

# Groupe de travail de préfiguration d'un futur Contrat Territorial sur le bassin versant de l'Aron

Communauté de communes Sud Nivernais



Decize

16.12.20



# Ordre du jour

## Diagnostic et enjeux du Contrat

### 1. Contexte

- Cadre réglementaire et GEMAPI
- Le Contrat Territorial Aron Morvan
- L'étude pour un futur Contrat Territorial BV Aron

### 2. Résultats – le diagnostic

- Grands enjeux à l'échelle du BV de l'Aron
- Quels enjeux pour l'eau pour la CC SN ?
- Axes d'actions un futur CT

### 3. Discussions

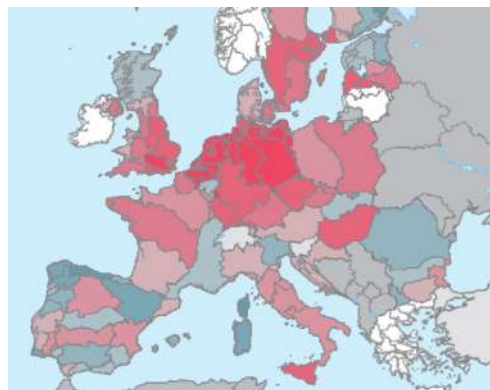
- Retour d'expérience : le Contrat Global Cure-Yonne
- Possibilités de gouvernance pour le BV Aron

### 4. Discussions

- Prochains pas

# 1. Contexte

# 1. Cadre réglementaire

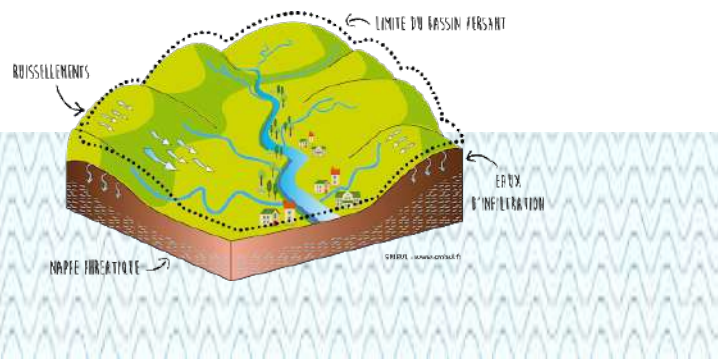
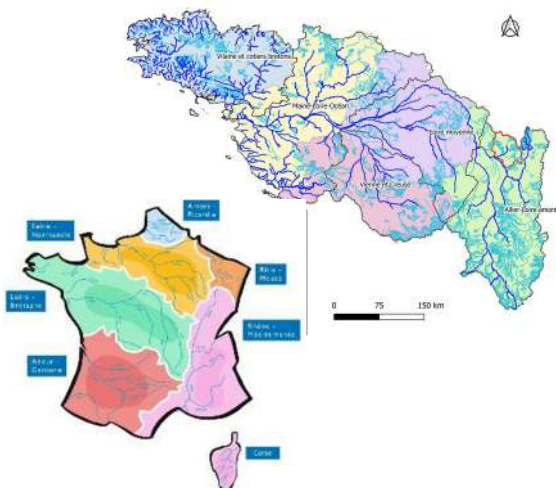


→ *Des objectifs européens ambitieux pour les rivières*  
La Directive Cadre sur l'Eau DCE – 2000

→ *retranscrits au niveau national*  
La Loi sur l'Eau et les milieux Aquatiques LEMA - 2006

→ *s'appliquant au bassin versant de la Loire*  
SDAGE 2016-2021

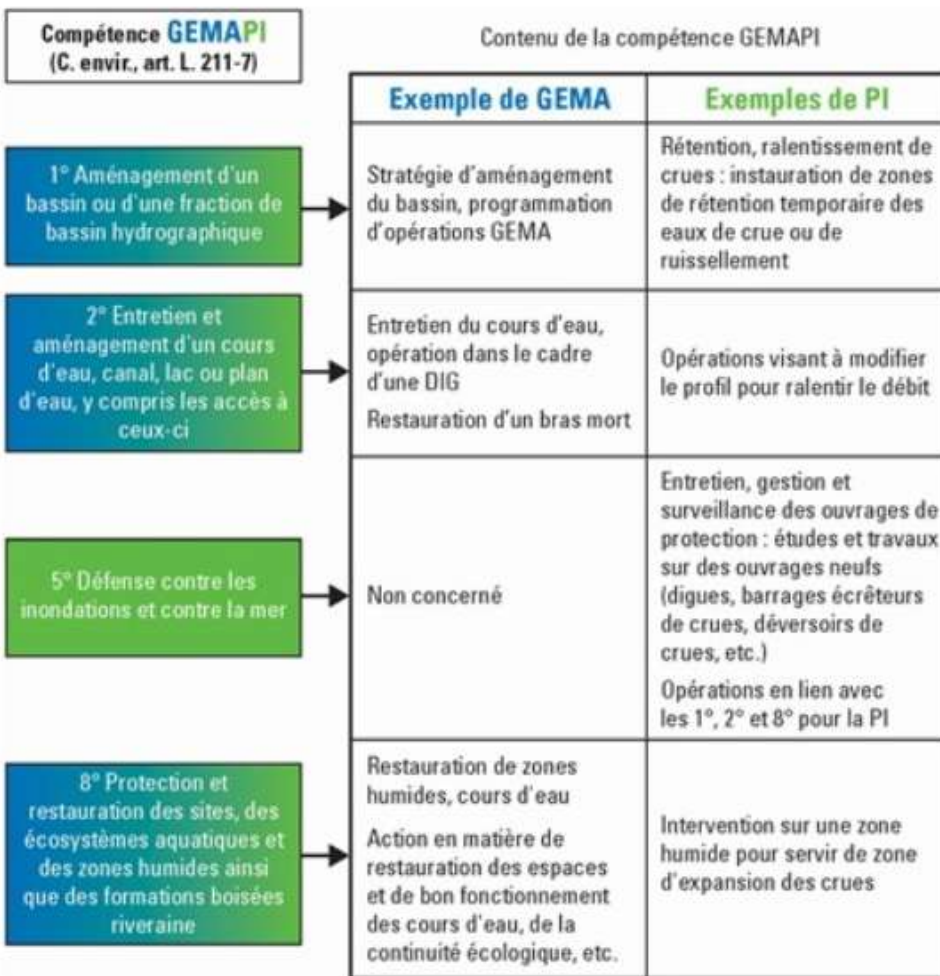
→ *déclinés à l'échelon communal*  
Compétence GEMAPI – *Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations*, devenue obligatoire pour les EPCI-FP au 1<sup>er</sup> janvier 2018, gestion du grand cycle de l'eau





# 2. La GEMAPI

## Les missions :



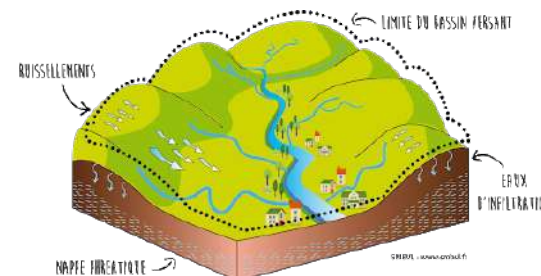
Cela concerne :

- études de faisabilité
- travaux
- actions d'information ou de communication
- construction d'ouvrages
- gestion de ces ouvrages

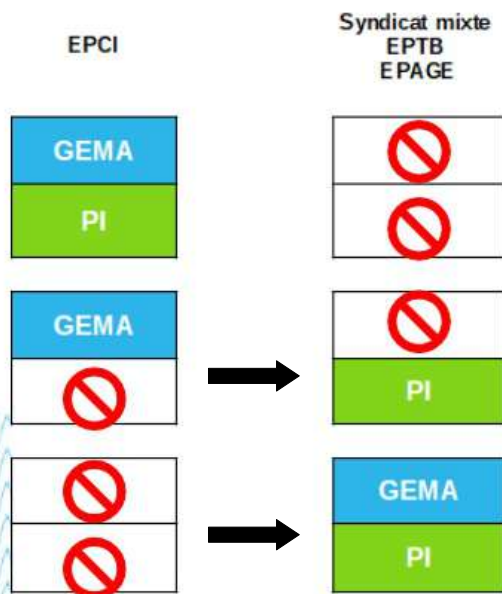
## 2. La GEMAPI

### Mise en œuvre :

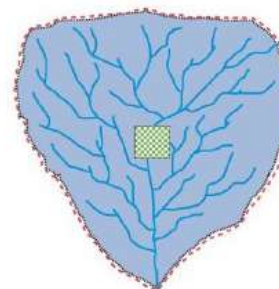
- Le risque d'inondation ou les atteintes à la qualité des milieux n'étant pas circonscrits aux frontières administratives, **la loi encourage le regroupement des communes ou des EPCI au sein de structures dédiées ayant les capacités techniques et financières adaptées** pour exercer la compétence à une échelle hydrographique pertinente.
- Les EPCI peuvent **conserver cette compétence** ou la **transférer/déléguer** à un syndicat mixte (SM) / EPTB / EPAGE :



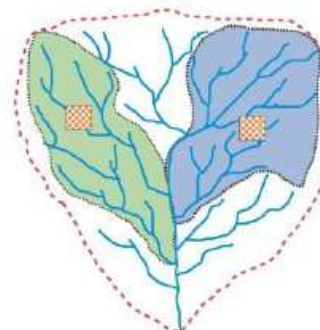
La compétence peut être **déléguée tout ou en partie**



Sur tout ou partie du territoire ou en partie



**Cas 1.** Transfert de l'intégralité de la compétence GEMAPI à un syndicat mixte (SM) couvrant totalement le périmètre de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI). L'EPCI n'exerce plus la GEMAPI sur la totalité de son périmètre.



**Cas 3.** Transfert partiel de la compétence GEMAPI à deux SM couvrant partiellement le périmètre de l'EPCI. L'EPCI conserve la totalité de sa compétence GEMAPI en dehors des périmètres des SM (zones blanches) et partiellement sur les zones couvertes par les SM.

## 2. La GEMAPI

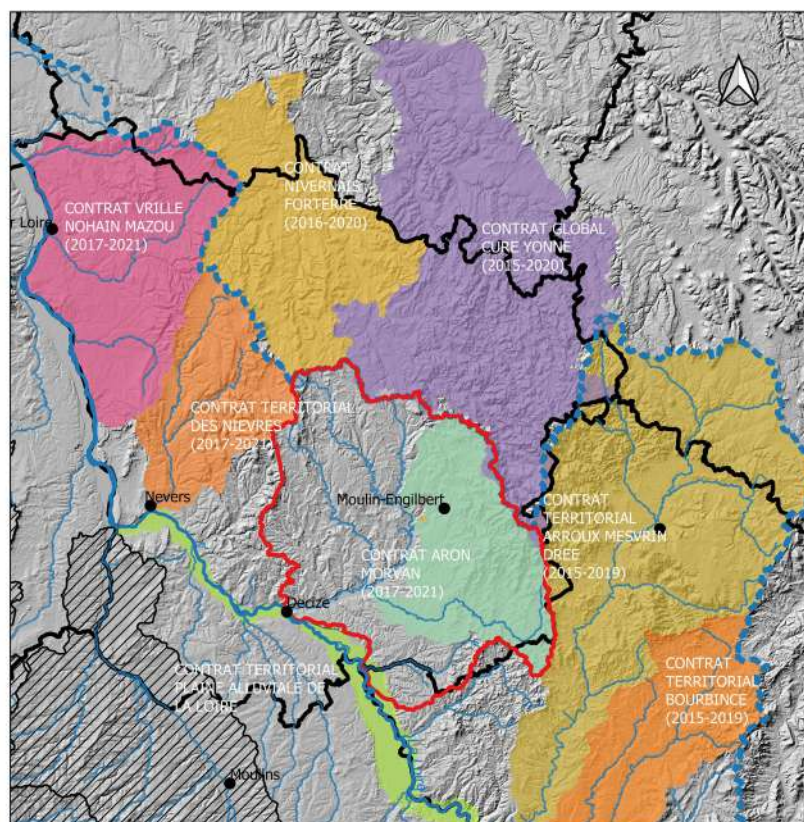
### Financement :

- Budget général
- Possibilité d'instituer une taxe :
  - créée et perçue seulement par les communes, *sur délibération* expresse de leur part, ou par les EPCI par substitution aux communes membres.
  - *La commune/EPCI conserve sa compétence pour instituer et percevoir la taxe*, même si elle a transféré tout ou partie de sa compétence GEMAPI à un syndicat mixte.
  - *La taxe doit être votée avant le 1er octobre* et ne peut dépasser 40 € par habitant en moyenne, résidant sur le territoire de la commune ou de l'EPCI. Le produit entre dans le budget de fonctionnement de la commune ou de l'EPCI.
  - *Le produit global est ensuite réparti sur les contributions directes locales* (taxe foncière, taxe d'habitation et cotisation foncière des entreprises) par les services fiscaux qui traduisent ce produit en taux additionnel de fiscalité pour chacune des impositions locales concernées.
- Subventions de l'Agence de l'Eau et de la Région, sous réserve d'organisation de la compétence GEMAPI et ex outil Contrat Territorial



### 3. Initiatives locales – mise en oeuvre de la GEMA

- Pas de SAGE mais de **nombreux Contrats Territoriaux en cours d'exécution** et en projet, avec des programme d'actions de 5 ans pour la gestion et la préservation des milieux aquatiques
- Portés par des syndicats de rivières, des EPCI-FP en direct, des syndicats mixtes comme le PNRM
- Des contrats en cours de renouvellement, avec une nouvelle organisation des territoires dans le cadre de la mise en oeuvre de la compétence GEMAPI



Carte des Contrats Territoriaux



0 10 20 km

Sources : MNT 2018, AELB 2019  
Production : Août 2020, PNRM



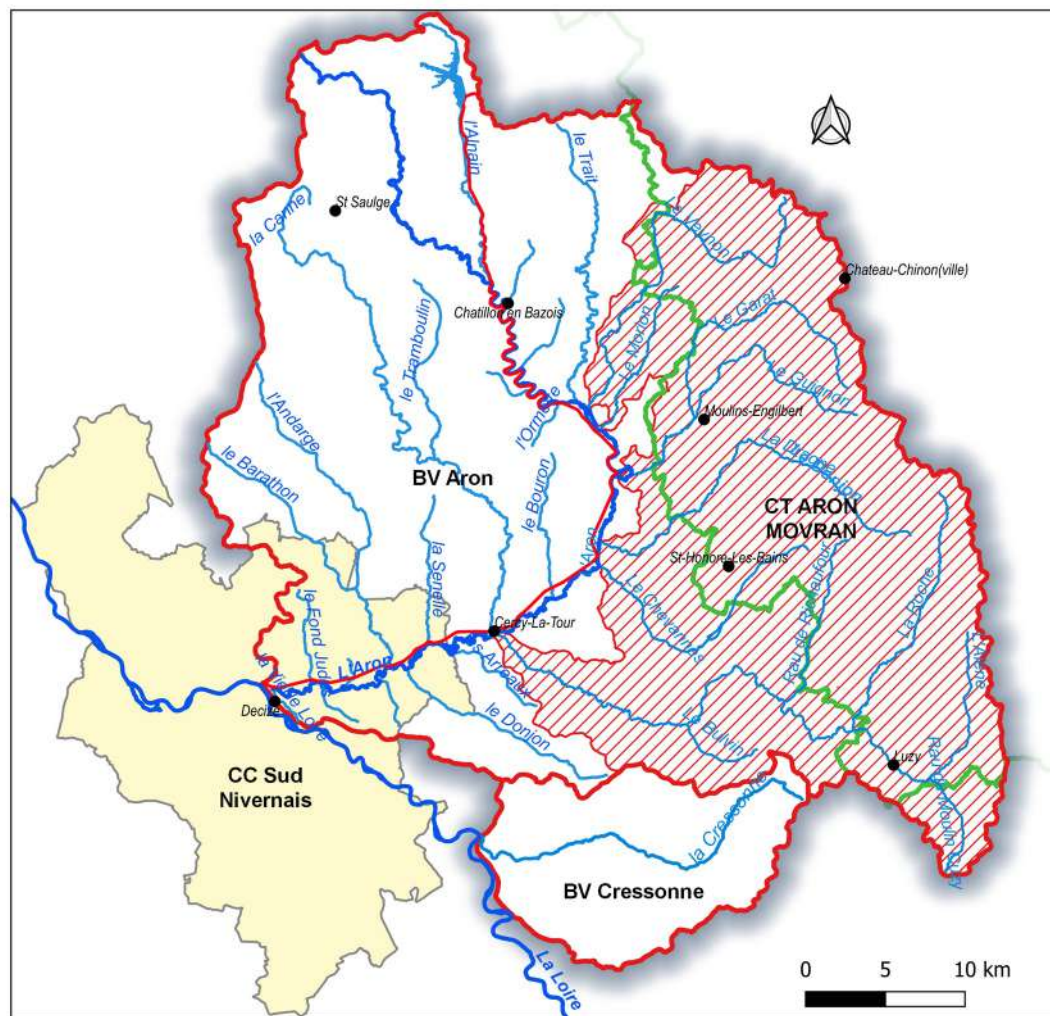
## 4. Le contrat territorial Aron Morvan



- **Un Contrat Territorial en cours d'exécution (2017-2021)** sur les 6 affluents de l'Aron naissant dans le Morvan, porté par le PNRM → *programme d'action pour améliorer la qualité des rivières naissant dans le Morvan*
- **3 EPCI-FP, 31 communes, 6 affluents de l'Aron, 830 km de cours d'eau**
  - Volet A : Préserver et reconquérir les fonctionnalités des milieux aquatiques*
  - Volet B : Maintenir et concilier les usages*
  - Volet C : Suivi, communication et animation du contrat*
- **Budget : 1,33 M€** (66 % AELB + 27 % Région + 5 % PNRM-collectivités+ 1,1 % autres)
- **Signataires du contrat :** PNRM, SHNA, CR BFC, Fédération pêche 58, SIAEP Dragne, Museum d'Histoire naturelle, AELB

→ *Le bassin versant de l'Aron : un bassin versant stratégique pour la Loire, avec un fort patrimoine naturel, vers un futur CT*

## 4. Vers un futur CT ?



→ Apporter de la cohérence hydrographique :  
Couvrir la totalité du bassin versant de l'Arnon

→ Mise en œuvre de la compétence GEMAPI  
Devenue obligatoire pour les EPCI-FP au 1<sup>er</sup> janvier 2018

→ Répondre aux objectifs d'atteinte du bon état des eaux :  
Assurer la conception et la réalisation des aménagements à des échelles hydrographiquement cohérentes

# 4. Etude de préfiguration d'un futur CT BV Aron

**Partenaires** : AELB, CR BFC, DDT58, CC BLM, CC SN, CC MSGL, PNRM

## Phase 1 : fév. 2020 – fév. 2021 : DIAGNOSTIC

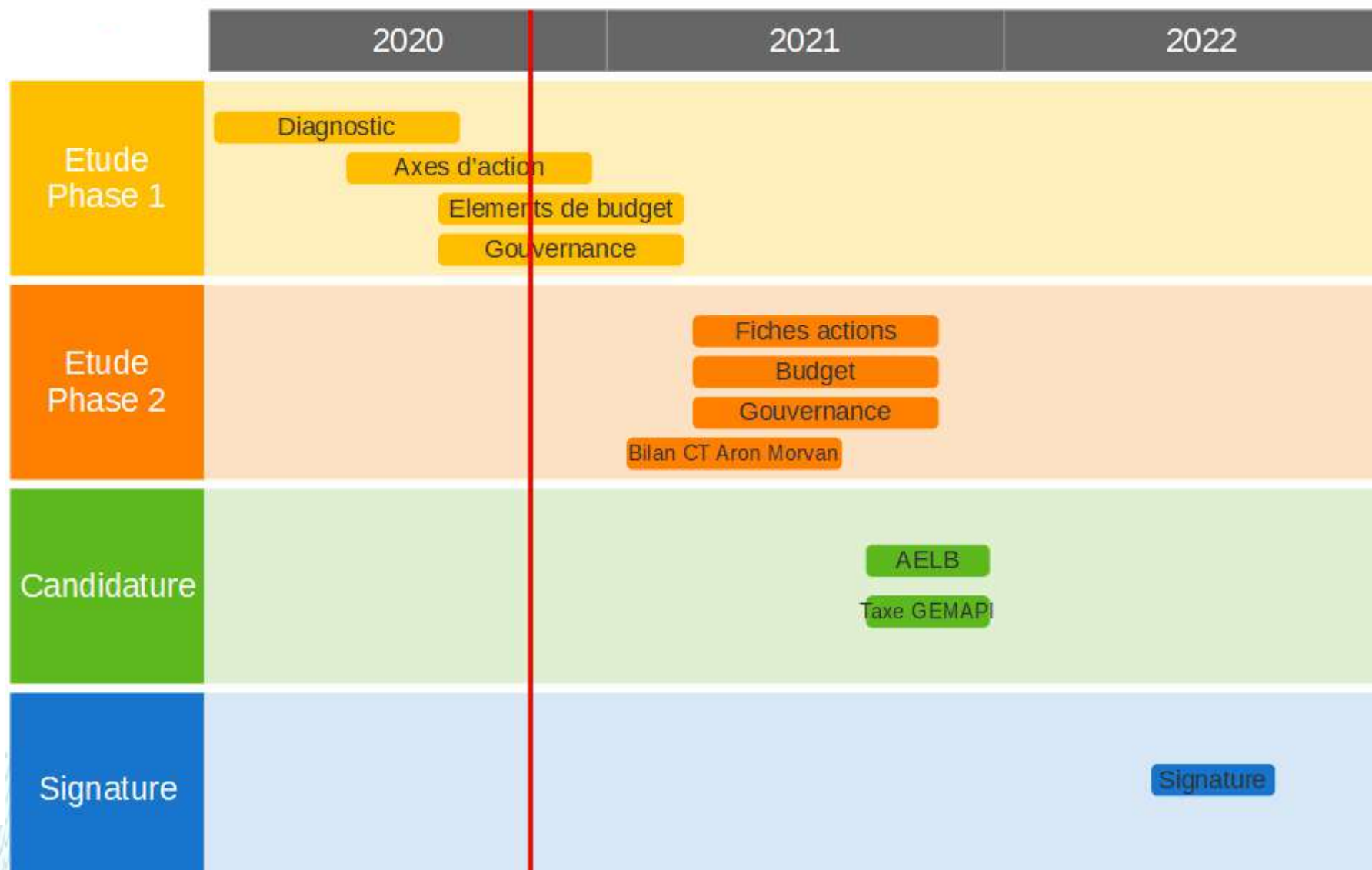
- Réaliser un **diagnostic de l'état des rivières et des milieux**  
Faire connaître les enjeux des rivières aux acteurs du territoire
- **Accompagner les collectivités et les acteurs du territoire** dans la définition d'**objectifs partagés**, d'une **proposition de programme d'actions**, d'un premier chiffrage des **volumes financiers** et des **moyens humains** associés pour la préservation de la ressource en eau et d'un futur Contrat Territorial
- Étudier les **possibilités d'organisation** pour l'exercice de la compétence GEMA(PI) sur le territoire et le portage d'un futur Contrat Territorial sur le bassin versant de l'Aron

## Phase 2 : fév. 2021 – déc. 2021 : ELABORATION DU DOSSIER DE CANDIDATURE

- Elaboration du programme d'actions et des fiches actions détaillées
- Elaboration du plan de financement
- Accompagner la structuration de la GEMA et le portage du CT BV Aron



## 4. Etude de préfiguration d'un futur CT BV Aron



## 2. Résultats du diagnostic

## 2.1 Le BV Aron

- *De quel BV parle-t-on ?*
- *Quelles sont les ressources en eau ?*





# 1. Localisation : le BV Aron, en amont du grand bassin de la Loire

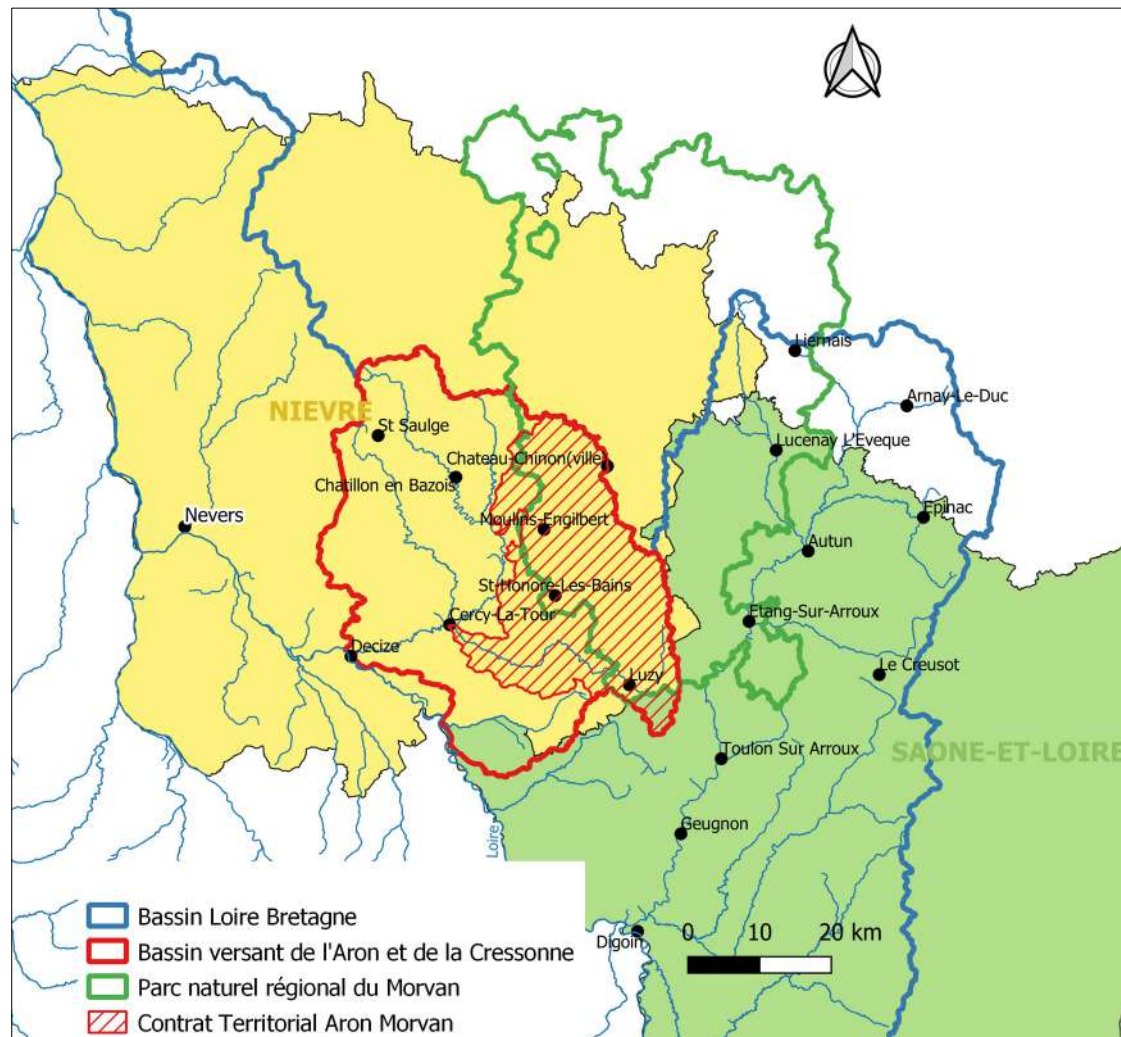
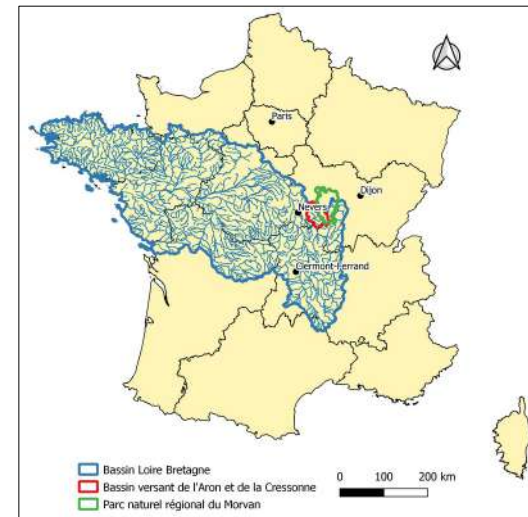
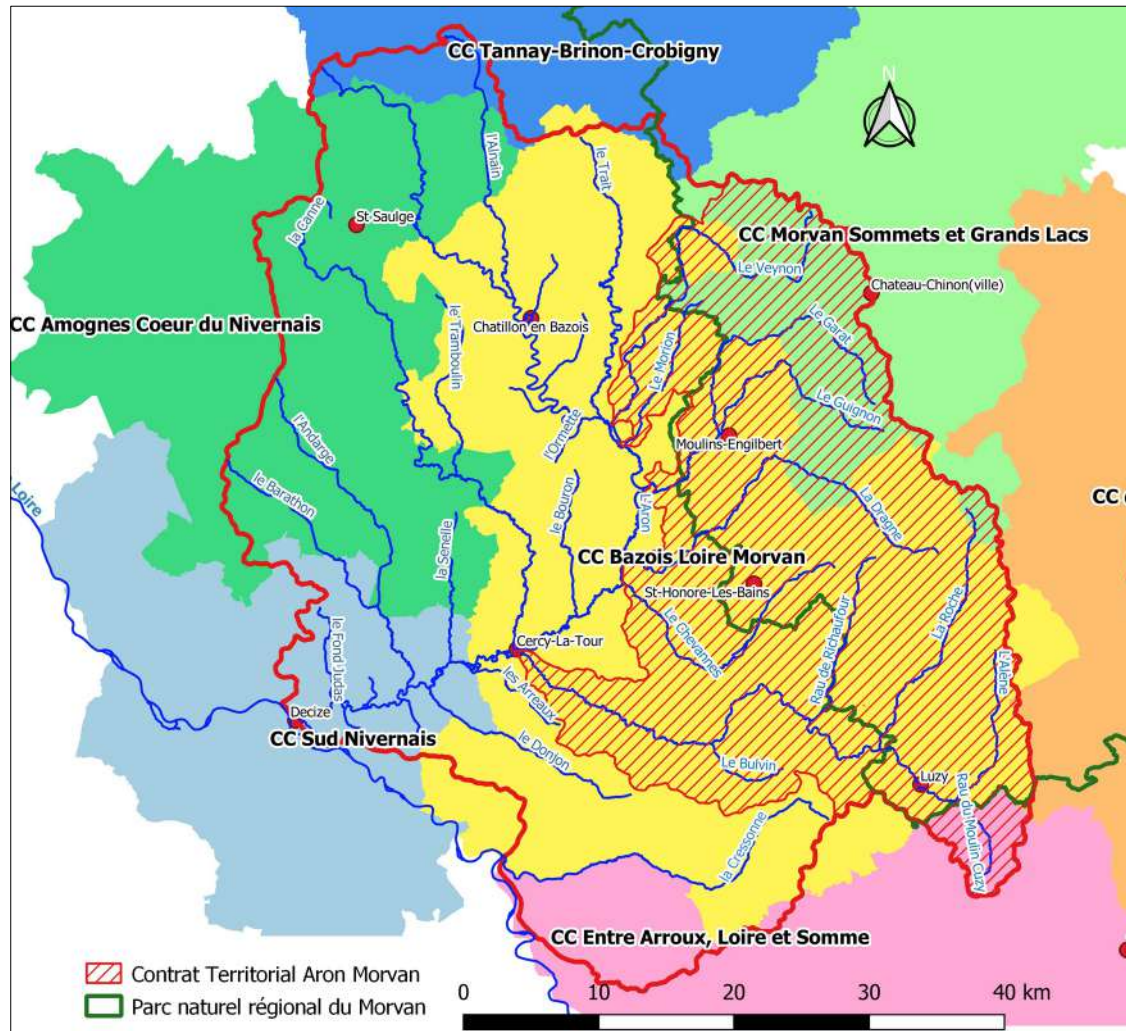


Figure : Bassin versant (Source : PNRM, Geofla, 2017)



- En amont du bassin versant Loire-Bretagne
- A cheval sur 2 départements :
  - le BV correspond à 26 % du département de la Nièvre
  - et à une toute petite partie de la Saône et Loire
- Surface totale 1897 km<sup>2</sup>
  - BV Aron = 1719,1 km<sup>2</sup>
  - BV Cressonne = 177,9 km<sup>2</sup>
- 2100 km de cours d'eau
  - BV Aron = 1931km
  - BV Cressonne = 169 km
- 28% du bassin versant dans le PNRM

## 2. Contexte administratif



**2 Départements** : Nièvre, Saône et Loire

**9 EPCI**

→ 4 CC majoritaires en termes de superficie intersectée et de linéaire de cours d'eau : BLM > ACN > SN > MSG

→ 4 CC adhérentes au PNRM

**106 communes**

→ dont 14 ont moins de 10 % de leur superficie intersectée par le bassin versant

→ 31 communes dans l'actuel CT Aron Morvan

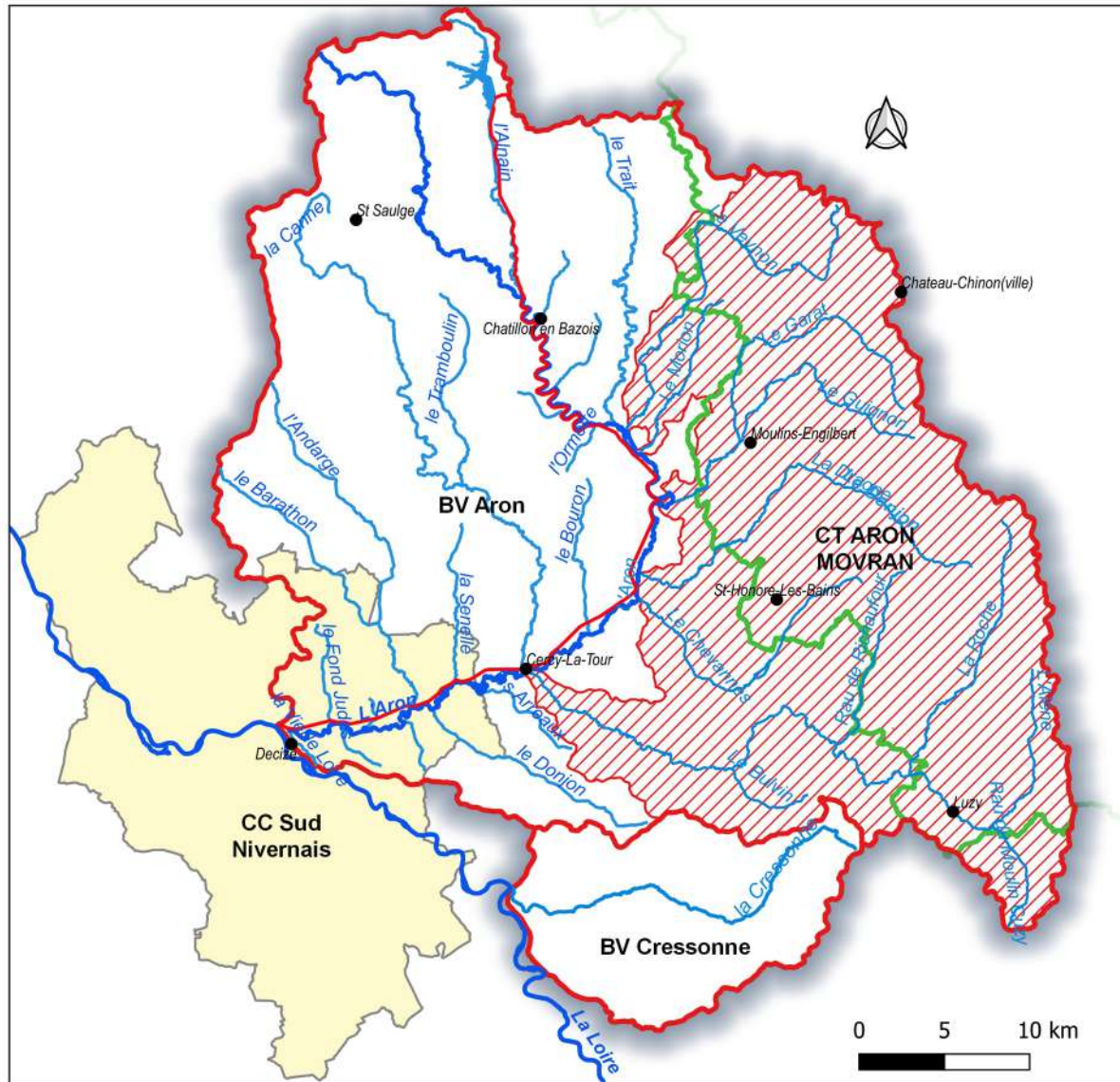
**28 042 habitants**

**28% du bassin versant dans le PNRM**

| EPCI                             | % de l'EPCI intersectée | Adhésion au PNRM | Nb de communes | Dpt.           |
|----------------------------------|-------------------------|------------------|----------------|----------------|
| CC Bazois Loire Morvan           | 94%                     | x                | 46             | Nièvre         |
| CC Amognes Coeur du Nivernais    | 54,6%                   |                  | 22             | Nièvre         |
| CC Sud Nivernais                 | 20,6%                   |                  | 7              | Nièvre         |
| CC Morvan Sommets et Grands Lacs | 15,6%                   | x                | 12             | Nièvre         |
| CC Entre Arroux Loire et Somme   | 11%                     |                  | 6              | Saône et Loire |
| CC Tannay-Brinon-Corbigny        | 0,5%                    | x                | 7              | Nièvre         |
| CC Grand Autunois Morvan         | 0,1%                    | x                | 4              | Saône et Loire |
| CC Loire Nièvre et Bertranges    | 0,01%                   |                  | 1              | Nièvre         |
| CA de Moulins                    | 0,01%                   |                  | 1              | Allier         |
| <b>TOT</b>                       |                         | <b>4</b>         | <b>106</b>     | <b>3 dpts</b>  |



## 2. Contexte administratif



- Cours d'eau
- CC Sud Nivernais
- CT Aron Morvan
- Futur CT BV Aron
- Parc naturel régional du Morvan

CC SN :

- **7 communes** concernées : Thianges, Champvert, Decize, Devay, La Machine, Saint-Léger-des-Vignes, Verneuil
- **132,8 km** de cours d'eau
- Surface dans le BV : 109,4 km, soit **20,6 %** de la CC SN
- Population affectée au BV (INSEE 2017) : **4740 hab**

| Commune                | Superficie (km <sup>2</sup> ) | % com dans le BV | Population (INSEE 2017) | Pop. proratisée |
|------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| Champvert              | 46,5                          | 100%             | 822                     | 822             |
| Decize                 | 48,4                          | 15%              | 5831                    | 863             |
| Devay                  | 12,5                          | 36%              | 483                     | 174             |
| La Machine             | 18,1                          | 38%              | 3549                    | 1342            |
| Saint-Léger-des-Vignes | 9,1                           | 50%              | 2058                    | 1024            |
| Thianges               | 12,9                          | 100%             | 184                     | 184             |
| Verneuil               | 27                            | 100%             | 331                     | 331             |



# 3. Fonctionnement du BV

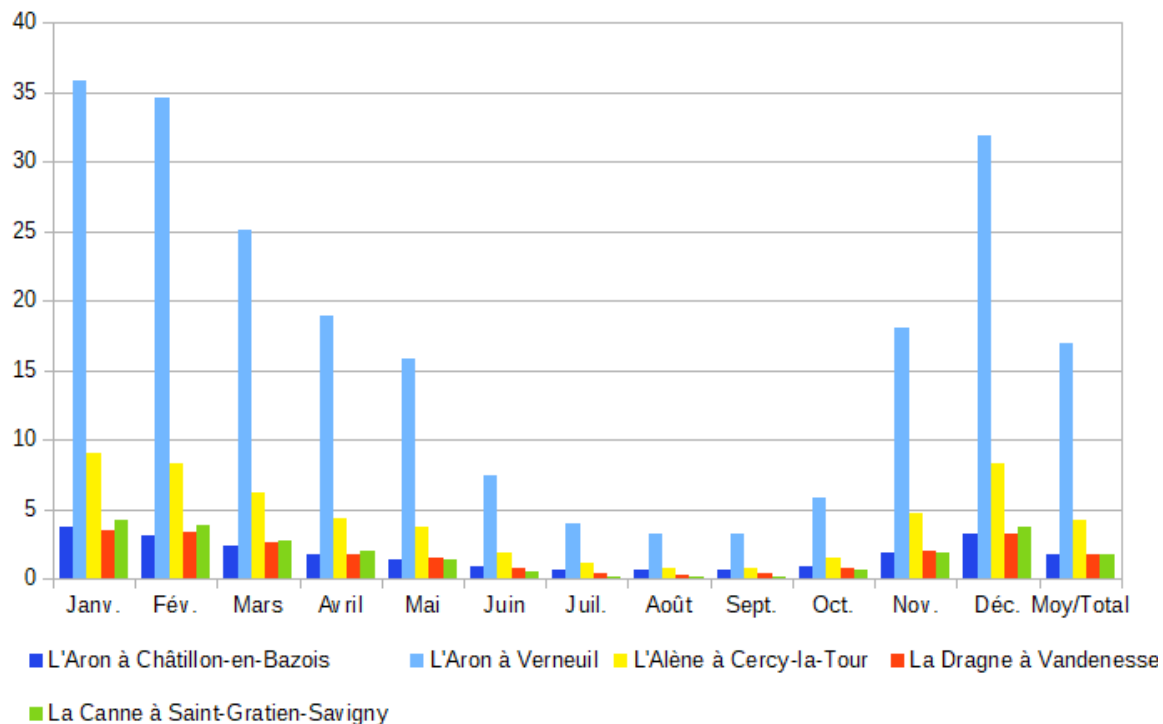
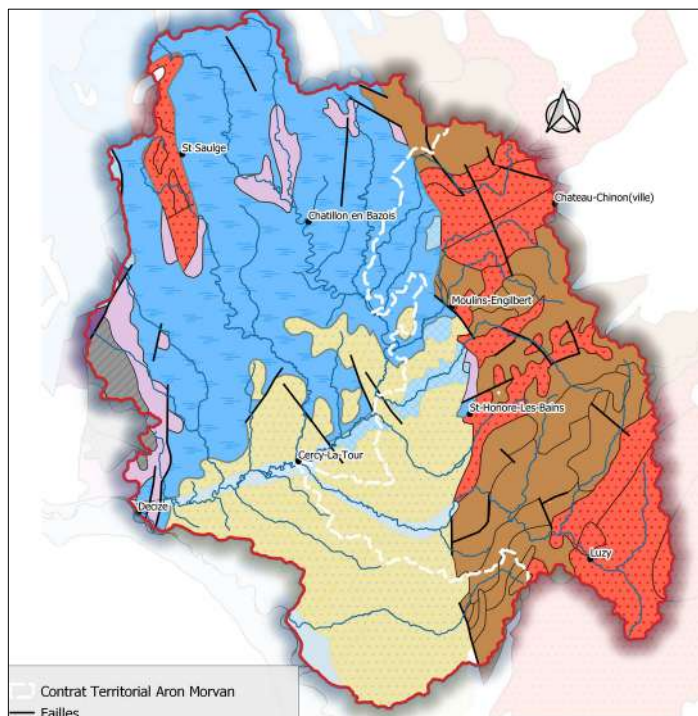
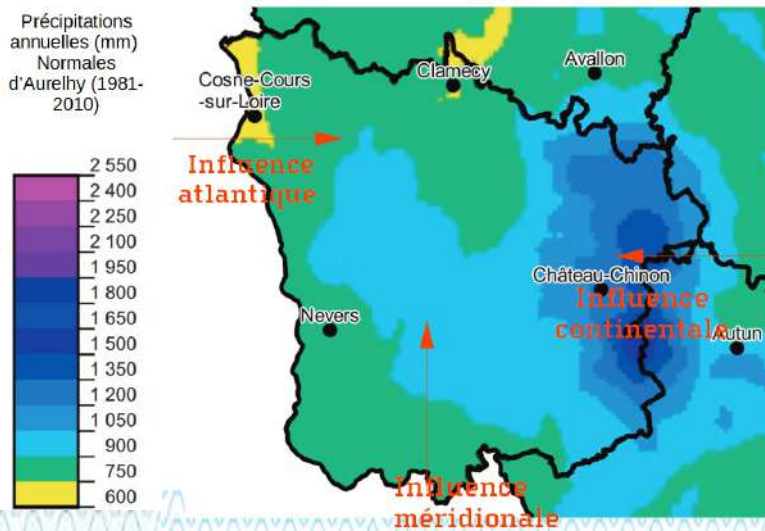


Figure. Débits moyens mensuels sur l'Aron et ses principaux affluents (Banque Hydro, 2020)



- Régime hydrologique de type pluvial
- Hydrologie à forte amplitude inféodée au phénomène de ruissellement sur le massif granitique, une amplitude soutenue entre les crues et les étiages qui montre la faiblesse de la nappe de soutien des rivières.

## 4. Un chevelu hydrographique dense



Rivière de l'Aron = 103 km

1900 km<sup>2</sup> (1720 BV Aron + 180 BV Cressonne)

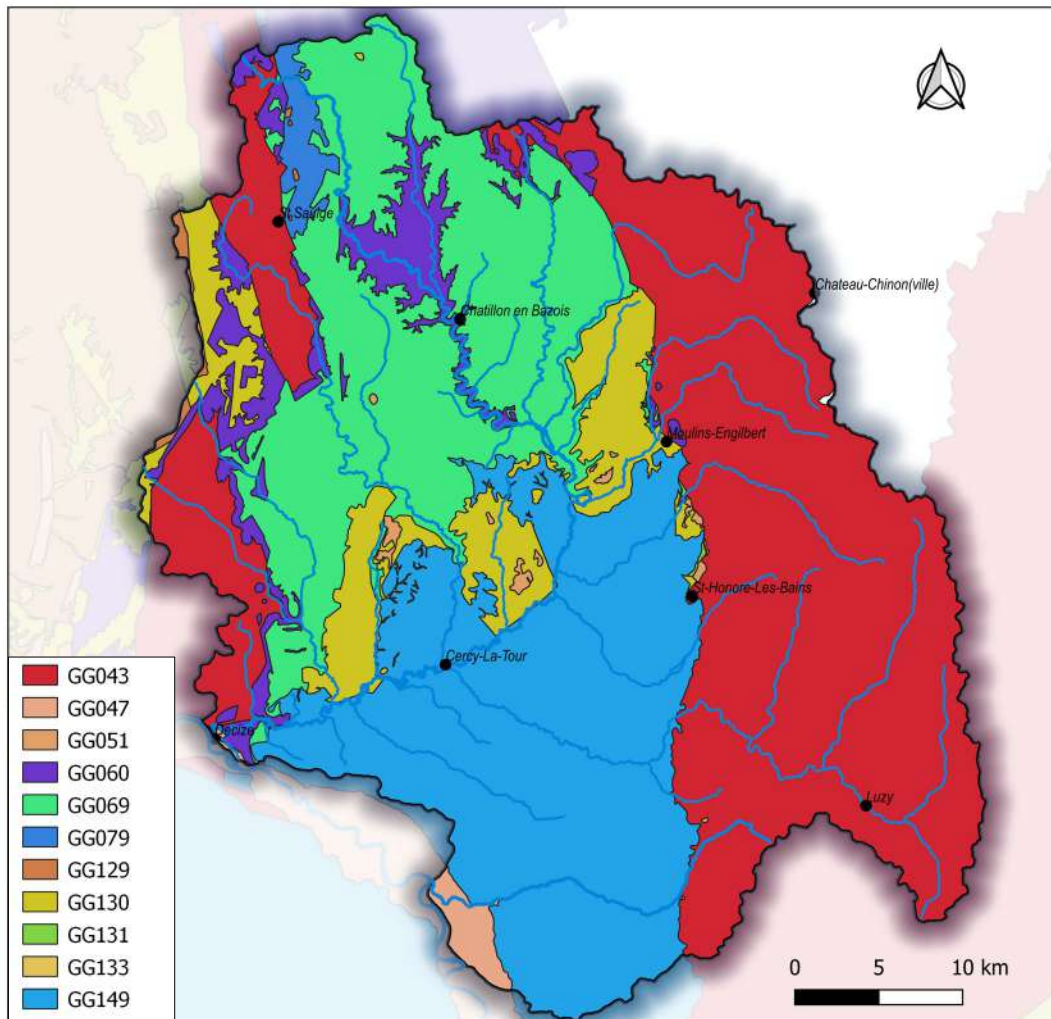
2100 km de cours d'eau

22 affluents de l'Aron, dont 6 naissant dans le Morvan

25 Masses d'eau superficielles dont deux masses d'eau plans d'eau



## 4- Une ressource en eau souterraine limitée et vulnérable



### **FRGG043 : Socle primaire du Morvan (S) :**

- Aquifère de type arène granitique (altération superficielle des granites) **Potentiel aquifère limité** : ressource en eau souterraine présente partout présente à faible profondeur mais en faible quantité. **Nombreuses sources, ou suintements diffus, aux faibles débits.** Ressources dispersées et sensibles aux sécheresses
- Eau acide, peu chargée en sels, bonne qualité bactériologique et chimique compte tenu de la faible pression anthropique en surface.

### **FRGR069 : Marnes du Jurassique inférieur (Lias) du Bazois (DS) :**

- Affluent largement en Bazois, **aquifères très localisés et réduits.** Alternance de terrains perméables et imperméables, seuls quelques horizons calcaires ou gréseux situés au contact du socle constituent des réservoirs à l'intérêt local.

### **FRGG0149 : Formations tertiaires de la Sologne bourdonnaise(DS):**

- Essentiellement argileuses, imperméables, **pas d'aquifères notables** sauf petites lentilles sableuses interstratifiées au sein de marnes exploitées localement

### **FRGG130 : Calcaires du Lias du Bassin Parisien captifs (DS):**

- Formation de nature marno-calcaire d'origine lacustre rattachée au bassin parisien, **pas de ressource significative.** Aquifères limités qui peuvent être exploités localement.

### **FRGG047 : Alluvions récentes et les nappes drainées (A) :**

- **Aquifère important** lorsque leur épaisseur est suffisante et qu'elles sont mises en charge par la rivière. Les alluvions jouent un rôle de réservoir et de régulateur hydraulique (soutien du débit de la rivière, tampons des effets des crues ou d'étiage)



## 5 - Patrimoine naturel : des milieux naturels remarquables à protéger

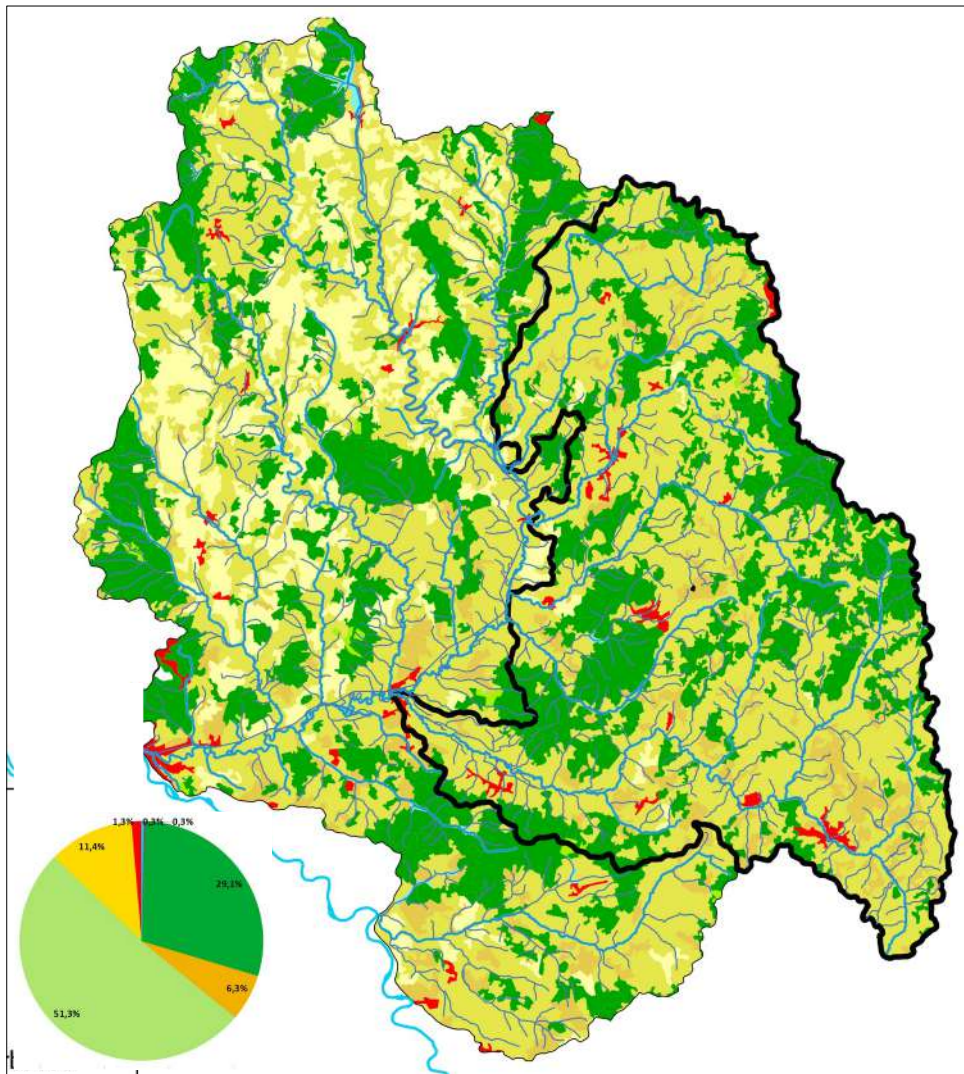
- **30 % de la surface** du territoire occupée par des sites Natura 2000 (7 sites), 12 ZNIEFF de type II, 49 ZNIEFF de type I, 2 sites ZPS, 1 ZICO
- **50 espèces patrimoniales**: espèces protégées, espèces menacées (liste rouge) et espèces rares, ainsi que des espèces ayant un intérêt scientifique ou symbolique.
- **29 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur les sites Natura 2000, c'est à dire protégées au titre de l'une des deux directives Habitats ou Oiseaux.
- Des espèces menacées : **65 espèces classées sur la Liste Rouge des espèces menacées en Bourgogne, dont 26 sont menacées de disparition** : 2 en Danger critique (CR), 11 En danger (EN), et 13 Vulnérables (VU). Ces espèces sont confrontées à un risque relativement élevé (EN) à très élevé de disparition.



Figure. SIC dans le BV Aron (Source : INPN, 2019)



## 6- Occupation du sol : un territoire rural à vocation agricole



Occupation du sol

■ Tissu urbain discontinu

■ Terres arables

■ Prairies

■ Zones agricoles hétérogènes

■ Forêts

■ Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée

■ Cours et voies d'eau

■ Plans d'eau

■ Contrat Territorial Aron Morvan

0

10

20

30

40 km

- Les **terrains urbanisés** ou artificialisés = 1,3 % du territoire total.
- Les **prairies** = 51,3%, largement majoritaires couvrent plus de la moitié du BV. Les paysages sont dominés par le bocage
- La **forêt** = 30 % du BV.
- Les **terres arables et les zones agricoles** ≅ 17,7 % du BV. La culture des **céréales** et les cultures fourragères sont prédominantes majoritairement réparties dans les plaines du Bazois





- Un grand BV : 2100 km de cours d'eau, 1800 km<sup>2</sup>, 9 EPCI
- Un BV a régime hydrologique de type pluvial
- Un chevelu hydrographique dense (25 ME, 2000 km de CE) mais peu de ressources en eau souterraines
- Un patrimoine naturel remarquable
- Un BV rural, à vocation agricole



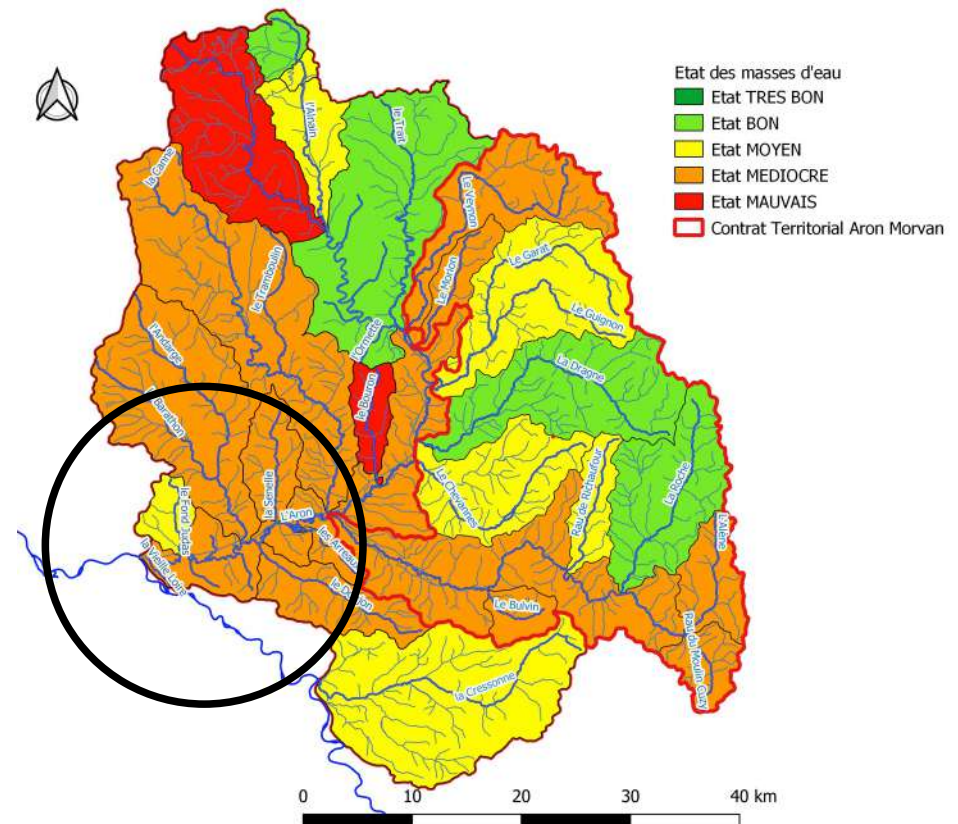
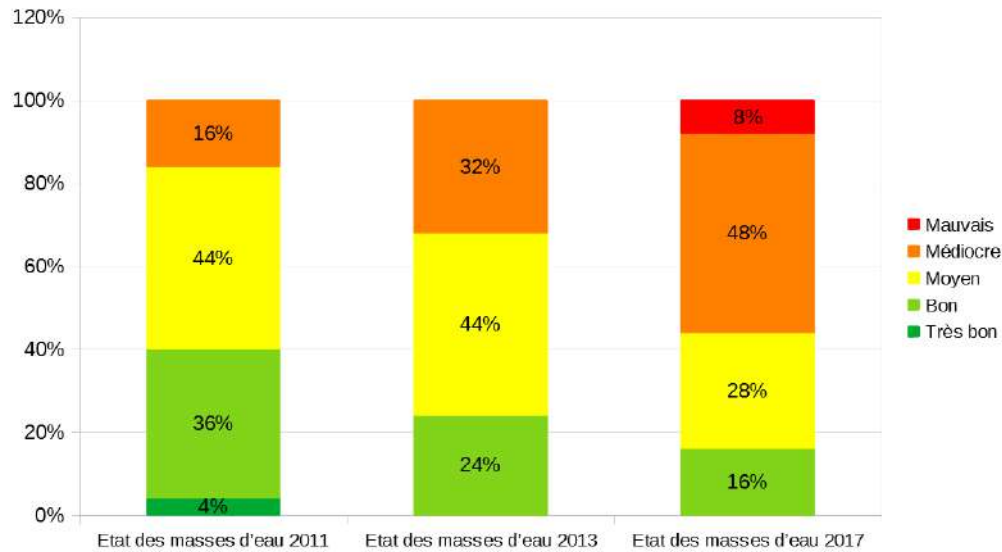
## 2.1 Le BV Aron

→ *Quel est l'état des ressources en eau ?*





# 1. Des masses d'eau en ETAT ECOLOGIQUE dégradé



- **Aucune** masse d'eau en **Très Bon** état
- **16 %** des masses d'eau en **Bon** état
- **3/4** des masses d'eau du territoire en état **Moyen** et **Médiocre**
- 2 masses d'eau en état écologique **Mauvais**  
→ **50 %** du linéaire (1041 km de cours d'eau) en risque de non atteinte du bon état écologique

## 2. Un ETAT BIOLOGIQUE dégradé

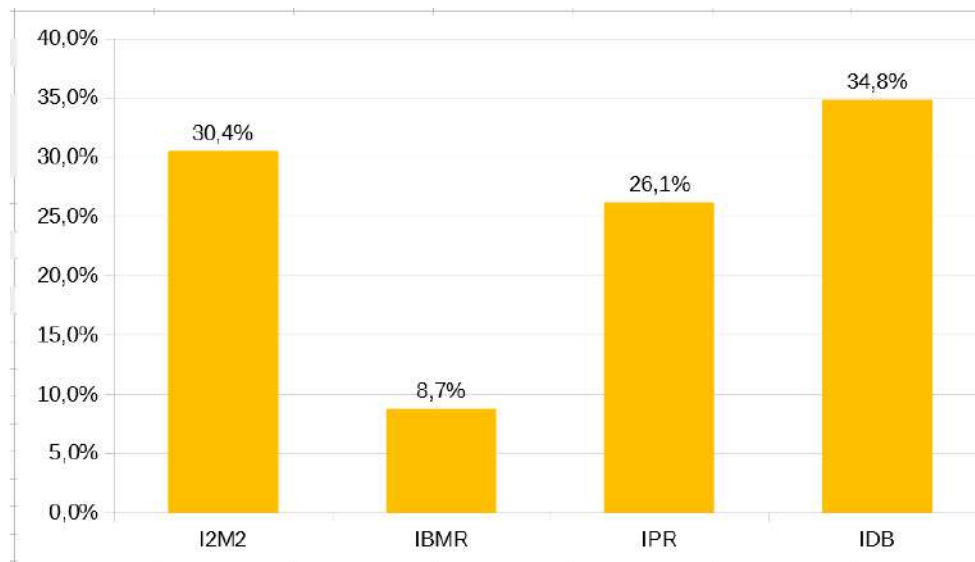
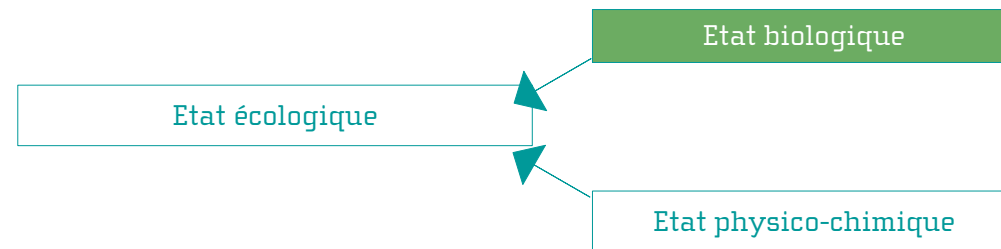
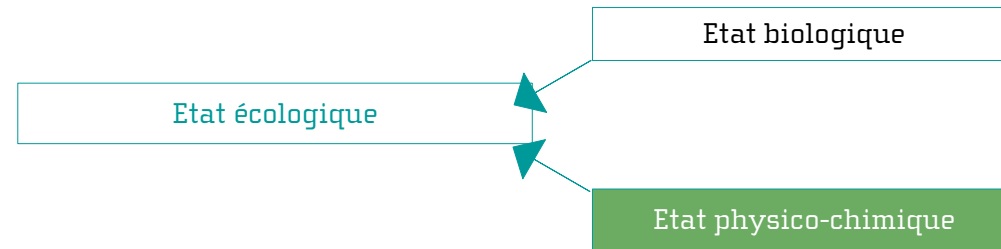


Figure. Paramètres déclassants de l'état biologique des masses d'eau du BV hors CT (Source : Naiades 2020, REEE 2019)

- **Paramètres déclassants de l'état biologique : IBD, IPR**
- → altérations de la qualité de l'eau ainsi que de la qualité des habitats. IPR 2018 à Verneuil Moyen : espèces liées à la présence d'étangs comme le Sandre, la Perche commune, la Carpe commune, le Gardon rutilant, la Brème commune, le Poisson chat, et le Rotengle
- **Masses d'eau côté Morvan : déclassement par l'IPR : pb continuité écologique et de la qualité et de la diversité des habitats.**
- **Masses d'eau du côté Bazois : déclassement par l'I2M2 et l'IBD, : problématiques d'altération de la qualité de l'eau et de qualité des habitats, morphologie.**

### 3. PHYSICO-CHIMIE : des problèmes d'oxygénation de l'eau, pollution organique et en phosphore



- Paramètres déclassants de l'état physico-chimique hors CT : Tsat O<sub>2</sub> + COD → problèmes d'oxygénation de l'eau et de pollution organique.

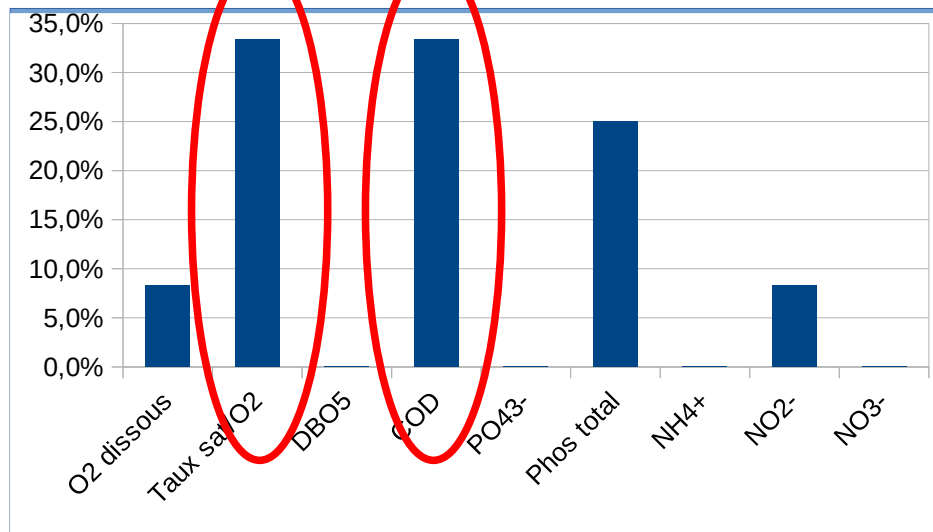
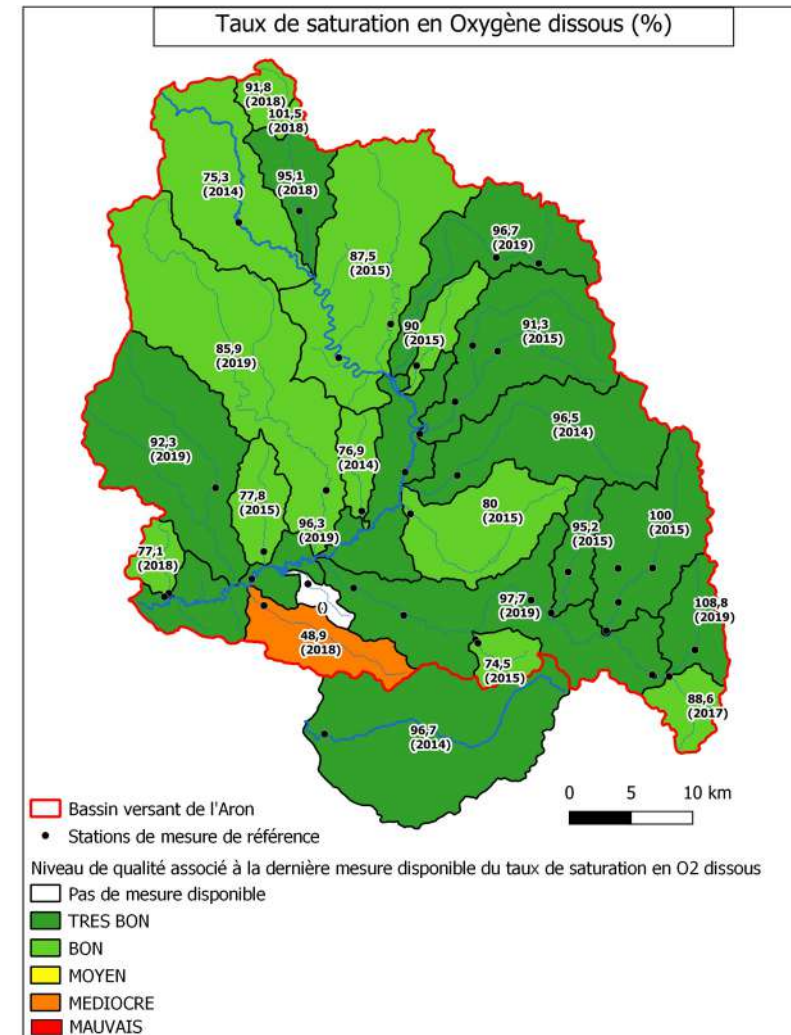


Figure. Paramètres déclassants de l'état physico-chimique des masses d'eau du BV hors CT (Source : Naiades 2020, REEE 2019)

- Donjon** avec un taux de saturation MEDIOCRE, inférieur à 50 % en 2018.
- En 2013, **l'Andarge, Canne, et de l'Aron source** concernées par une faible oxygénation en état MEDIOCRE avec des taux d'oxygénation inférieurs à 50 %



### 3. PHYSICO-CHIMIE : des problèmes d'oxygénation de l'eau, pollution organique et en phosphore

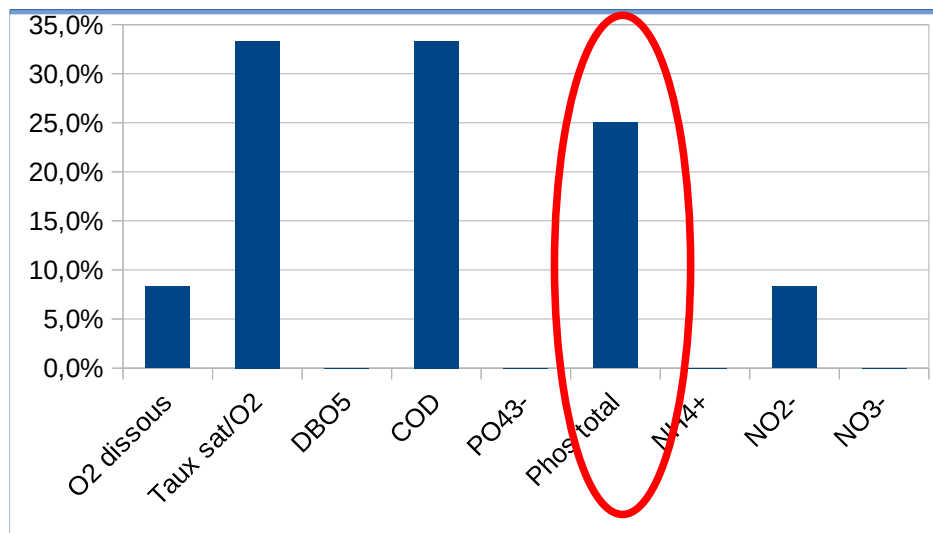
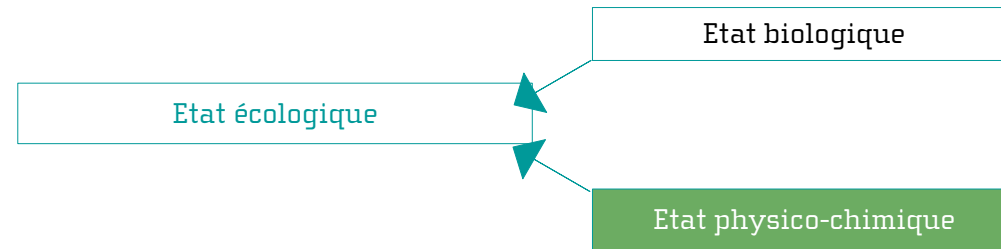
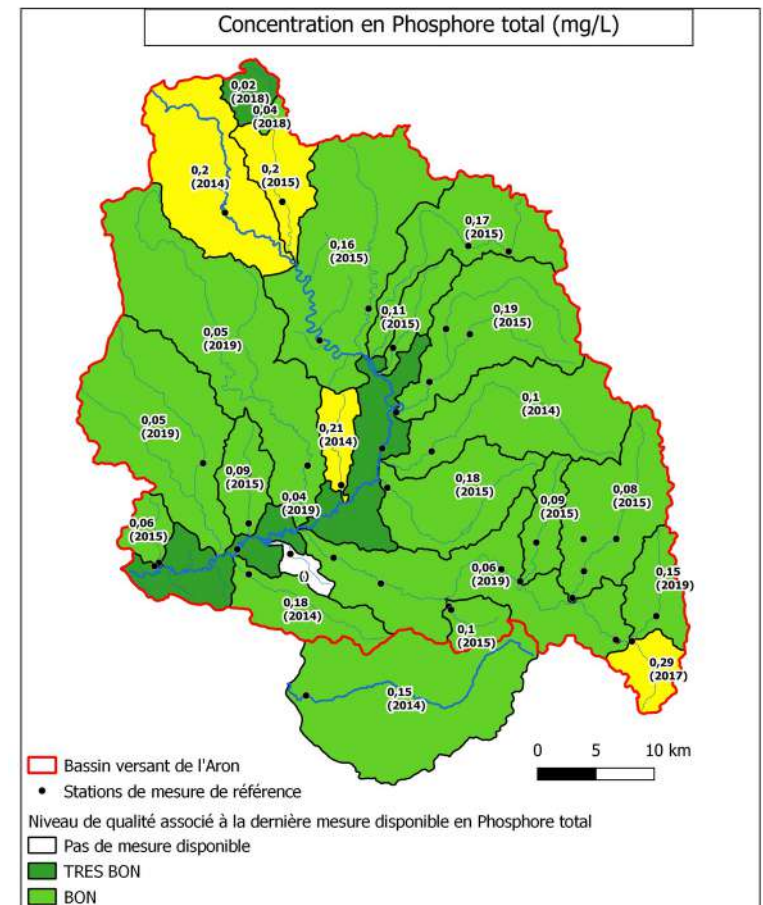


Figure. Paramètres déclassants de l'état physico chimique des masses d'eau du BV hors CT (Source : Naïades 2020, REEE 2019)

- Quelques pollutions en **phosphore** pouvant provenir de rejets domestiques ou d'élevage.





### 3. PHYSICO-CHIMIE : des problèmes d'oxygénation de l'eau, pollution organique et en phosphore

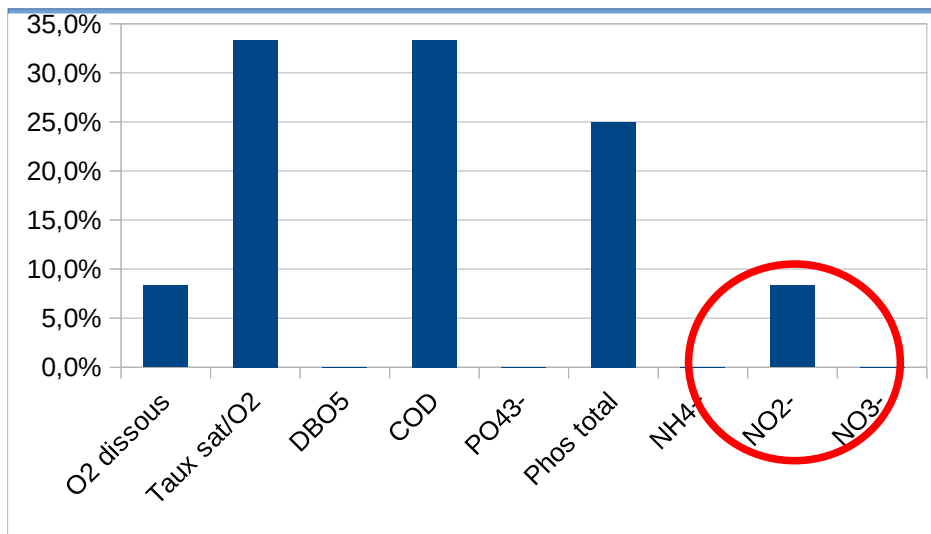
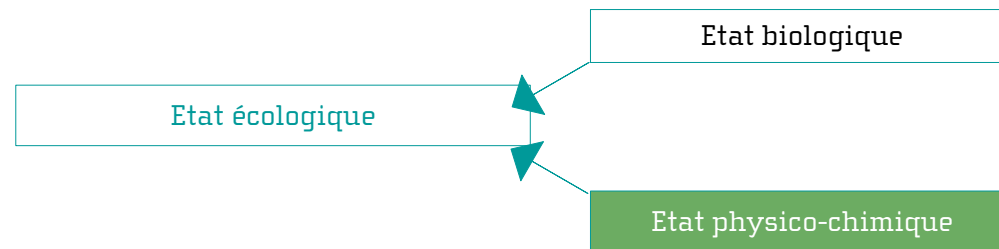
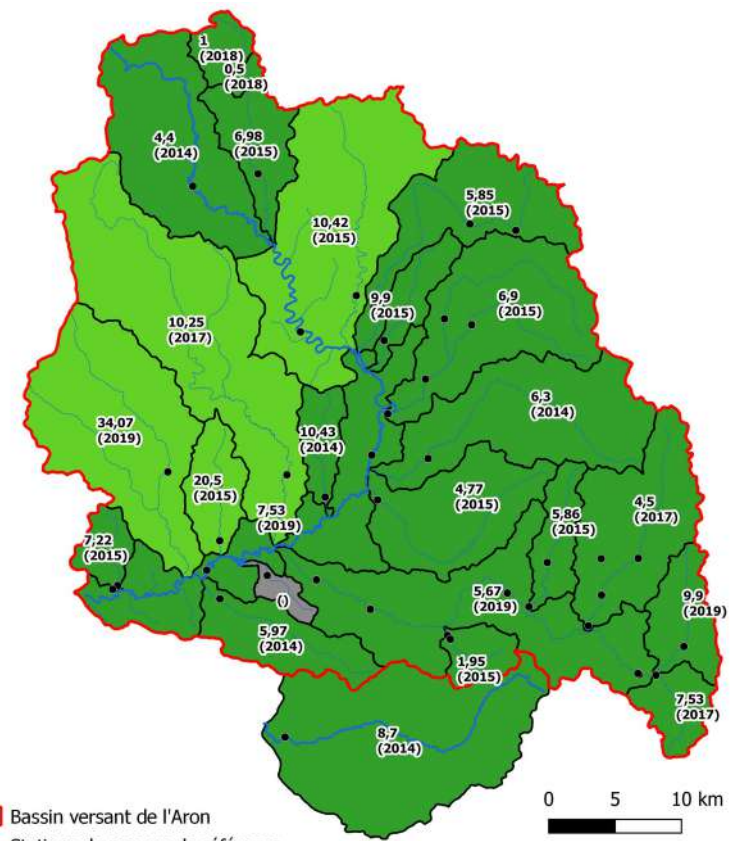


Figure. Paramètres déclassants de l'état physico chimique des masses d'eau du BV hors CT (Source : Naiades 2020, REEE 2019)

- **Senelle, Canne, et Andarge = ZVN.** Andarge concentration en Nitrates médiocre [73,8 mg/L] en 2018.
- **2 masses d'eau en risque pesticides : la Canne et la Sennelle**



Bassin versant de l'Aron  
 Stations de mesure de référence



- Un état dégradé : 3/4 ME en état moins que bon
- Des problèmes d'oxygénation de l'eau, pollution P et N, et pesticides



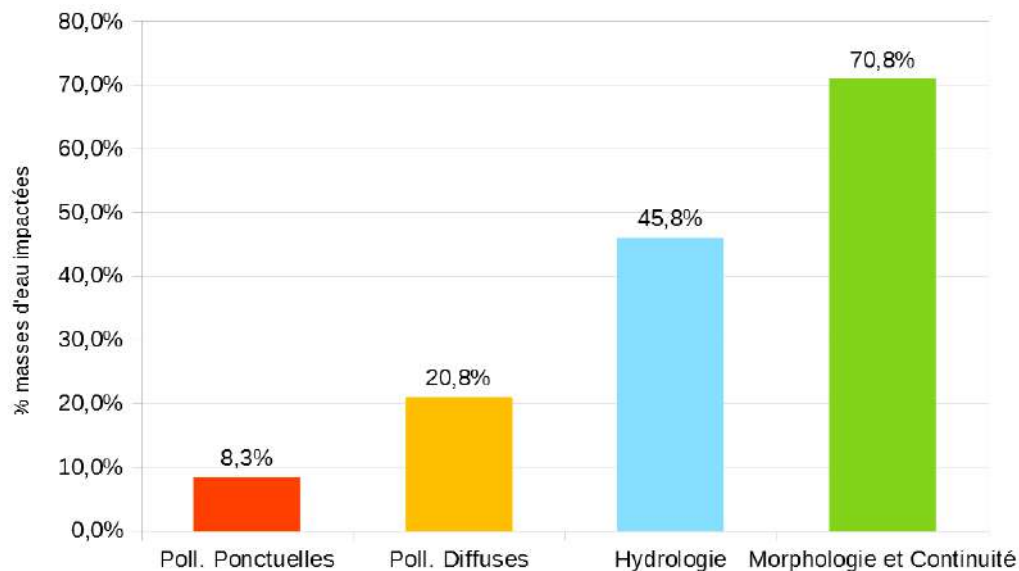
## 2.1 Le BV Aron

→ *Quels sont les enjeux ?*





# Les enjeux



## Principales pressions s'exerçant sur les masses d'eau

- 70 % : pressions significatives sur la **morphologie** (33%) et sur la **continuité** (37%),
- 46 % : pressions significatives sur l'**hydrologie**,
- 20 % : **pollutions diffuses** (principalement pesticides et phosphore)
- 8 % : **pollutions ponctuelles**

# 1. Préserver la qualité des eaux vis-à-vis des pollutions diffuses

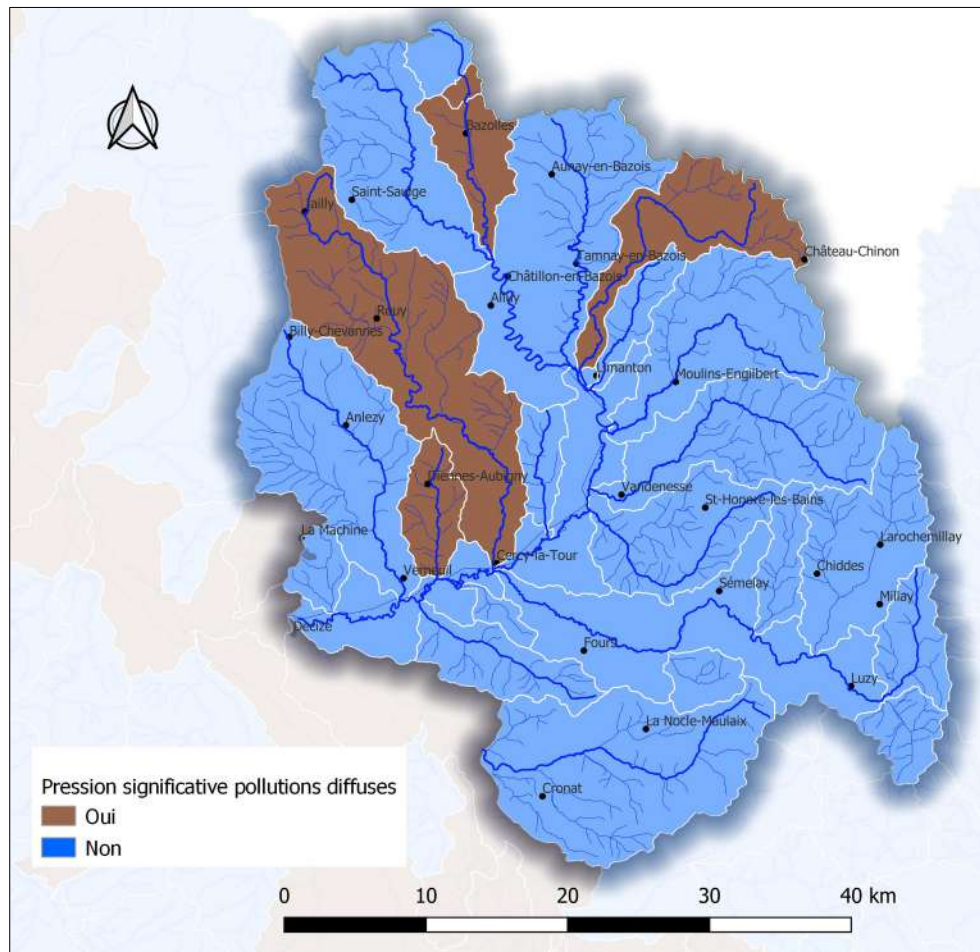


Figure. Risques de pollutions diffuses dans le bassin versant (AELB, 2017)

- **4 ME en « risque significatif pollutions diffuses 2019 »**

- en **Phosphore** pour :

- **l'Alnain** (conc. moy en Ptotal entre 2010 et 2015 = 0,16 mg/L, état PC moyen en 2017)
- **Etang de Baye** (conc. Moy. en Ptot en 2010 = 63,3 mg/L, et 40 mg/L en 2018, soit des états Mediocre et Bon, état PC mauvais en 2017)

- en **Pesticides** pour la **Canne** et la **Senelle**.
- **Vigilance nitrates** pour l'**Andarge** et la **Senelle** en **ZVN**

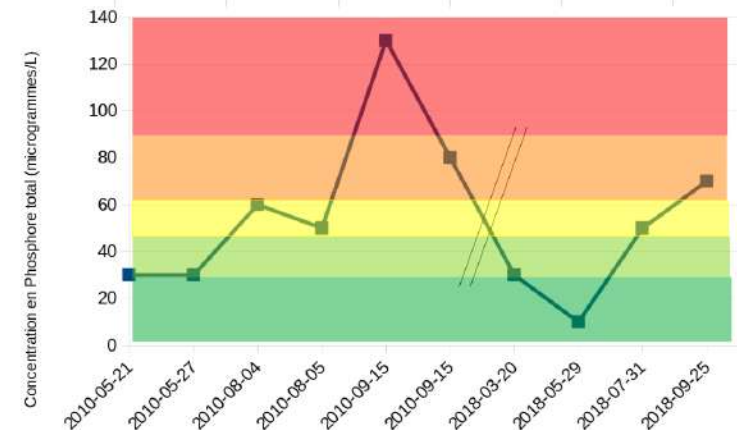


Figure. Concentration en Phosphore total mesurée dans l'**étang de Baye** de 2010 à 2018 et valeurs seuils de qualité pour le plan d'eau (Naiades, 2018, Guide REEE 2019)

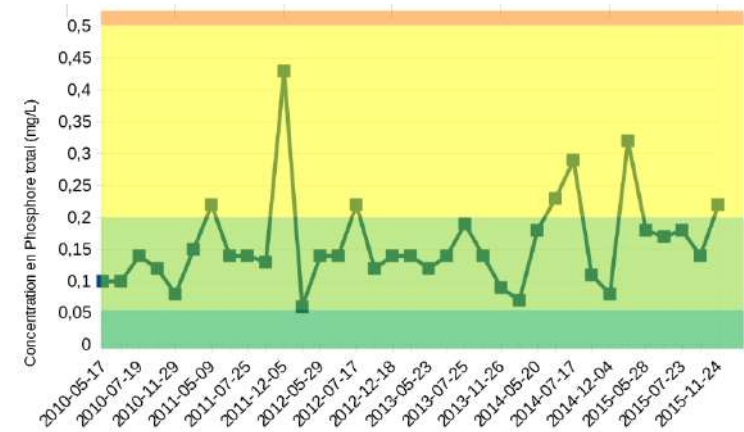
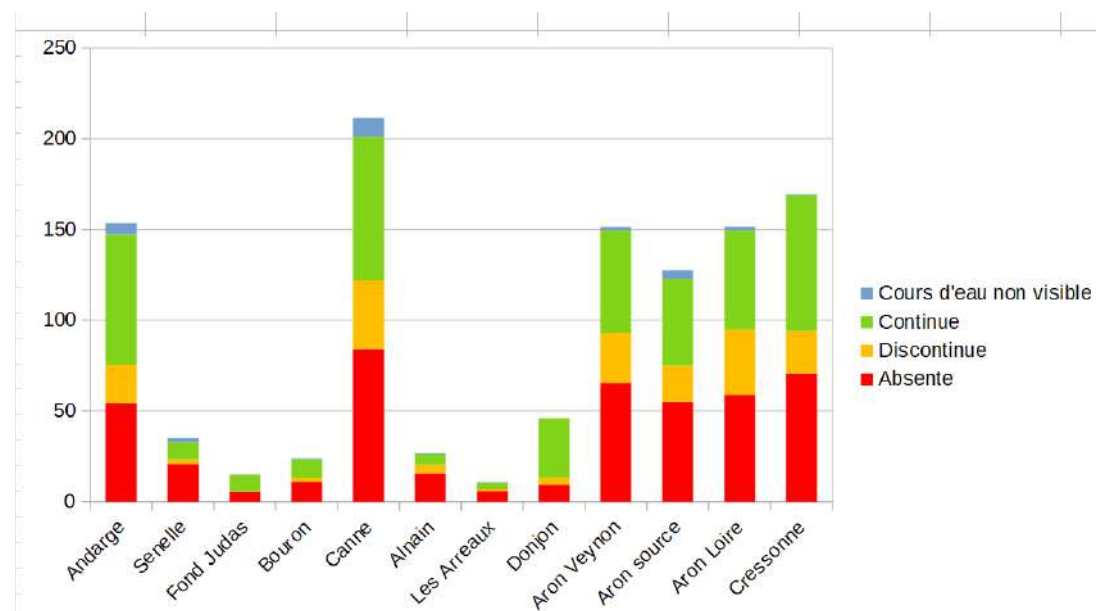
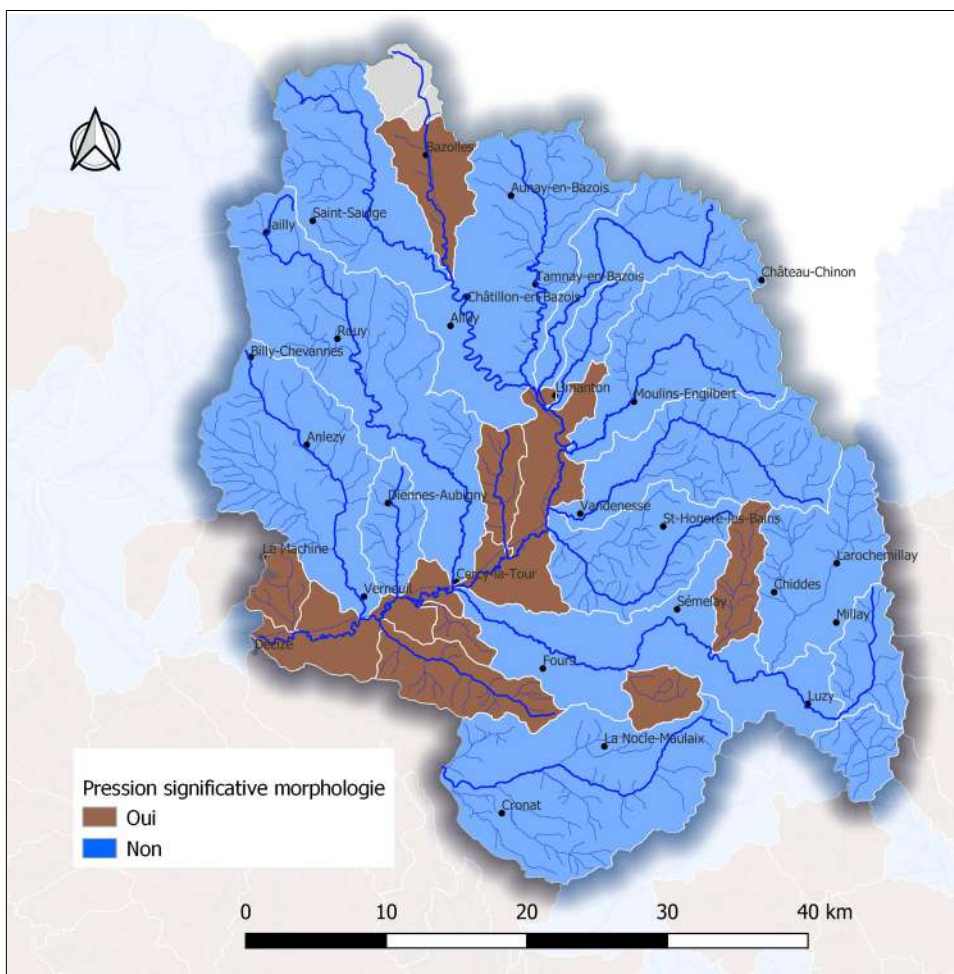


Figure. Concentration en Phosphore à la station de référence pour l'**Alnain** (Alain à Mont-et-Marre 04023310) entre 2010 et 2015 (Naiades, 2018)

## 2. Restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau



- **7 ME en « risque significatif 2019 », 33 % des masses d'eau du BV**
- En moyenne **42,8 %** du linéaire des ME hors CT ont **une ripisylve absente** (min 20,5 % pour le Donjon, max 59,2 % pour la Senelle). Au total **456 km de cours d'eau sans ripisylve**.
- ME particulièrement touchées : **l'Alnain, l'Aron Loire, le Donjon, le Bouron, et le Richaufour**, une pression également bien présente sur d'autres masses d'eau comme la **Canne** et **l'Andarge**.

la morphologie des cours d'eau  
sin versant (AELB, 2017)



Bouron



Aron veynon

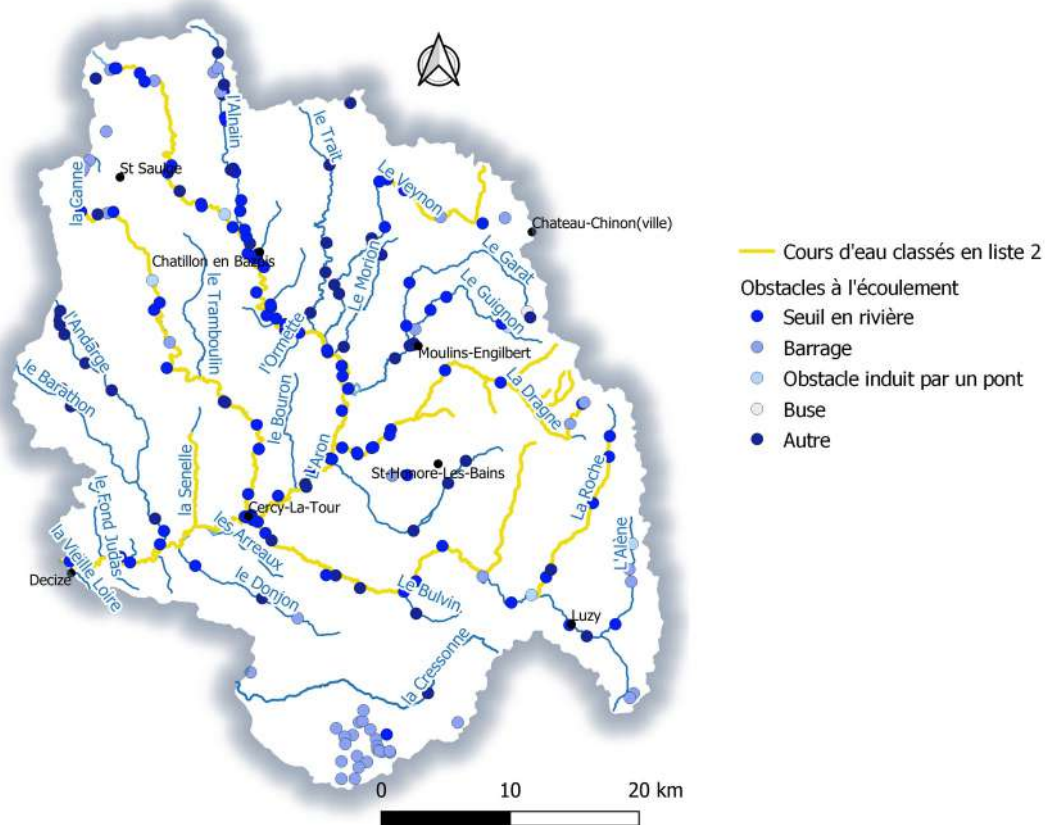
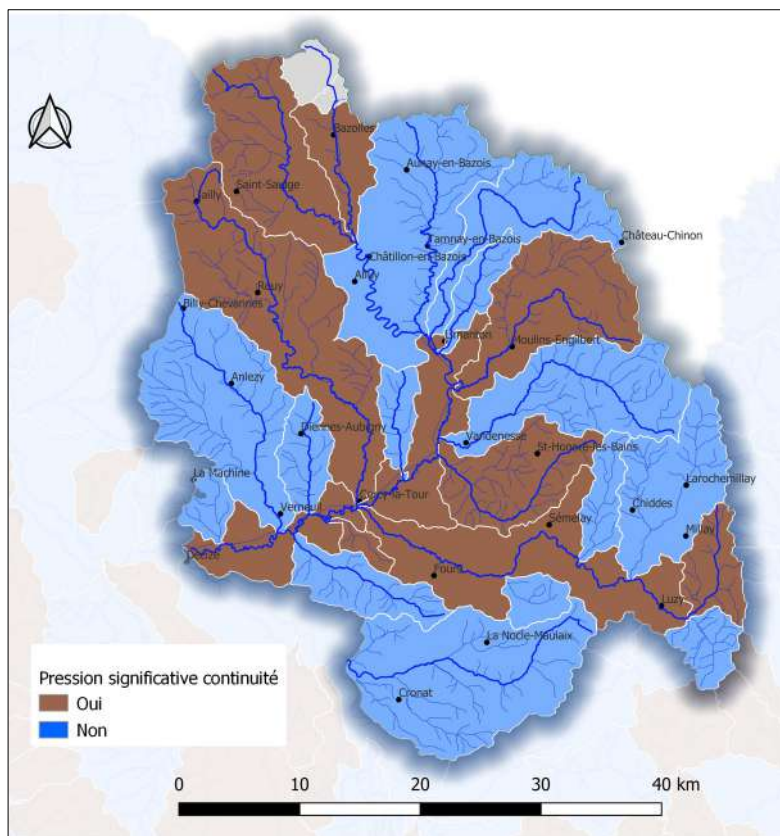


## 2. Restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau

- **Erosion** des berges, départ de terre qui **colmater** le fond du lit des cours d'eau, bouche les interstices du substrat et entraîne un **manque d'oxygène**  
→ les insectes et les micro-organismes, base de la chaîne alimentaire, disparaissent ainsi que les potentielles frayères pour les truites par exemple.
- **Réchauffement des eaux** plus vite en été, et les zones de « sous-berge » font défaut,
- **Homogénéisation et banalisation des habitats** (température élevée, substrat du fond, absence de sous-cavements [racines], manque d'une diversité d'écoulement...) au sein du cours d'eau  
→ **déséquilibre du fonctionnement morphologique et biologique** du cours d'eau, **disparition de la faune aquatique** (la truite fario, les écrevisses indigènes, les insectes...).



### 3. Restaurer la continuité écologique des cours d'eau

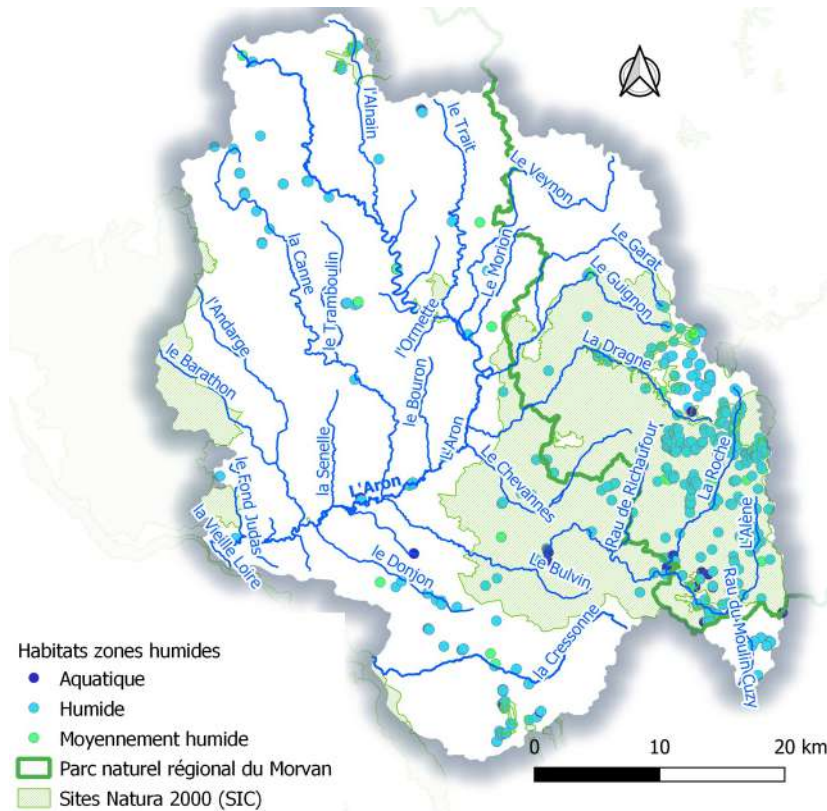


Figures. Obstacles à l'écoulement recensés dans le bassin versant (ROE, 2017)

- **9 ME en « risque significatif continuité 2019 »**, un des principaux obstacles à l'atteinte du bon état des cours d'eau : 37 % des masses d'eau du BV
- **204 ouvrages** faisant obstacle à l'écoulement (ROE 2017), dont 72 % infranchissables
- **285 km** de cours d'eau sont classés en Liste 2, 561 km de cours d'eau classés en Liste 1.
- **34,4 km** de cours d'eau en P1 ou PA, et 28 ouvrages en P1 ou PA (obj 2022/2023)



## 4. Préserver et restaurer les zones humides



Zones humides dans le bassin versant (Source : CBNBP, 2019)

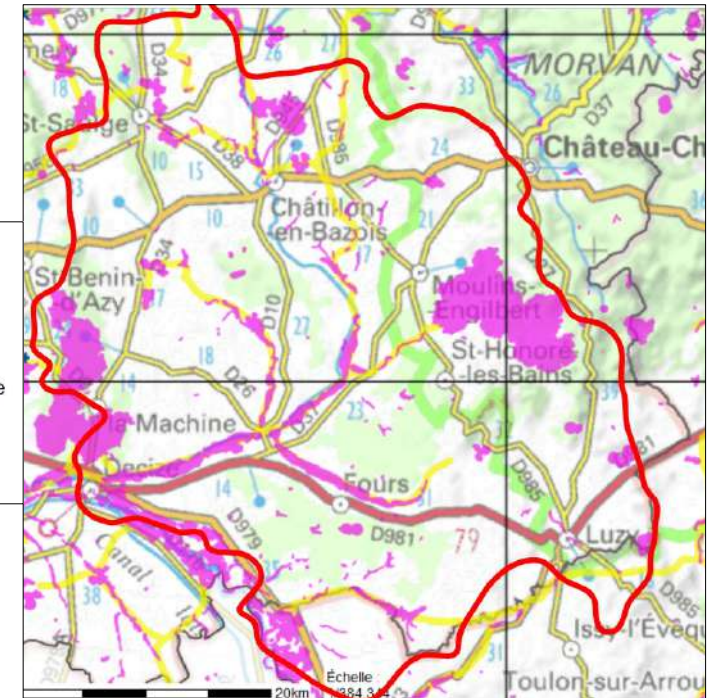
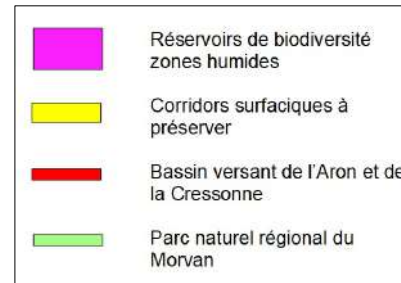


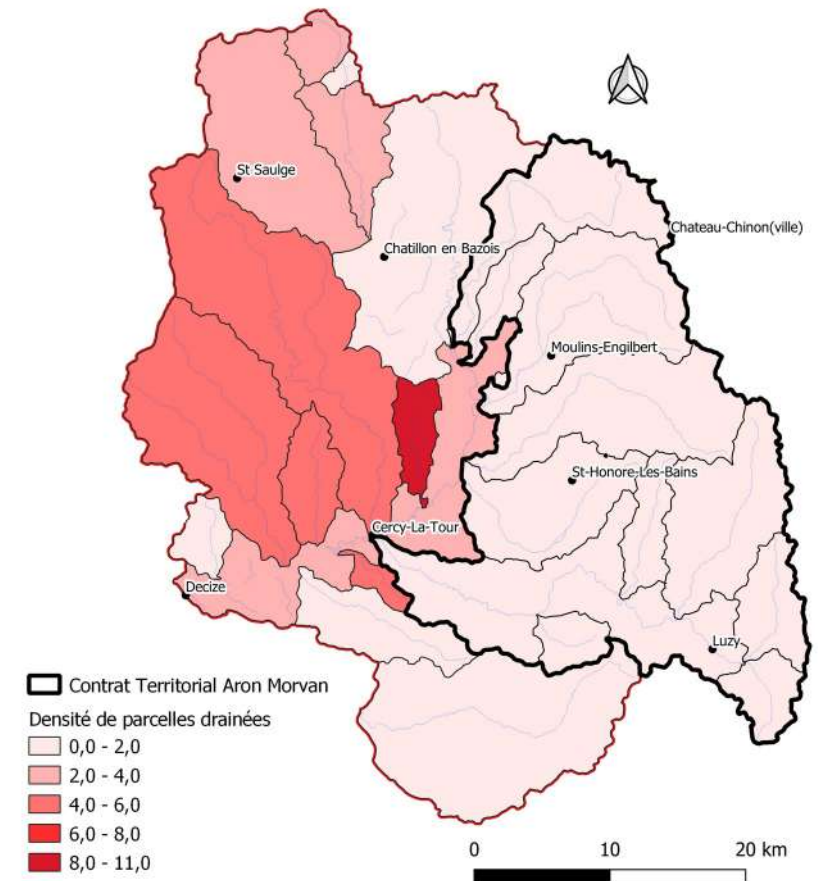
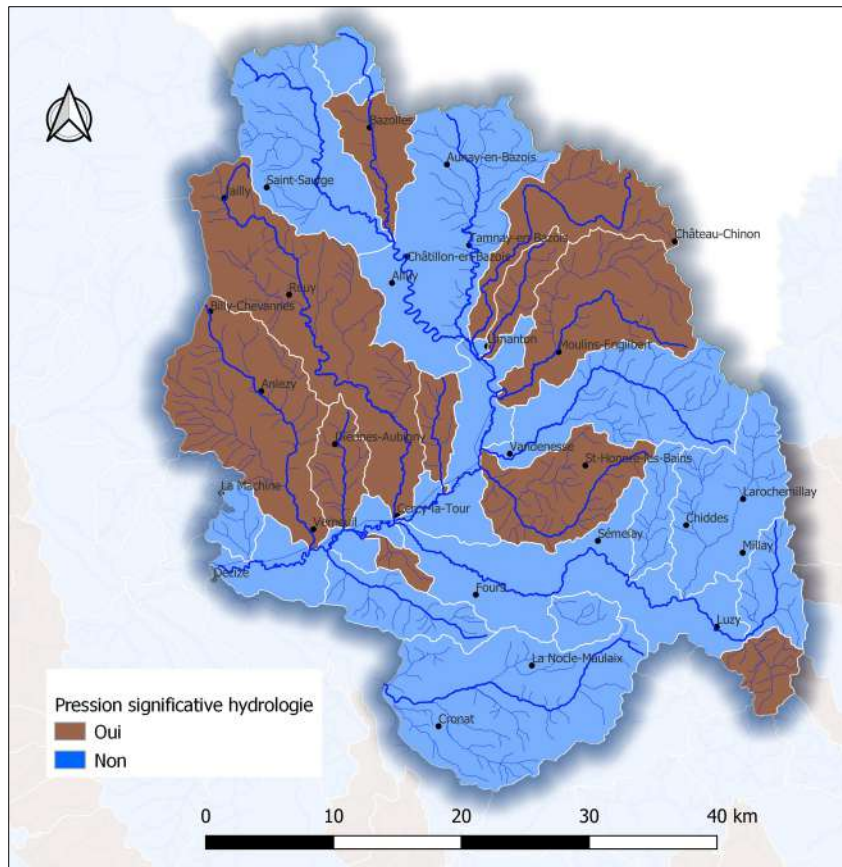
Figure. Zones humides et corridors surfaciques à préserver dans le bassin versant (Sources : DREAL, SCRE Bourgogne, 2018, CARMEN)

- **564 sites** : prairies humides, étangs et mares, zones marécageuses. **Alène, Donjon et Cressonne**
- Régulation de la quantité et qualité, résilience des écosystèmes, fragilité de ces milieux soumis à de fortes pressions : surpâturage, fermeture du milieu, pollution, abritent une biodiversité remarquable, stock de carbone considérable, ressource fourragère majeure dans un contexte de changement climatique

- **4 grands corridors surfaciques** importants à préserver pour la connectivité entre les zones humides et de ses espèces et habitats, mis en évidence par le **SRCE, Schéma régional de cohérence écologique de Bourgogne** : l'Aron, la Cressonne, la Canne, l'Alnain



## 5. Hydrologie et gestion quantitative



- **11 ME en « risque significatif hydrologie 2019 », 46 % des masses d'eau du BV,**
- Principalement liée à l'interception des flux par des plans d'eau et des étiages très sévères provoquant des assèchs sur les cours d'eau.

Beaucoup de ruissellement, peu d'infiltration, pas de nappes de soutien fortes, nombreux étangs, prélèvements dans les eaux superficielles

→ Une pression significative qui met les milieux aquatiques en danger en période d'étiage et qui s'accroît avec le changement climatique.

## 5. Une ressource en eau sous tension

### Moyenne des débits mensuels sur l'Aron à Verneuil

sur deux périodes, avant et après 1988

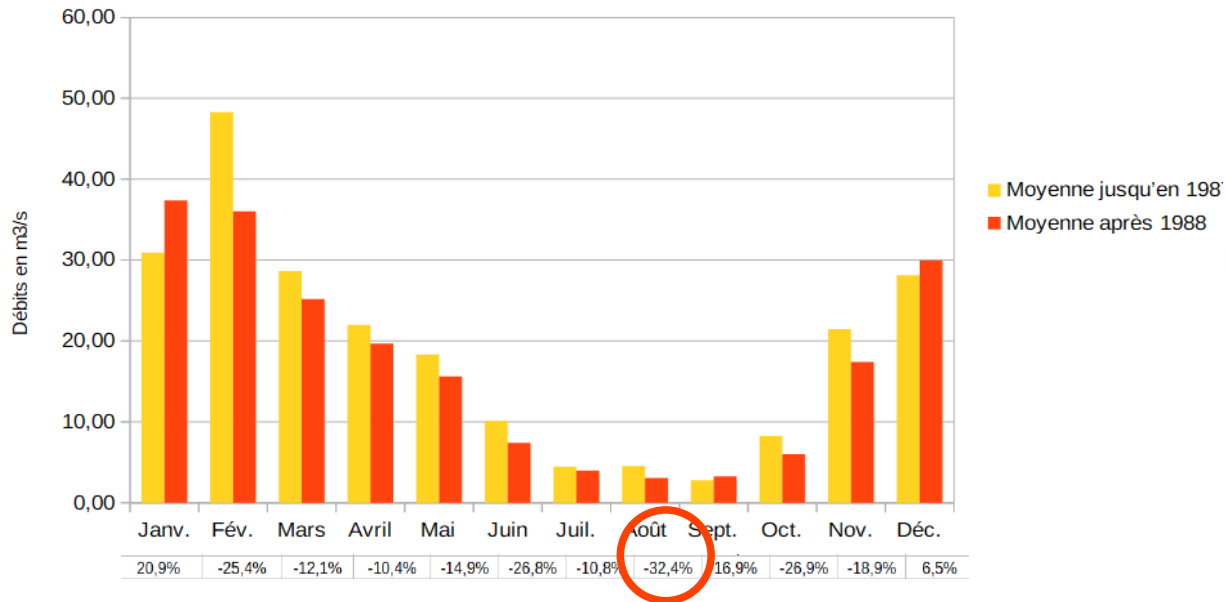
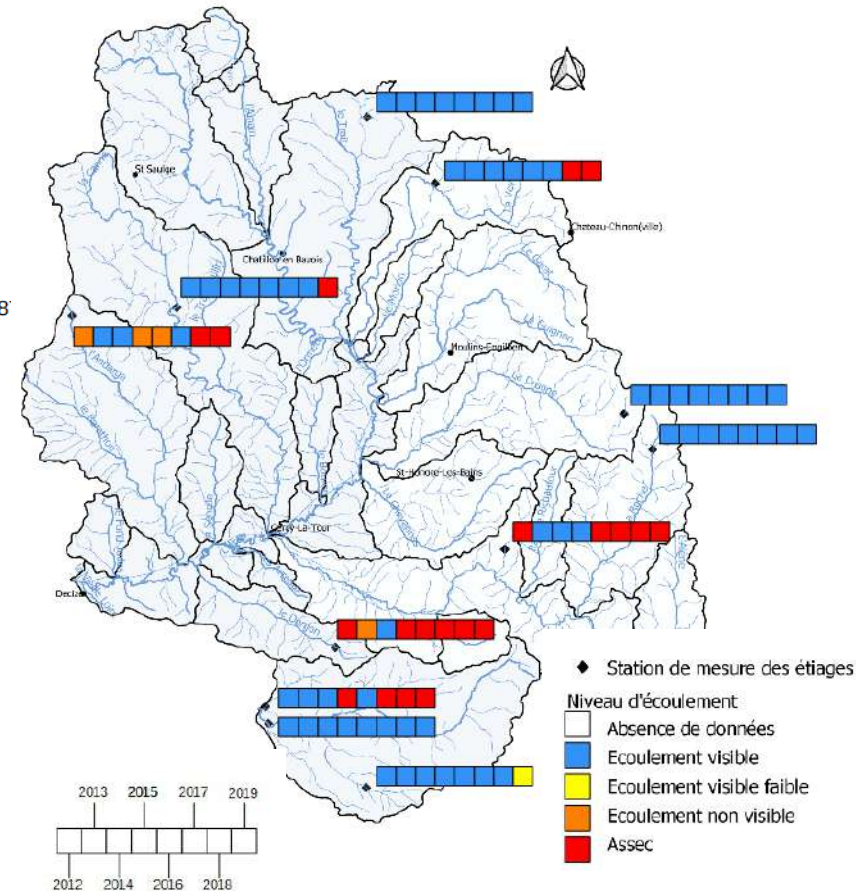


Figure. Evolution des débits mensuels moyens de l'Aron à Verneuil avant et après 1988 (Source : Banque Hydro, 2020, données de 1970 à 2019)

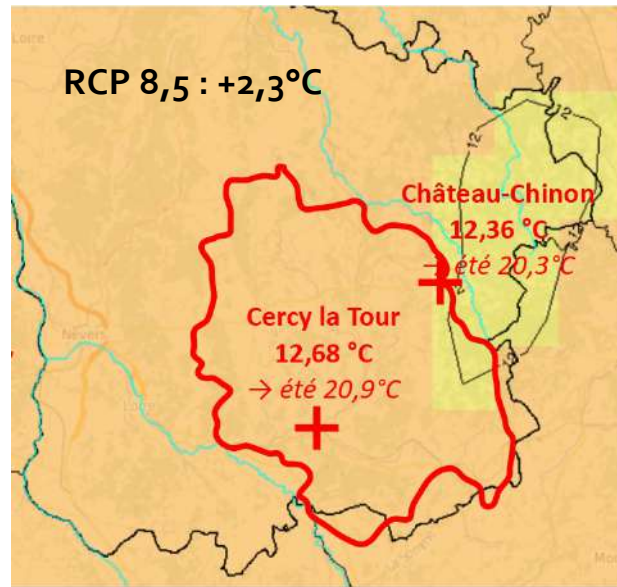
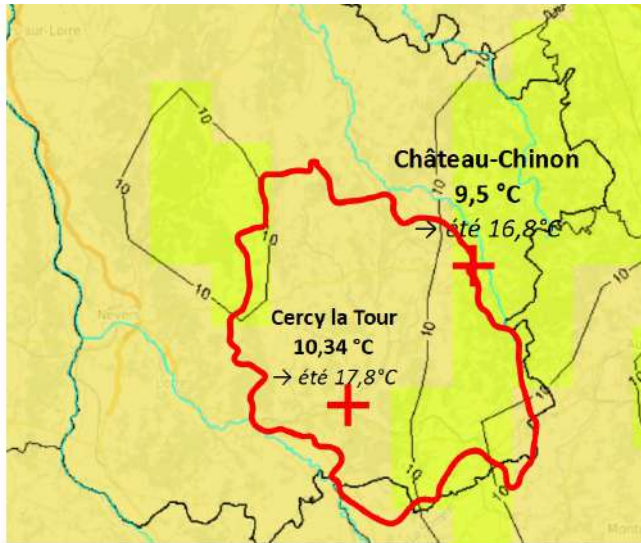


- **Réchauffement en Bourgogne** : + 1°C depuis les années 1960-1970
- **Baisse des débits sur l'Aron** tous les mois sauf en décembre et en janvier. Les baisses vont de -10,4 % (juillet) à -32,4 % (août), avec des baisses importantes notamment en février, juin, août et octobre.
- **Des étiages sévères, des premiers conflits d'usages** : sur l'Ixeure Canne, entre activités touristiques et récréatives et agriculture. Des volumes pour l'AEP en prise d'eau superficielle parfois justes, par exemple sur la Dragne l'année dernière, presque pas de débit.
- **Des pressions qui risquent de s'accroître dans le futur**

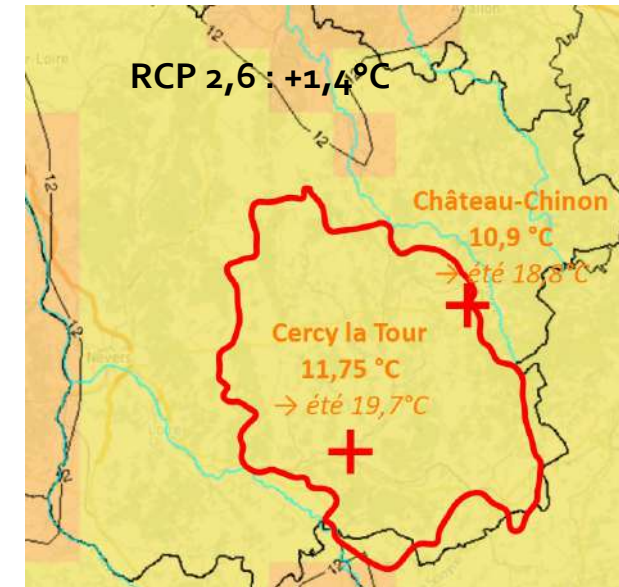


# 6. Prospective climatique locale

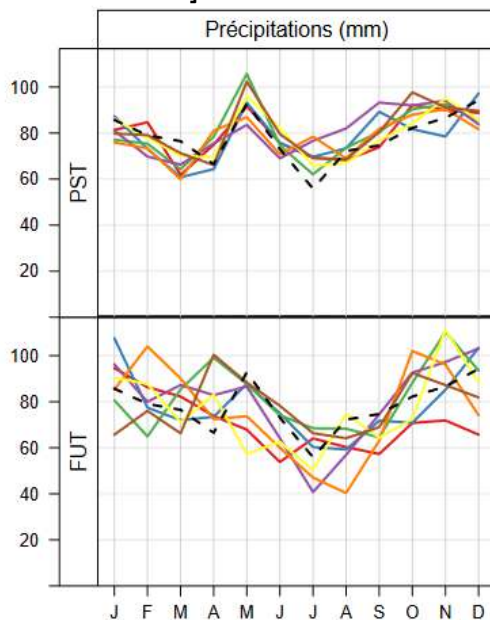
Températures : dans le BV Aron, +1,4°C à +2,3°C en 2040-2070



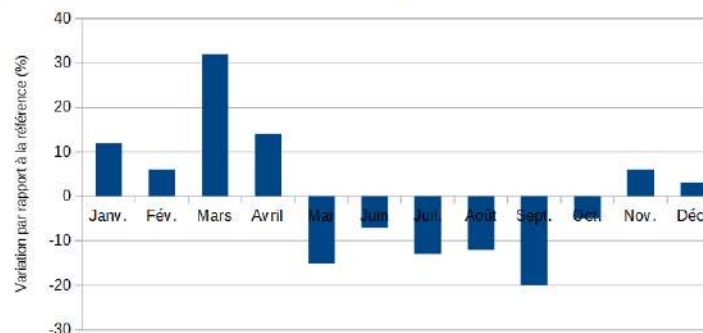
Horizon moyen (2041-2070)



Précipitations :



Variations des précipitations pour le climat futur (2046-2065) par rapport au climat présent (1961-1990) à partir de 7 modèles climatiques

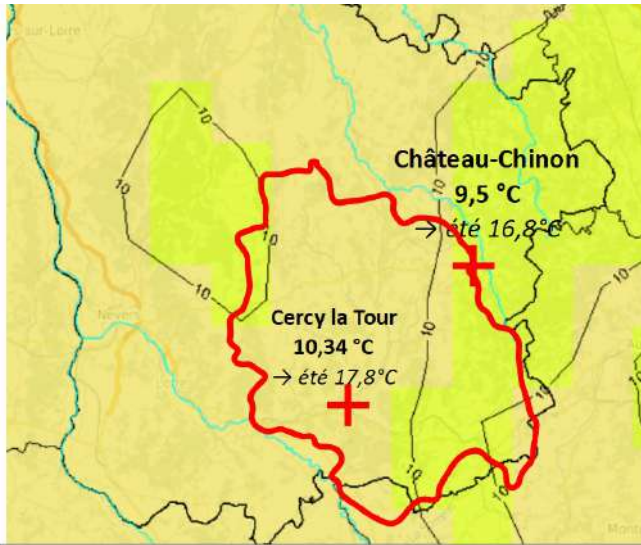


Jusqu'aux années 2050 : peu d'évolution des précipitations estivales, quel que soit le scénario. Pour la fin du siècle, selon le scénario 8.5 : augmentation des précipitations hivernales et une baisse des précipitations estivales

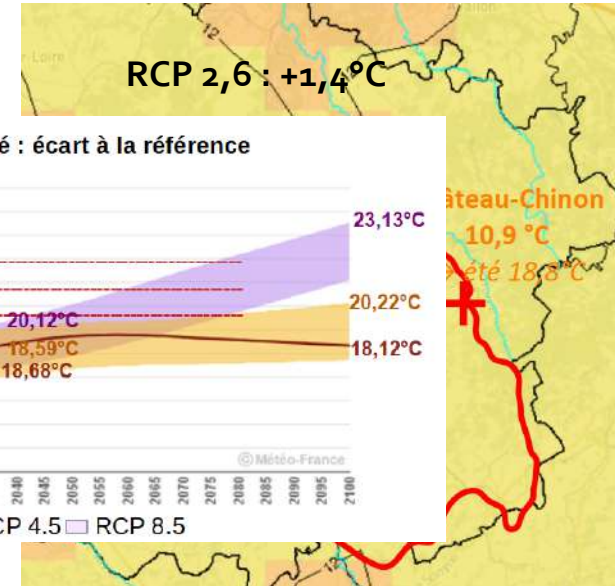
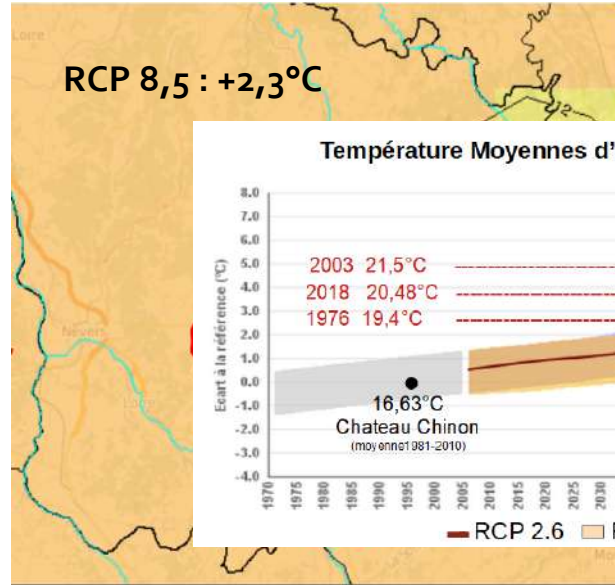


# 6. Prospective climatique locale

Températures : dans le BV Aron, +1,4°C à +2,3°C en 2040-2070

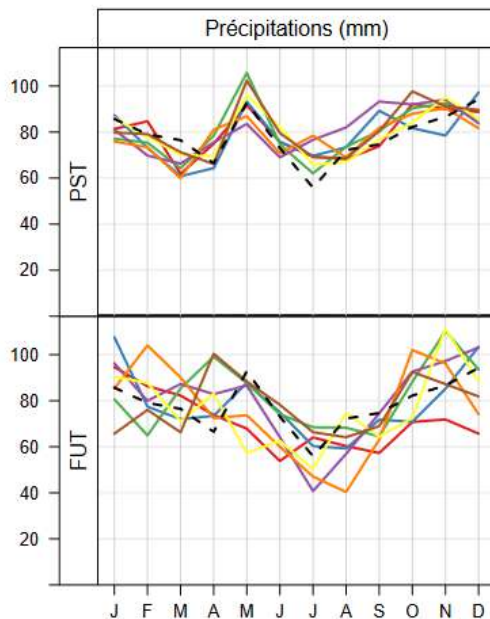


Température moyenne annuelle de référence (1976-2005) [Source : DRIAS, modèle CNRM 2014]

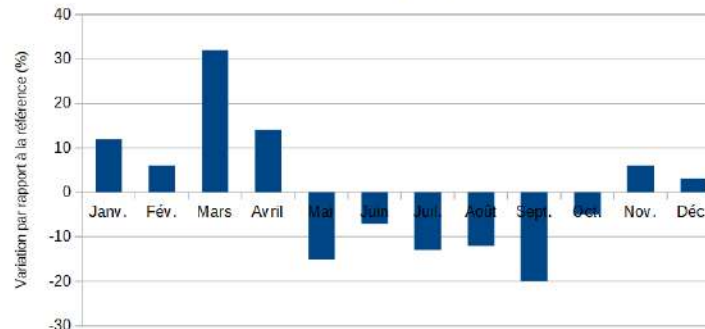


Horizon moyen (2041-2070)

Précipitations :



Variations des précipitations pour le climat futur (2046-2065) par rapport au climat présent (1961-1990) à partir de 7 modèles climatiques



Jusqu'aux années 2050 : peu d'évolution des précipitations estivales, quel que soit le scénario. Pour la fin du siècle, selon le scénario 8.5 : augmentation des précipitations hivernales et une baisse des précipitations estivales

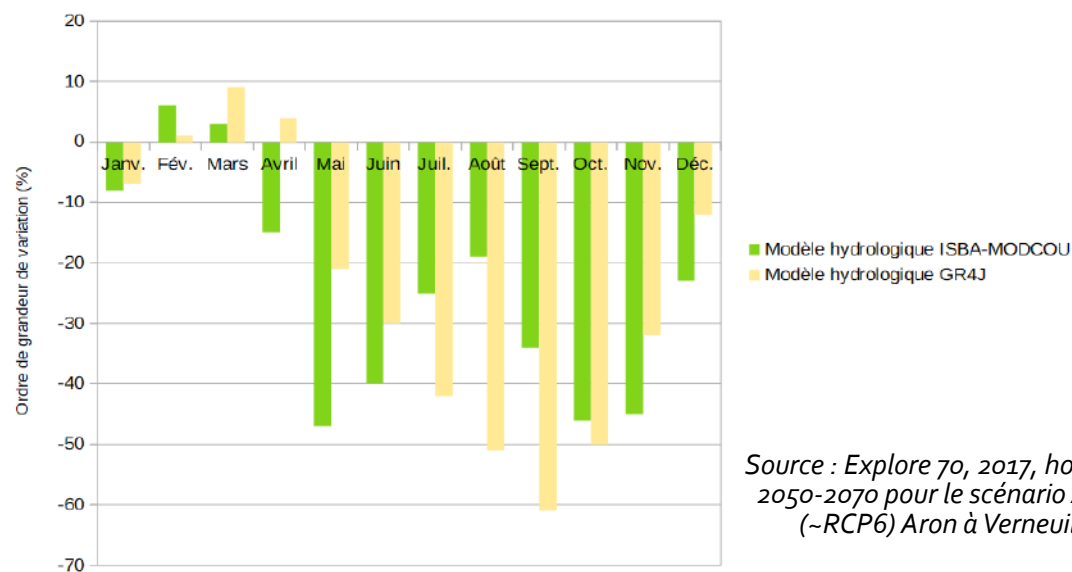
## 6. Impact sur les débits

### en France :

- Baisse de -10 % à 30 % en 2070-2100 tout au long de l'année
- Une baisse plus marquée et étendue sur une période allant de juin à novembre pour le scénario RCP8.5
- Une aggravation significative des étiages sévères et de changements incertains concernant les crues.

### ➤ Sur l'Aron à Verneuil :

Ordre de grandeur des variations de débits futurs possibles à l'horizon 2050-2070 sur l'Aron à Verneuil



- Une diminution du débit moyen annuel de l'Aron d'environ -15 % par rapport à la période de référence 1970-1991.
- Vers une diminution de tous débits moyens mensuels, de -10 à -50 % par rapport à la période de référence de 1970-1991, sauf en février et mars.
- Une baisse des débits accentuée en septembre, octobre, novembre pour les deux modèles hydrologiques utilisés
- Augmentation de l'occurrence des événements extrêmes : l'occurrence des étiages ~+ 3j en septembre, augmentation de l'occurrence des crues : ~ +8j

→ Vers une diminution des débits des rivières et des changements dans la distribution et la saisonnalité des pluies, Diminution de la disponibilité de la ressource en eau

→ Augmentation de la concentration de certains polluants dans les rivières

→ Accentuation des problèmes de continuité, difficultés de recolonisation des rivières par les espèces

→ Baisse de la recharge des nappes, plus de tensions sur les usages de la ressource en eau

→ Possibilités de risques de crues accentués en aval du bassin versant

Les objectifs d'un futur CT :



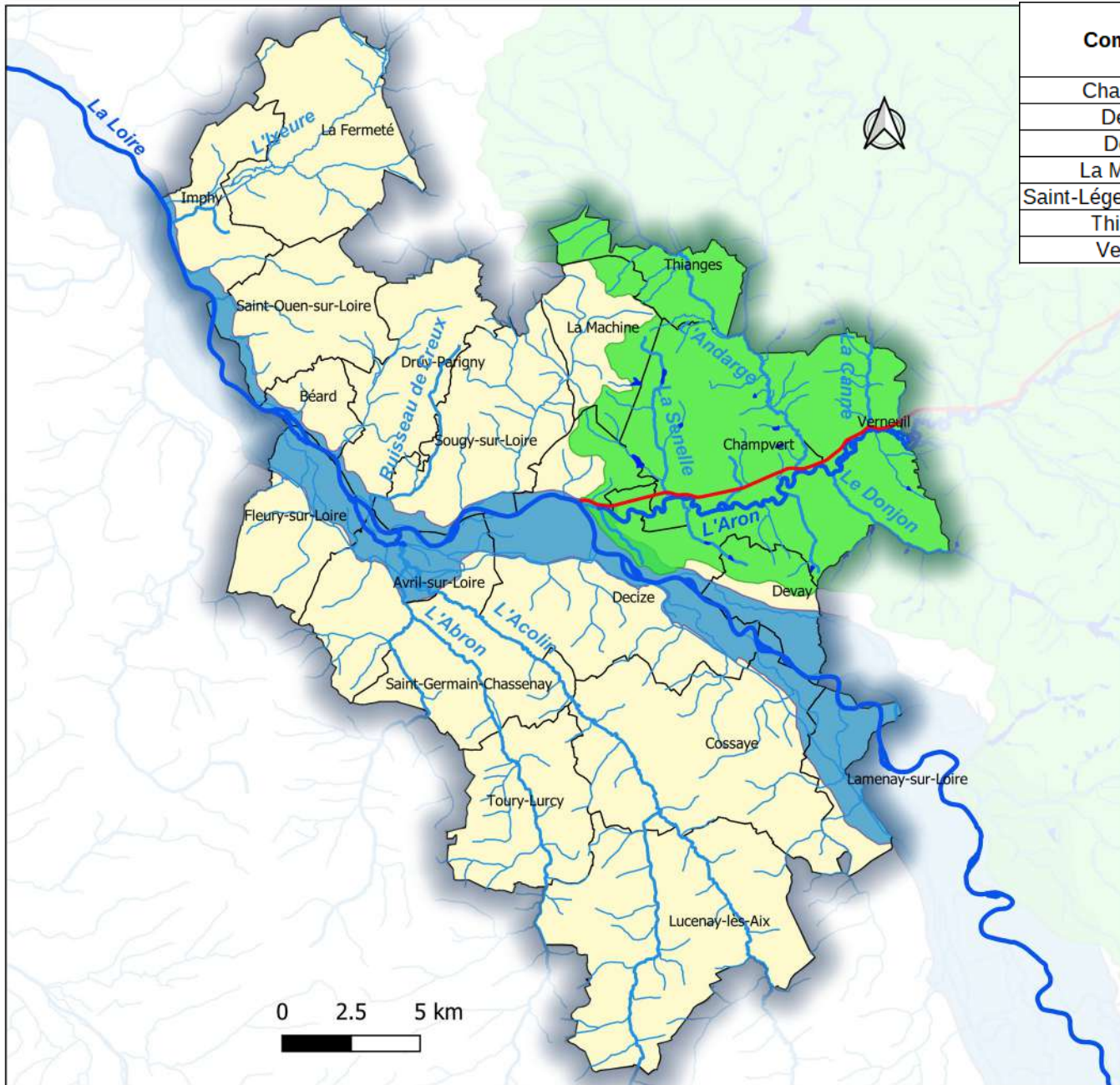
*Reconquête du bon état pour les masses d'eau, restaurer et  
préserver les milieux aquatiques ...  
... Pour préserver la ressource en eau en qualité et quantité...  
... Pour s'adapter au changement climatique*



## 2.2 Zoom sur la Communauté de Communes Sud Nivernais

→ *Quels sont les enjeux ?*

# Cas de la CC SN



| Commune                | Superficie (km <sup>2</sup> ) | % com dans le BV | Population (INSEE 2017) | Pop. proratisée |
|------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| Champvert              | 46,5                          | 100%             | 822                     | 822             |
| Decize                 | 48,4                          | 15%              | 5831                    | 863             |
| Devay                  | 12,5                          | 36%              | 483                     | 174             |
| La Machine             | 18,1                          | 38%              | 3549                    | 1342            |
| Saint-Léger-des-Vignes | 9,1                           | 50%              | 2058                    | 1024            |
| Thianges               | 12,9                          | 100%             | 184                     | 184             |
| Verneuil               | 27                            | 100%             | 331                     | 331             |

- Cours d'eau
- Communes
- CT Plaine Alluviale de la Loire
- CT BV Aron

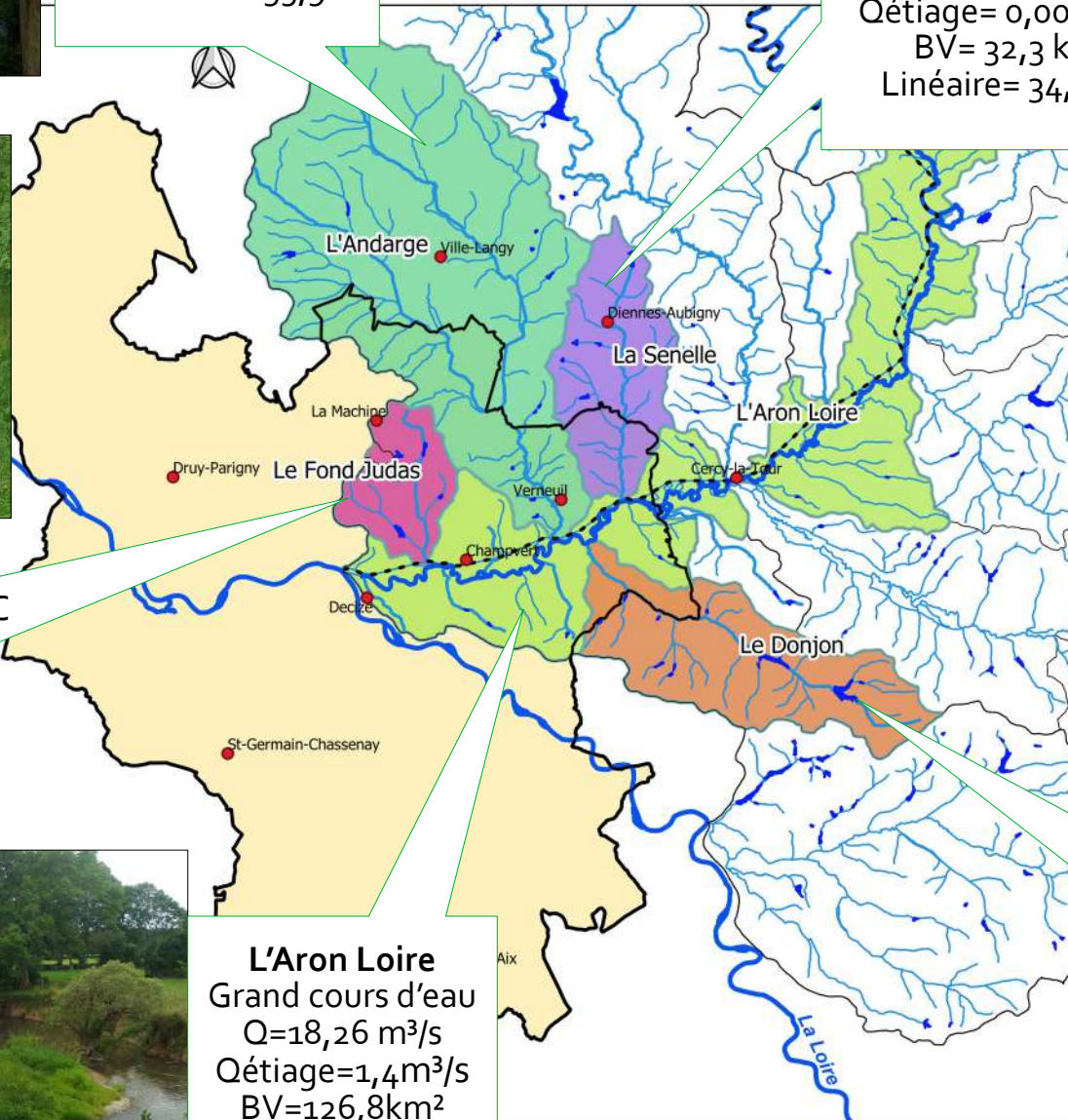
- 5 masses d'eau cours d'eau
- 132,8 Km de cours d'eau
- 7 communes dont 3 comprises entièrement
- 4740 hab environ  
→ Enjeu clef aval du BV fortement dépendant de la gestion amont : pour la PI et pour la GEMA
- PI → conservée par la CC SN
- GEMA → Deux projets de CT :
- le CT de la Plaine Alluviale de la Loire
- le CT du BV Aron





**L'Andarge**  
 Petit cours d'eau  
 $Q=1,05 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $Q_{\text{étiage}}=0,01 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $BV=143,4$   
 Linéaire=155,9

**La Senelle**  
 Très petit cours d'eau DS  
 $Q=0,46 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $Q_{\text{étiage}}=0,004 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $BV=32,3 \text{ km}^2$   
 Linéaire=34,3 km



**Le Fonds Judas**  
 Très petit cours d'eau CC  
 $Q=0,03 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $Q_{\text{étiage}}=0,01 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $BV=17,5 \text{ km}^2$   
 Linéaire=17,9 km



**Le Donjon**  
 Très petit cours d'eau DS  
 $Q=0,09 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $Q_{\text{étiage}}=0,03 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $BV=48,6 \text{ m}^2$   
 Linéaire=52,7 km



**L'Aron Loire**  
 Grand cours d'eau  
 $Q=18,26 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $Q_{\text{étiage}}=1,4 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $BV=126,8 \text{ km}^2$   
 Linéaire=194,6 km



## Andarge

Etat écol 2017 : médiocre

*Obj. Env. : 2021*

PC : médiocre (NO3, NO2, O2)

Biol : moyen (IBD, I2M2)

**Risques : hydro**

## Senelle

Etat écol 2017 : médiocre

*Obj. Env. : 2021*

PC : médiocre (O2)

Biol : médiocre (IPR)

**Risques : hydro, pesticides**

## Aron Loire

Etat écol 2017 : médiocre

*Obj. Env. : 2021*

PC : moyen (O2)

Biol : médiocre (IBD)

**Risques : morpho, continuité**

## Fond Judas

Etat écol 2017 : moyen

*Obj. Env. : 2021*

PC : mauvais (O2)

Biol : médiocre (I2M2)

**Risques : morpho**

## Donjon

Etat écol 2017 : médiocre

*Obj. Env. : 2021*

PC : médiocre (COD)

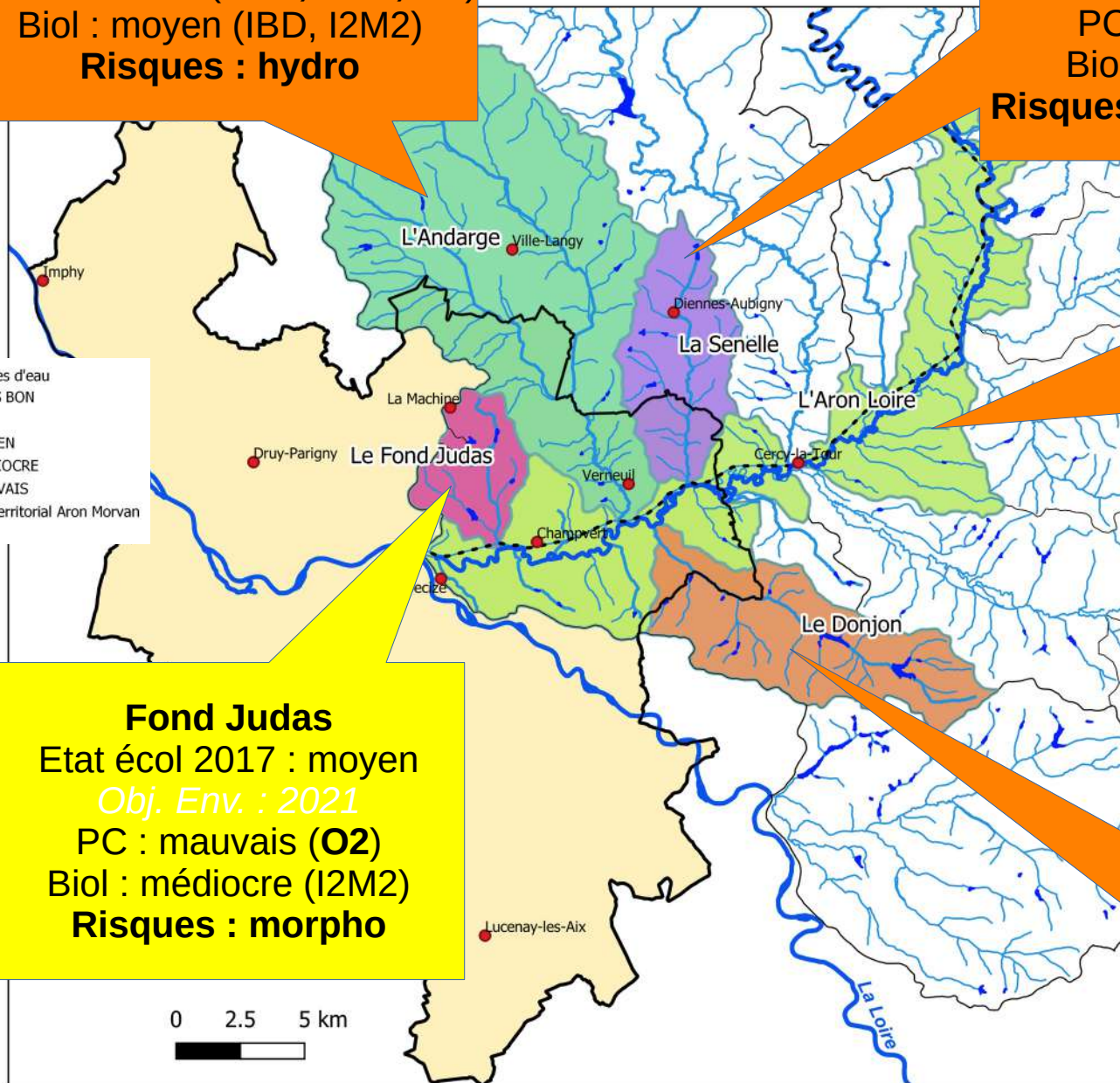
Biol : médiocre (I2M2, IPR)

**Risques : morpho**

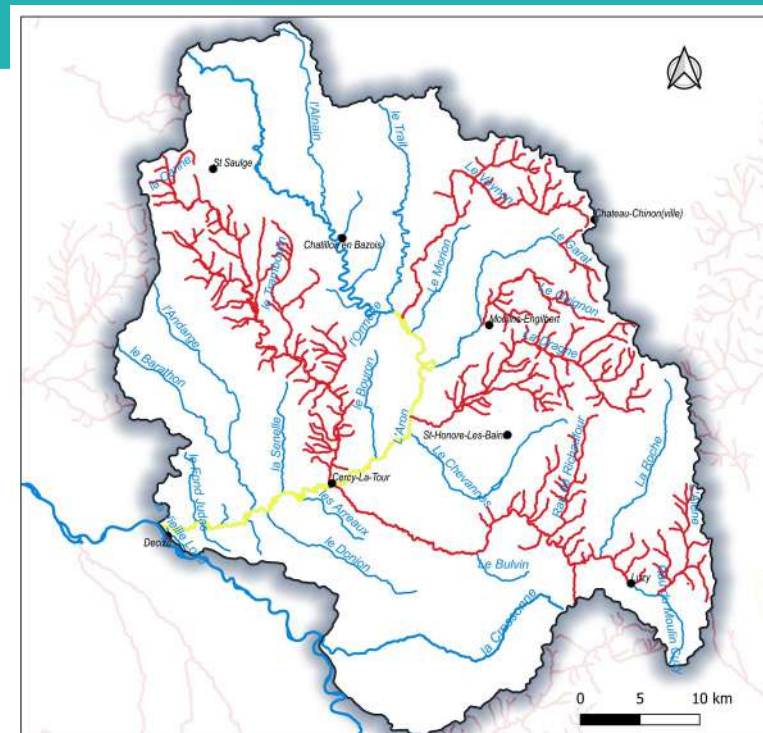
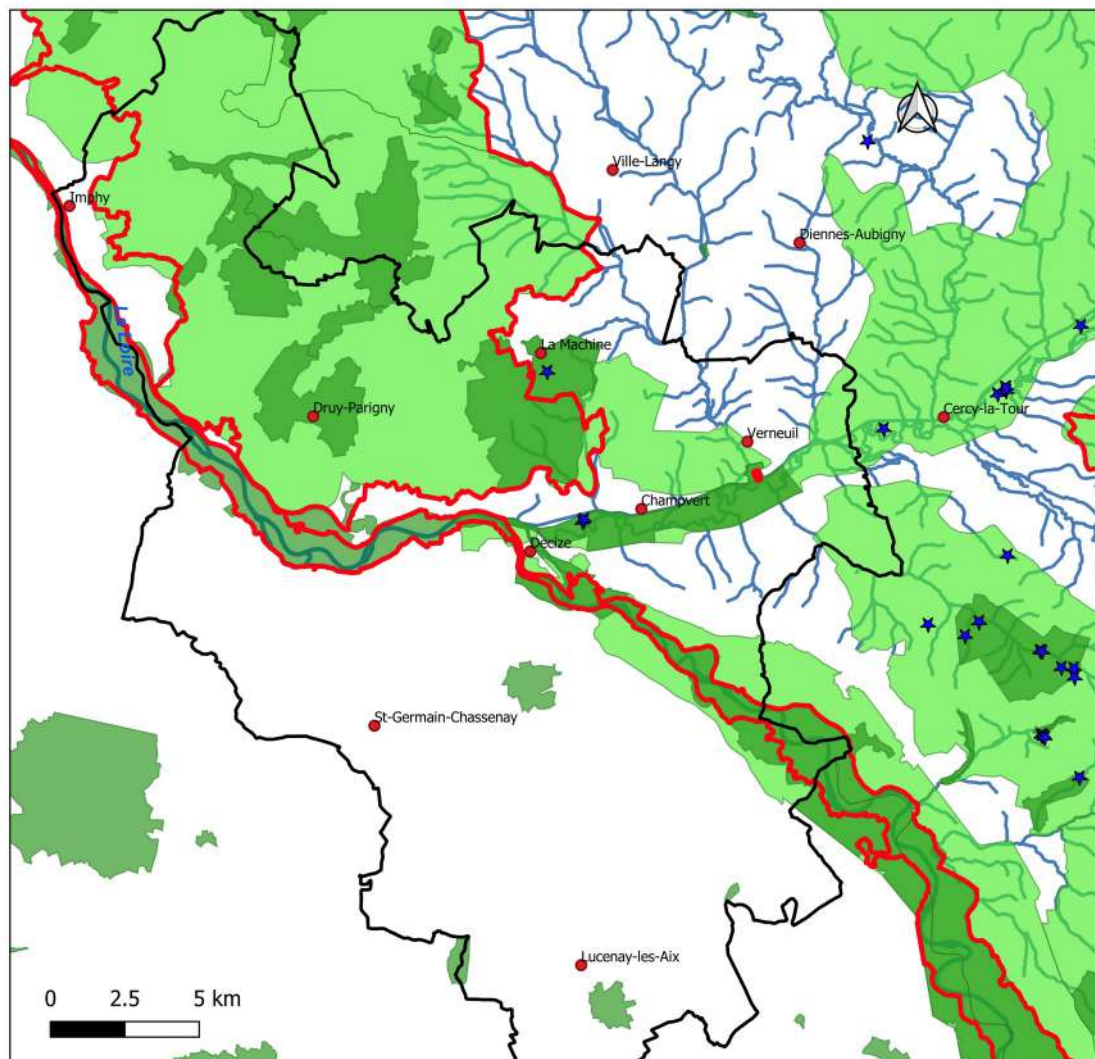
Etat des masses d'eau

- Etat TRES BON
- Etat BON
- Etat MOYEN
- Etat MEDIOCRE
- Etat MAUVAIS
- Contrat Territorial Aron Morvan

0 2.5 5 km



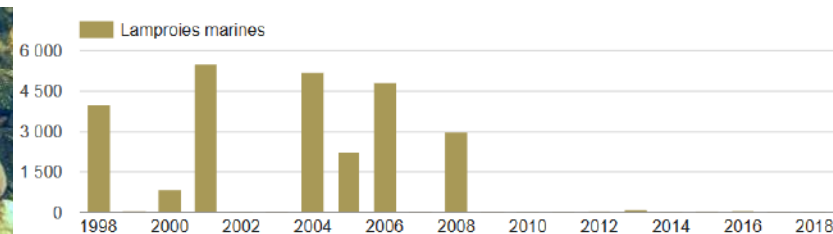
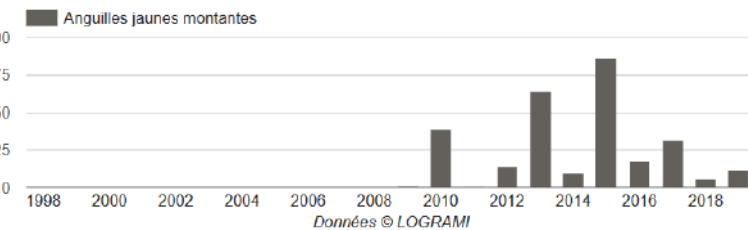
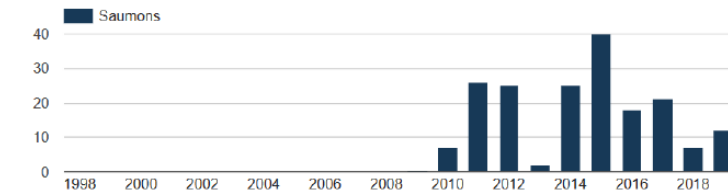
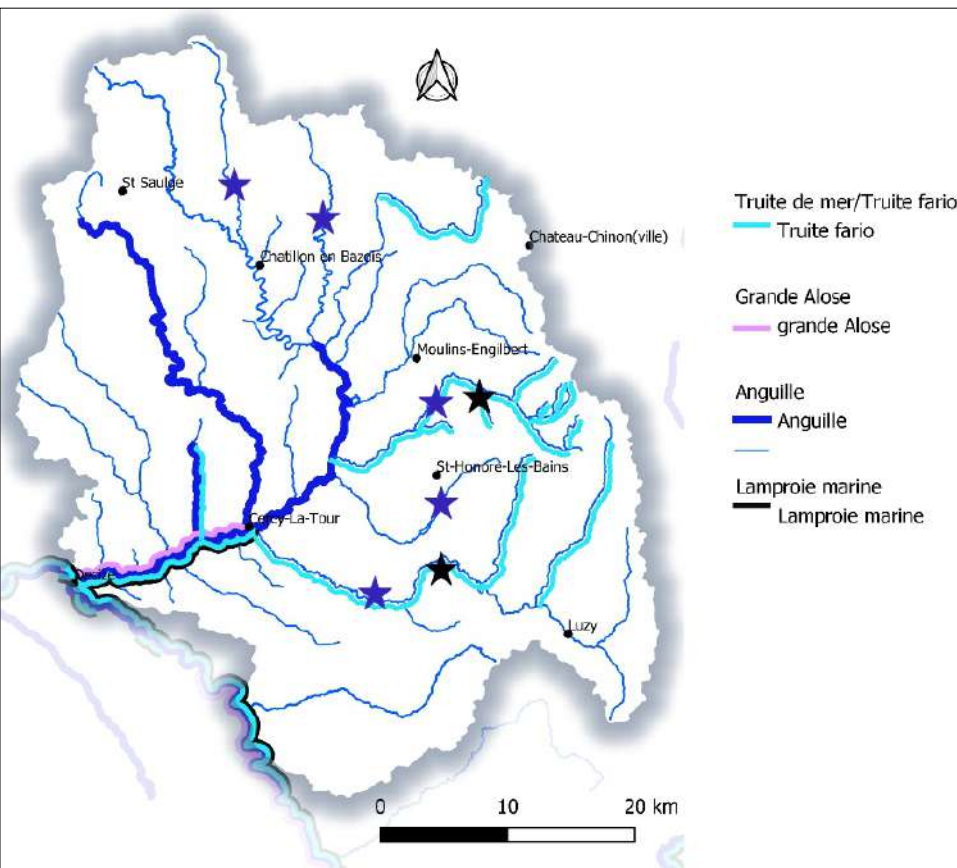
# 1. Des sites à protéger



- Axe grand migrateur : enjeu anguille, lamproie marine, grande alose, saumon
- L'Aron qui donne l'accès à 5 réservoirs biologiques, enjeu clef de pépinière pour la recolonisation des milieux.
- Deux cours d'eau classés liste 2 : Senelle et Aron
- Sites protégés : vallée de l'Aron, vallée de la Loire, Bois des glenons et de la Machine
- Enjeu castor, loutre, martin pêcheur, héron garde-boeuf



## 2. Des potentialités grands migrateurs à restaurer



- Axe grand migrateur : de grandes potentialités pour l'anguille, lamproie marine, grande alose, truite fario



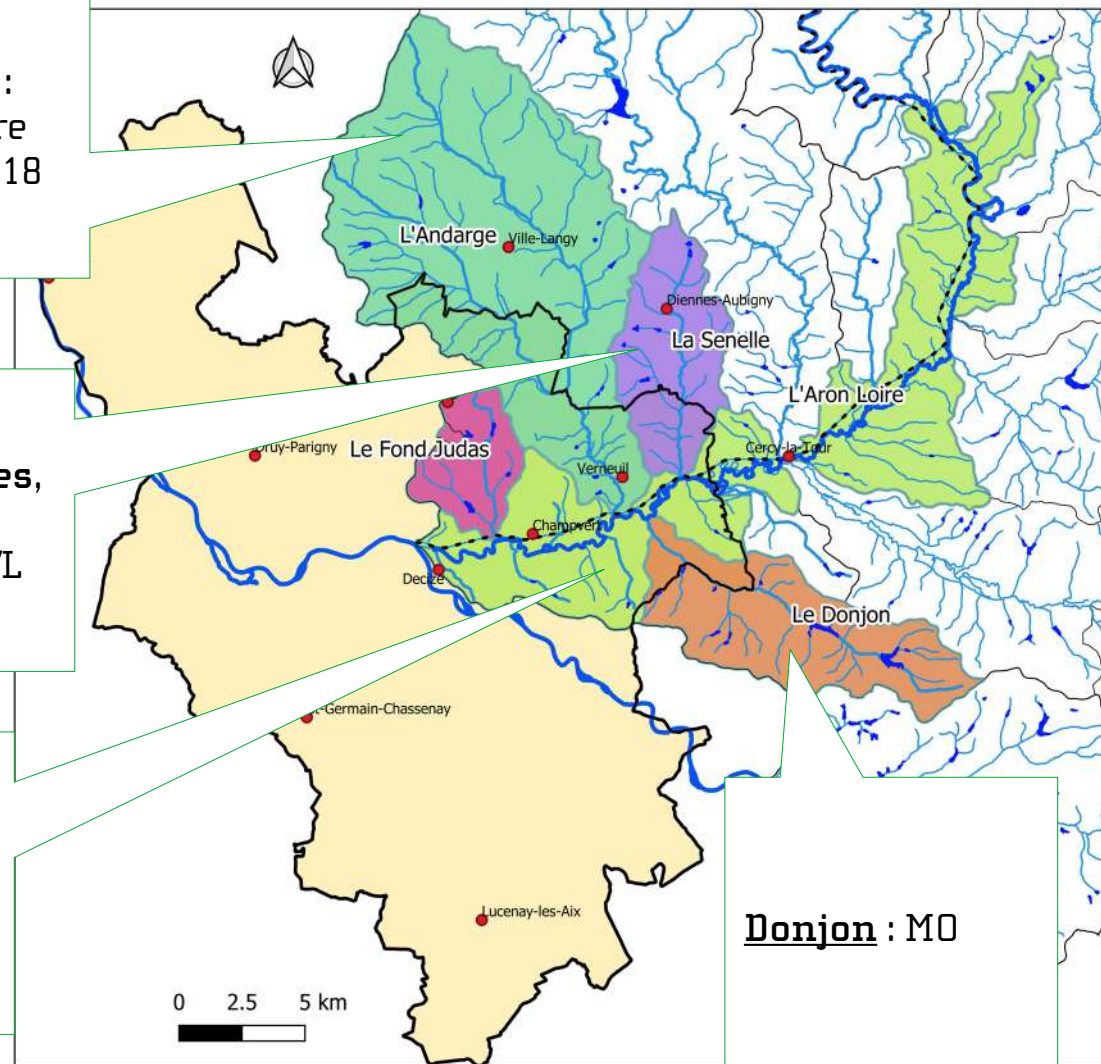
### 3. Préserver la qualité de l'eau vis à vis des pollutions

**L'Andarge**  
enjeu nitrates :  
[NO<sub>3</sub>-] médiocre  
73,8 mg/L en 2018  
ZVN

**Senelle**  
en risque pesticides,  
et nitrates :  
[NO<sub>3</sub>-] > 20-30 mg/L  
de puis 2010

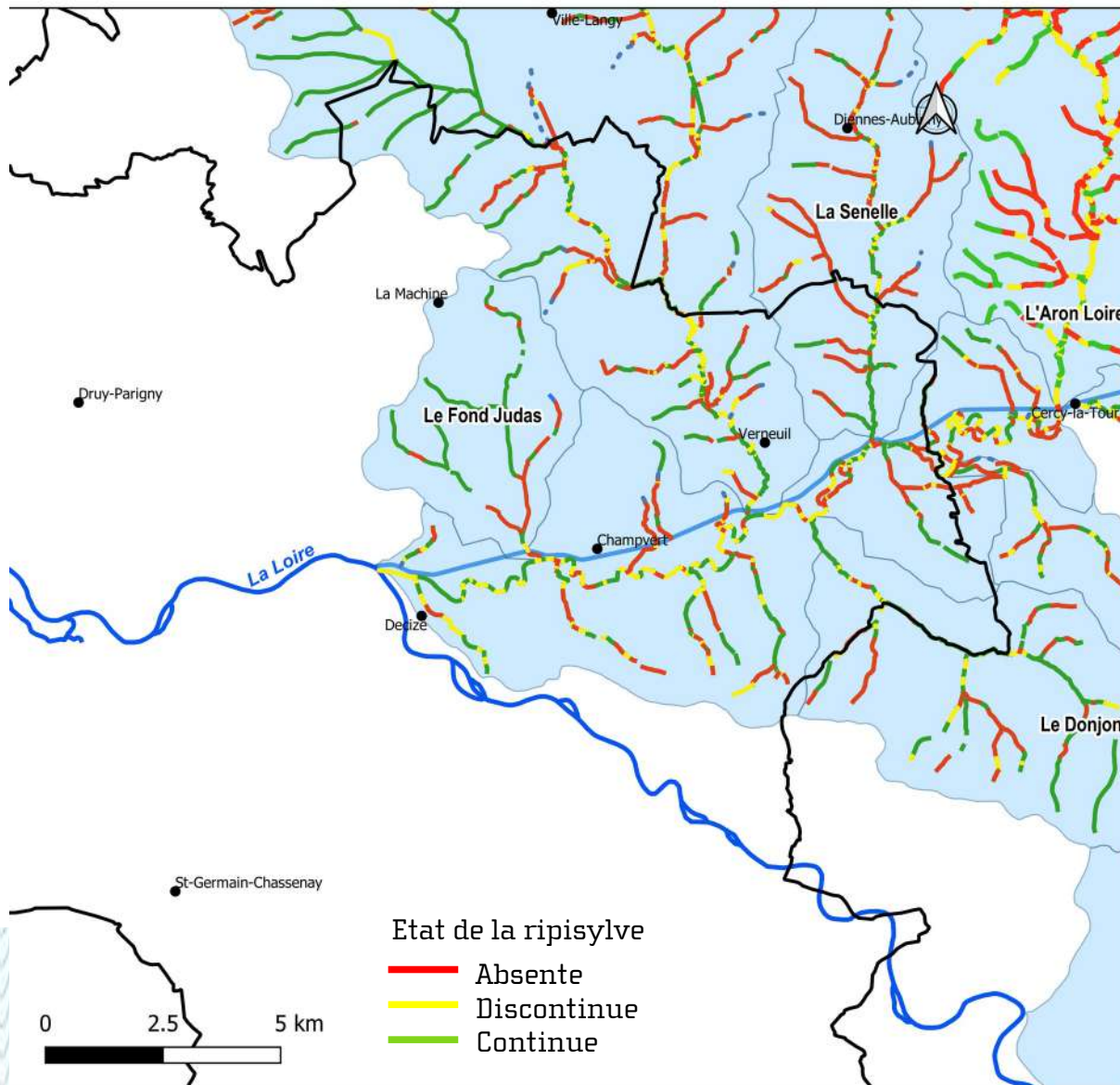
**Aron**  
pollution  
ponctuelle en  
hydrocarbures  
vigilance industrie

**Donjon : MO**



→ En lien avec les  
activités : agricoles,  
urbaines,  
industrielles, et  
touristiques

## 4. Restaurer la morphologie des rivières

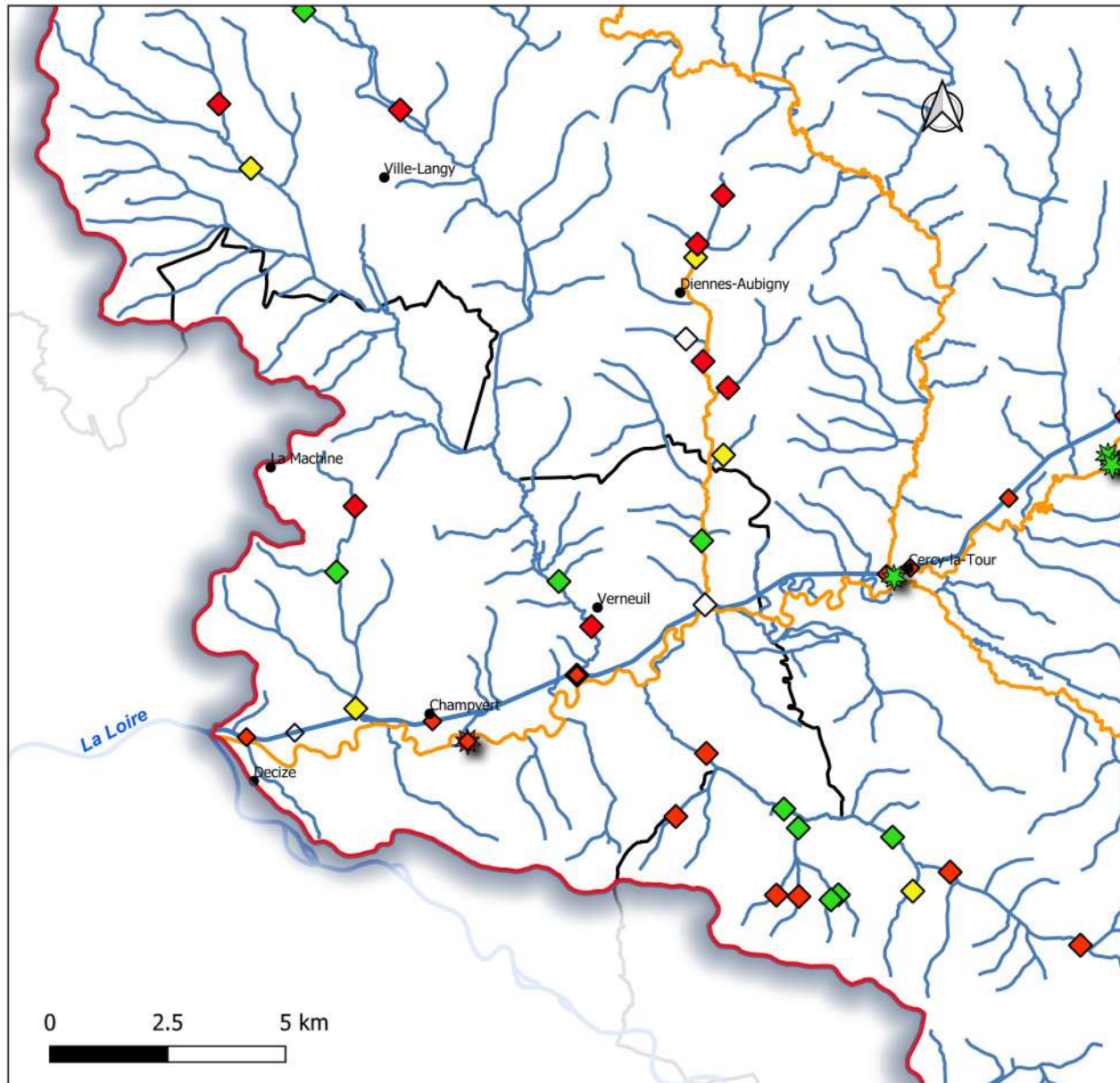


- Végétation absente :
  - en aval du Fond Judas
  - sur le linéaire principal de l'Andarge, du Barathon, en aval du Donjon
- Des dégradations morphologiques sur l'Andarge et la Senelle notamment.

→ 3 ME Fond Judas, Aron et Donjon en « risque morphologie 2019 »



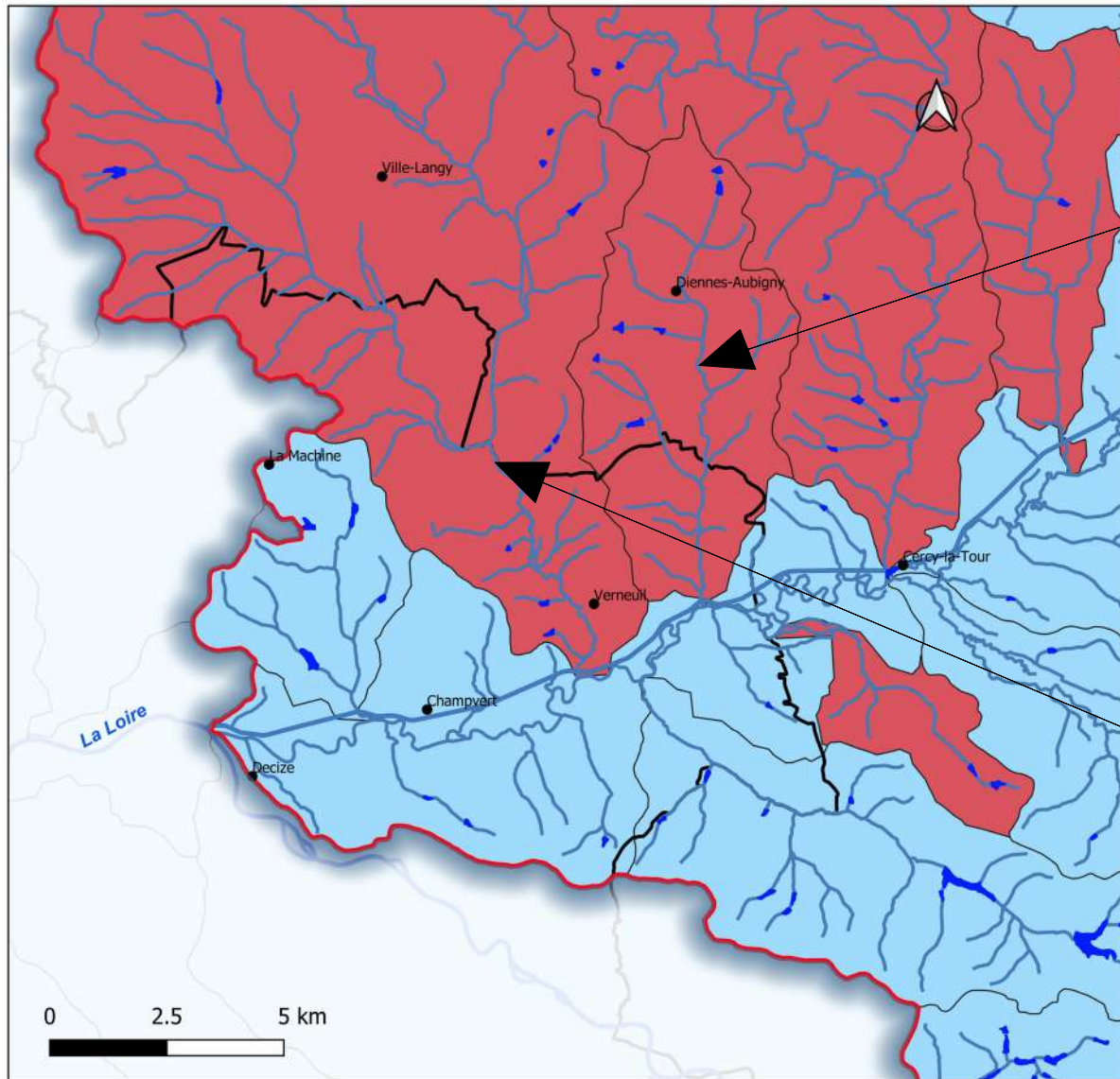
## 5. Restaurer la continuité



- **15 obstacles** à la continuité écologique, dont **8 infranchissables** (écluses, ponts sous route, moulins, étangs)
- Enjeux clés pour l'accès sur
  - l'Aron (Moulin de la Fougère),
  - et sur des affluents de l'Aron
  - comme le Fond Judas (Radier sous route D136),
  - le Donjon (Moulin de Faye)



## 6. Enjeu quantitatif, hydrologie





## 7. Des exemples concrets

### a) Restauration de la ripisylve



Ex sur l'Andarge :

- **Clôtures** bords de cours d'eau pour la régénération de la végétation, accompagnée éventuellement de replantation
- **Aménagement d'abreuvoirs** pour les animaux
- **Aménagement de passages à gué** pour permettre l'accès aux parcelles par les agriculteurs
- **Subvention 100 %** (AELB 60 %, Région BFC 40 %), **contrepartie entretien pour l'agriculteur pendant 10 ans**, convention signée.



→ amélioration de la qualité de l'eau, diminution des risques



## 7. Des exemples concrets

### b) Restauration de la continuité écologique



**Ex sur le Donjon – moulin de Faye**

- **Aménagement d'un seuil de moulin, voie de contournement, arasement** pour la restauration de la libre circulation sédimentaire et piscicole

**Ex suppression d'une buse pour effacer une chute**, qui permette de restaurer la continuité écologique

- **Subventions** de l'AELB et Région BFC



→ Cours d'eau en liste 2 : obligation réglementaire de restauration de la continuité écologique, restauration libre circulation sédimentaire, piscicole, pour des rivières stratégiques pour la reconquête de l'amont du bassin de la Loire par les grands migrateurs





## 2.3 Conclusions du diagnostic

→ *Quels axes d'action d'un futur CT BV Aron ?*

# 1. Axes d'actions

## Les enjeux

A. Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

B. Préserver et améliorer la qualité de l'eau vis à vis des pollutions

C. Atténuer et s'adapter face au changement climatique

D. Connaissance, animation et communication

## Les objectifs par enjeu

- Restaurer la morphologie des cours d'eau
- Restaurer la continuité des cours d'eau
- Préserver les coeurs de biodiversité
- Préserver les zones humides
- Accompagner les bonnes pratiques agricoles et sylvicoles
- Accompagner les communes dans une gestion des espaces verts plus durable
- Accompagner les diagnostics et mises aux normes pour l'assainissement
- Diagnostics de vulnérabilité et ressource en eau des exploitations agricoles
- Formations techniques sur la valorisation du potentiel fourrager des ZH
- Accompagnement de projets de récupération d'eau de pluie, suivi des programmes de réduction des pertes dans les réseaux AEP
- Réalisation d'un PTRE
- Développer la connaissance sur le fonctionnement des cours d'eau et des milieux aquatiques : suivis biologiques, etc.
- Sensibilisation, communication : animations grand public et scolaires, ateliers CC



## 2. Partenaires techniques possibles





# 3. Discussions




# 1. L'outil Contrat Territorial

## Les opportunités

- Un outil technique et financier privilégié de l'AELB, en faveur de l'eau et des milieux aquatiques et pour lutter contre les pollutions diffuses.
- Programme d'actions conclu pour 5 ans, évalué la dernière année
- Il permet :
  - **répondre au plus près** aux enjeux des territoires à une **échelle hydrographique cohérente**,
  - **définir en concertation** avec l'ensemble des acteurs concernés des **programmes d'actions** mobilisant les financements de l'AELB.
  - **La condition pour obtenir certains financements** de l'agence de l'eau. **Un accompagnement technique et financier de l'agence de l'eau** pour les études, l'animation de la démarche, les travaux, l'évaluation du projet, la communication;

## Un CT c'est :

- 
- **Un territoire hydrographique cohérent**
  - **Une vision commune**, des enjeux identifiés et partagés
  - **Une stratégie**, un programme d'actions
  - **Une structure d'animation**, un espace de concertation et **des acteurs qui s'associent** pour répondre aux enjeux de l'eau. **Des maîtres d'ouvrages mobilisés** et un **porteur de projet** qui veille à la coordination des actions
  - **Possibilités de financements** : un accompagnement technique et financier de l'agence de l'eau pour les études, l'animation de la démarche, les travaux, l'évaluation du projet, la communication;

## 2. Retour d'expérience – l'exemple du Contrat Global Cure-Yonne

### ➤ Le Contrat

**Durée : 2016-2021**

**Périmètre :**

- 51 masses d'eau superficielles, 1725 km de cours d'eau
- 5 masses d'eau souterraines, 286 captages
- 116 communes, dont 48 non adhérentes au PnrM
- 9 CC dont 7 adhérentes au PnrM

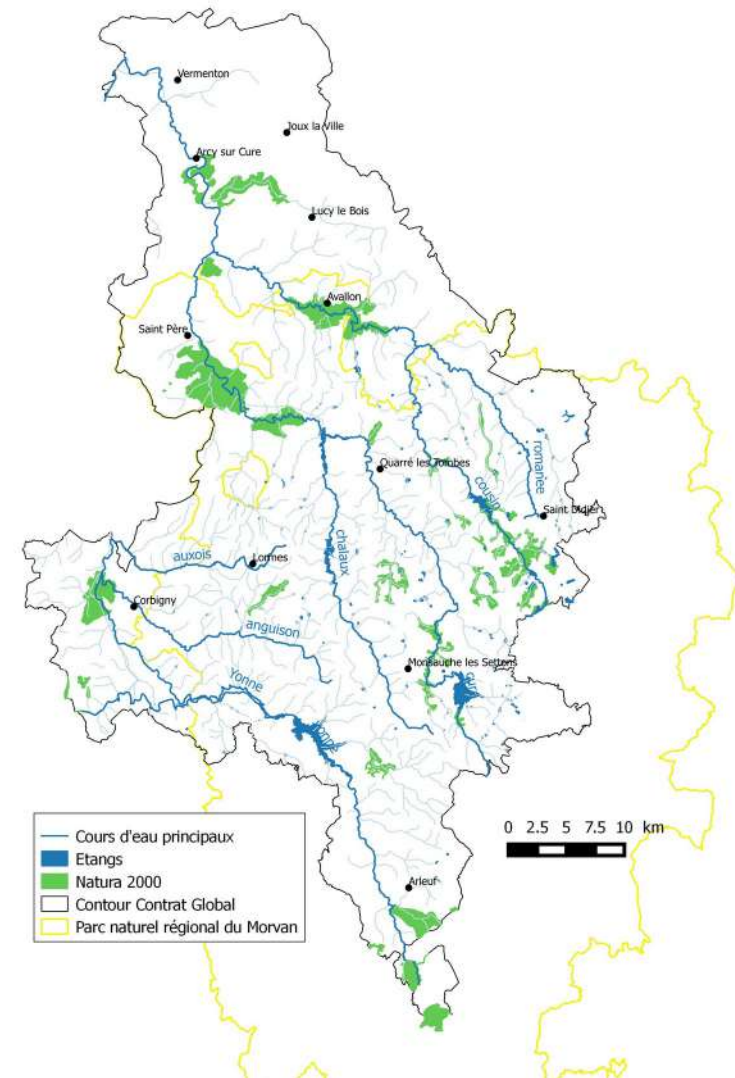
**Objectifs :**

Préserver les milieux aquatiques

- Reconquérir et mettre en valeur les milieux aquatiques
- Améliorer et préserver la qualité de l'eau superficielle
- Améliorer la qualité des eaux souterraines et sécuriser l'approvisionnement en eau potable
- Améliorer la connaissance et la communication

**Résultats:**

- 30 à 40 ouvrages aménagés pour restaurer la continuité é
- 12 km de ripisylve linéaire restaurés
- 63 mares restaurées
- Actions pour limiter la renouée du Japon
- Accompagnement administratif et technique pour l'amélioration des systèmes d'assainissement





## 2. Retour d'expérience – l'exemple du Contrat Global Cure-Yonne

### ➤ Les Actions

#### Continuité



*Vue de l'ouvrage avant/  
après*



Plans de  
désherbage  
communaux



#### Ripisylve



*Vue de l'ouvrage avant/  
après*



#### Animation agricole



#### Animation Connaissance

#### Gestion des embâcles



#### Restauration de mares



## 2. Retour d'expérience – l'exemple du Contrat Global Cure-Yonne

### ➤ La gouvernance

- 2005 – 2020 : Portage du contrat Cure-Yonne-Cousin par le PnrM
- 2016 : Loi MAPTAM dissolution de 3 anciens syndicats de rivière (Cousin, Cure aval, Vaux), portage de la compétence GEMAPI par le PnrM par transfert des communes
- 2018 : transfert de la compétence des EPCI au PnrM

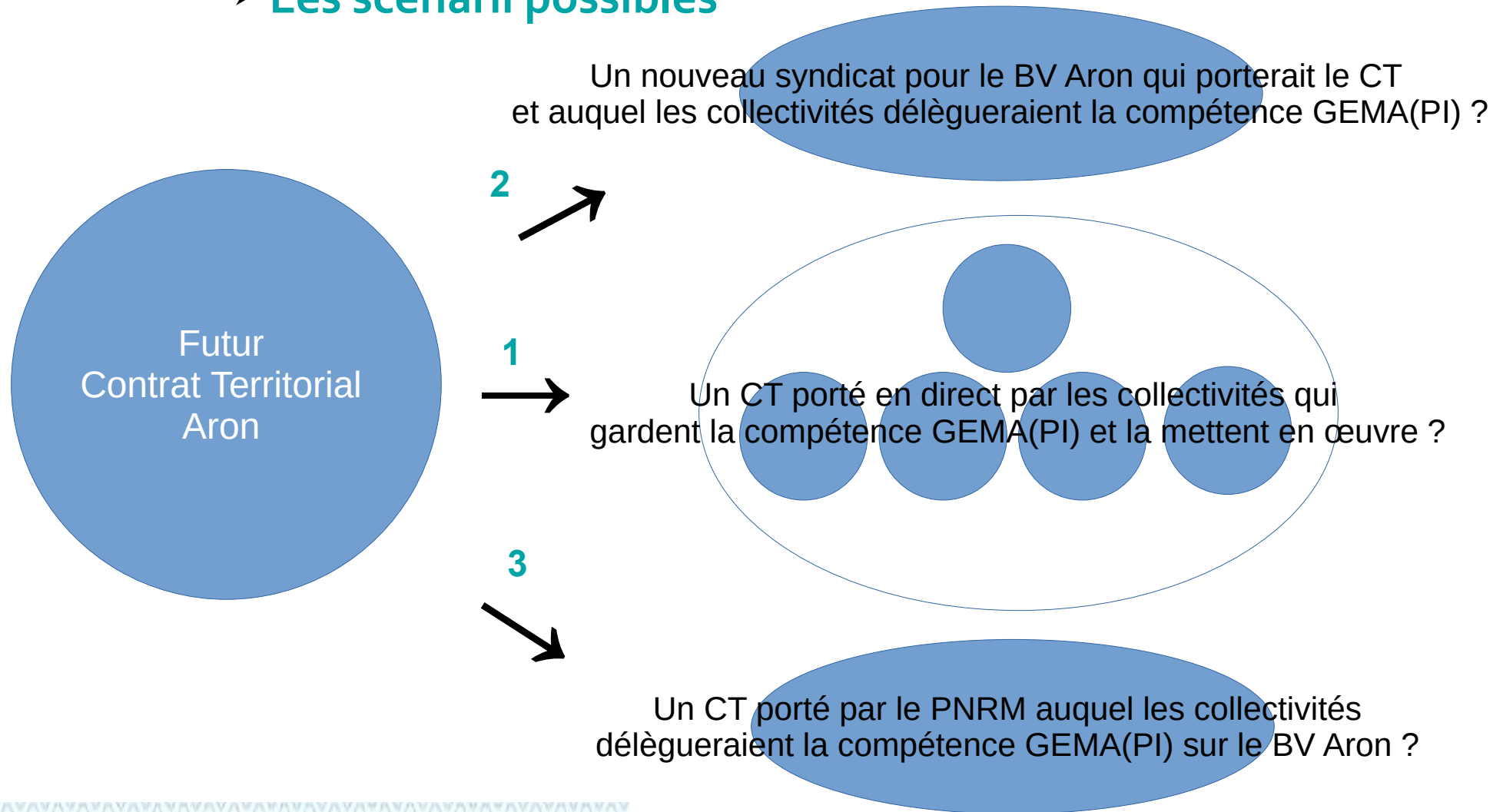
PnrM statuts de syndicat mixte ouvert à la carte, auquel peuvent adhérer les CC même en dehors du territoire du parc pour la compétence GEMAPI

### ➤ Le Financement

- Dernier contrat Global Cure- Yonne (2016-2021)
- 150 000 € fonctionnement
- 350 000€ travaux/études/actions
- Approche 80 % subvention, 100 000 € à répartir sur le territoire répercutés sur une taxe GEMAPI 2,6€/hab/an
- Sur la totalité du fonctionnement du contrat 22 M€ mobilisés

### 3. Quelle gouvernance pour le CT BV Aron ?

#### ➤ Les scénarii possibles





## SCENARIO 1 : Portage du CT par une EPCI pour le compte de l'ensemble du BV

### STRUCTURE JURIDIQUE :

- Les EPCI gardent la compétence GEMA  
  
Conventionnement  
entre collectivités  
pour en désigner une  
porteuse

### FORCES

- Possibilité d'appropriation des enjeux des rivières
- Volonté politique

### OPPORTUNITES

- Montée en compétence des collectivités
- Appropriation de la compétence GEMA
- Cohérence avec la gestion du petit cycle de l'eau

### FAIBLESSES

- **Possibilité de discontinuité** dans les actions du CT selon les mandats
- Tensions entre acteurs pouvant directement impacter l'exécution du CT
  - **Limites adm** des CC ne correspondant pas aux limites de BV
  - **Moyens** humains à débloquent en interne
  - **Concertation entre les CC** à mettre en œuvre et piloter
- Possibilité de retard au démarrage du contrat avec l'assimilation des **procédures** du CT (demandes de sub, marchés...)

### MENACES

- **Financement** : pas de subvention du CR BFC, voire de l'AELB
  - **Pérennité des actions** pour la gestion de l'eau
  - **Visibilité** au sein du grand bassin hydrographique AELB, EPTB
- **Démultiplication des interlocuteurs** auprès des services de l'État
- Lien de confiance et communication à instaurer avec les institutions financières pour la gestion des dossiers de subvention

## SCENARIO 2 : Création d'un syndicat sur le BV

### STRUCTURE JURIDIQUE :

- Création d'une nouvelle structure, statuts  
  
Adhésion des EPCI au syndicat et transfert de la compétence GEMA des EPCI au syndicat  
  
Possibilité de conventionnement avec le PNRM pour la réalisation des actions du CT sur le territoire du Parc

### FORCES

- Structure **cohérente hydrographiquement**
- **Continuité** des actions
- **Représentation locale** et possibilité d'implication des élus du territoire
- Création d'un **pool de compétence** et d'ingénierie technique **mutualisé**

### FAIBLESSES

- **Temps de structuration** et pour la dotation des moyens à la nouvelle structure
- **Légitimité** pour agir à construire sur le terrain et de confiance avec les acteurs du territoire

### OPPORTUNITES

- **Soutien financier** de la région
- Meilleure **visibilité** localement et intégration dans le schéma régional d'organisation de la gestion de l'eau
- **Partenariats** avec d'autres syndicats existant localement, réseau de techniciens
- Possibilité de **mobilisation de compétences existant localement** comme le PNRM via des conventionnements

### MENACES

- Un nouveau syndicat qui s'ajoute à la **mosaïque des structures déjà existantes** sur le territoire

## SCENARIO 3 : Portage du CT par le PnrM

### STRUCTURE JURIDIQUE :

- Transfert de la compétence GEMA au PNRM par les EPCI, et adhésion des EPCI au syndicat PnrM « à la carte »
- Statuts du parc déjà syndicat mixte ouvert à la carte
- Un comité syndical GEMAPI ARON spécifique, pas au comité syndical du parc. Ce CS décide du budget, s'intéresse aux questions liées aux rivières et milieux aquatiques et aux actions à engager

### FORCES

- Une structure qui **porte déjà la GEMA**
  - Une **expérience** forte grâce au portage de nombreux CT
  - **Relation privilégiée** avec les services de l'État, l'AELB, et CRBFC
  - Connaissance des acteurs locaux partenaires, élus, **confiance et légitimité** pour agir
- **Pool de techniciens, d'ingénierie, et d'animateurs** opérationnels
- **Possibilité de démarrage** des actions **rapidement**
- **Continuité et pérennité** des actions

### OPPORTUNITES

- **Statuts** du PnrM déjà adaptés pour le transfert de la GEMA : syndicat mixte ouvert à la carte
  - Transversalité des missions du parc : **faciliter le lien avec d'autres initiatives** et de **mobiliser d'autres compétences** (ex pole agriculture et filières durables, forêt, énergie)
    - **Bonne visibilité localement** et **partenariats** avec d'autres initiatives pouvant bénéficier le CT (ex Life Natur Adapt'), Atelier Forêt, recherche, et acteurs économique

### FAIBLESSES

- Un BV qui s'étend au-delà du périmètre du PnrM, question de la mobilité des animateurs du CT, antennes relais locales
- Adhésion des EPCI au-delà du périmètre du PnrM

### MENACES

- Un nouveau territoire à connaître et légitimité auprès des acteurs du territoire au-delà du PnrM à construire



## 4. Les prochains pas

### 3. Les prochains pas



#### *Phase 1 : COPIL n°3 en janvier 2021*

- *Restitution des ateliers de travail avec les CC :*
- *Axes d'action d'un futur CT*
- *Gouvernance, les préférences*
- *Elements financiers*

#### *Phase 2 : en 2021*

#### *PHASE 2 : PREPARATION DE LA CANDIDATURE*

*10 mois – fév 2021-déc2021*

- *Fiches actions*
- *Budget*
- *Structure effective pour la gouvernance*
- *Candidature*

Partenaires :



RÉGION  
BOURCOGNE  
FRANCHE  
COMTE



Parc naturel régional du  
**Morvan**

Merci pour votre attention

