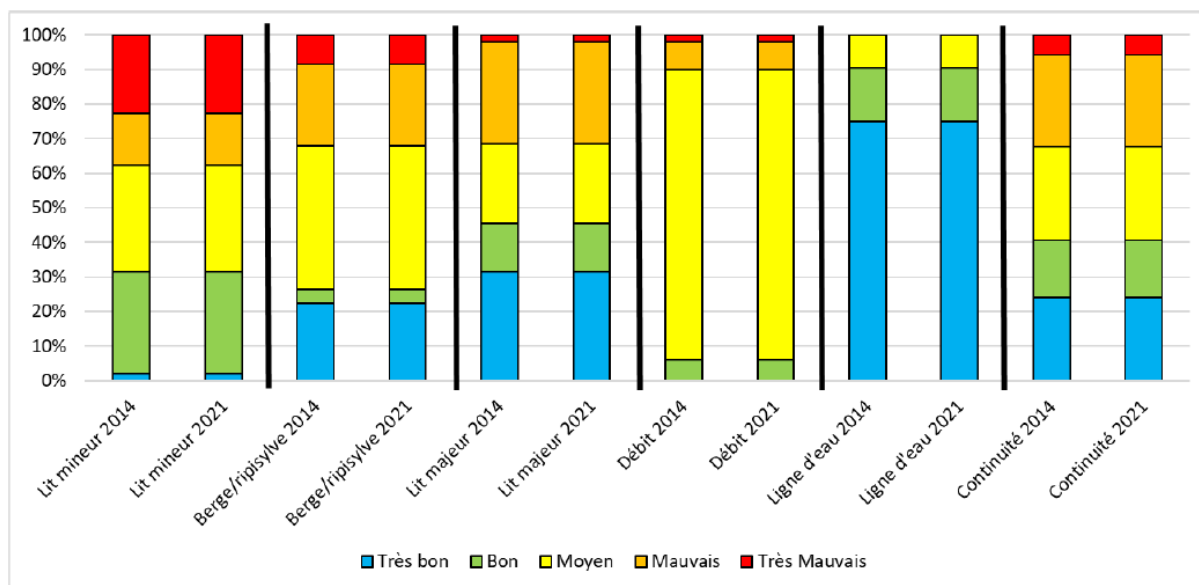


Figure 14 : Evolution du REH entre 2014 et 2021 sur la masse d'eau du Cissereau (45 km)

## Cisse landaise (FRGR1570) (Source : Etude bilan du contrat territorial n°2, SMB Cisse, 2022)

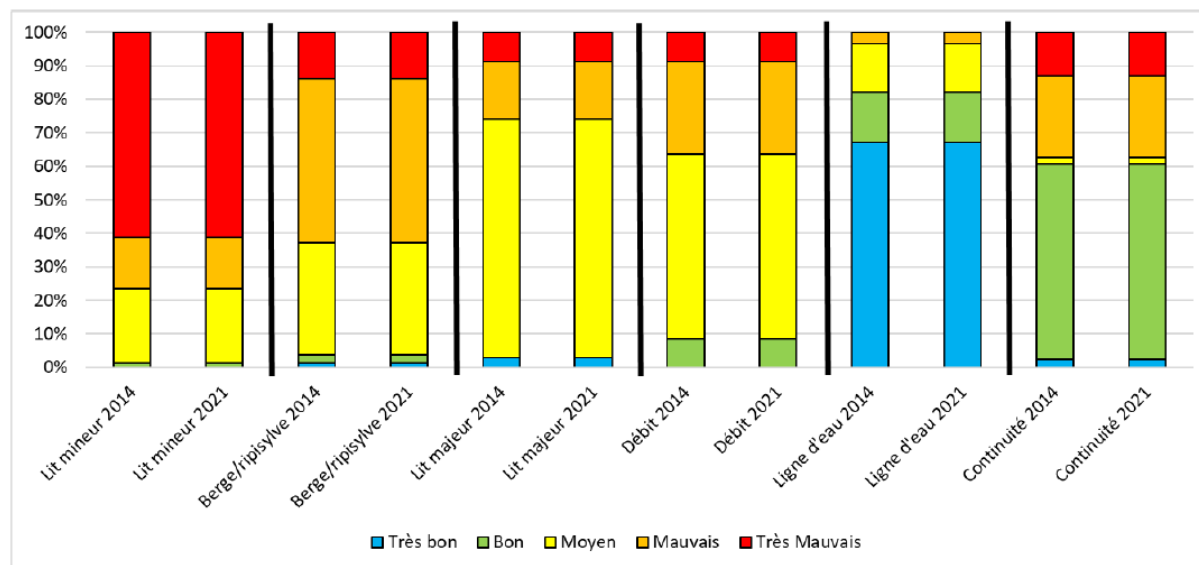


Figure 15 : Evolution du REH entre 2014 et 2021 sur la masse d'eau de la Cisse Landaise (44 km)

## Sixtre (FRGR2261) (Source : Etude bilan du contrat territorial n°2, SMB Cisse, 2022)

# Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

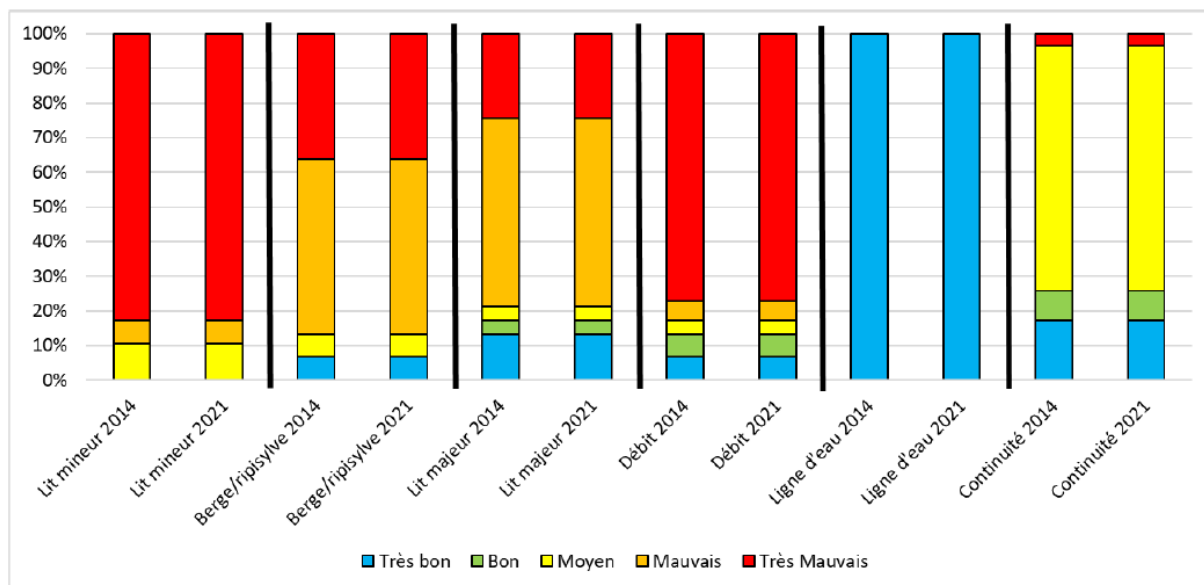


Figure 16 : Evolution du REH entre 2014 et 2021 sur la masse d'eau de la Sixtre (46 km)



## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

### # Annexe 7 – Actions engagées

| Démarches et actions                       | Localisation     | Période   | Dimension            | Outils réglementaires et financiers | Éléments de contexte / d'analyse                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|------------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cours d'eau</b>                         |                  |           |                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                  |
| Restauration de la continuité              |                  | 2009-2014 | 13 unités            | CT n°1                              | Différents types d'aménagements : arasement, création d'une rampe d'enrochement, création d'une rivière de contournement, démantèlement d'ouvrage, franchissement piscicole, retrait d'ouvrage de franchissement |
| Restauration des berges et de la ripisylve |                  | 2009-2014 | 5 041 ml             | CT n°1                              | Travaux ripisylve, plantations, protection de berge (enrochement et technique végétale), retalutage des berges                                                                                                   |
| Restauration du lit mineur                 |                  | 2009-2014 | 4 640 ml             | CT n°1                              | Renaturation lourde du lit (recharge de granulats et réduction de la section), restauration de l'ancien lit en fond de vallée                                                                                    |
| Restauration des annexes et du lit majeur  |                  | 2009-2014 | 5 300 m <sup>3</sup> | CT n°1                              | Frayères à brochet aménagées, déconnexion du plan d'eau des Vallées                                                                                                                                              |
| Lutte contre les plantes envahissantes     | Cisse ligérienne | 2009-2014 | 5 882 ml             | CT n°1                              | Lutte annuelle contre la jussie                                                                                                                                                                                  |
| Restauration morphologique                 |                  | 2017-2021 | 4239 ml              | CT n°2                              | 7 actions de reméandrage et de recharge granulométrique                                                                                                                                                          |

## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

| Démarches et actions                          |                                     | Localisation             | Période   | Dimension         | Outils réglementaires et financiers | Éléments de contexte / d'analyse                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | Restauration ancien lit             | ruisseau de Mesland      | 2017-2021 | 190 ml            | CT n°2                              | action de remise en fond de vallée                                                                                                                                                            |
|                                               | Lutte contre les invasives          | La Cisse                 | 2017-2021 | 900 ml            | CT n°2                              | Lutte par expérimentation de restauration morphologique : création d'une île via la mise en place de fagots de branches pour créer 2 bras à écoulement lotique<br>Arrachage mécanique.        |
|                                               | Restauration des berges & ripisylve |                          | 2017-2021 | 2300 ml           | CT n°2                              | Travaux réalisés sur un secteur                                                                                                                                                               |
|                                               | Restauration de la continuité       | Cisse & Cisse ligérienne | 2017-2021 | 6 unités          | CT n°2                              | Arasement partiel ou complet de 6 ouvrages (moulins, clapets, radier de pont) - arasement partiel du seuil de Chailloux en cours / travaux sur l'ouvrage du moulin de Mocques-Souris débutent |
| <b>Zones humides</b>                          |                                     |                          |           |                   |                                     |                                                                                                                                                                                               |
|                                               | Restauration de zones humides       |                          | 2009-2014 | 14,5 ha           | CT n°1                              | Ouverture et restauration du milieu, protection d'espèces patrimoniales, pâturage avec des espèces adaptées, sentier pédagogique                                                              |
|                                               | Restauration de zones humides       |                          | 2017-2021 | 14,7 ha / 6850 ml | CT n°2                              | Restauration de peupleraies en zones humides (2 sites) et conversion d'une ancienne peupleraie en zone humide pâturée                                                                         |
| <b>Pollutions diffuses d'origine agricole</b> |                                     |                          |           |                   |                                     |                                                                                                                                                                                               |

## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

| Démarches et actions                                                      | Localisation                                 | Période   | Dimension                         | Outils réglementaires et financiers | Eléments de contexte / d'analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Achats d'équipements pour des pratiques alternatives dans le cadre du PVE |                                              | 2005-2010 | 14 exploitations                  | CT n°1                              | Matériel spécifique d'implantation & entretien de couverts herbacés<br>Matériel d'implantation et d'entretien de haies<br>Matériel de substitution à l'utilisation de produits phyto. (matériel de lutte mécanique et/ou thermique)<br>Equipement de traitement des eaux phytosanitaires<br>Equipement sur le site d'exploitation : aire de lavage / remplissage / réserve de collecte des eaux de pluies |
| Diagnostiques agricoles MAET                                              | Haute Cisse                                  | 2009-2013 | 67 diagnostics                    | CT n°1                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| MAET                                                                      | Haute Cisse/Cisse landaise                   | 2009-2013 | 1549 ha contractualisés           | CT n°1                              | Engagements :<br>- création couvert herbacé ou faunistique et floristique = 766,63 ha<br>- maintien agriculture biologique = 223,16 ha<br>- conversion agriculture bio = 100,1 ha<br>- limitation fertilisation = 281,94 ha<br>- réduction herbicides et hors herbicides + limitation fertilisation = 175,62 ha<br>- réduction herbicides = 56,57 ha<br>- absence fertilisation sur prairies = 1,66 ha    |
| Création de Zones Humides Tampon Artificielles                            | Bassin d'alimentation du captage de Monteaux | 2017-2021 | 1 étude préalable + 2 ZHTA créées | CT Monteaux                         | - Etude préalable à la réalisation d'une Zone Humide Tampon Artificielle<br>- Travaux de création de ZHTA pilote                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

| Démarches et actions                                                          |  | Localisation                                 | Période   | Dimension                                                        | Outils réglementaires et financiers | Eléments de contexte / d'analyse                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accompagnement des exploitations : diagnostics et accompagnements individuels |  | Bassin d'alimentation du captage de Monteaux | 2017-2021 | 5 diagnostics réalisés                                           | CT Monteaux                         | - Réalisation de 8 diagnostics individuels d'exploitation (hors MAE)<br>- Réalisation de 8 accompagnements individuels sur 2 années (hors MAE) |
| <b>Pollutions diffuses d'origine non agricole</b>                             |  |                                              |           |                                                                  |                                     |                                                                                                                                                |
| Programme "0 pesticide dans nos villes et villages"                           |  |                                              | 2009-2013 | 9 communes engagées (dont 7 équipées d'un équipement alternatif) | CT n°1                              |                                                                                                                                                |
| Création de ZHTA                                                              |  | Mesland                                      | 2017-2021 | 1 ha                                                             | CT n°2                              | Création d'une Zone Humide Tampon Artificielle en sortie de STEP à Mesland                                                                     |
| <b>Quantitatif</b>                                                            |  |                                              |           |                                                                  |                                     |                                                                                                                                                |
| Récupération et économie d'eau                                                |  | Saint-Sulpice-de-Pommeray                    | 2009-2013 | 1 projet                                                         | CT n°1                              | Projet de récupération des eaux pluviales dans le but d'économiser l'eau potable.                                                              |
| <b>Gouvernance, pilotage, animation</b>                                       |  |                                              |           |                                                                  |                                     |                                                                                                                                                |
| Animation agricole                                                            |  |                                              | 2009-2013 | 3 années                                                         | CT n°1                              | MAET + PVE                                                                                                                                     |
| Animation, Fonctionnement et suivi technique                                  |  |                                              | 2017-2021 | 2,5 ETP/an                                                       | CT n°2                              |                                                                                                                                                |
| Animation et suivi ZH                                                         |  |                                              | 2017-2021 | -                                                                | CT n°2                              | réalisé en collaboration avec le CEN41                                                                                                         |

## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

| Démarches et actions  |                                                      | Localisation                                 | Période     | Dimension               | Outils réglementaires et financiers | Eléments de contexte / d'analyse                                                                         |
|-----------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Indicateurs de suivi                                 |                                              | 2017-2021   | -                       | CT n°2                              | mise en place d'indicateurs de suivi pour évaluer la qualité de l'eau et des milieux en cours de contrat |
|                       | Etude bilan CT                                       |                                              | 2017-2021   | 1 unité                 | CT n°2                              |                                                                                                          |
|                       | Communication et valorisation CT                     |                                              | 2017-2021   | -                       | CT n°2                              |                                                                                                          |
|                       | Maîtriser l'occupation du sol                        | Bassin d'alimentation du captage de Monteaux | 2017-2021   | -                       | CT Monteaux                         | - veille foncière<br>- échanges<br>Réalisé dans le cadre de l'animation du CT                            |
|                       | Animation du programme agricole                      | Bassin d'alimentation du captage de Monteaux | 2017-2021   | -                       | CT Monteaux                         | - animation et suivi CA 41                                                                               |
|                       | suivi et pilotage de la démarche - communication     | Bassin d'alimentation du captage de Monteaux | 2017-2021   | -                       | CT Monteaux                         | - animation territoriale, suivi du contrat, communication                                                |
|                       | Suivi de la qualité de l'eau                         | Bassin d'alimentation du captage de Monteaux | 2018 - 2019 | 6 analyses/an           | CT Monteaux                         | Chaque année :<br>- 2 analyses nitrates<br>- 2 analyses pesticides<br>- 2 analyses turbidité             |
| <b>Assainissement</b> |                                                      |                                              |             |                         |                                     |                                                                                                          |
|                       | Réhabilitation des stations d'épuration points noirs | Champigny-en-Beauce & Monteaux               | 2009-2013   | 2 stations réhabilitées | CT n°1                              | 3 stations réhabilitées sur 3 prévues                                                                    |



## Cisse (Indre-et-Loire, Loir-et-Cher)

| Démarches et actions                                      | Localisation                     | Période   | Dimension          | Outils réglementaires et financiers | Éléments de contexte / d'analyse |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Réhabilitation des assainissements autonomes points noirs | Cisse moyenne / Cisse ligérienne | 2009-2013 | 98 ANC réhabilités | CT n°1                              |                                  |



**sce**

Aménagement  
& environnement

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

GROUPE KERAN