

2018



# Etude pour l'élaboration d'un programme d'actions sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon nord

## **RAPPORT D'ETUDE**

1<sup>er</sup> mars 2017 – 28 février 2018

Sophie PERCHET – Chargée de mission plan d'eau



1.	Contexte général.....	2
1.1.	Contexte et enjeux de l'étude.....	2
1.2.	Historique et usages des plans d'eau.....	2
1.3.	Impacts des plans d'eau .....	2
2.	Phasage de la mission .....	3
3.	Phase 1 : Récolte des données.....	4
4.	Phase 2 : Identification et caractérisation des plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon.....	4
4.1.	Création d'une cartographie des plans d'eau et analyse spatiale .....	4
4.1.1.	Réalisation de la cartographie des plans d'eau du bassin de l'Oudon .....	4
4.1.2.	Identification des plans d'eau connectés .....	5
4.2.	Caractérisation des plans d'eau connectés : création d'une base de données .....	7
5.	Phase 3 : Description de l'impact des plans d'eau connectés .....	9
5.1.	Etat des lieux du bassin versant de l'Oudon.....	9
5.1.1.	Classe de taille.....	9
5.1.2.	Dénombrement .....	10
5.1.3.	Superficie des plans d'eau connectés .....	10
5.1.4.	Linéaire impacté .....	11
5.1.5.	Plans d'eau connectés par sous bassins versants .....	11
5.1.6.	Synthèse de l'état des lieux des plans d'eau connectés .....	13
5.2.	Description de l'impact des plans d'eau connectés.....	14
5.2.1.	Paramètres étudiés.....	14
5.2.2.	Résultats de la description de l'impact des plans d'eau connectés sur l'Oudon.....	14
5.2.3.	Définition d'une zone de travail.....	24
5.3	Inventaire terrain de la zone ciblée par le comité de pilotage .....	25
5.3.1.	Méthodologie.....	25
5.3.2.	Résultats .....	26
5.3.3.	Conclusion de l'inventaire terrain des plans d'eau ciblés par l'étude .....	67
6.	Phase 4 : Elaboration d'un programme d'actions opérationnel post -étude .....	68
6.1.	Fiches actions.....	68
6.2.	Synthèse des actions pour les sites prioritaires .....	90
6.3.	Programme d'actions opérationnel post-étude.....	91
6.3.1.	Actions.....	91
6.3.2.	Rencontres avec les propriétaires des plans d'eau prioritaires .....	91
6.3.3.	Bilan des rencontres .....	95
	Conclusion générale de l'étude sur les plans d'eau .....	95
	Annexes .....	97

## 1. Contexte général

### 1.1. Contexte et enjeux de l'étude

La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des masses d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique.

Le bassin versant de l'Oudon est caractérisé par des étiages naturels sévères et connaît des déficits quantitatifs récurrents.

Cette situation de déficit quantitatif chronique provoque une insécurité dans l'alimentation en eau potable et des conflits d'usages (SAFEGE).

En 2015, la C.L.E. du bassin versant de l'Oudon a conclu une étude pour la répartition de la ressource en eau entre les usages et les milieux aquatiques. Cette étude s'est traduite par un plan d'actions pour assurer cette bonne répartition. Parmi ces actions, agir sur les plans d'eau et les ouvrages hydrauliques est un levier pour améliorer la gestion de la ressource.

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau afin de répondre aux enjeux réglementaires. Cette étude a pour enjeu principal la reconquête de la continuité écologique, cependant l'aspect quantitatif sera également pris en compte.

L'objectif principal de cette étude est de mettre en place un programme d'actions opérationnel et pragmatique. L'enjeu environnemental impose de respecter la réglementation en vigueur sur les milieux aquatiques. Rétablir la continuité écologique sur le bassin versant de l'Oudon favoriserait le retour du bon état écologique des masses d'eaux.

### 1.2. Historique et usages des plans d'eau

Les plans d'eau représentent le patrimoine de nos régions. L'apparition des plus anciens date du Moyen Âge, le premier usage des plans d'eau était la pisciculture.

Dans les années 1970, on observe une multiplication de création de plans d'eau à vocation de loisirs. Ces espaces souvent situés en ville sont des zones de détente, de loisirs et de pêche. Ils créent un lien social pour les communes.

Sur le bassin de l'Oudon, les plans d'eau ont divers usages : base de loisirs, baignade, pisciculture, stockage d'eau potable, réserve incendie, irrigation, pêche ou encore soutien d'étiage.

### 1.3. Impacts des plans d'eau

Les impacts provoqués par les plans d'eau sont difficiles à décrire puisqu'ils peuvent être positifs ou négatifs.

Les plans d'eau participent à la vie locale et sociale d'une commune et représentent un attrait paysager. De ce fait, des activités économiques peuvent se développer sur ces sites.

Ces plans d'eau nécessitent un entretien régulier afin de favoriser le bon fonctionnement hydraulique, ce qui engendre un coût pour le propriétaire.

Les plans d'eau sont des zones de biodiversité importantes en termes de niche écologique et de diversité spécifique.

Ils peuvent servir de soutien d'étiage ou de zone tampon pour les inondations. Ils jouent un rôle dans la qualité de l'eau avec le phénomène de décantation et de stockage en azote et phosphore mais aussi dans le réchauffement des eaux en aval de l'ouvrage.

Parfois, on constate des phénomènes d'eutrophisation ce qui asphyxient et perturbent fortement le milieu. La présence de barrage permettant cette retenue d'eau empêche la continuité écologique piscicole et sédimentaire.

## 2. Phasage de la mission

La mission s'est déroulée du 1<sup>er</sup> mars 2017 au 28 février 2018 (cf. tableau 1). Cette mission est composée de 4 phases.

La première phase comprend la récolte des données et rapports de synthèse que possède le syndicat mais aussi des données scientifiques sur les plans d'eau. La phase 2 est l'identification et la caractérisation des plans d'eau, il s'agit d'identifier les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon pour ensuite créer une base de données complète sur ces pièces d'eau. La phase 3 est la description de l'impact des plans d'eau connectés sur le bassin de l'Oudon. Elle comprend un état des lieux complet du bassin versant ainsi qu'une description par paramètres permettant de cibler une zone prioritaire d'action. La phase 4 est l'élaboration d'un programme d'action, il s'agit ici de proposer et d'évaluer des actions de restauration de la continuité écologique.

	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev
<b>Phase 1 :</b> Récolte des données												
<b>Phase 2 :</b> Identification et caractérisation des plans d'eau												
<b>Phase 3 :</b> Description de l'impact des plans d'eau												
<b>Phase 4 :</b> Programme d'actions												

Tableau 1 : phasage de la mission sur les plans d'eau connectés

### 3. Phase 1 : Récolte des données

#### **Contexte : données sur le bassin de l'Oudon**

Etude sur la gestion quantitative de la ressource en eau sur le territoire du SAGE Oudon, 2014, SAFEGE

Rapport bilan CTMA

#### **Recherches bibliographiques**

##### - **Données département**

Les plans d'eau de la Mayenne, 2015, DDT de la Mayenne

Détermination des débits réservés au niveau du bassin versant du Vicoin, 2009, SOGREAH, Hydroconcept

Etude d'aménagement de l'étang de Moulin Neuf et du plans d'eau de Manac'hty, 2011, SCE

Etude relative à l'aménagement du barrage d'Argentré sur la Jouanne, 2013, SCE

##### - **Données France**

Impact cumulé des retenues d'eau sur le milieu aquatiques, expertise scientifique collective, 2016, IRSTEA, INRA, ONEMA

L'étang de barrage : atout ou contrainte pour le bon état des eaux ?, 2016, Damien BANAS, Juliette GAILLARD, Angélique LAZARTIGUES and al;

Les étangs assèchent-ils la Brenne ? Le cas de l'évaporation de l'étang Cistude, AIDOMANY, Impacts des étangs à gestion piscicoles sur l'environnement, 2004, SMIDAP

La gestion du risque thermique en étang : cas de la dérivation, 2011, Laurent TOUCHART

Etude relative à l'aménagement du barrage d'Argentré sur la Jouanne, 2013, SCE

Géographie de l'étang, des théories globales aux pratiques locales, Laurent TOUCHART

L'évaporation dans le bilan hydrologique des étangs du centre ouest de la France, Mohammad ALDOMANY, 2017.

Ce travail de recherche bibliographique a été réalisé en collaboration avec de nombreux partenaires comme : SMIDAP, DDT Mayenne, Fédération de pêche de la Mayenne, Syndicat des propriétaires d'étangs, Représentant des pisciculteurs, bureau d'étude et autres syndicats de rivières...

### 4. Phase 2 : Identification et caractérisation des plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon

L'objectif principal de la phase 2 est d'identifier les plans d'eau connectés et de réaliser une base de données les caractérisant.

#### 4.1. **Création d'une cartographie des plans d'eau et analyse spatiale**

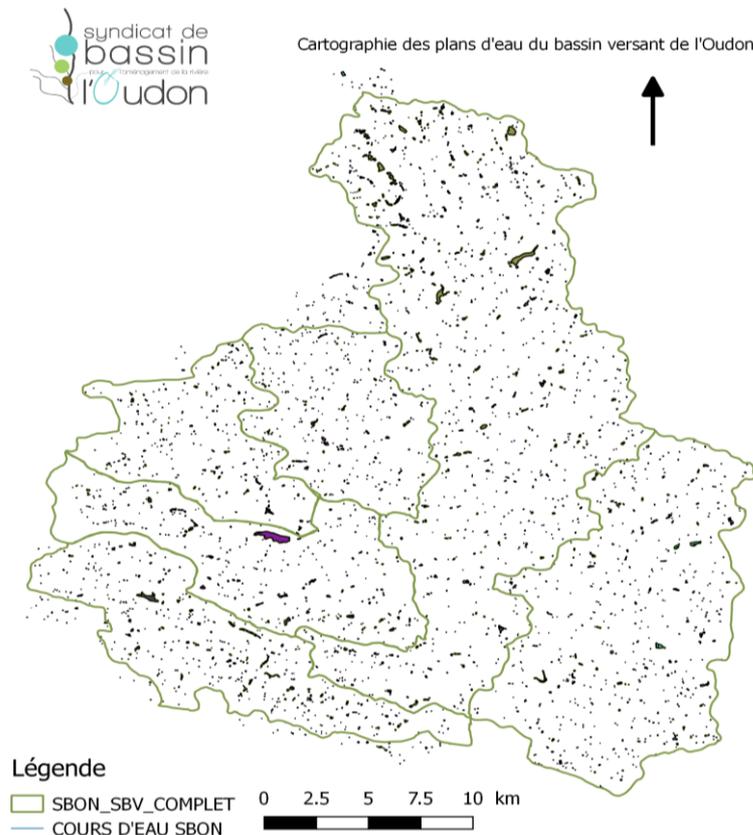
##### 4.1.1. **Réalisation de la cartographie des plans d'eau du bassin de l'Oudon**

La cartographie des plans d'eau a été créée à partir de deux couches SIG :

- Plansdeau\_total : couche SIG datant d'une dizaine d'années appartenant au syndicat du bassin de l'Oudon
- Cours d'eau : couche partagée par la DDT 53

La couche des plans d'eau datant de plusieurs années, un travail de digitalisation a été réalisé à l'aide des données IGN et des photos aériennes.

A la suite de ce travail, il est observé 3301 pièces d'eau de toutes superficies confondues sur le bassin de l'Oudon (cf. figure 1).



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Figure 1 : Cartographie des plans d'eau du bassin versant de l'Oudon

#### 4.1.2. Identification des plans d'eau connectés

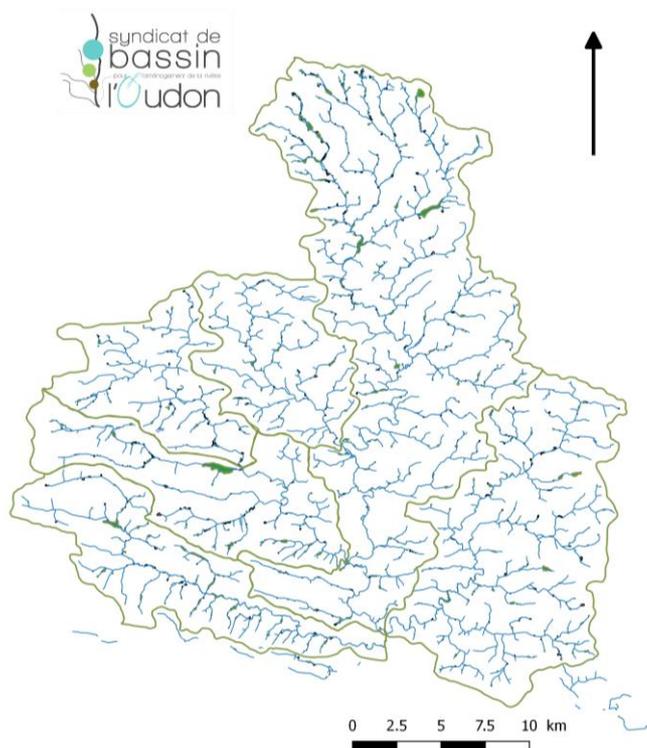
L'objectif suivant est d'identifier les plans d'eau impactant pour le cours d'eau, on parle alors de plans d'eau connectés. Les plans d'eau connectés comprennent les plans d'eau sur cours d'eau et les plans d'eau en dérivation situés à 20 m du cours d'eau. Le comité de pilotage du 5 avril 2017 (compte rendu en annexe), a validé avec l'ensemble des partenaires le choix d'une bande tampon de 20m de part et d'autre du cours d'eau afin de sélectionner les plans d'eau connectés.

Les plans d'eau connectés perturbent la continuité écologique et la gestion quantitative de la ressource en eau. En effet, la présence d'ouvrage de retenue en aval empêche la circulation des espèces piscicoles et des sédiments.

En termes de gestion quantitative, les plans d'eau sont identifiés par l'étude sur la gestion quantitative sur le bassin versant de l'Oudon réalisée par la SAFEGE, comme favorisant l'évaporation. La notion d'évaporation des plans d'eau est encore mal connue, il est donc essentiel de relativiser sur cet impact. De plus, d'après l'article L214-18 du Code de l'environnement tout ouvrage transversal présent dans le lit mineur d'un cours (seuils et barrages) doit laisser dans le cours d'eau à l'aval, un **débit minimal garantissant en**

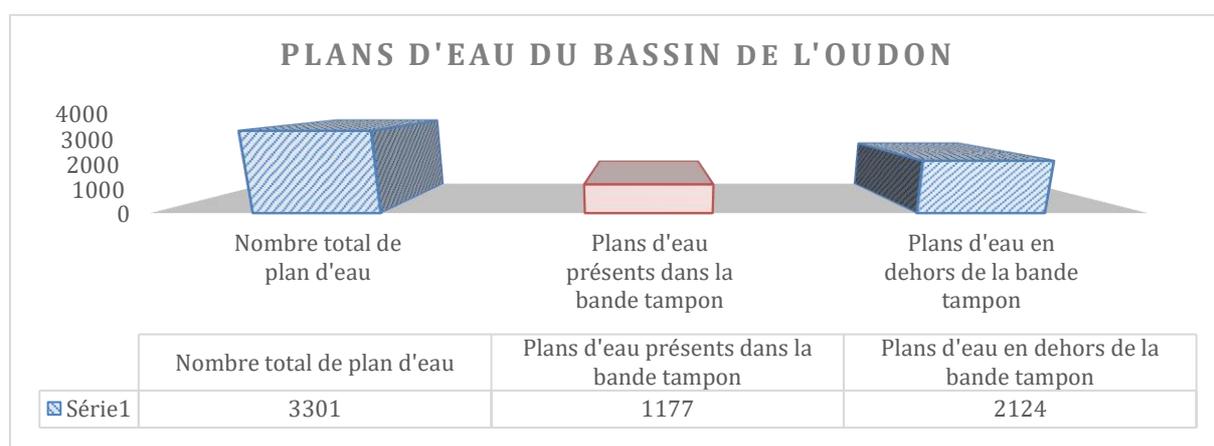
**permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes.** Ce débit, d'une manière générale, ne doit pas être inférieur au 1/10ème du module. Le module est le débit moyen inter-annuel (sur 15 ans minimum). L'exploitant de l'ouvrage est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien des dispositifs garantissant dans le lit du cours d'eau les débits minimaux définis.

Une analyse spatiale à l'aide du logiciel QGIS version 2.14.14 a permis d'identifier les plans d'eau connectés sur l'ensemble du bassin de l'Oudon (cf. figure 2).



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Figure 2 : Cartographie des plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Sur un total de 3301 plans d'eau, on recense 1177 plans d'eau connectés donc présents dans la bande tampon des 20 mètres.

L'ensemble des plans d'eau présents sur le bassin versant de l'Oudon est identifié par un code.



#### 4.2. Caractérisation des plans d'eau connectés : création d'une base de données

La base de données des 1177 plans d'eau connectés permet de caractériser les plans d'eau. Cette base créée sous le logiciel EXCEL reprend les mêmes identifiants QGIS et sera modifiable dans le temps.

Cette base comprend de nombreux éléments caractérisant le plan d'eau. En premier temps, seul les données identifiables par analyse cartographique ou par calculs ont été caractérisées. En second temps, à l'aide d'un inventaire terrain, les éléments manquants pourront être complétés.

##### **Pour chaque plan d'eau, les éléments suivants ont été renseignés :**

ID : code attribué au plan d'eau par le SBON, Ex : PE\_OUDON\_0001 (PE = plan d'eau, Oudon = cours d'eau et 0001 = numéro aléatoire associé au plan d'eau)

NOM SYNDIC : nom du syndicat qui porte l'étude

PLAN DEAU : est-ce vraiment un plan d'eau ou pas

NOM PE OU LIEU DIT: nom du plan d'eau ou du lieu-dit associé

AUTRES QUE PE : autres usages que celui de plan d'eau

BANDE 20 M : présence ou non du plan d'eau dans la zone tampon de 20m

CONNEXION : CE plan d'eau sur cours d'eau ou DERIV en dérivation (déterminé par bande tampon sous QGIS)

DATE CREA : date de création du plan d'eau (source : géoportail, couche Casini ou propriétaire)

STATUT REG : statut réglementaire (source : DDT de la Mayenne)

STATUDECL : eaux closes ou eaux libres

SUPERFICIE : superficie en m<sup>2</sup> du plan d'eau calculée par QGIS

PERIMETRE : périmètre en m du plan d'eau calculé par QGIS

CE : cours d'eau impacté par le plan d'eau

REGIME : régime d'écoulement du cours d'eau, intermittent ou permanent

LISTE CE : liste 1 ou liste 2

CATPISC : catégorie piscicole du cours d'eau

ME : masse d'eau

CODE ME : code de la masse d'eau

ZNIEFF : présence ou non d'une ZNIEFF sur le site du plan d'eau

SUPERF BV OUVR : superficie en m<sup>2</sup> du bassin versant associé au plan d'eau

PRELEV MAJO : type de prélèvement majoritaire de la ressource sur le bassin versant (étude SAFEGE)

% PRELEV MAJO : pourcentage de prélèvement majoritaire (étude SAFEGE)

NATURE : nature du plan d'eau

Z\_MOYEN : hauteur

ALIM : alimentation du plan d'eau (complété d'après la couche plan d'eau de l'étude SAFEGE)  
OUVR RET : ouvrage de retenue  
ETAT OUVR : état de l'ouvrage  
CODE OUVR : code de l'ouvrage  
H CHUTE : hauteur de chute  
LARG DEVER : largeur du déversoir  
OUVR REMPL : ouvrage de remplissage  
OUVR VIDAN : ouvrage de vidange  
FRANCHISSA : franchissabilité de l'ouvrage  
STATION DE REFERENCE DMR : station hydrologique utilisée pour le calcul du DMR (source : banque hydro)  
SUPERF BV STATION REF : superficie bassin versant de la station hydro en m<sup>2</sup> (source : banque hydro)  
MODULE BV : module associé au bassin versant de la station hydro en m<sup>3</sup>/s (source : banque hydro)  
DMR OBJ : débit minimal réservé objectif en m<sup>3</sup>/s (source : banque hydro, calcul = (module x SUPERF BV OUVR / SUPERF BV STATION REF / 10)  
DMR REEL : débit minimal mesuré sur le site en m<sup>3</sup>/s  
DISPOSITIF : dispositif de restitution du DMR  
QMNA 5 : débit (banque hydro)  
DMB BV: débit minimal biologique en m<sup>3</sup>/s (Etude SAFEGE) par bassin versant  
DMB OUVRAGE : débit minimal biologique en m<sup>3</sup>/s au droit de l'ouvrage du plan d'eau (extrapolation du DMB par le calcul suivant : DMB BV x SUPERF BV OUVR / SUPERF BV BV POUR CALCUL QOBJ : bassin versant utilisé pour le calcul du débit objectif  
SUPERF BV : superficie du bassin versant utilisé pour le calcul du débit objectif  
Q OBJ HIV BV : débit objectif hivernal sur le bassin versant en m<sup>3</sup>/s  
Q OBJ HIV PE : débit objectif hivernal (extrapolation bv au droit de l'ouvrage) en m<sup>3</sup>/s  
Q OBJ EST BV : débit objectif estival sur le bassin versant en m<sup>3</sup>/s  
Q OBJ EST PE : débit objectif estival (extrapolation bv au droit de l'ouvrage) en m<sup>3</sup>/s  
SUREVAP : delta entre l'évaporation d'une prairie et d'un plan d'eau soit 0.1 l/s/ha (source : SMIDAP)  
HISTORIQUE : historique plan d'eau  
USAGE 1 : usage associé au plan d'eau  
USAGE 2 : usage associé au plan d'eau  
USAGE 3 : usage associé au plan d'eau  
GESTION : gestion réalisée par le propriétaire  
PROPRIO : propriétaire du plan d'eau  
COORD PROPRIO : coordonnées du propriétaire  
NO COM : numéro INSEE de la commune  
NO CP COM : numéro code postal de la commune  
COMMUNE : nom de la commune  
CADASTRE : parcelle cadastrale  
DAT DEMAND : date de la demande de régularisation  
DAT AUTOR : date de l'autorisation  
CODE OUVR1 : premier code l'ouvrage  
CODE OUVR2 : deuxième code de l'ouvrage

AVIS SPE : avis rendu par la DDT  
NOM PETI : nom et prénom du pétitionnaire  
CODE ROE OUVR : code ROE de l'ouvrage  
INVENTAIRE SDIS : possibilité de captage ou non pour le SDIS 53

Tous les champs détaillés ci-dessus n'ont pas pu être complétés pour chaque plan d'eau présent dans la bande tampon. Seuls les paramètres analysables par cartographie ont été renseignés en premier temps.

Cette base de données a permis de réaliser un état des lieux complet du bassin de l'Oudon ainsi qu'une description de l'impact des plans d'eau connectés sur les cours d'eau.

## 5. Phase 3 : Description de l'impact des plans d'eau connectés

Dans cette phase 3, le principal objectif est de décrire l'impact des plans d'eau connectés sur le bassin de l'Oudon pour ensuite cibler une stratégie d'intervention sur une zone prioritaire.

La description de l'impact a été réalisée en fonction de différents paramètres détaillés en partie 5.2. Il a été fait le choix d'identifier par paramètre les plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup>. En effet, les plans d'eau sur cours d'eau impactent la continuité écologique. De plus, il a été décidé de s'intéresser aux plans d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup> en fonction de la définition réglementaire qui fixe cette superficie pour la définition d'un plan d'eau.

Les deux paramètres évoqués ci-dessous ont permis de déterminer et de cibler une zone d'étude comme un outil d'aide à la décision. Par la suite, l'ensemble des plans d'eau sur cours d'eau de la zone d'étude définie ont été analysés et inventoriés sans distinction de superficie.

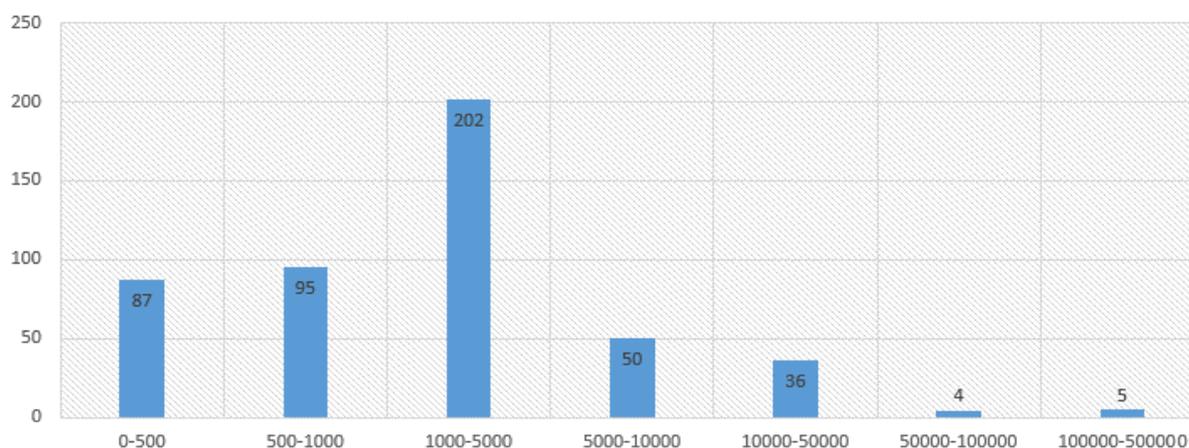
En premier temps, un état des lieux a été réalisé sur l'ensemble des plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon Mayennais.

### 5.1. Etat des lieux du bassin versant de l'Oudon

La totalité des plans d'eau présents sur le bassin versant de l'Oudon représente 616 hectares soit 1% du territoire.

#### 5.1.1. Classe de taille

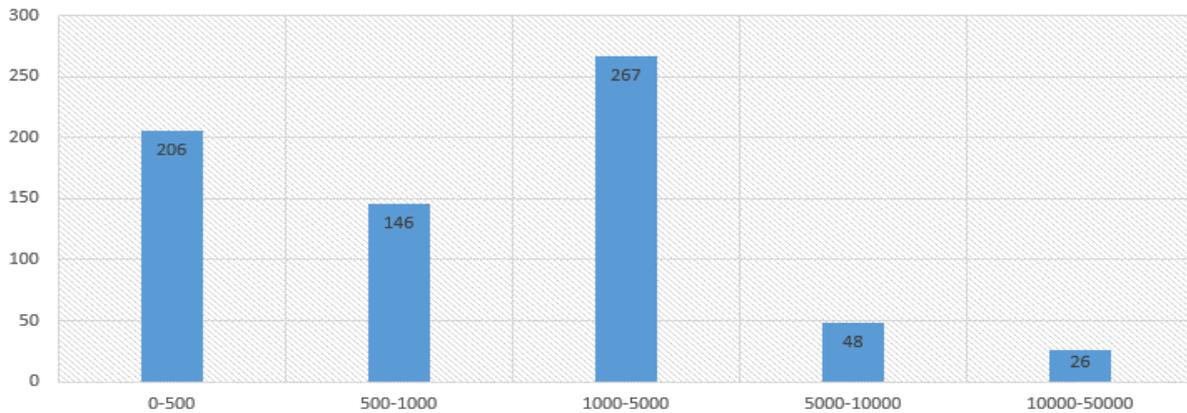
Effectif des plans d'eau sur cours d'eau par classe de taille en m<sup>2</sup>



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Il est observé sur les plans d'eau sur cours d'eau une classe de taille importante entre 1000 et 5000 m<sup>2</sup> avec 202 plans d'eau.

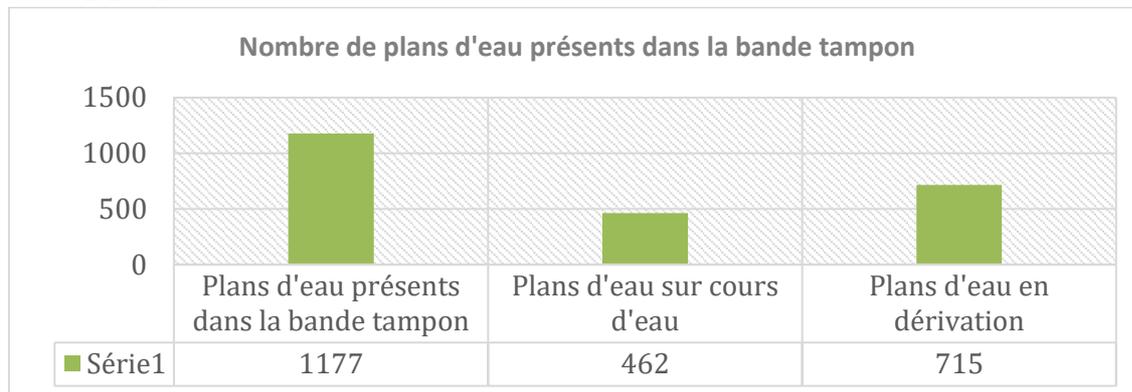
Effectif des plans d'eau en dérivation par classe de taille en m<sup>2</sup>



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Les plans d'eau en dérivation sont plus nombreux entre 0 et 5000m<sup>2</sup> ce qui correspond à 619 plans d'eau.

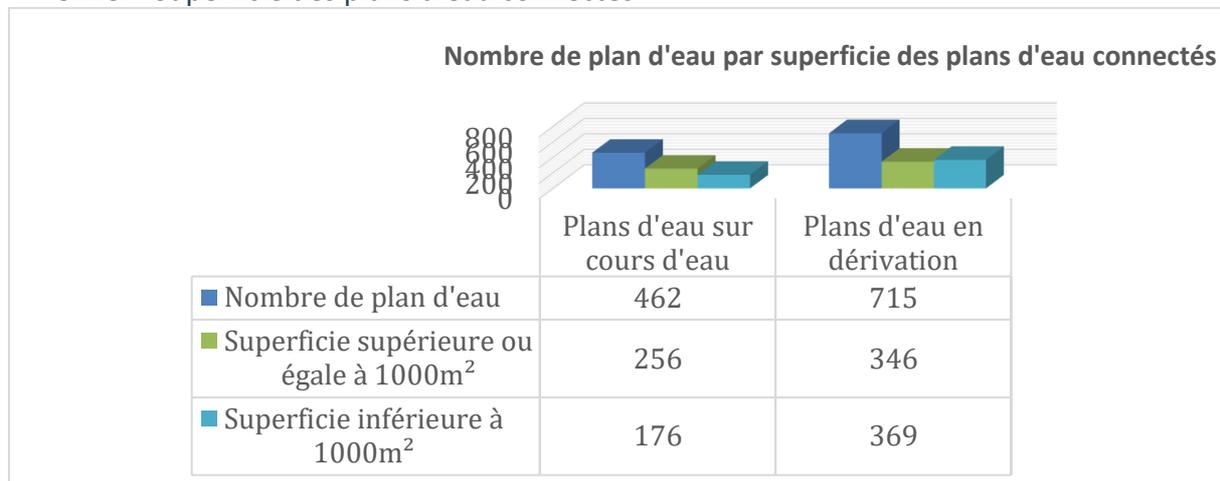
### 5.1.2. Dénombrement



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

1177 plans d'eau sont présents dans la bande tampon dont 462 sur cours d'eau et 715 en dérivation.

### 5.1.3. Superficie des plans d'eau connectés

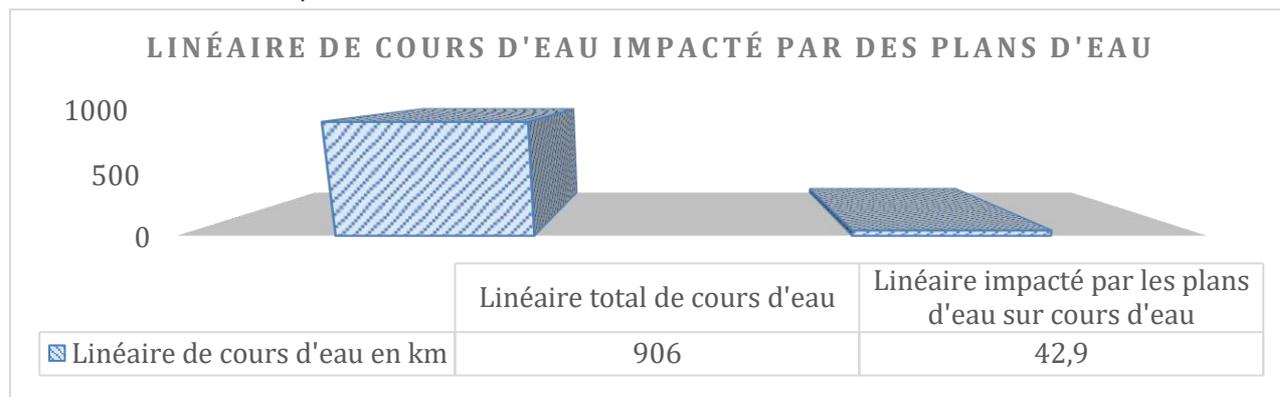


Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Les plans d'eau sur cours d'eau sont composés de 256 plans d'eau de superficie supérieure ou égale à 1000m<sup>2</sup> et de 176 plans d'eau de superficie inférieure à 1000m<sup>2</sup>.

Les plans d'eau en dérivation sont composés de 346 plans d'eau de superficie supérieure ou égale à 1000m<sup>2</sup> et de 369 plans d'eau de superficie inférieure à 1000m<sup>2</sup>.

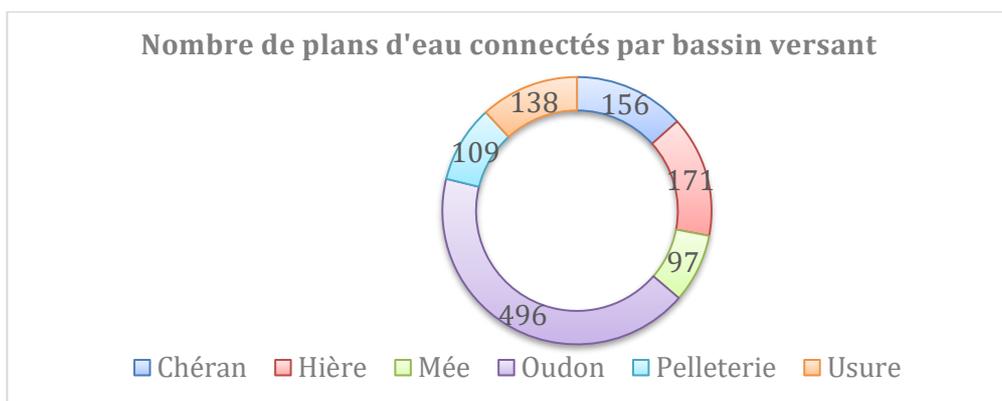
#### 5.1.4. Linéaire impacté



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

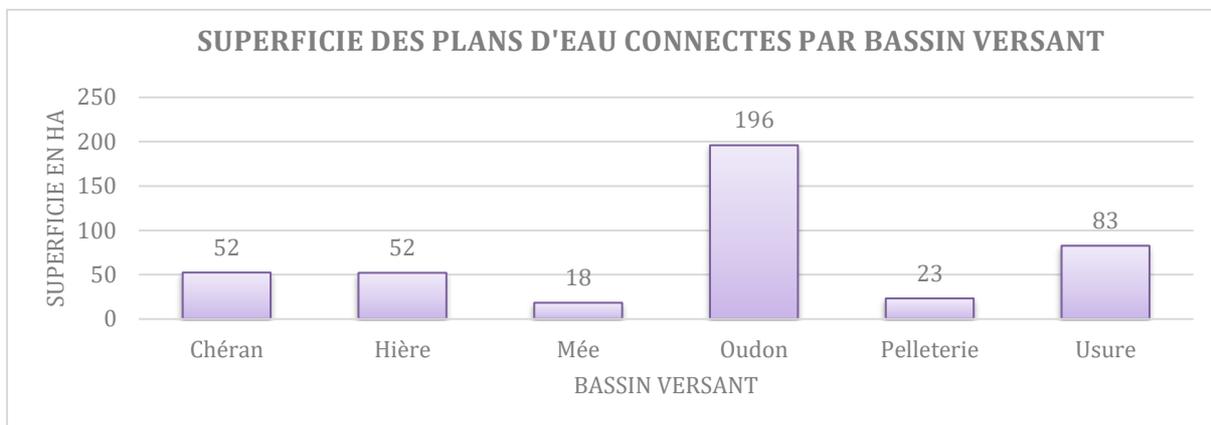
Le réseau hydrographique du bassin de l'Oudon est composé de 906 kms de cours d'eau dont 42.9 kms sont impactés par des plans d'eau sur cours d'eau. Dans ce cas, le linéaire impacté correspond à la longueur du plan d'eau sur le cours d'eau. La zone d'influence n'est pas prise en compte car cette donnée n'est pas connue.

#### 5.1.5. Plans d'eau connectés par sous bassins versants



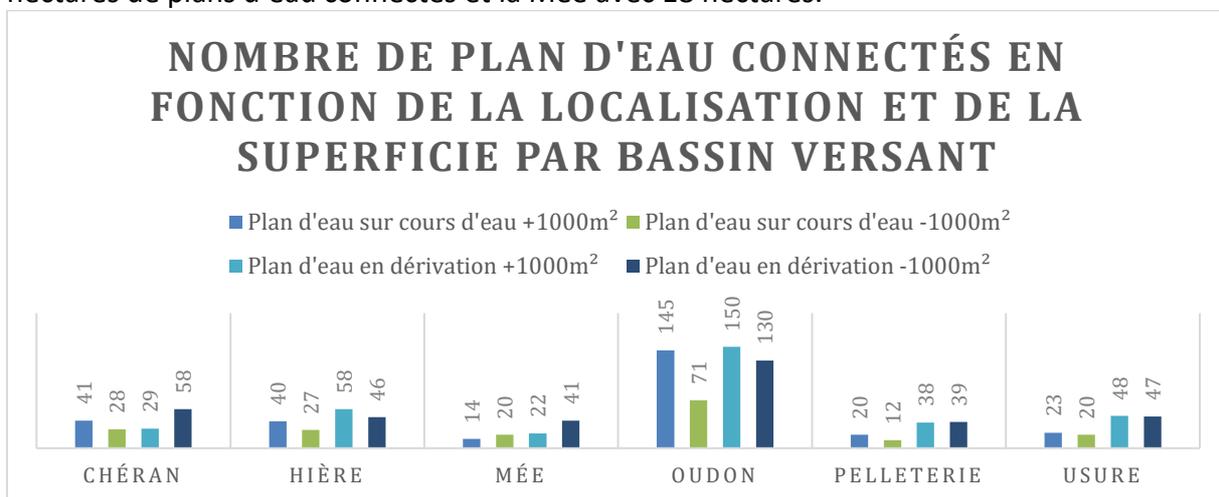
Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Le sous bassin versant de l'Oudon est composé de 496 plans d'eau connectés, c'est la plus forte densité. Au contraire, sur le sous bassin versant de la Mée on recense 97 plans d'eau connectés.



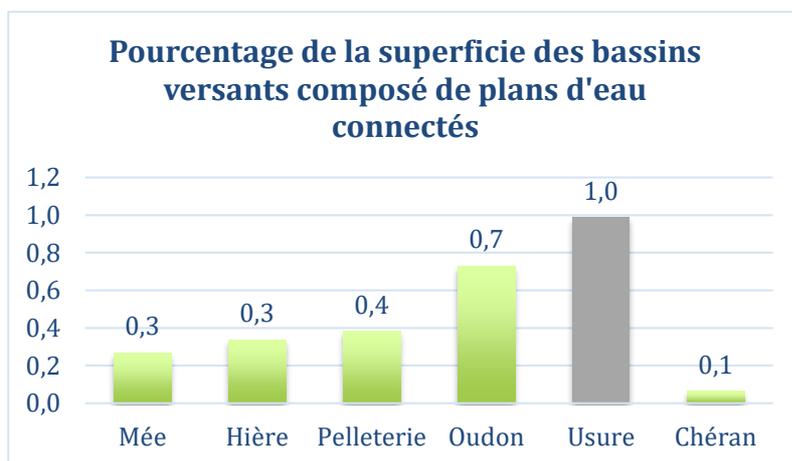
Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

En termes de superficie, les mêmes sous bassins versant se dégagent : l'Oudon avec 196 hectares de plans d'eau connectés et la Mée avec 18 hectares.



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Sur l'ensemble des sous bassins versants, il est constaté plus de plans d'eau en dérivation que de plans d'eau connectés.



Il est constaté que 1% du sous bassin versant de l'Usure est composé de plans d'eau connectés.

Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

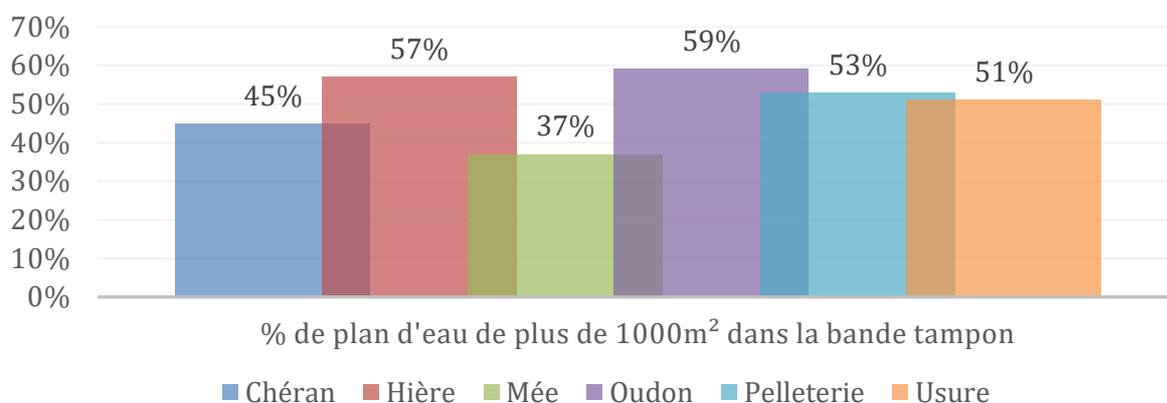
## Superficie des plans d'eau sur cours d'eau par bassin versant en hectares



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Le sous bassin versant de l'Oudon est composé de 132 hectares de surfaces en plans d'eau sur cours d'eau et le sous bassin versant de l'Usure de 61 hectares.

## Pourcentage de plan d'eau connectés de +1000m<sup>2</sup> par bassin versant



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

En majorité, un peu plus de la moitié des plans d'eau connectés font plus de 1000m<sup>2</sup>.

### 5.1.6. Synthèse de l'état des lieux des plans d'eau connectés

- 1177 plans d'eau sont dans la bande tampon
  - o 462 sur cours d'eau
  - o 715 en dérivation
- Le bassin versant de l'Oudon possède le plus grand nombre de plans d'eau connectés (496) avec 280 plans d'eau sur cours d'eau.
- Le bassin versant de la Mée possède le plus petit nombre de plans d'eau connectés (97).
- Les plans d'eau sur cours d'eau sont compris en majorité entre 1000 et 5000 m<sup>2</sup>.
- Environ 50% des plans d'eau ont une superficie > 1000m<sup>2</sup>.

- Le bassin versant de l'Usure est celui avec le plus de superficie en eau.
- Les bassins versants de l'Oudon et de l'Usure ont une forte superficie de plans d'eau sur cours d'eau.

## 5.2. Description de l'impact des plans d'eau connectés

### 5.2.1. Paramètres étudiés

Les paramètres étudiés sont les suivants (on analysera en priorité les plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup> comme indiqué précédemment) :

- Les plans d'eau présents au sein d'une masse d'eau prioritaire
- Les plans d'eau communaux
- La densité des plans d'eau par bassin versant
- La densité des plans d'eau par rapport à la superficie du bassin versant
- La superficie des plans d'eau par bassin versant
- La superficie des plans d'eau par rapport à la superficie du bassin versant
- La taille des plans d'eau + de 3 hectares
- La connectivité des plans d'eau
- L'état d'avancement du programme d'actions sur la continuité écologique par bassin versant
- Les prélèvements de la ressource en eau par bassin versant
- Le taux d'étagement par bassin versant
- La présence de plans d'eau sur des cours d'eau classés
- La présence de plans d'eau sur un espace protégé
- Le taux d'évaporation par bassin versant
- La localisation des plans d'eau sur cours d'eau principaux et secondaires
- La faisabilité

### 5.2.2. Résultats de la description de l'impact des plans d'eau connectés sur l'Oudon

#### Les plans d'eau présents au sein d'une masse d'eau prioritaire

La masse d'eau identifiée comme étant prioritaire sur le bassin de l'Oudon par le PAOT est le Chéran (cf. figure 3).

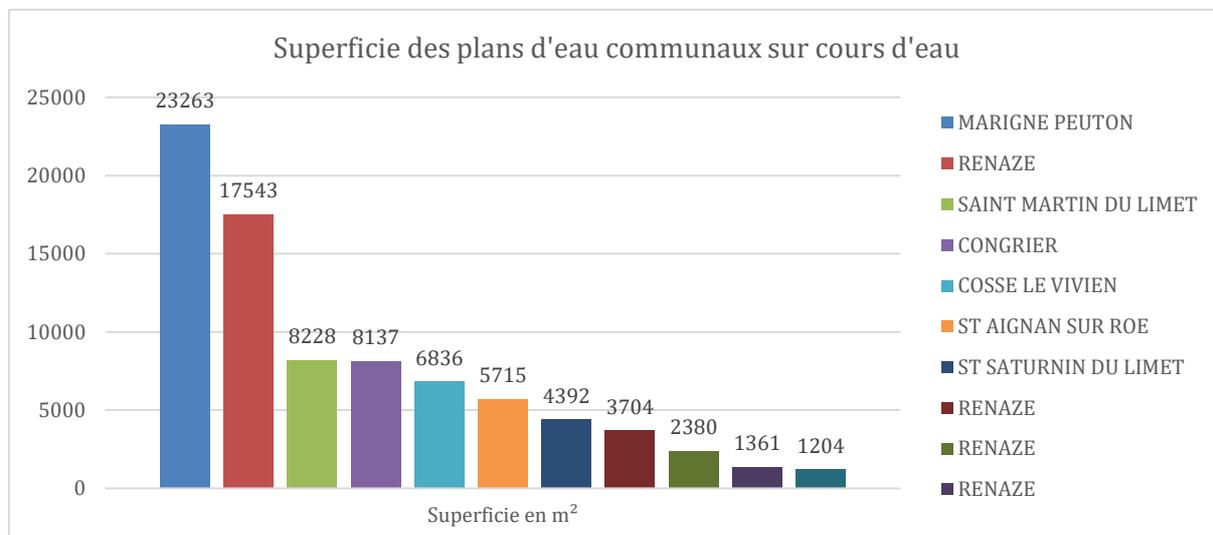
Sur cette masse d'eau, il est dénombré **41 plans d'eau sur cours de plus de 1000m<sup>2</sup>**.

*Figure 3 : Localisation de la masse d'eau prioritaire sur le bassin de l'Oudon*

*Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017*



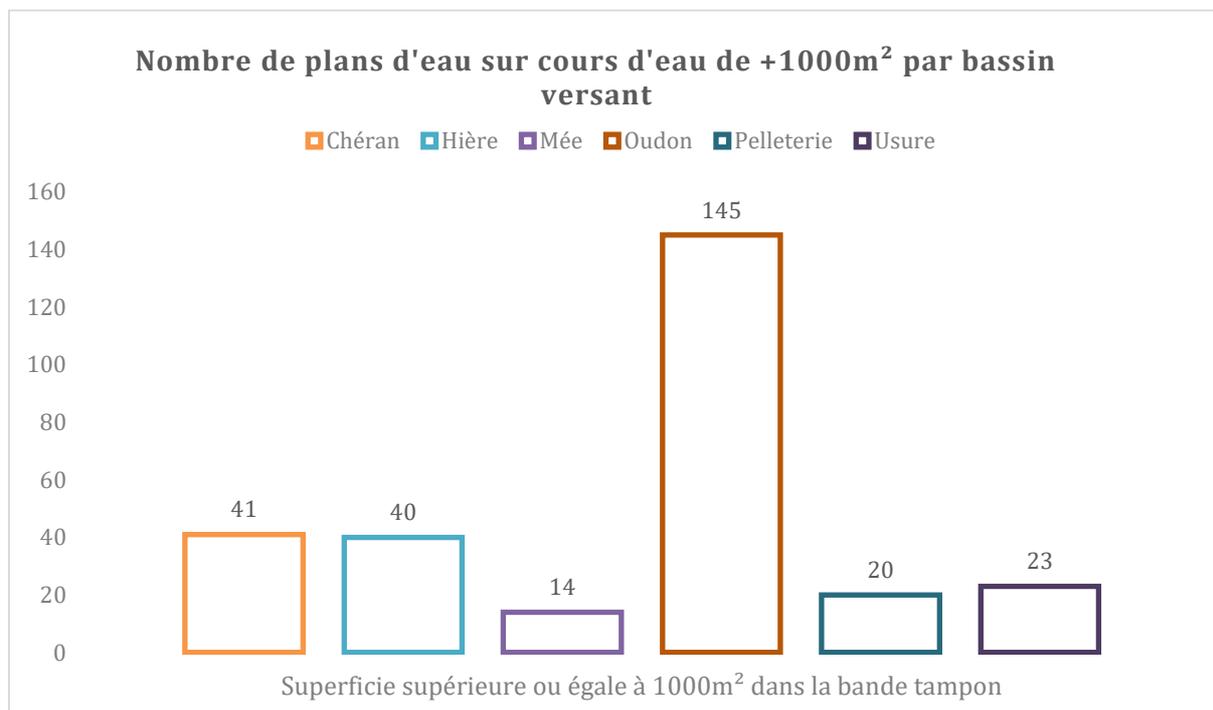
## Les plans d'eau communaux



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Le bassin de l'Oudon est composé de 11 plans d'eau communaux sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup>

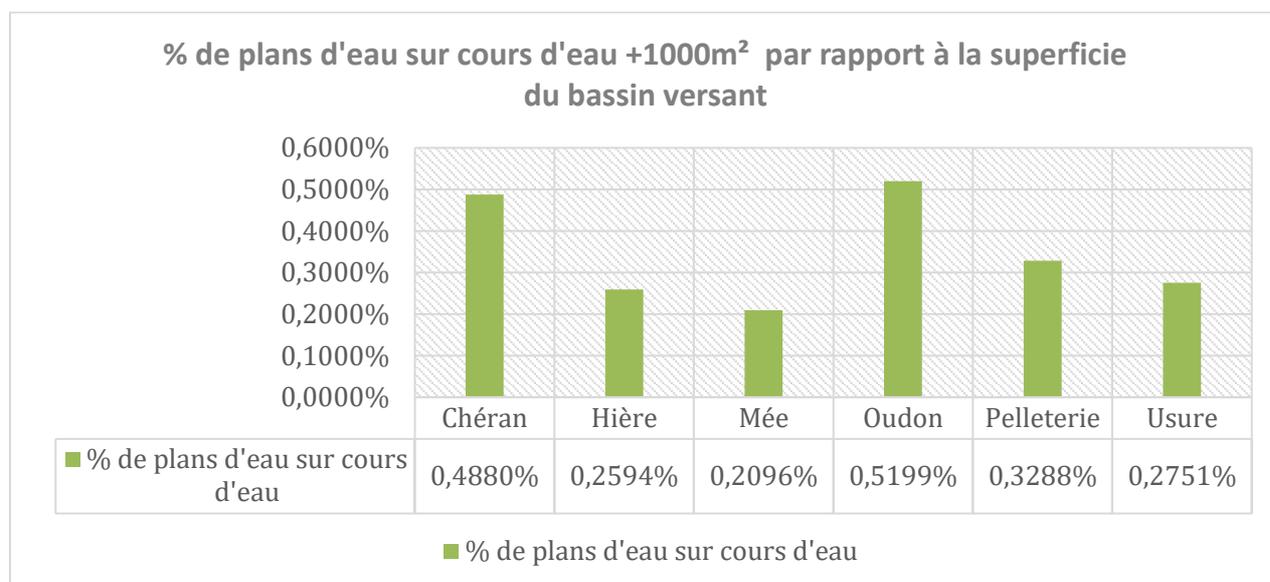
## La densité des plans d'eau par bassin versant



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Le sous bassin versant de l'Oudon possède 145 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup>.  
Le sous bassin versant de la Mée possède 14 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup>.

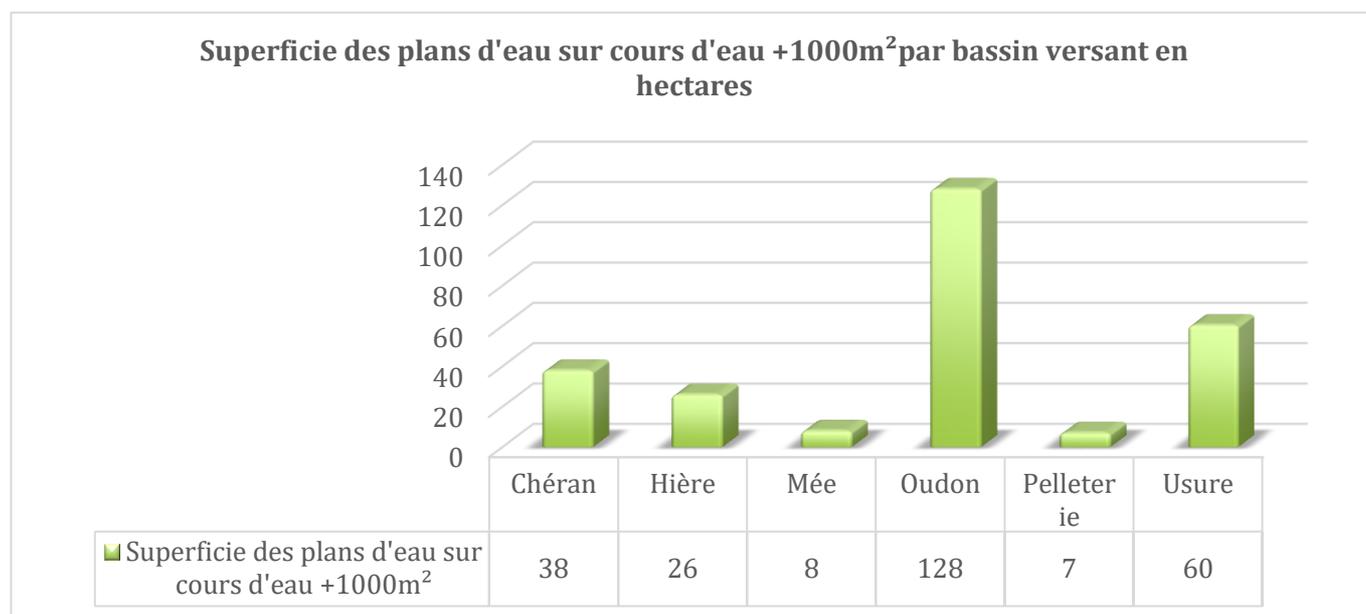
### La densité des plans d'eau par rapport à la superficie du bassin versant



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Les sous bassins versants de l'Oudon et du Chéran ont les plus hauts pourcentages de plans d'eau sur cours d'eau +1000m<sup>2</sup> par rapport à la superficie de leurs bassins versants.

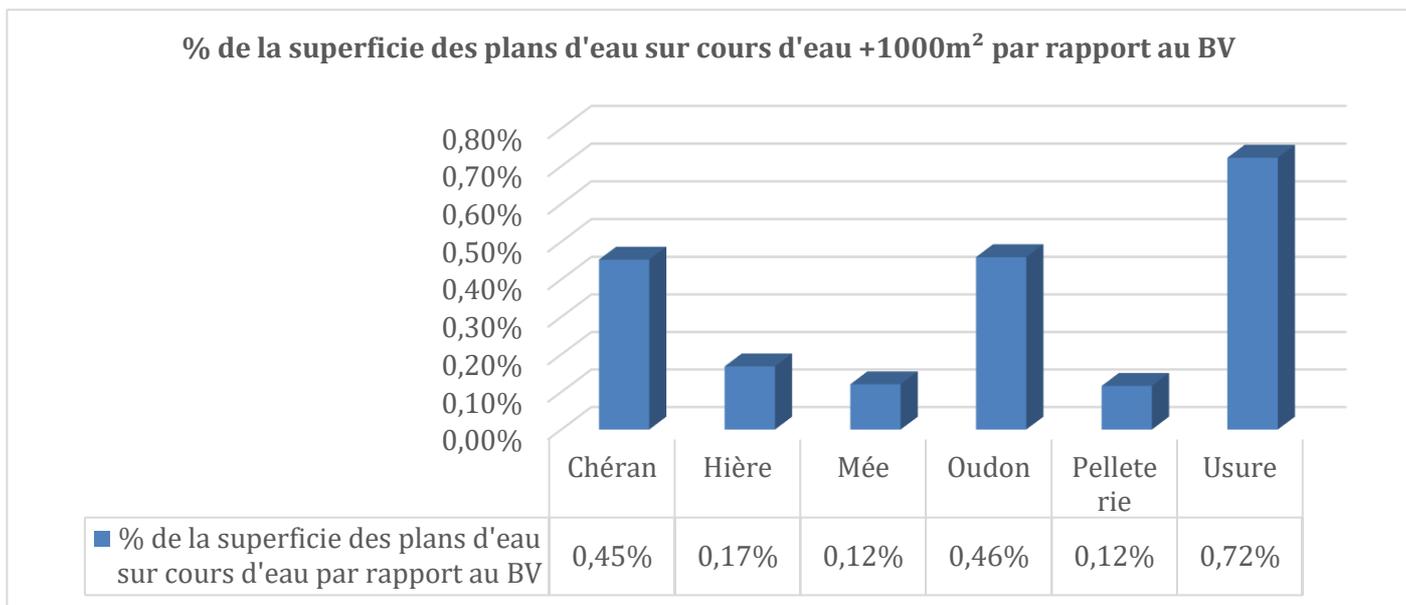
### La superficie des plans d'eau par bassin versant



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Le sous bassin versant de l'Oudon est composé de 128 hectares de surface en plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup>.

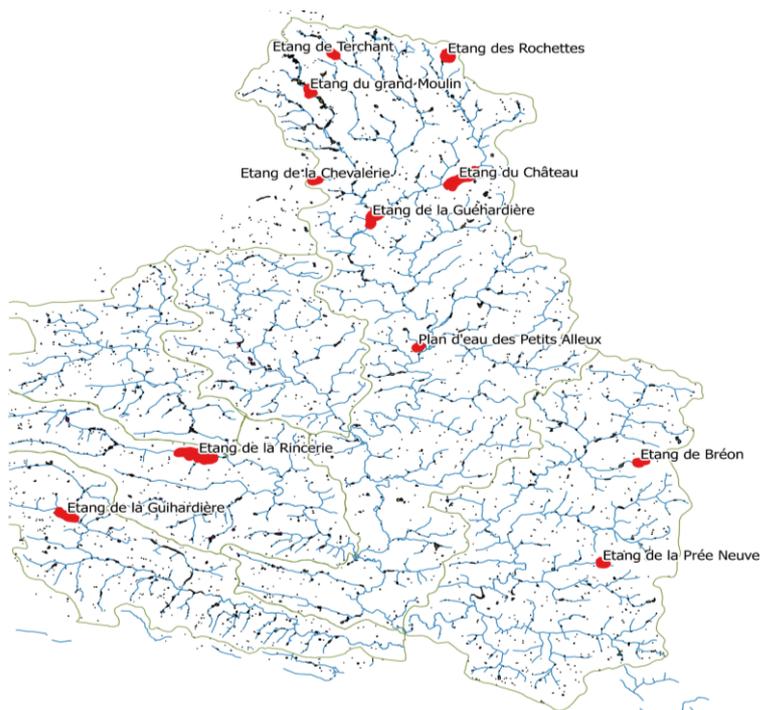
## La superficie des plans d'eau par rapport à la superficie du bassin versant



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Le bassin versant de l'Usure est composé de 0.72% de superficie en plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup> sur l'ensemble de son territoire.

## La taille des plans d'eau + de 3 hectares



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

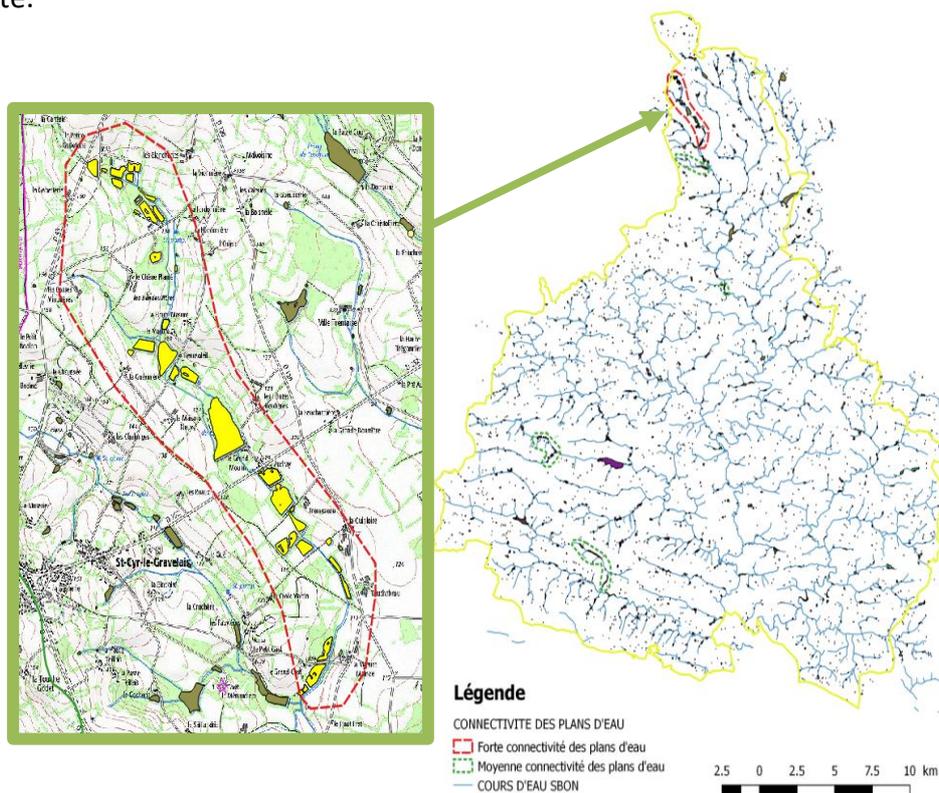
Figure 4 : Cartographie des plans d'eau sur cours d'eau de plus de 3ha

Le bassin de l'Oudon est composé de 11 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 3ha (cf. figure 4).

### La connectivité des plans d'eau

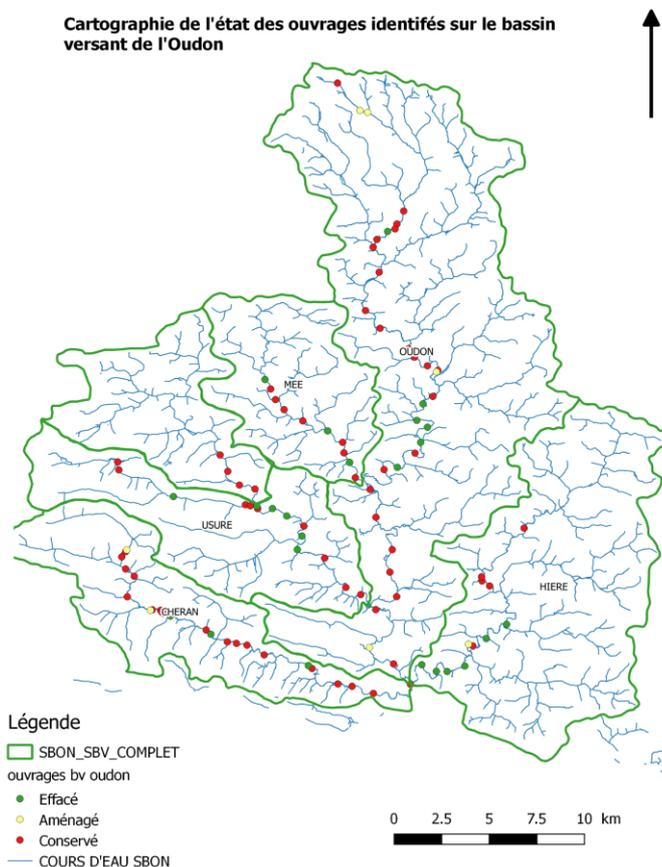
La connectivité des plans d'eau correspond aux nombres de plans d'eau en cascade sur un cours d'eau. Sur le bassin de l'Oudon, il est constaté différents secteurs concernés par une forte connectivité des plans d'eau (cf. figure 5).

En définitive, 20 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup> sont concernés par une forte connectivité.



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017  
Figure 5 : Cartographie des zones de fortes connectivités

## L'état d'avancement du programme d'actions sur la continuité écologique par bassin versant



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

D'après la cartographie des ouvrages du bassin de l'Oudon, l'Hière est un secteur où le syndicat a effectué de nombreux travaux d'effacement des obstacles. La continuité écologique est donc en phase d'être rétablie sur ce sous bassin versant. Il est recensé 40 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup>.

Au contraire, le Chéran semble être le secteur où la continuité écologique est la moins restaurée. Il est dénombré 41 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup>.

### Les prélèvements de la ressource en eau par bassin versant

D'après l'étude réalisée par la SAFEGE, l'Oudon nord est une masse d'eau avec des prélèvements importants. La possibilité d'aménager des plans d'eau dans ce secteur pourrait rendre aux cours d'eau une partie de leurs débits. 159 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup> sont présents dans cette masse d'eau. Vous trouverez ci-après une cartographie des prélèvements identifiés par la SAFEGE sur le bassin versant de l'Oudon.

## Légende

### ABREUVEMENT

- m3/an
- m3/an
- m3/an
- m3/an

### INDUSTRIE

- m3/an
- m3/an

### IRRIGATION

- m3/an
- m3/an
- m3/an
- m3/an

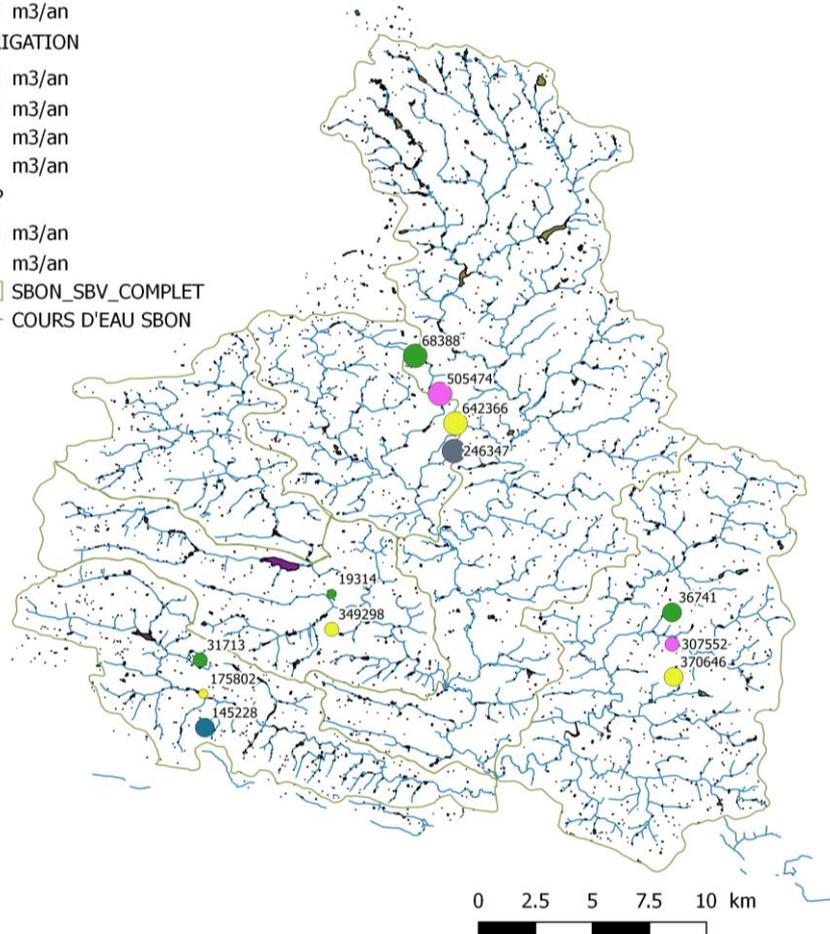
### AEP

- m3/an
- m3/an

### SBON\_SBV\_COMPLET

### COURS D'EAU SBON

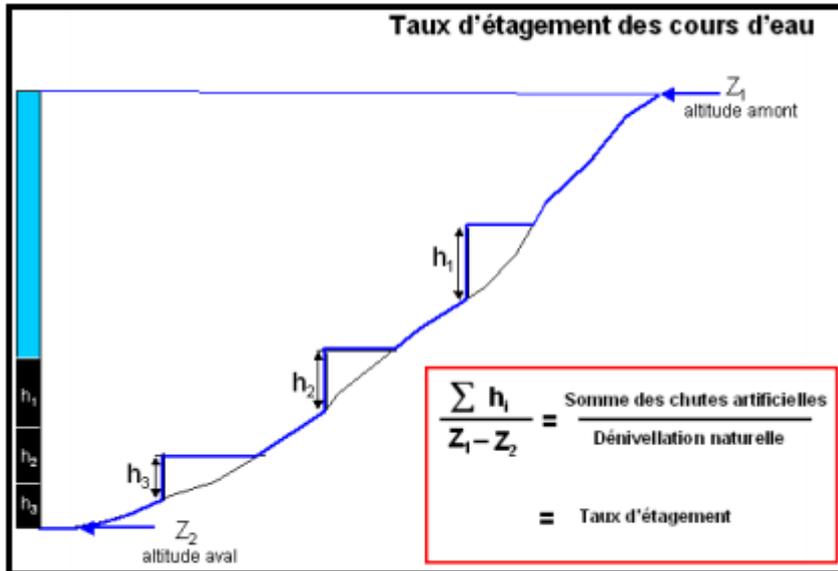
## Cartographie des prélèvements sur le bassin versant de l'Oudon (source : étude SAFEGE)



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

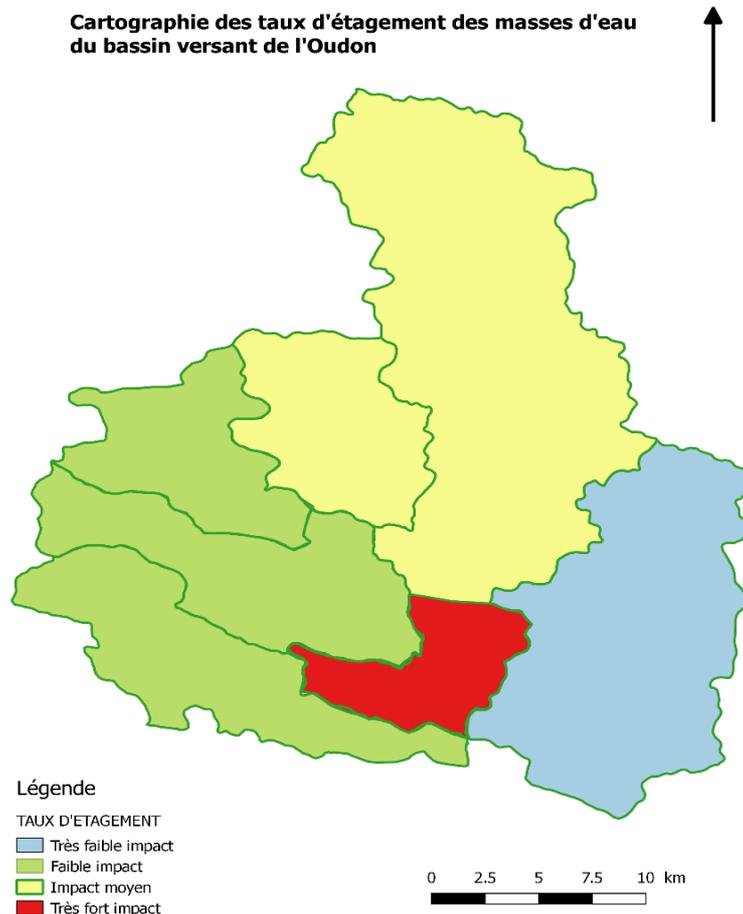
### Le taux d'étagement par bassin versant

Le fonctionnement du cours d'eau dépend essentiellement de sa pente. Les ouvrages fractionnent et transforment les cours d'eau et constituent des points de rupture altérant les fonctions hydromorphologiques et écologiques liées à cette pente. Le taux d'étagement cible simplement la perte de pente naturelle liée à la présence des ouvrages transversaux. Cet indicateur permet donc d'évaluer le niveau de fragmentation et d'artificialisation des cours d'eau et d'apprécier globalement les effets cumulés des obstacles à la fois sur la continuité écologique et sur l'hydromorphologie (continuité de l'écoulement (eau et sédiments), dynamique fluviale, diversification des habitats, répartition des espèces). La conception de cet indicateur est résumée dans l'illustration ci-dessous. Ce dernier nécessite de connaître la dénivelée naturelle du cours d'eau ainsi que la somme des hauteurs de chute liées aux ouvrages.



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

La cartographie ci-dessous résume les données de la Commission Locale de l'Eau.



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

L'objectif de cette observation est de cibler une zone avec un taux d'étagement très impactant pour pouvoir travailler sur les plans d'eau du bassin versant. Ici, l'Oudon après Craon est une zone impactée ce qui correspond à 15 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1 000m<sup>2</sup>.

## La présence de plan d'eau sur des cours d'eau classés en Liste 1 ou Liste 2

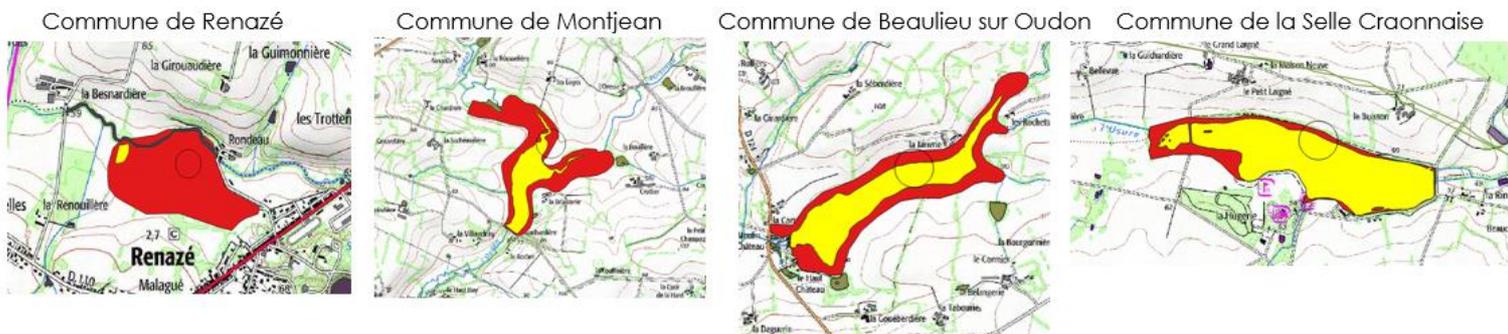
3 plans d'eau sur cours d'eau de plus de 1000m<sup>2</sup> sont présents sur des cours d'eau classés :

PE_HIÈRE_0112	SBON	OUI	LE TERTRE
PE_OUDON_0277	SBON	OUI	COURBURE
PE_USURE_0206	SBON	OUI	LA GRANDE SUHARDIÈRE



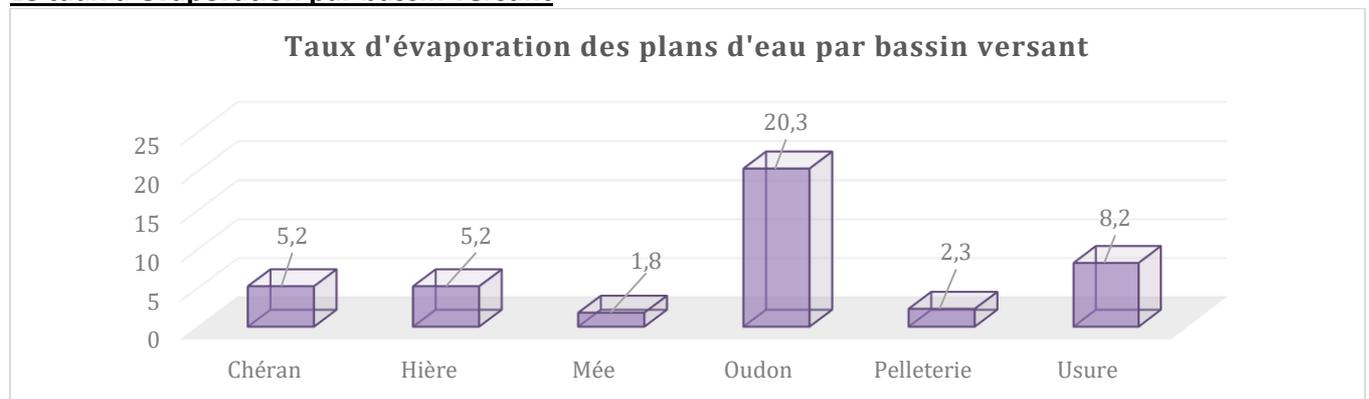
## La présence de plans d'eau sur un espace protégé

4 plans d'eau sur cours d'eau +1000m<sup>2</sup> sont présents sur un espace protégé tel que la ZNIEFF



PE_CHERAN_0160	SBON	OUI	/	ZNIEFF 1
PE_OUDON_0389	SBON	OUI	ETANG DE LA GUEHARDIÈRE	ZNIEFF 1
PE_OUDON_0399	SBON	OUI	ETANG DU CHÂTEAU	ZNIEFF 2
PE_USURE_0207	SBON	OUI	ETANG DE LA RINCRERIE	ZNIEFF 1

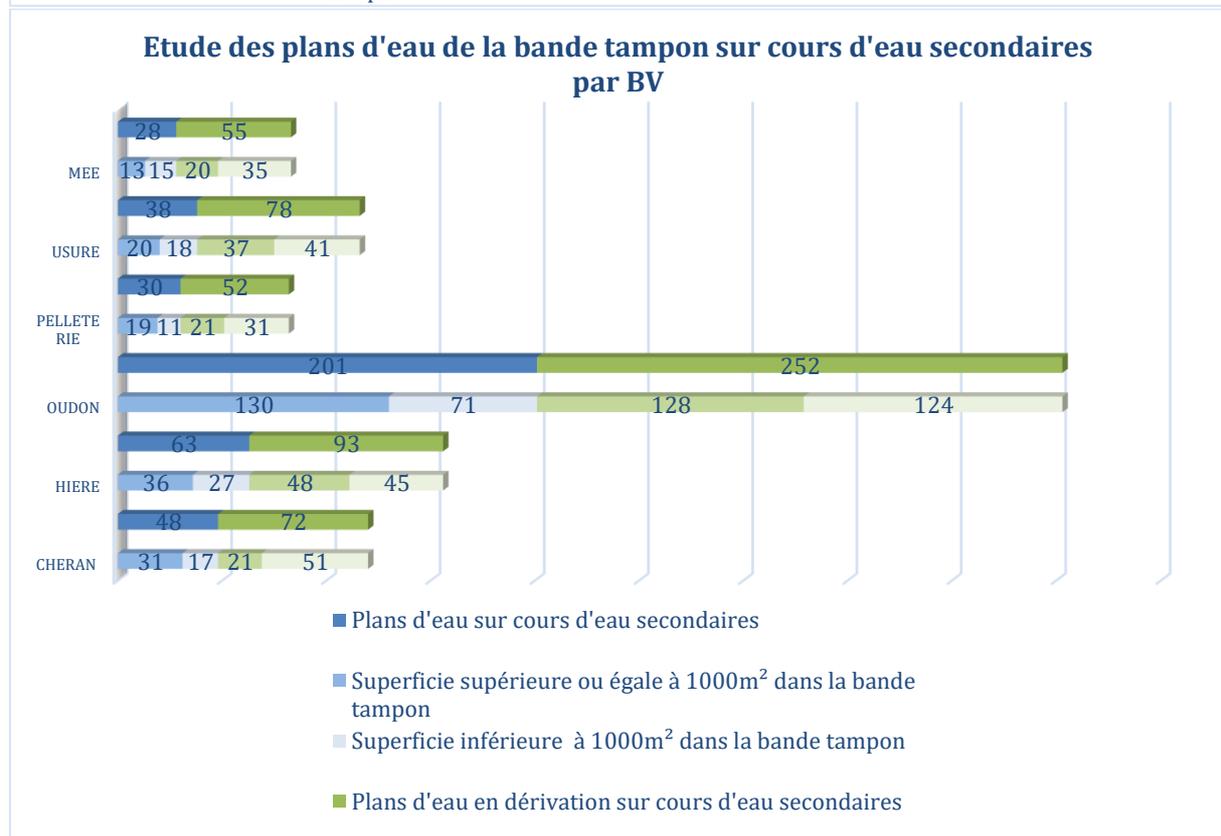
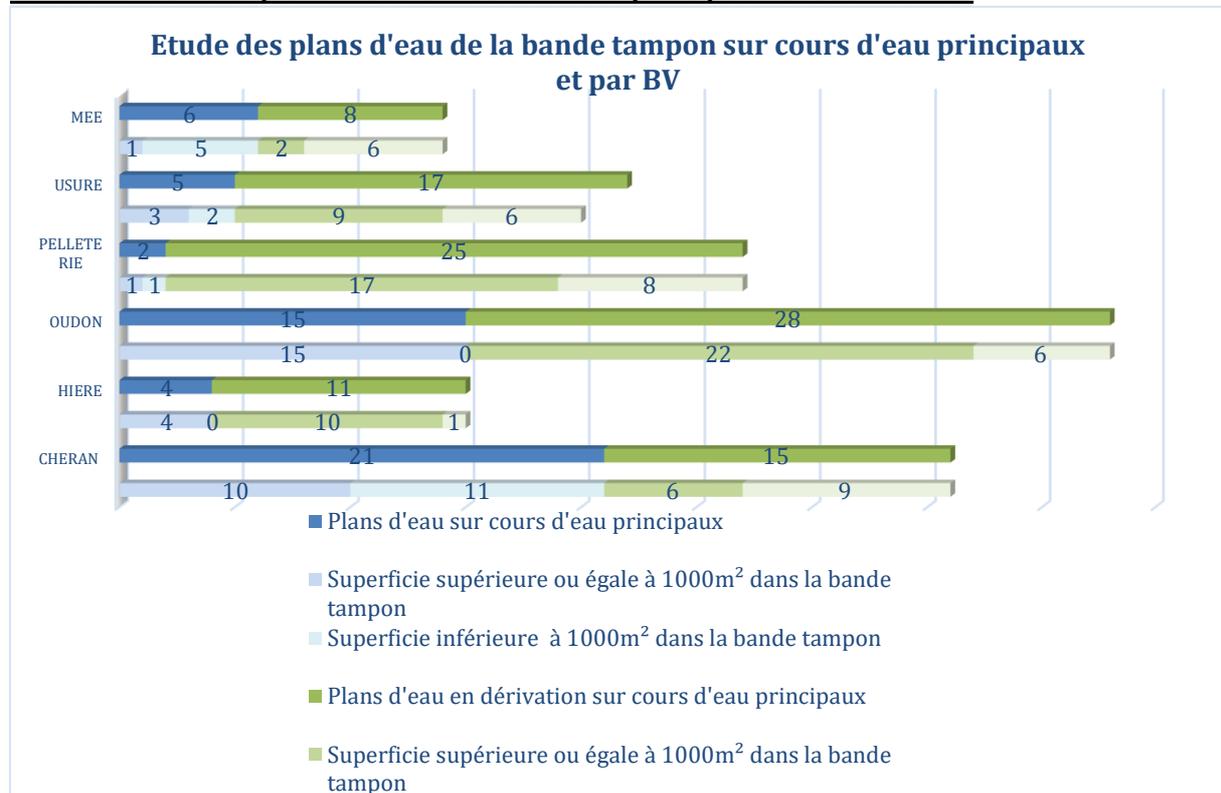
## Le taux d'évaporation par bassin versant



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

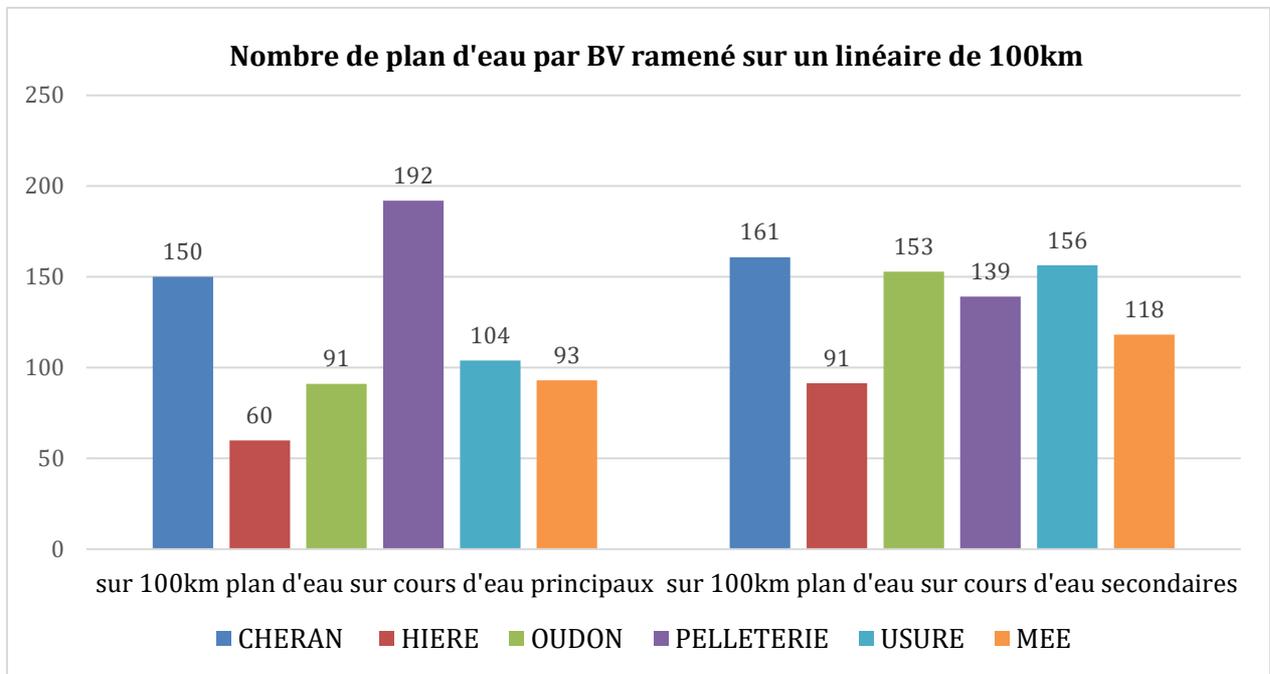
Le taux d'évaporation a été calculé en prenant 0.1 l/s/ha (source : SMIDAP). Le taux d'évaporation étant lié à la superficie des plans d'eau, il est constaté logiquement que le taux est le plus important pour le sous bassin versant de l'Oudon.

## La localisation des plans d'eau sur cours d'eau principaux et secondaires



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Les plans d'eau sont plus nombreux sur le réseau secondaire que sur le réseau hydrographique principal. La moitié des plans d'eau ont une superficie supérieure à 1000m<sup>2</sup>.

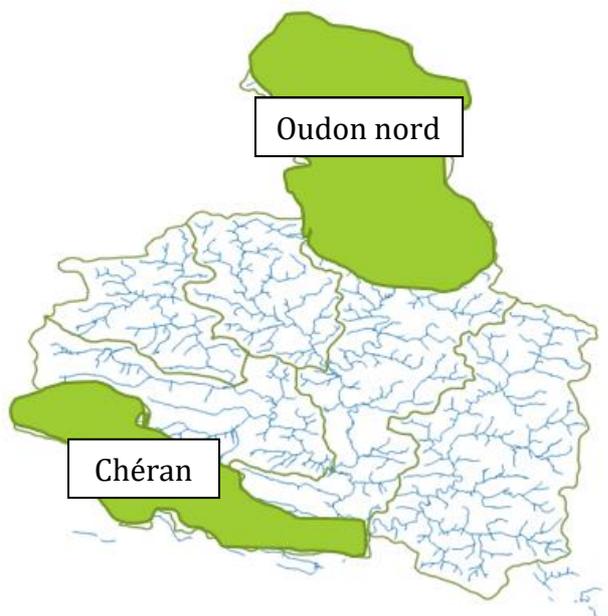


Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

Dans ce graphique, le nombre de plan d'eau par bassin versant est ramené à un linéaire de 100 km afin de pouvoir comparer.

Sur les cours d'eau principaux, il y a plus de plans d'eau sur la Pelleterie et sur le Chéran. Sur les cours d'eau secondaires, la densité de plans d'eau est relativement similaire sur les bassins versants sauf celui de l'Hière.

### 5.2.3. Définition d'une zone de travail



D'après la description de l'impact des plans d'eau, deux secteurs sont identifiés comme étant les plus impactés par la présence de plans d'eau connectés de plus de 1000 m<sup>2</sup>.

Il s'agit du sous bassin versant du Chéran et de la partie Nord du sous bassin versant de l'Oudon.

Le comité de pilotage réalisé le 3 octobre 2017 (compte rendu en annexe), valide avec l'ensemble des partenaires présents une stratégie préférentielle d'étude : le sous bassin versant du Chéran ainsi que les plans d'eau communaux sur cours d'eau.

Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

84 plans d'eau sont donc ciblés. Cependant après une analyse plus détaillée, 53 plans d'eau sont sélectionnés pour un inventaire terrain. En effet, un travail d'analyse spatiale a permis de supprimer les doublons, les pièces d'eau qui ne sont pas des plans d'eau.

L'inventaire terrain va permettre d'affiner la donnée et de récolter des paramètres manquants sur les plans d'eau à savoir : la date de création, les usages, les ouvrages et leurs états ainsi que la faisabilité d'un éventuel programme d'actions.

### 5.3 Inventaire terrain de la zone ciblée par le comité de pilotage

#### 5.3.1. Méthodologie

Un courrier de présentation de l'étude pour l'élaboration d'un programme d'actions sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon a été envoyé aux propriétaires des 53 plans d'eau.

Les visites de terrain se sont déroulées en présence de Monsieur DE LA RIVIERE (Président des propriétaires d'étangs de la Mayenne et de la Sarthe) et des propriétaires durant les mois d'octobre et de novembre 2017.

Les éléments répertoriés sont présentés dans la fiche terrain ci-dessous.

<b>Fiche terrain</b>	
<i>Cartographie du plan d'eau</i>	
<i>Photos du plan d'eau</i>	
<b>Fiche identité</b>	
ID code plan d'eau	
Nom du plan d'eau ou du lieu-dit	
Commune	
Numéro de parcelle cadastrale	
Nom du propriétaire	
Adresse	
Téléphone	
<b>Caractéristiques</b>	
Date de création	
Historique	
Statut réglementaire	
Superficie	
Périmètre	
Cours d'eau impacté	
Régime d'écoulement du CE	
Liste CE	
Catégorie piscicole	
Masse d'eau	
Code masse d'eau	
ZNIEFF	
Superficie du bassin versant associé	
Prélèvement majoritaire	
Usage 1	
Usage 2	
Usage 3	
Gestion	
<b>Fonctionnement</b>	
Alimentation	
Ouvrage de retenue et état	
<i>Photos de l'ouvrage</i>	
Hauteur de chute	
Ouvrage de remplissage et état	
<i>Photos de l'ouvrage</i>	
Ouvrage de vidange et état	
<i>Photos de l'ouvrage</i>	
Franchissabilité	
DMR réel	
Dispositif de restitution DMR	
<b>Observations</b>	
Problème de gestion	
Espèces invasives	
Autres	

Figure 6 : Fiche terrain

L'inventaire terrain a permis de récolter les données manquantes sur les plans d'eau. Une collaboration avec la Direction Départementale des Territoires de la Mayenne pour l'aspect réglementaire a été nécessaire.

La visualisation sur le terrain affine le travail cartographique réalisé en amont et corrige parfois les tracés des cours d'eau. Les plans d'eau se retrouvent alors en dérivation alors que l'analyse spatiale sous le logiciel de Système Information Géographique indiquait des plans d'eau sur cours d'eau.

La faisabilité de potentielles actions se mesure pendant l'entrevue avec les propriétaires des plans d'eau.

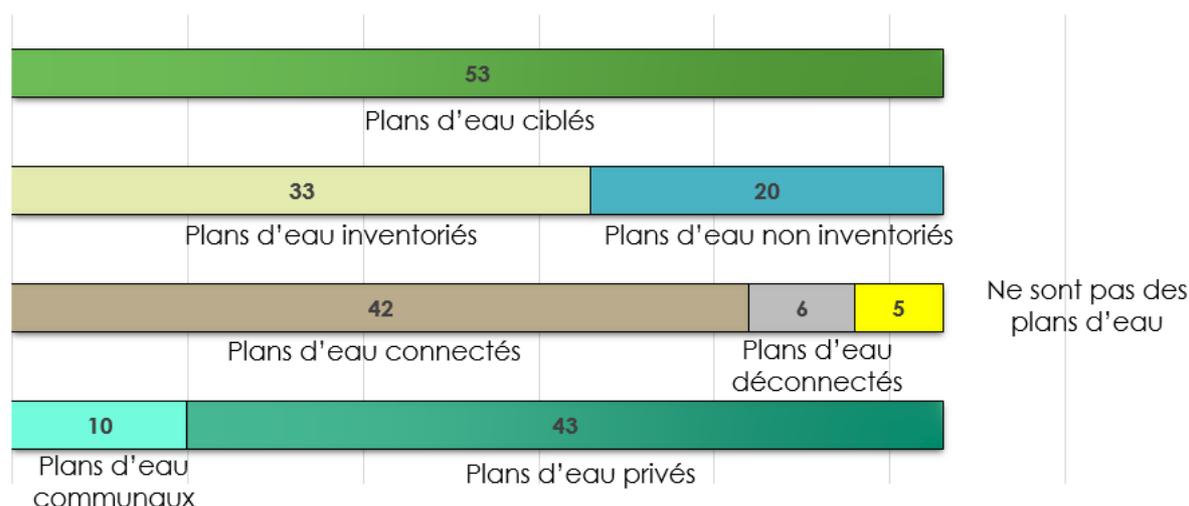
L'observation du gain écologique, de la faisabilité foncière et des usages est pris en compte dans la proposition du programme d'actions.

Un courrier de résumé de l'inventaire est envoyé aux propriétaires des plans d'eau ciblés par cette étude.

Le syndicat reviendra par la suite vers les propriétaires des plans d'eau pouvant faire l'objet d'actions de restauration de la continuité écologique.

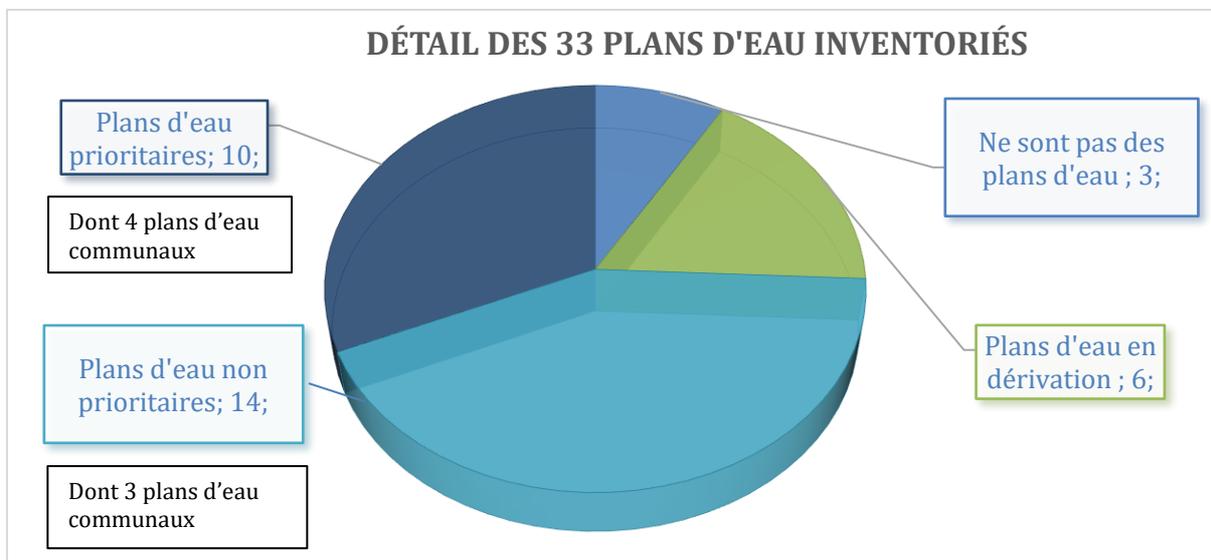
### 5.3.2. Résultats

#### Plans d'eau ciblés par l'étude



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

33 plans d'eau ont été inventoriés sur les 53 ciblés par le comité de pilotage. Certains propriétaires n'ont pas souhaité participer à cette étude. Il est constaté que 6 plans d'eau sont en réalité en dérivation du cours d'eau et que 5 pièces d'eau ne sont pas des plans d'eau (zone humide, bassin tampon ou stockage agricole).



Source : Syndicat du Bassin de l'Oudon 2017

L'inventaire a permis d'identifier les plans d'eau prioritaires en termes de gain écologique, de faisabilité foncière et d'acceptation des propriétaires.

Il est identifié 10 plans d'eau prioritaires donc 4 communaux, 14 plans d'eau non prioritaires dont 3 communaux, 3 ne sont pas des plans d'eau et 6 plans d'eau sont en dérivation.

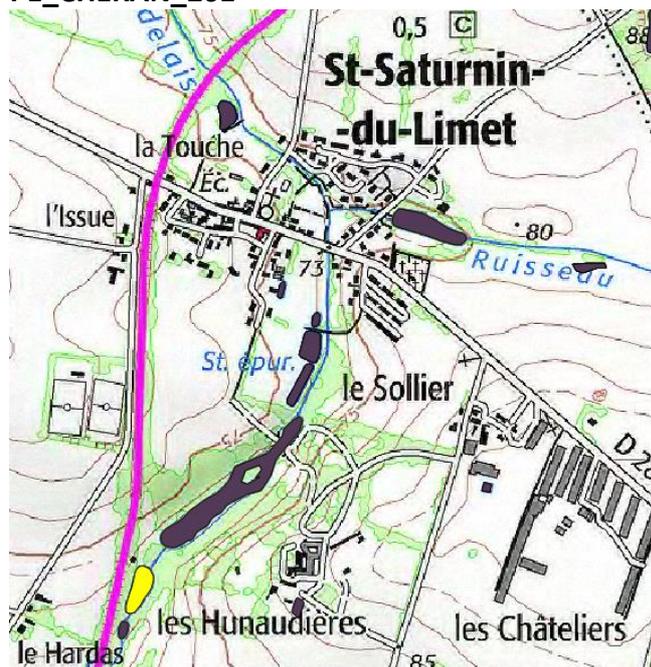
- Les plans d'eau en dérivation



Légende :

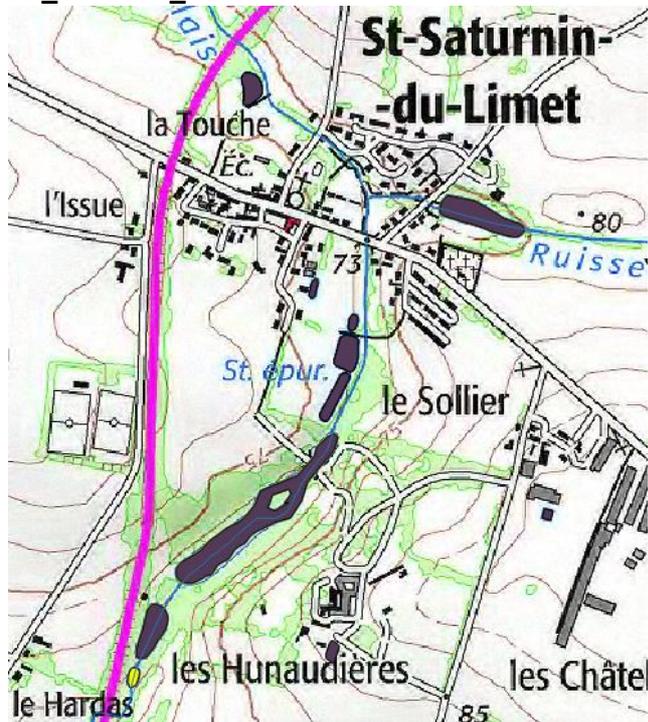
— Tracé réel du cours d'eau

PE\_CHERAN\_201



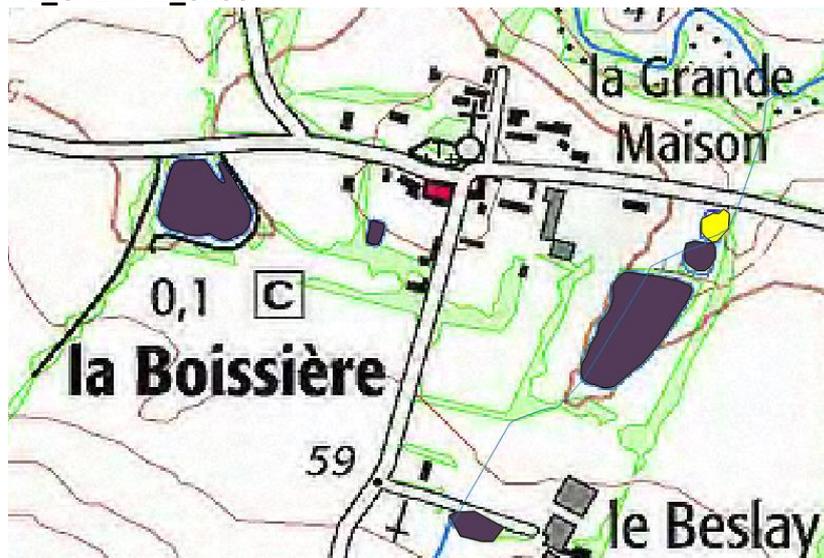
Ce plan d'eau appartient à madame Bourdin. Situé sur la commune de St Saturnin du Limet, il est en dérivation du ruisseau de la Ridelaïs.

PE\_CHERAN\_202



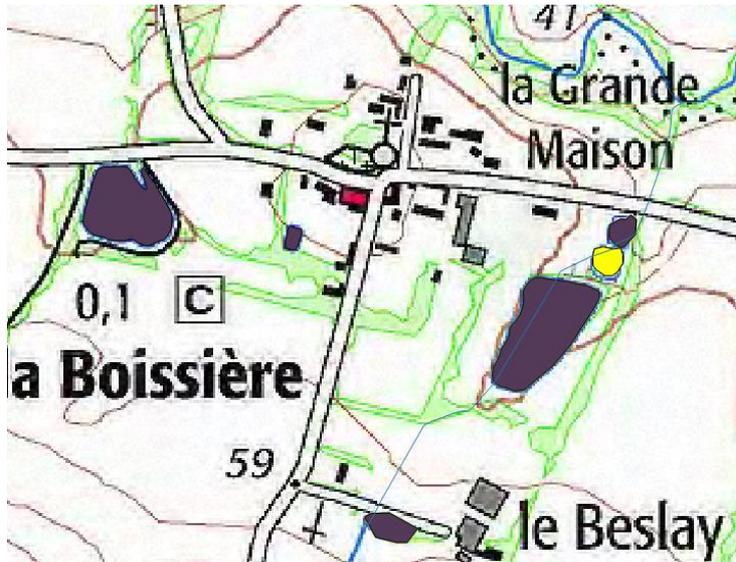
Ce plan d'eau appartient à madame Bourdin. Situé sur la commune de St Saturnin du Limet, il est en dérivation du ruisseau de la Ridelais.

PE\_CHERAN\_0206



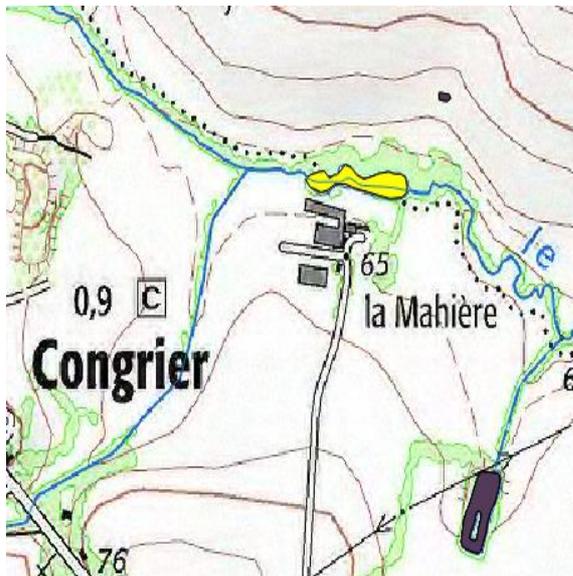
Ce plan d'eau appartient à monsieur Bretonnier. Situé sur la commune de La Boissière, il est en dérivation d'un affluent du Chéran.

PE\_CHERAN\_207



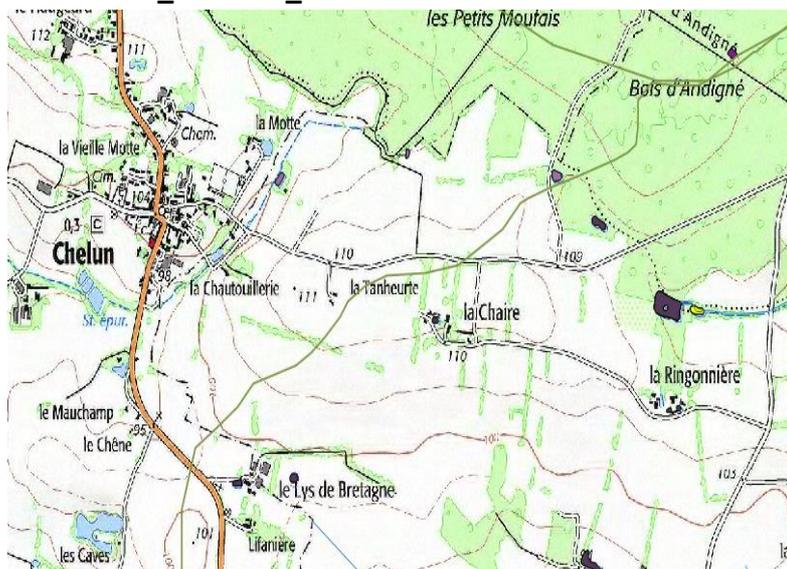
Ce plan d'eau appartient à monsieur Bretonnier. Situé sur la commune de La Boissière, il est en dérivation d'un affluent du Chéran.

PE\_CHERAN\_0212



Ce plan d'eau appartient à monsieur Beaugard. Situé sur la commune de Congrier, il est en dérivation du Chéran.

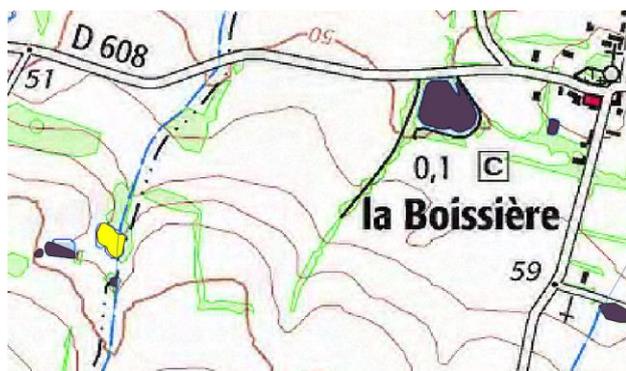
## PE\_CHERAN\_0057



Ce plan d'eau appartient à monsieur Hunault. Situé sur la commune de la Rouaudière, il est en dérivation du Chéran.

- **Les plans d'eau non prioritaires**

## PE\_CHERAN\_0147



Ce plan d'eau situé sur la commune de la Boissière appartient à monsieur Galon. Il est situé sur un affluent du Chéran qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 1 578m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est composé en amont d'une buse permettant l'alimentation du plan d'eau. En aval, on retrouve une bonde permettant d'évacuer les eaux vers une buse. Le cours d'eau en aval est en contre bas de la buse avec une hauteur de chute d'environ 60 cm.

La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

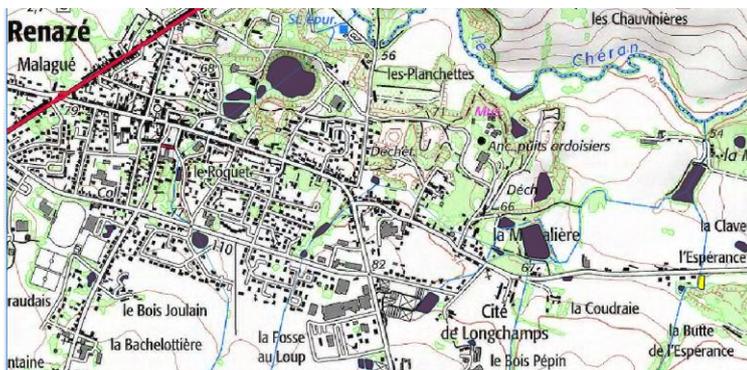
Il est recensé un usage de pêche de loisirs.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée.

Cependant, le gain écologique ne semble pas satisfaisant pour mettre en œuvre des travaux de restauration. Il serait nécessaire de prévoir auparavant une remise à ciel ouvert du cours d'eau en amont et en aval du plan d'eau.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

#### PE\_CHERAN\_0152



Ce plan d'eau situé sur la commune de Renazé appartient à monsieur Gaigeard. Il est situé sur un affluent du Chéran qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 979 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est composé en amont d'une buse permettant l'alimentation du plan d'eau. En aval, on retrouve une bonde permettant d'évacuer les eaux vers une buse. Le cours d'eau aurait été busé un peu en amont du plan d'eau et serait redirigé par une autre sortie. Le cours d'eau passe donc en partie par le busage en amont et par le plan d'eau.

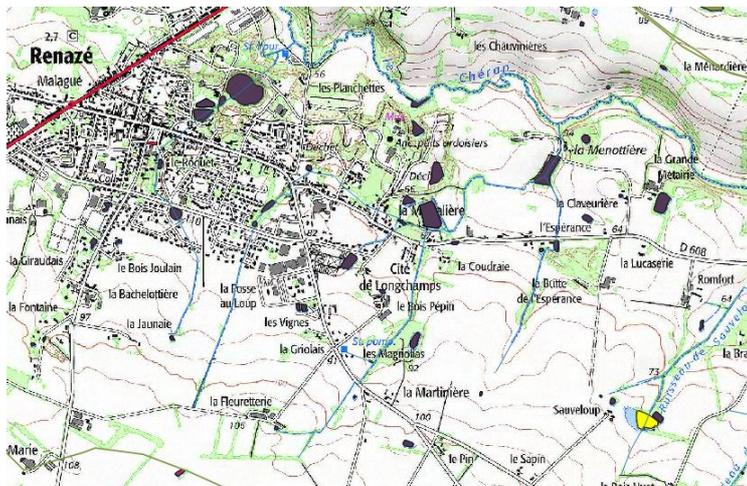
La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau permet l'arrosage du potager familial.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La localisation du plan d'eau impacte la faisabilité foncière, en effet ce site est encaissé en contre bas d'une butte et situé proche d'habitations. Cependant, le gain écologique ne semble pas satisfaisant pour mettre en œuvre des travaux de restauration.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite. En effet, le manque d'emprise foncière sur ce plan d'eau ne permet pas la réalisation de travaux d'aménagements.

## PE\_CHERAN\_0153



Ce plan d'eau situé sur la commune de Renazé appartient à monsieur Hervé. Il est situé sur le ruisseau de Sauveloup qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 5 877 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par des sources et du drainage agricole. Le cours d'eau en amont a été déclassé en 2004 par la DDT de la Mayenne. En aval, on retrouve une buse de trop plein avec une importante chute vers le cours d'eau récepteur.

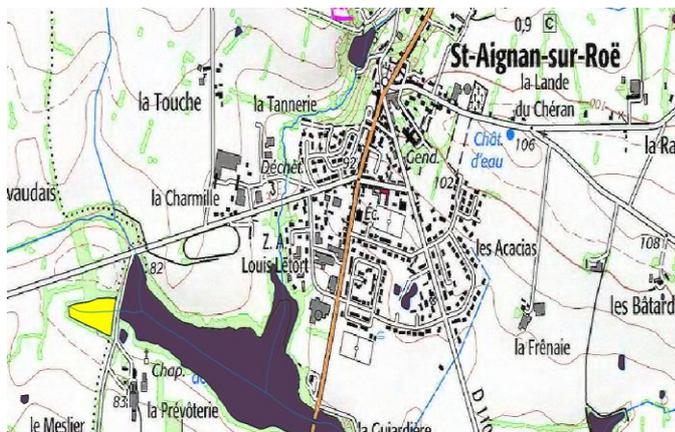
La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau est un site de loisir familial.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Cependant, le gain concernant la continuité écologique ne semble pas satisfaisant pour mettre en œuvre des travaux de restauration, de par la localisation en tête de bassin versant du plan d'eau.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

## PE\_CHERAN\_0163



Ce plan d'eau situé sur la commune de la Rouaudière appartient à madame Brulé. Il est situé sur un affluent du ruisseau de Beauvais qui est permanent. Sa superficie est estimée à 11 097m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par le cours d'eau en amont. En aval, on retrouve un moine comme ouvrage de vidange et une pêcherie.

La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau est un site de pêche.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Cependant, le gain concernant la continuité écologique ne semble pas satisfaisant pour mettre en œuvre des travaux de restauration. En effet, en aval de ce plan d'eau se trouve le plan d'eau de la Guihardière, site sur lequel aucunes actions de restauration ne seront réalisées.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

## PE\_CHERAN\_0180



Ce plan d'eau situé sur la commune de St Saturnin du Limet appartient à monsieur Bedier. Il est situé sur un affluent du ruisseau de la Ridelais qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 19 924m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par le cours d'eau en amont. En aval, on retrouve une buse comme ouvrage de vidange et une pêcherie.

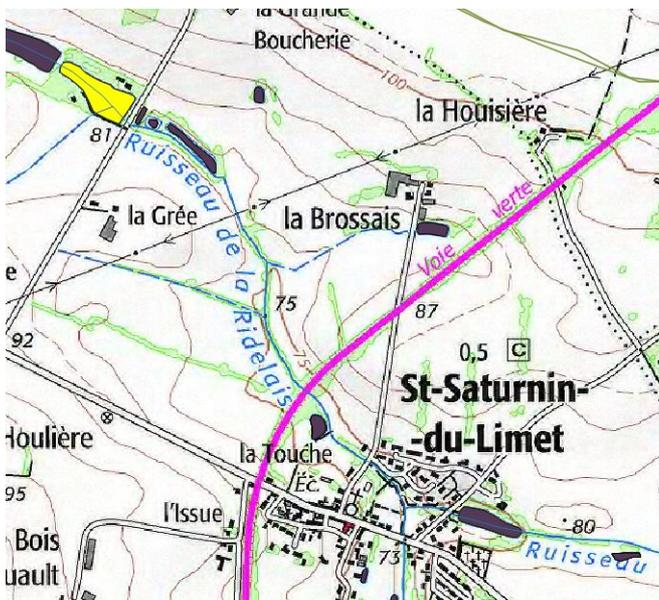
La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau est un site de pêche.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Cependant, le gain concernant la continuité écologique ne semble pas satisfaisant pour mettre en œuvre des travaux de restauration. En effet, en aval de ce plan d'eau se trouve un site sur lequel aucunes actions de restauration ne seront réalisées.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

#### PE\_CHERAN\_0181



Ce plan d'eau situé sur la commune de St Saturnin du Limet appartient à monsieur Courcelle. Il est situé sur le ruisseau de la Ridelais qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 8 754 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par le cours d'eau en amont. En aval, on retrouve une buse permettant la vidange du plan d'eau.

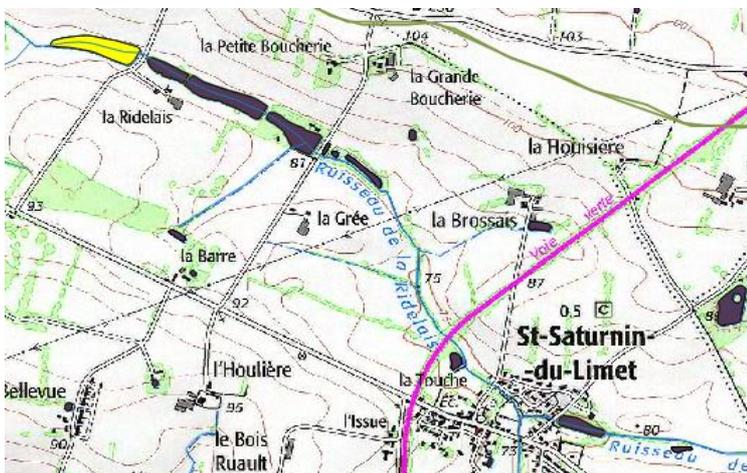
La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau est un site de pêche familial.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire ne soit pas favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Cependant, le gain concernant la continuité écologique ne semble pas satisfaisant pour mettre en œuvre des travaux de restauration. En effet, en amont le même propriétaire ne souhaite pas intervenir sur d'autres plans d'eau.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite. Il est tout de même intéressant de signaler qu'une bonne gestion est mise en œuvre sur ce site avec des vidanges fréquentes.

### PE\_CHERAN\_0183



Ce plan d'eau situé sur la commune de St Saturnin du Limet appartient à monsieur Du Boberil. Il est situé sur le ruisseau de la Ridelais qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 8 754 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par le cours d'eau en amont. En aval, on retrouve une buse permettant la vidange du plan d'eau.

La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau est un site de pêche familial.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire ne soit pas favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Cependant, le gain concernant la continuité écologique ne semble pas satisfaisant pour mettre en œuvre des travaux de restauration. En effet, en amont le même propriétaire ne souhaite pas intervenir sur d'autres plans d'eau.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite. Il est tout de même intéressant de signaler qu'une bonne gestion est mise en œuvre sur ce site avec des vidanges fréquentes.

## PE\_CHERAN\_0184



Ce plan d'eau situé sur la commune de St Saturnin du Limet appartient à monsieur Courcelle. Il est situé sur le ruisseau de la Ridelais qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 16 206 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par le cours d'eau en amont. En aval, on retrouve une buse permettant la vidange du plan d'eau.

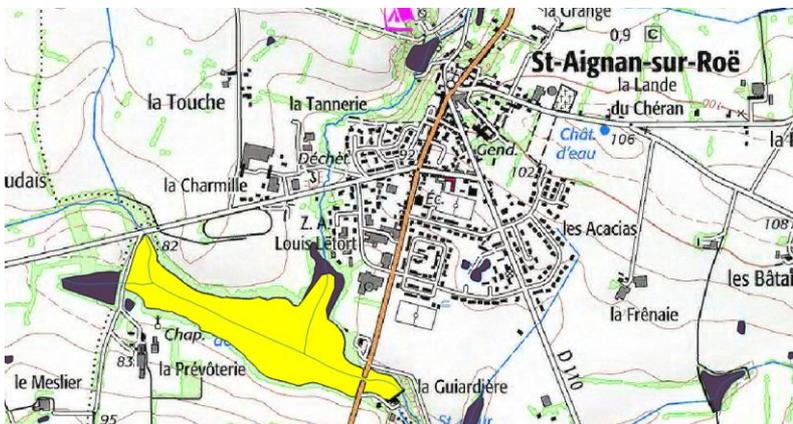
La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau est un site utilisé pour l'irrigation et l'abreuvement.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire ne soit pas favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Cependant, le gain concernant la continuité écologique ne semble pas satisfaisant pour mettre en œuvre des travaux de restauration. En effet, en amont le même propriétaire ne souhaite pas intervenir sur d'autres plans d'eau.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite. Il est tout de même intéressant de signaler qu'une bonne gestion est mise en œuvre sur ce site avec des vidanges fréquentes.

## PE\_CHERAN\_0188



Ce plan d'eau situé sur la commune de Congrier appartient à monsieur Seillery. Il est situé sur le ruisseau du Chéran qui est permanent. Sa superficie est estimée à 133 891 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par le cours d'eau en amont. En aval, on retrouve un déversoir et un clapet avec une hauteur de chute très importante.

La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.  
Ce plan d'eau est un site de pêche.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire ne soit pas favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Le gain écologique serait intéressant. En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

#### PE\_CHERAN\_0195



Ce plan d'eau situé sur la commune de Renazé appartient à la commune de Renazé. Il est situé sur le ruisseau du Chéran qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 3 704 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

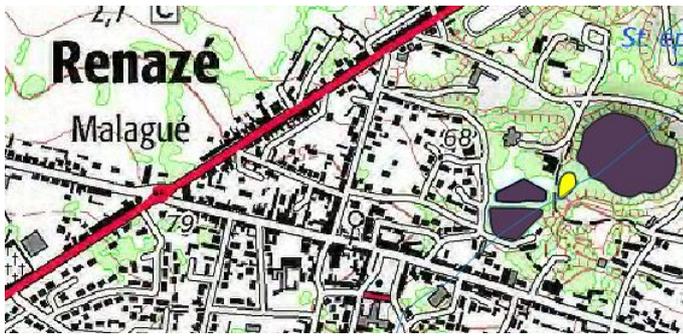
Le plan d'eau est alimenté par le cours d'eau en amont. En aval, on retrouve une buse de sortie.

La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.  
Ce plan d'eau est un site de promenade.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière n'est pas assurée. Le gain écologique serait intéressant.

Ce site est d'intérêt patrimonial puisqu'il reflète l'époque des anciennes ardoisières, en effet les berges de ce plan d'eau sont en ardoise. En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

PE\_CHERAN\_0196



Ce plan d'eau situé sur la commune de Renazé appartient à la commune de Renazé. Il est situé sur le ruisseau du Chéran qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 964 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par le plan d'eau en amont. En aval, on retrouve une buse de sortie.

La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

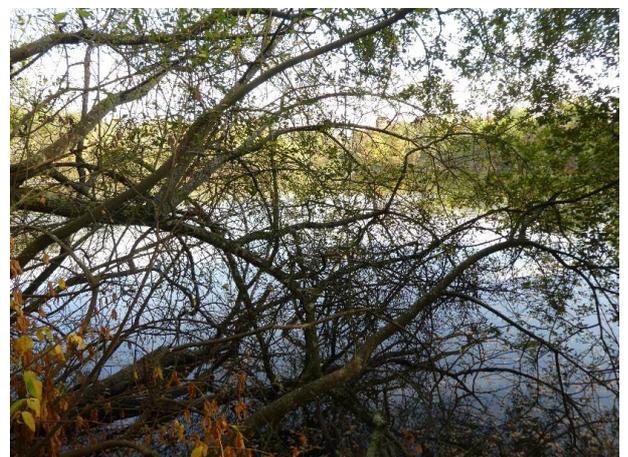
Ce plan d'eau est un site de promenade.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière n'est pas assurée. Le gain écologique serait intéressant.

Ce site est d'intérêt patrimonial puisqu'il reflète l'époque des anciennes ardoisières.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

PE\_CHERAN\_0197



Ce plan d'eau situé sur la commune de Renazé appartient à la commune de Renazé. Il est situé sur le ruisseau du Chéran qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 964 m<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par le plan d'eau en amont.  
La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau est un site fermé au public car dangereux.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière n'est pas assurée. Le gain écologique serait intéressant.

Ce site est d'intérêt patrimonial puisqu'il reflète l'époque des anciennes ardoisières.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

#### PE\_CHERAN\_0198



Ce plan d'eau situé sur la commune de La Rouaudière appartient à monsieur Colas. Il est situé sur un affluent de ruisseau de Beauvais qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 671<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

Le plan d'eau est alimenté par une buse par le drainage agricole en amont sur plus de 15km<sup>2</sup>.  
En aval, une buse de trop plein déverse les eaux dans un affluent du ruisseau de Beauvais.

La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Ce plan d'eau est un site de pêche familial.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Cependant, le gain en termes de continuité écologique semble négligeable.

En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.



Ce plan d'eau situé sur la commune de La Boissière appartient à monsieur Duclos. Il est situé sur un affluent de ruisseau du Chéran qui est intermittent. Sa superficie est estimée à 1 095<sup>2</sup> par le logiciel SIG QGIS.

La continuité écologique n'est pas assurée sur ce site.

Suite à l'inventaire terrain, il semble que le propriétaire soit favorable à la mise en place de travaux d'aménagement sur ce plan d'eau. La faisabilité foncière est assurée. Cependant, le gain en termes de continuité écologique semble négligeable. En définitive, ce plan d'eau n'est pas identifié comme étant prioritaire et aucune proposition d'action ne sera faite.

### **Paramètres de priorisation des plans d'eau connectés**

Les paramètres déclassant étudiés dans la priorisation des plans d'eau ont été la faisabilité foncière et celle du propriétaire ainsi que le gain écologique.

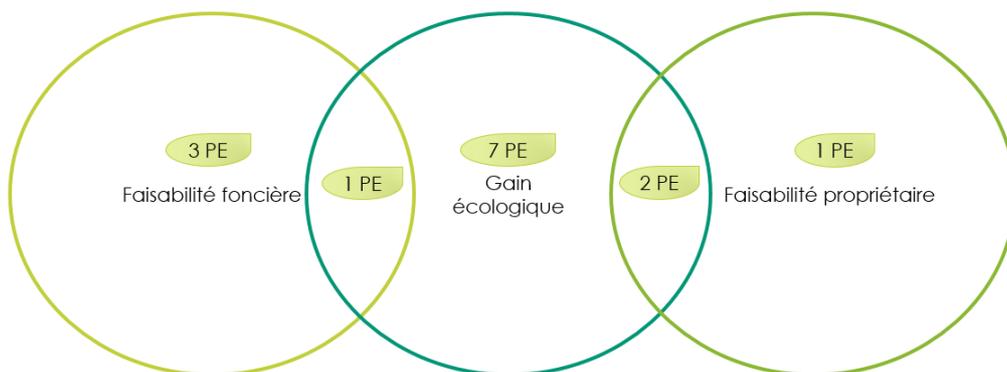


Figure 7 Récapitulatif des paramètres déclassant étudiés pour la priorisation des plans d'eau

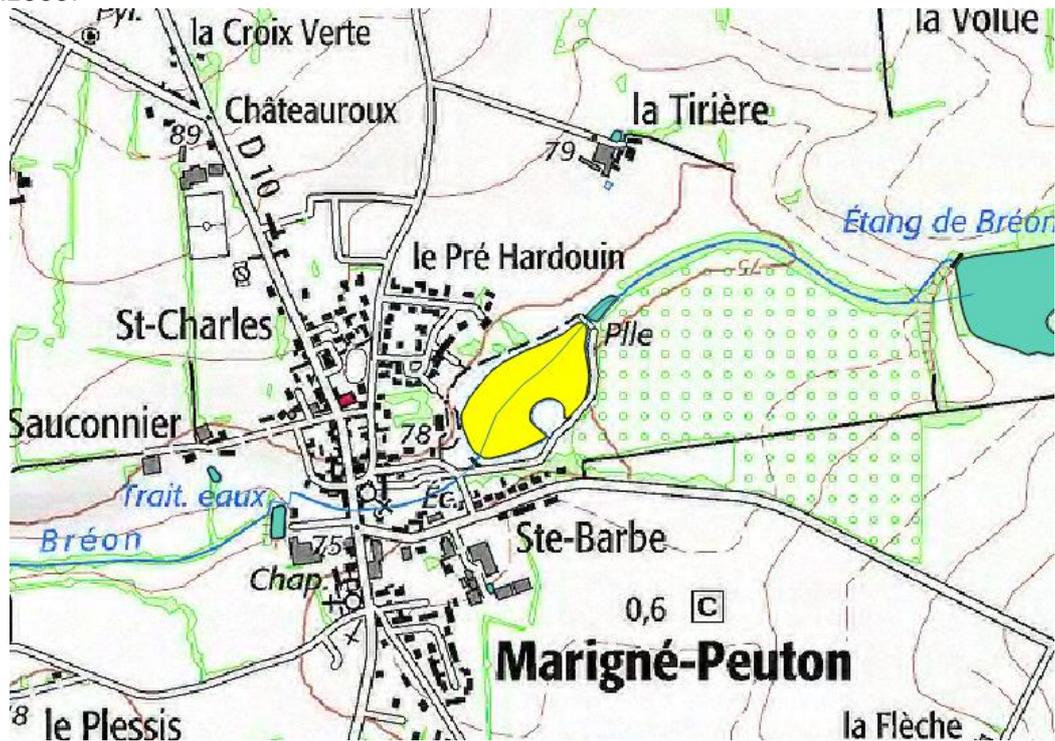
Il est constaté que le paramètre déclassant le plus représenté est le gain écologique avec 10 plans d'eau concernés. En second temps, le manque de faisabilité foncière classe les plans d'eau concernés en non prioritaires.

- Les plans d'eau prioritaires

### PE HIERE 0162

#### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_HIERE\_0162 est un plan d'eau communal. Il est situé sur la commune de Marigné Peuton. La parcelle cadastrale qui correspond à ce plan d'eau est : A1060.



Ce plan d'eau créé en 1995 est un site communal régularisé.

La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 23 263 m<sup>2</sup> et son périmètre à 734 m.

La parcelle est enherbée et arborée. L'ensemble de ces parcelles appartient au propriétaire.

Le ruisseau de l'Etang de Bréon est permanent et il alimente le plan d'eau. Ce cours d'eau n'est pas classé en liste 1 ou liste 2. Ce cours d'eau est en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole : on y retrouve donc en majorité des cyprinidés.

Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau l'Hière ayant comme code : FRGR0520.

Ce site possède un attrait paysager pour la commune, c'est un plan d'eau de promenade.

#### Fonctionnement du plan d'eau



*Figure 1 plan d'eau*

Le plan d'eau est directement alimenté par le ruisseau, il n'y pas d'ouvrage.



*Figure 2 Arrivée d'eau du plan d'eau*

Un seuil avec échancrure est présent en début de plan d'eau, il est possible de fermer le plan d'eau lors de vidange avec cet ouvrage.



*Figure 3 Seuil*

Le plan d'eau est composé d'une digue et d'un déversoir de trop plein avec grille en sortie.



*Figure 4 trop plein*

Un moine présent permettrait la vidange et la restitution du débit minimal réservé.



*Figure 5 Moine*

Aucun débit n'a pu être mesuré par faute d'arrivée d'eau dans le cours d'eau récepteur.  
La dernière vidange du plan d'eau date de 2012.

Aucune manœuvre des niveaux d'eau n'est réalisée sur ce plan d'eau.  
Un ouvrage de pêcherie est présent sur ce plan d'eau.



*Figure 6 Pêcherie*

Le plan d'eau n'est pas sujet à l'envasement, ni aux espèces invasives.

Après la pêche, le cours d'eau est busé pour faciliter le passage de route puis ensuite on retrouve un cours d'eau à ciel ouvert avec des alternances de buse.



*Figure 7 Cours d'eau en aval*

Le comité de pilotage du 21 février 2018, soulève un doute sur la présence d'un busage le long du plan d'eau, permettant de contourner le cours d'eau. Lors du premier passage terrain, aucune buse n'avait été signalée. Les agents de la mairie ne semblaient pas connaître cette buse.

Un second passage terrain confirme que le cours d'eau passe en amont dans une buse qui longe le plan d'eau. La continuité écologique semble donc possible néanmoins le cours d'eau n'est pas en bon état hydromorphologique.



*Figure 8 buse en aval*

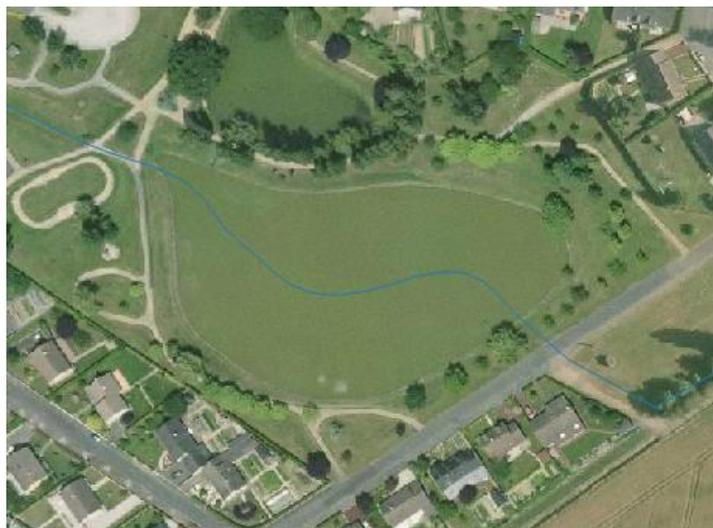
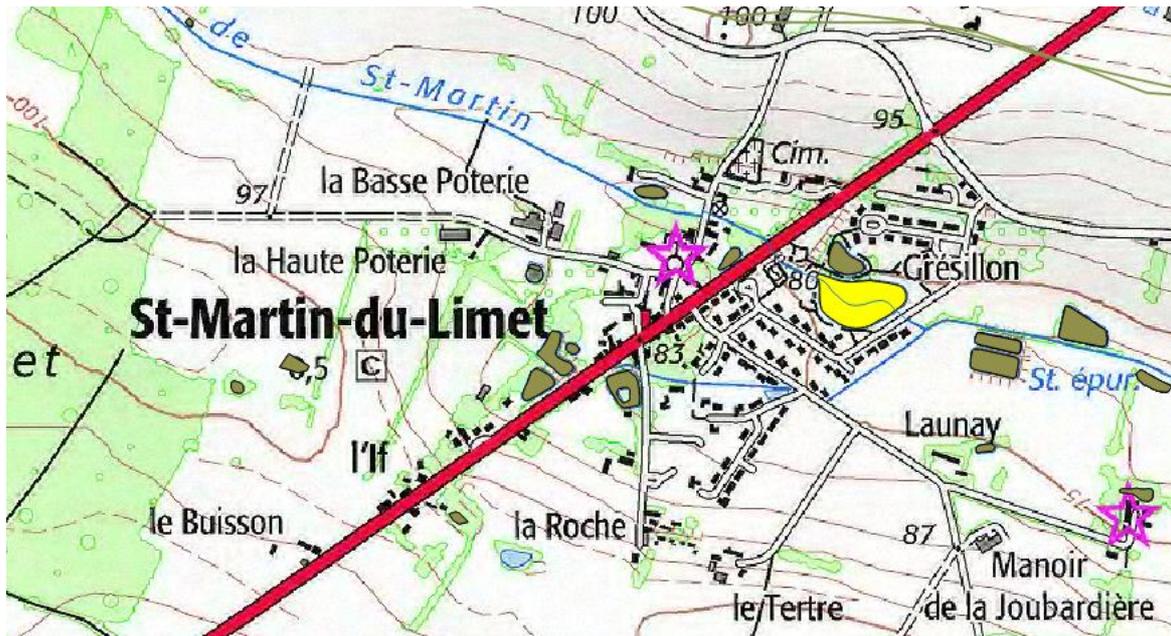


*Figure 9 buse en amont*

## PE\_OUDON\_0293

### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_OUDON\_0293 est un plan d'eau communal situé sur la commune de St Martin du Limet. Les parcelles cadastrales qui correspondent à ce plan d'eau sont : ZD0115 et ZD0086



Ce plan d'eau crée en 1983 est un site attractif pour la commune. D'après les services de l'Etat, ce plan d'eau ne semble pas régulier.

La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 8228 m<sup>2</sup> et son périmètre à 373 m.

La parcelle est arborée et enherbée. L'ensemble de ces parcelles appartient à la commune. Le ruisseau de Saint Martin est un cours d'eau permanent qui alimente le plan d'eau. Ce cours d'eau n'est pas classé en liste 1 ou liste 2. Ce cours d'eau est en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole : on y retrouve donc en majorité des cyprinidés.

Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Oudon moyen ayant comme code : FRGR0505a.

Il est recensé différents usages : ornement, pêche, promenade.

La gestion du site comprend 2 fauches par an.

### Fonctionnement du plan d'eau

Le plan d'eau est alimenté par le ruisseau de St Martin.



*Figure 10 plan d'eau communal de St Martin du Limet*



*Figure 11 Ruisseau de St Martin*

On observe sur ce site un réservoir d'eau situé à une côte supérieure du plan d'eau. Cette petite pièce d'eau est alimentée par une source et se déverse dans le plan d'eau principal.



*Figure 12 Réservoir d'eau*

Le cours d'eau en amont est busé à différent endroit notamment pour faciliter le passage de route ou de chemin.



*Figure 13 Sortie de pont en amont*



*Figure 14 Busage en amont du plan d'eau*

Le plan d'eau est composé d'un ouvrage de trop plein qui permet également la vidange.



*Figure 15 Ouvrage de trop plein*

En amont, l'eau se déverse dans une buse qui passe sous la route.



*Figure 16 Sortie de plan d'eau*

L'eau retrouve ensuite le ruisseau de St Martin.



Figure 17 Ruisseau de St Martin en aval du plan d'eau

Le plan d'eau communal de St Martin du Limet ne présente pas de chute en aval.  
En date du 17 octobre 2017, le débit en sortie est de l'ordre de 0.0023 l/s, attention ce débit comprend également le débit provenant du cours d'eau drainant les eaux du marais en amont.  
Aucun dispositif de restitution du débit minimal réservé n'a été observé sur place.  
La dernière vidange en date a été réalisée en 2004.  
Aucun ouvrage de pêche n'est présent sur site.  
Le plan d'eau est composé de 40 cm de vase pour une profondeur d'1mètre 20.

### PE\_OUDON\_0380

#### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_OUDON\_0380 est un plan d'eau communal. Il est situé sur la commune de Cossé le Vivien. La parcelle cadastrale qui correspond à ce plan d'eau est : AH0121.





Ce plan d'eau est un site communal qui d'après les services de l'Etat n'est pas régulier. La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 6836 m<sup>2</sup> et son périmètre à 373m. La parcelle est enherbée et arborée. L'ensemble de ces parcelles appartient au propriétaire. On observe des habitations aux abords du plan d'eau. L'affluent du ruisseau de Cossé alimente le plan d'eau. Ce cours d'eau n'est pas classé en liste 1 ou liste 2. Ce cours d'eau est en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole : on y retrouve donc en majorité des cyprinidés. Le site est géré par la fédération de pêche de la Mayenne et l'association locale. Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Oudon amont ayant comme code : FRGR0504. Il est recensé différents usages : ornement, loisirs et pêche.

#### Fonctionnement du plan d'eau



*Figure 18 plan d'eau*

Le plan d'eau est alimenté par un affluent du ruisseau de Cossé.



*Figure 19 Buse d'entrée du plan d'eau*

Le plan d'eau est composé d'une digue et d'un ouvrage de trop plein pouvant servir de vidange.



*Figure 20 Ouvrage de trop plein*

Aucun débit n'a pu être mesuré par faute d'arrivée d'eau dans le cours d'eau récepteur.  
Un ouvrage permettrait la vidange et la restitution du débit minimal réservé.  
La dernière vidange date de 2014.  
Un ouvrage de pêcherie est présent sur le site.



Figure 21 Ouvrage de pêche aménageable

Le plan d'eau n'est pas sujet aux espèces invasives.

La queue de l'étang est une zone d'envasement liée à la présence de feuillus.

Le débit en sortie se jette par une buse dans le cours d'eau.

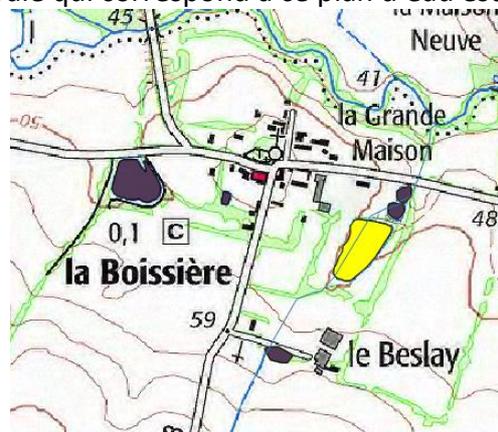


Figure 22 Cours d'eau récepteur

## PE\_CHERAN\_0149

### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_CHERAN\_0149 est un plan d'eau privé appartenant à Monsieur BRETONNIER. Il est situé sur la commune de la Boissière au lieu-dit La Grande Maison. La parcelle cadastrale qui correspond à ce plan d'eau est : ZA0080.





Ce plan d'eau créé avant 1976 est un site privé. Ce plan d'eau n'est pas régularisé auprès des services de l'Etat.

La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 7369 m<sup>2</sup> et son périmètre à 356 m.

La parcelle est en zone agricole. L'ensemble de ces parcelles appartient au propriétaire. Cette parcelle n'est pas encaissée.

Le ruisseau qui alimente le plan d'eau est un affluent du Chéran qui est intermittent. Ce cours d'eau n'est pas classé en liste 1 ou liste 2. Ce cours d'eau est en 2<sup>ième</sup> catégorie piscicole : on y retrouve donc en majorité des cyprinidés.

Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Chéran aval ayant comme code : FRGR0521b.

Il est recensé un usage de pêche.

#### Fonctionnement du plan d'eau

Le plan d'eau est alimenté par un affluent du Chéran et plus particulièrement par une buse en bon état mais aussi par des sources.



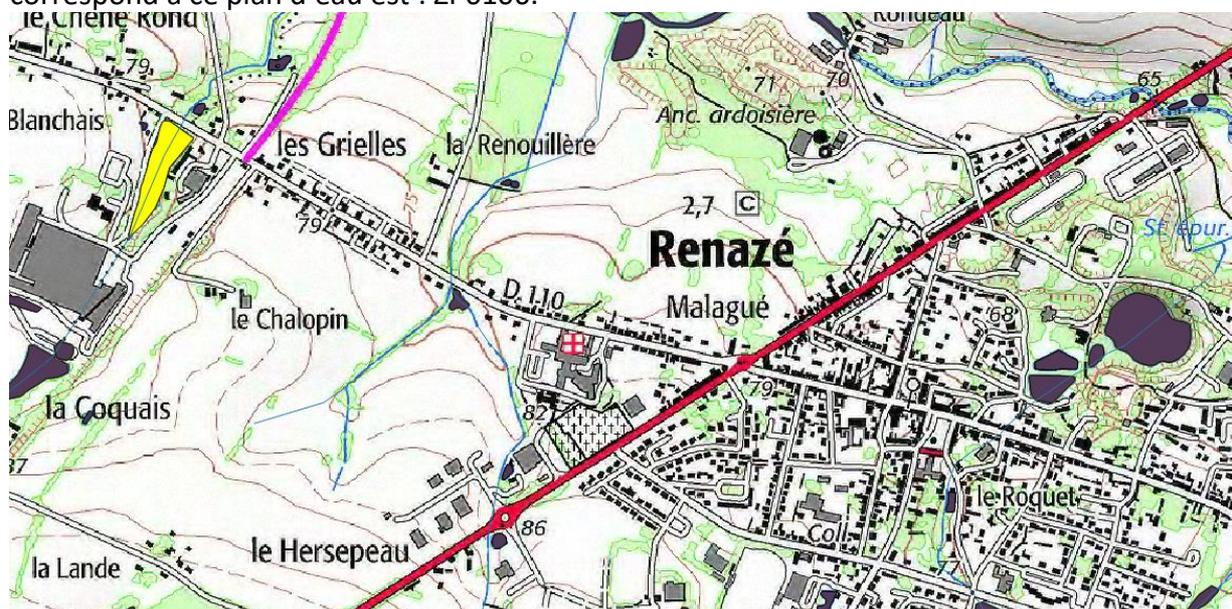
Figure 23 plan d'eau

Le plan d'eau est composé d'un trop plein se déversant dans un cours d'eau busé.  
Aucun débit n'a pu être mesuré par faute d'arrivée d'eau dans le cours d'eau récepteur.  
Le plan d'eau n'est jamais vidangé et aucun ouvrage de vidange n'est en place.  
Aucun ouvrage de restitution du débit minimal réservé n'est présent sur le site.  
Aucun ouvrage de pêche n'est présent sur site.  
Le plan d'eau n'est pas sujet aux problèmes d'envasement ni aux plantes invasives.

## PE\_CHERAN\_0162

### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_CHERAN\_0162 est un plan d'eau privé appartenant à la société DIRICKX. Il est situé sur la commune de Congrier. La parcelle cadastrale qui correspond à ce plan d'eau est : ZP0106.





Ce plan d'eau est un site privé et n'est pas régularisé auprès des services de l'Etat. La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 10062 m<sup>2</sup> et son périmètre à 564 m. La parcelle est en zone de ville avec la présence d'habitation en berge droite. L'ensemble de ces parcelles appartient au propriétaire. Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Chéran amont ayant comme code : FRGR0521a. Aucun usage n'est recensé sur ce plan d'eau.

#### Fonctionnement du plan d'eau



*Figure 24 Plan d'eau*

Ce plan d'eau est alimenté par un affluent du Chéran qui se déverse par une buse.



*Figure 25 Buse d'entrée*

En sortie, un ouvrage type déversoir trop plein est présent en aval du plan d'eau puis une buse permet le passage de la route, les eaux sont ensuite récoltées dans le ruisseau.

Aucun débit n'a pu être mesuré par faute d'accès au cours d'eau récepteur.

On observe un vannage en partie aval du plan d'eau, il s'agit sûrement d'un ouvrage de vidange type moine ou bonde qui permettrait de vidanger le plan et de restituer le débit minimal réservé en cours d'eau en période d'étiage.



*Figure 26 Vannage*

Ce plan d'eau n'est jamais vidangé.

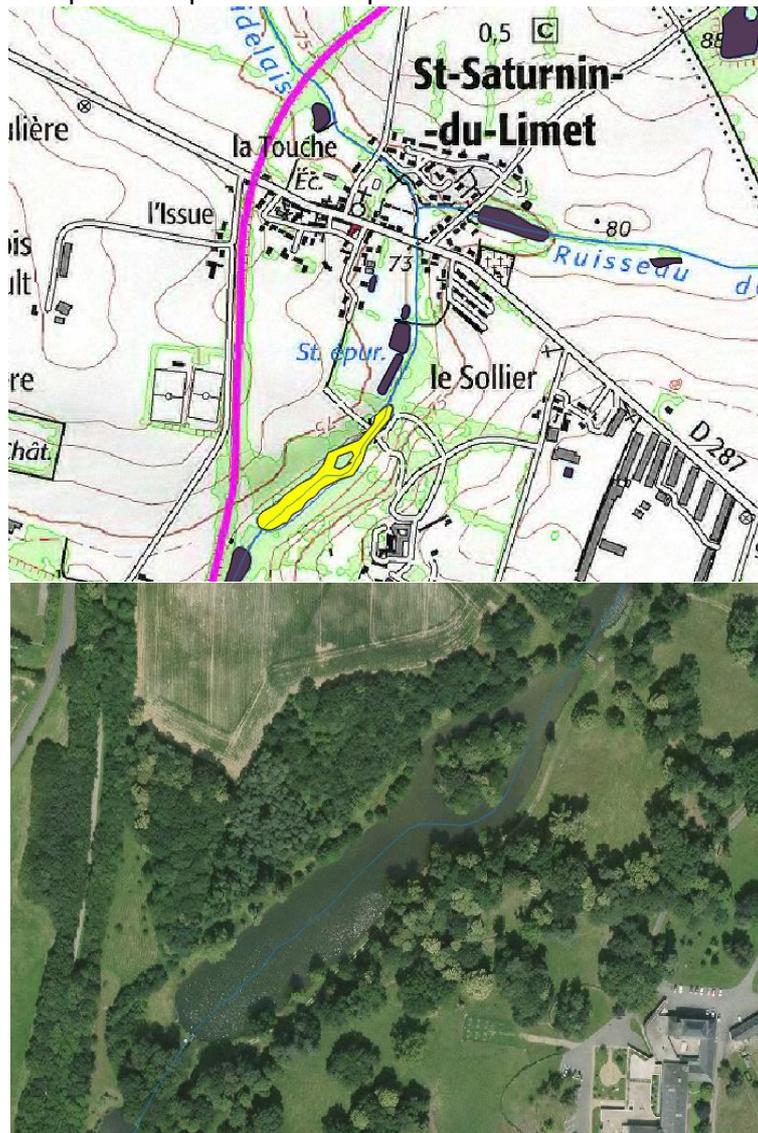
Aucun ouvrage de pêcheur n'est présent sur le site.

Le plan d'eau ne semble pas sujet au problème d'envasement ni aux espèces invasives.

## PE\_CHERAN\_0168

### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau des Hunaudières identifié par le code : PE\_CHERAN\_0168 est un plan d'eau privé appartenant à la maison de retraite situé sur la commune de St Saturnin du Limet. Les parcelles cadastrales qui correspondent à ce plan d'eau sont : ZI0049 et ZI0059.



La date de création de ce plan d'eau reste inconnue et il n'est pas régularisé auprès des services de l'Etat.

La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 11516m<sup>2</sup> et son périmètre à 886 m.

La parcelle est arborée et enherbée. Cette parcelle est encaissée et on observe des affleurements rocheux de part et d'autre. L'ensemble de ces parcelles appartient à la maison de retraite.

Le ruisseau de la Ridelaïs est un cours d'eau permanent qui alimente le plan d'eau. Ce cours d'eau n'est pas classé en liste 1 ou liste 2. Ce cours d'eau est en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole : on y retrouve donc en majorité des cyprinidés.

Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Chéran amont ayant comme code : FRGR0521a.

Ce site est un plan d'eau d'ornement, on ne recense aucun usage.

Le site est géré avec de l'éco pâturage par la présence de mouton.

## Fonctionnement du plan d'eau



*Figure 27 plan d'eau*

Le plan d'eau est maintenu en eau par la présence d'un clapet.



*Figure 28 Clapet vue du cours d'eau en aval*

Ce clapet n'est plus manœuvrable. Ce clapet pourrait cependant être un ouvrage de vidange et de restitution du débit minimal réservé.

Ce clapet provoque une hauteur de chute d'environ 3 mètres ce qui ne permet pas la continuité écologique.

Le plan d'eau est composé d'un déversoir de trop plein.



Figure 29 Trop plein

En date du 17 octobre 2017, le débit en sortie est de l'ordre de 0.00891 l/s.

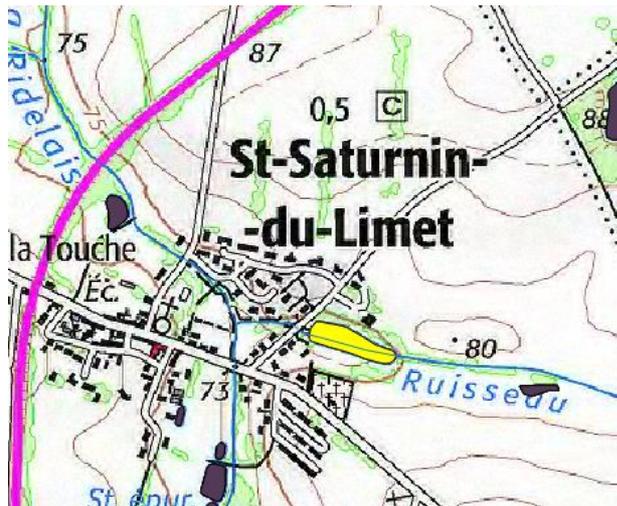
La dernière vidange en date a été réalisée en 2000.

Aucun ouvrage de pêche n'est présent sur site.

## PE\_CHERAN\_0182

### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_CHERAN\_0182 est un plan d'eau communal. Il est situé sur la commune de St Saturnin du Limet. Les parcelles cadastrales qui correspondent à ce plan d'eau sont : ZI0007 et ZI0106.



Ce plan d'eau créé en 1977 est un site communal régularisé.

La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 4392 m<sup>2</sup> et son périmètre à 325 m.

La parcelle est enherbée et arborée. L'ensemble de ces parcelles appartient au propriétaire.

Le ruisseau des Fléchères est permanent et il alimente le plan d'eau. Ce cours d'eau n'est pas classé en liste 1 ou liste 2. Ce cours d'eau est en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole : on y retrouve donc en majorité des cyprinidés.

Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Chéran amont ayant comme code : FRGR0521a.

Il est recensé différents usages : ornement, loisirs et pêche.

#### Fonctionnement du plan d'eau



*Figure 30 plan d'eau*

Le plan d'eau est alimenté par le ruisseau des Fléchères par une buse.



*Figure 31 Buse d'entrée du plan d'eau*

Le plan d'eau est composé d'une digue et d'un déversoir avec grille en sortie.



*Figure 32 Déversoir*

Aucun débit n'a pu être mesuré par faute d'arrivée d'eau dans le cours d'eau récepteur. Un moine présent permettrait la vidange et la restitution du débit minimal réservé.



*Figure 33 Moine*

Le plan d'eau est vidangé tous les 10 ou 15 ans, la dernière date de 2010.  
Aucune manœuvre des niveaux d'eau n'est réalisée sur ce plan d'eau.  
Aucun ouvrage de pêche n'est présent sur le site.  
Le plan d'eau n'est pas sujet à l'envasement, ni aux espèces invasives.

### **PE\_CHERAN\_0186**

#### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_CHERAN\_0186 est un plan d'eau privé appartenant à Monsieur BRASSELET. Il est situé sur la commune de la St Martin du Limet au lieu-dit la Jodonnière. La parcelle cadastrale qui correspond à ce plan d'eau est : ZN0005.



Ce plan d'eau crée avant 1970 est un site privé.

La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 129 m<sup>2</sup> et son périmètre à 42 m.

La parcelle est en zone agricole. L'ensemble de ces parcelles appartient au propriétaire.

Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Chéran amont ayant comme code : FRGR0521a.

Aucun usage n'est recensé sur ce plan d'eau.

#### Fonctionnement du plan d'eau



*Figure 34 Plan d'eau*

Ce plan d'eau est alimenté par le ruisseau des Fléchères.

En sortie, une buse permet le passage de la route, puis les eaux sont récoltées dans le ruisseau.

Aucun débit n'a pu être mesuré par faute d'arrivée d'eau dans le cours d'eau récepteur.  
Aucun ouvrage de vidange n'est présent. Le plan d'eau n'est jamais vidangé.  
Aucun ouvrage de pêche n'est présent sur site.  
Le plan d'eau ne semble pas sujet au problème d'envasement ni aux espèces invasives.

### PE\_CHERAN\_0453

#### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_CHERAN\_0453 est un plan d'eau privé appartenant à Monsieur BRASSELET. Il est situé sur la commune de la St Martin du Limet au lieu-dit la Jodonnière. La parcelle cadastrale qui correspond à ce plan d'eau est : ZN0004.



Ce plan d'eau créé avant 1970 est un site privé qui n'est pas régularisé auprès des services de l'Etat.

La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 495m<sup>2</sup> et son périmètre à 157 m.

La parcelle est en zone agricole. L'ensemble de ces parcelles appartient au propriétaire.

Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Chéran amont ayant comme code : FRGR0521a.

Aucun usage n'est recensé sur ce plan d'eau.

### Fonctionnement du plan d'eau



*Figure 35 Plan d'eau*

Ce plan d'eau est alimenté par le ruisseau des Fléchères.  
En sortie, une buse évacue les eaux vers le cours d'eau.



*Figure 36 Buse de sortie*

Aucun débit n'a pu être mesuré par faute d'arrivée d'eau dans le cours d'eau récepteur.  
Aucun ouvrage de vidange n'est présent. Le plan d'eau n'est jamais vidangé.  
Aucun ouvrage de pêcherie n'est présent sur site.  
Le plan d'eau ne semble pas sujet au problème d'envasement ni aux espèces invasives.

## PE\_CHERAN\_0445

### Caractéristiques associées au plan d'eau

Le plan d'eau identifié par le code : PE\_CHERAN\_0445 est un plan d'eau communal et privé appartenant à la commune de Renazé et à Monsieur MADIOT. Il est situé sur la commune de Renazé. La parcelle cadastrale qui correspond à ce plan d'eau est : ZP0193.



Ce plan d'eau n'est pas régularisé auprès des services de l'Etat.

La superficie est estimée par le logiciel QGIS à 950m<sup>2</sup> et son périmètre à 152m.

La parcelle est en zone communale. L'ensemble de ces parcelles appartient aux propriétaires.

Le ruisseau qui alimente le plan d'eau est un affluent du Chéran qui est intermittent. Ce cours d'eau n'est pas classé en liste 1 ou liste 2. Ce cours d'eau est en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole : on y retrouve donc en majorité des cyprinidés.

Le plan d'eau se trouve sur la masse d'eau Chéran aval ayant comme code : FRGR0521b.

Le plan actuel est utilisé pour de l'arrosage.

### Fonctionnement du plan d'eau

Le plan d'eau est alimenté par un affluent du Chéran.



*Figure 37 plan d'eau*

La digue du plan d'eau est en bon état. En sortie, le plan d'eau se déverse en sortie dans l'affluent du Chéran.

En date du 19 octobre 2017, aucun débit n'a pu être calculé en sortie du plan d'eau.

Aucun dispositif de restitution du débit minimal réservé n'a été observé sur place.

Le plan d'eau n'est jamais vidangé.

Aucun ouvrage de pêche n'est présent sur site.

Le plan d'eau ne semble pas sujet au problème d'envasement, ni aux espèces invasives.

#### 5.3.3. Conclusion de l'inventaire terrain des plans d'eau ciblés par l'étude

En résumé, il est observé que les communes souhaitent conserver leur plan d'eau en majorité. Le cas des plans d'eau privés reste tout autant complexe. En effet, les sites privés sont ancrés dans le patrimoine familial.

Le paramètre qui influence la priorisation du site est le manque de gain écologique. Sur certains sites, des actions de restauration du cours d'eau seraient nécessaires en amont ou en parallèle d'actions sur les plans d'eau.

La problématique majeure émergée de l'inventaire terrain est le manque de gestion et notamment de vidange sur les plans d'eau. Un axe de gestion sera développé dans la mise en œuvre de fiche action sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon.

Certaines difficultés ont été rencontrées, il est constaté une mauvaise compréhension des acteurs de l'environnement par les propriétaires de plan d'eau.

Une attention particulière sera portée sur la réalisation d'actions de communication.

## 6. Phase 4 : Elaboration d'un programme d'actions opérationnel post –étude

### 6.1. Fiches actions

Les fiches actions sont divisées en 4 types :

- **Etudes**
  - Fiche action 1 : Animer le programme d'actions
  - Fiche action 2 : Mener des études sur les plans d'eau sur cours d'eau
- **Travaux**
  - Fiche action 3 : Déconnecter un plan d'eau sur cours d'eau
  - Fiche action 4 : Supprimer un plan d'eau sur cours d'eau
  - Fiche action 5 : Mettre en place un dispositif de franchissement piscicole
- **Gestion**
  - Fiche action 6 : Mettre en place une gestion adaptée des débits restitués sur un plan d'eau sur cours d'eau
  - Fiche action 7 : Mettre en place une gestion adaptée sur un plan d'eau sur cours d'eau
  - Fiche action 8 : Réaliser un abaissement test des plans d'eau sur cours d'eau
- **Communication**
  - Fiche action 9 : Communiquer sur les enjeux associés à une bonne gestion des plans d'eau

## Fiche action 1 : Animer le programme d'actions

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Animer le programme d'actions</b>	
<b>Descriptif</b>	Mettre en place le lancement et le suivi des études	
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon	
<b>Type d'activité</b>	Etudes	
<b>Enjeux SAGE Oudon</b>	Enjeu B : Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques Enjeu C : Gérer quantitativement les périodes d'étiages Enjeu E : Reconnaître et gérer les plans d'eau de façon positive pour la gestion de l'eau	
<b>Objectifs SAGE Oudon</b>	Objectif B.2 : Rétablir la continuité écologique et le fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau Objectif B.3 : Poursuivre la restauration hydromorphologique des cours d'eau pour rétablir leurs fonctionnalités biologiques Objectif C.3 : Coordonner les situations de pénurie de manière cohérente sur le bassin Objectif E.4 : Intégrer les plans d'eau aux objectifs de gestion de l'eau et des milieux	
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la mise en œuvre d'actions sur les plans d'eau sur cours d'eau. En effet, la présence de plan d'eau en barrage de cours d'eau impacte la continuité écologique mais également la qualité des eaux. La réalisation de projet de restauration des milieux aquatiques implique souvent des problématiques d'inondation, c'est pourquoi il est essentiel de mettre en œuvre des études hydrauliques.	
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Avoir un suivi des étapes du programme d'actions</li> </ul>	
<b>Principe général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser le CCTP</li> <li>- Lancer un marché public</li> <li>- Consultation</li> <li>- Concertation avec les riverains</li> <li>- Suivi des travaux</li> <li>- Evaluation et valorisation des travaux</li> <li>- Suivi de l'étude</li> </ul>	
<b>Critères de priorisation de l'action</b>	/	
<b>Effets potentiellement néfastes à prendre en compte</b>	/	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	/
	Continuité écologique	/

	Hydromorphologie	/
	Qualité de l'eau	/
	Gestion quantitative	/
<b>Recommandations et mesures d'accompagnement éventuelles</b>	/	
<b>Procédures et exigences réglementaires associées</b>	/	
<b>Possibilités de subvention</b>	- Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil régional, Conseil départemental	
<b>Programme outil</b>	CTMA	
<b>Partenaires impliqués</b>	Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional, SDIS, MNE, SMIDAP, Syndicat des exploitants de plans d'eau	
<b>Entretien et gestion</b>	/	
<b>Conditions de réussite</b>	Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul>	
<b>Suivi</b>	/	
<b>Coûts</b>	Temps de chargée de mission Plan d'eau 50 000 €/an	
<b>Durée de l'action</b>	Temps de la mise en œuvre du programme d'actions	

## Fiche action 2 : Mener des études sur les plans d'eau sur cours d'eau

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Mener des études sur les plans d'eau sur cours d'eau</b>	
<b>Descriptif</b>	Réaliser un état des lieux et proposer des scénarios. Valider avec l'ensemble des partenaires le scénario retenu.	
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon	
<b>Type d'activité</b>	Etudes	
<b>Enjeux SAGE Oudon</b>	Enjeu B : Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques Enjeu C : Gérer quantitativement les périodes d'étiages Enjeu E : Reconnaître et gérer les plans d'eau de façon positive pour la gestion de l'eau	
<b>Objectifs SAGE Oudon</b>	Objectif B.2 : Rétablir la continuité écologique et le fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau Objectif B.3 : Poursuivre la restauration hydromorphologique des cours d'eau pour rétablir leurs fonctionnalités biologiques Objectif C.3 : Coordonner les situations de pénurie de manière cohérente sur le bassin Objectif E.4 : Intégrer les plans d'eau aux objectifs de gestion de l'eau et des milieux	
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la mise en œuvre d'actions sur les plans d'eau sur cours d'eau. En effet, la présence de plan d'eau en barrage de cours d'eau impacte la continuité écologique mais également la qualité des eaux. La réalisation de projet de restauration des milieux aquatiques nécessite un état des lieux du plan d'eau et un diagnostic complet afin d'évaluer la faisabilité des travaux.	
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Réaliser un diagnostic approfondi</li> <li>○ Proposer différents scénarios</li> <li>○ Valider techniquement et financièrement un scénario</li> </ul>	
<b>Principe général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mener des études</li> <li>- Réaliser un état des lieux complet</li> <li>- Proposer différents scénarios respectant les objectifs du SAGE</li> <li>- Etudier la faisabilité du scénario retenu</li> </ul>	
<b>Critères de priorisation de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan d'eau sur cours d'eau</li> <li>- Masse d'eau prioritaire désignée par le PAOT</li> <li>- Plans d'eau communaux</li> <li>- Volontariat</li> </ul>	
<b>Effets potentiellement néfastes à prendre en compte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porter l'étude, nombreuses réunions</li> <li>- Temps chargée de mission sur l'action</li> </ul>	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	/
	Continuité écologique	/

	Hydromorphologie	/
	Qualité de l'eau	/
	Gestion quantitative	/
<b>Recommandations et mesures d'accompagnement éventuelles</b>	- Mise en place de COPIL	
<b>Procédures et exigences réglementaires associées</b>	/	
<b>Possibilités de subvention</b>	- Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil régional, Conseil départemental	
<b>Programme outil</b>	CTMA	
<b>Partenaires impliqués</b>	Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional, SDIS, MNE, SMIDAP, Syndicat des exploitants de plans d'eau	
<b>Entretien et gestion</b>	/	
<b>Conditions de réussite</b>	Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul>	
<b>Suivi</b>	/	
<b>Coûts</b>	Compris entre 10 000€ et 25 000€ par étude	
<b>Durée de l'action</b>	Entre 6 et 12 mois	

### Fiche action 3 : Déconnecter un plan d'eau sur cours d'eau

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Déconnecter un plan d'eau sur cours d'eau</b>
<b>Descriptif</b>	Mettre en place un dispositif de déconnexion d'un plan d'eau afin de rétablir la continuité écologique sur le cours d'eau.
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon
<b>Type d'activité</b>	Travaux
<b>Enjeux du SAGE Oudon</b>	Enjeu B : Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques Enjeu E : Reconnaître et gérer les plans d'eau de façon positive pour la gestion de l'eau
<b>Objectifs du SAGE Oudon</b>	Objectif B.2 : Rétablir la continuité écologique et le fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau Objectif E.4 : Intégrer les plans d'eau aux objectifs de gestion de l'eau et des milieux
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	<p>La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique, c'est-à-dire la libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments au sein du cours d'eau.</p> <p>La présence d'un plan d'eau sur cours d'eau perturbe le passage des espèces piscicoles et des sédiments. Les impacts sur les milieux aquatiques sont variés, il est observé des modifications hydromorphologiques, des problèmes de qualité des eaux etc...</p> <p>L'enjeu principal est de déconnecter le plan d'eau pour rétablir le fonctionnement naturel du cours d'eau tout en préservant les usages de ces plans d'eau.</p>
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rétablir la continuité écologique <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transit sédimentaire</li> <li>○ La libre circulation piscicole</li> </ul> </li> <li>○ Redistribuer le débit minimal réservé au cours d'eau récepteur</li> <li>○ Améliorer la qualité physico-chimique des eaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limitant le réchauffement de la masse d'eau</li> <li>○ Limitant les phénomènes d'eutrophisation</li> <li>○ Augmentant le brassage des eaux</li> <li>○ Restaurant les capacités autoépurations du cours d'eau</li> </ul> </li> <li>○ Restaurer l'habitat aquatique et le bon fonctionnement écologique du cours d'eau <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diversifier les écoulements</li> <li>○ Replacer le cours d'eau dans sa typologie piscicole d'origine</li> </ul> </li> <li>○ Retrouver un équilibre hydromorphologique</li> <li>○ Retrouver un bon état écologique des eaux</li> <li>○ Préserver la biodiversité locale</li> <li>○ Respecter les usages en place</li> </ul>

<b>Principe général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation des travaux</li> <li>- Prendre en compte la période de travaux</li> <li>- Préparation aux travaux : gestion du débit entrant</li> <li>- Réaliser un dispositif de contournement qui prend en compte l'aspect réglementaire, l'aspect fonctionnel, l'aspect foncier.</li> <li>- Créer un dispositif fonctionnel et pragmatique</li> <li>- Respecter les normes de constructions hydrauliques</li> <li>- Proposer un dispositif proche des caractéristiques hydrologiques naturelles d'un cours d'eau</li> <li>- Réaliser des travaux de remise en état du site</li> </ul>	
<b>Critères de priorisation de l'action</b>	<p>Le plan d'eau est situé sur une masse d'eau prioritaire PAOT</p> <p>Le plan d'eau est en barrage de cours d'eau</p> <p>Faisabilité technique</p> <p>Acceptation des riverains</p>	
<b>Effets potentiellement néfastes à prendre en compte</b>	<p>Erosion progressive et régressive en amont et en aval de l'ancienne digue d'étang.</p> <p>Sans mesure d'accompagnement, aspect paysager souvent médiocre pendant une à deux années après les travaux</p>	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	Bon
	Continuité écologique	Très bon
	Hydromorphologie	Bon
	Qualité de l'eau	Bon
	Gestion quantitative	Bon
<b>Recommandations et mesures d'accompagnement éventuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lancer une étude (CCTP, marché public, consultation)</li> <li>- Lancer le marché de travaux</li> <li>- Adapter la phase de travaux</li> <li>- Renaturation du site</li> </ul>	
<b>Procédures et exigences réglementaires associées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclaration d'Intérêt Général (DIG) sauf pour les plans d'eau communaux</li> <li>- Dossier Loi sur l'Eau (DLE), procédure d'instruction sous le régime de l'autorisation ou de la déclaration de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités en application des articles L. 214-1 à L. 214-6. Les rubriques 3.1.2.0. et 3.1.4.0 seront principalement visées</li> </ul>	
<b>Possibilités de subvention</b>	<p>Agence de l'eau Loire Bretagne</p> <p>Conseil Régional et Départemental</p>	
<b>Programme outil</b>	<p>CTMA</p>	
<b>Partenaires impliqués</b>	<p>Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional, SDIS, MNE, SMIDAP, Syndicat des exploitants de plans d'eau</p>	

<b>Entretien et gestion</b>	<p>Entretien du bras de contournement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion et ramassage des embâcles</li> <li>- Entretien des berges</li> </ul> <p>Entretien et gestion des ouvrages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection des ouvrages de retenue, de vidange et d'alimentation du plan d'eau</li> <li>- Nettoyage des ouvrages de retenue, de vidange et d'alimentation du plan d'eau</li> <li>- Gestion hivernale</li> </ul>
<b>Conditions de réussite</b>	<p>Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux pour un inventaire partagé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul> <p>Impliquer les propriétaires, les élus et les maîtres d'ouvrages locaux pour la mise en œuvre d'actions de restauration de la continuité écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'accorder sur les actions à mettre en œuvre d'après les conclusions du diagnostic</li> <li>◦ Assurer un conseil technique pour la réalisation des actions</li> </ul> <p>Mettre en place des indicateurs de suivi et d'évaluation des actions de restauration de la continuité écologique</p>
<b>Suivi</b>	Bon fonctionnement du bras de contournement, Inventaire piscicole (IPR), inventaire floristique et faunistique, analyses des eaux, restitution du DMR
<b>Coûts</b>	Compris entre 100 000 € et 150 000 € par projet
<b>Durée de l'action</b>	Compris entre 6 et 12 mois

#### Fiche action 4 : Supprimer un plan d'eau sur cours d'eau

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Supprimer un plan d'eau sur cours d'eau</b>
<b>Descriptif</b>	Effacer le plan d'eau sur cours d'eau en supprimant les ouvrages de retenue et en recréant un cours d'eau naturel.
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon
<b>Type d'activité</b>	Travaux
<b>Enjeux du SAGE Oudon</b>	Enjeu B : Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques Enjeu E : Reconnaître et gérer les plans d'eau de façon positive pour la gestion de l'eau
<b>Objectifs du SAGE Oudon</b>	Objectif B.2 : Rétablir la continuité écologique et le fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau Objectif B.3 : Poursuivre la restauration hydromorphologique des cours d'eau pour rétablir leurs fonctionnalités biologiques Objectif E.4 : Intégrer les plans d'eau aux objectifs de gestion de l'eau et des milieux
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique, c'est-à-dire la libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments au sein du cours d'eau. La présence d'un plan d'eau sur cours d'eau perturbe le passage des espèces piscicoles et des sédiments. Les impacts sur les milieux aquatiques sont variés, il est observé des modifications hydromorphologiques, des problèmes de qualité des eaux etc... L'enjeu principal est de rétablir le fonctionnement naturel du cours d'eau.
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rétablir la continuité écologique <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transit sédimentaire</li> <li>○ La libre circulation piscicole</li> </ul> </li> <li>○ Améliorer la qualité physico-chimique des eaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limitant le réchauffement de la masse d'eau</li> <li>○ Limitant les phénomènes d'eutrophisation</li> <li>○ Augmentant le brassage des eaux</li> <li>○ Restaurant les capacités autoépuratrices du cours d'eau</li> </ul> </li> <li>○ Restaurer l'habitat aquatique et le bon fonctionnement écologique du cours d'eau <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diversifier les écoulements</li> <li>○ Replacer le cours d'eau dans sa typologie piscicole d'origine</li> </ul> </li> <li>○ Retrouver un équilibre hydromorphologique</li> <li>○ Retrouver un bon état écologique des eaux</li> <li>○ Préserver la biodiversité locale</li> </ul>
<b>Principe général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser la faisabilité</li> <li>- Prendre en compte la période de travaux</li> <li>- Préparation des travaux</li> <li>- Réaliser une vidange en respectant les règles de mise en œuvre</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticiper le départ des matériaux et le devenir</li> <li>- Porter une réflexion sur le devenir des ouvrages et des aménagements en place</li> <li>- Prendre en compte les aspects hydrauliques et hydromorphologiques dans la renaturation du lit du cours d'eau (sinuosité, recharge granulométrique, gabarit du lit, plantations en berge)</li> </ul>	
<b>Critères de priorisation de l'action</b>	<p>Le plan d'eau est situé sur une masse d'eau prioritaire.</p> <p>Le plan d'eau est en barrage de cours d'eau.</p>	
<b>Effets potentielleme nt néfastes à prendre en compte</b>	Sans mesure d'accompagnement, aspect paysager souvent médiocre pendant une à deux années après les travaux	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	Très bon
	Continuité écologique	Très bon
	Hydromorphologie	Très bon
	Qualité de l'eau	Très bon
	Gestion quantitative	Très bon
<b>Recommandat ions et mesures d'accompagne ment éventuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lancer une étude hydraulique (CCTP, marché public, consultation)</li> <li>- Réaliser une pêche de sauvegarde</li> <li>- Assurer une vidange progressive</li> </ul>	
<b>Procédures et exigences réglementaire s associées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclaration d'Intérêt Général (DIG)</li> <li>- Dossier Loi sur l'Eau (DLE), procédure d'instruction sous le régime de l'autorisation ou de la déclaration de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités en application des articles L. 214-1 à L. 214-6. Les rubriques 3.1.2.0. et 3.1.4.0 seront principalement visées</li> </ul>	
<b>Possibilités de subvention</b>	Agence de l'eau Loire Bretagne Conseil Régional et Départemental	
<b>Programme outil</b>	CTMA	
<b>Partenaires impliqués</b>	Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional, SDIS, MNE, SMIDAP, Syndicat des exploitants de plans d'eau	
<b>Entretien et gestion</b>	Entretien du cours d'eau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des embâcles</li> <li>- Gestion des espèces invasives</li> <li>- Gestion de la ripisylves et du lit majeur</li> </ul>	
<b>Conditions de réussite</b>	Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les	

	<p>services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux pour un inventaire partagé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul> <p>Impliquer les propriétaires, les élus et les maîtres d'ouvrages locaux pour la mise en œuvre d'actions de restauration de la continuité écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'accorder sur les actions à mettre en œuvre d'après les conclusions du diagnostic</li> <li>◦ Assurer un conseil technique pour la réalisation des actions</li> </ul> <p>Mettre en place des indicateurs de suivi et d'évaluation des actions de restauration de la continuité écologique</p>
<b>Suivi</b>	Inventaire piscicole (IPR), inventaire floristique et faunistique, analyses des eaux
<b>Coûts</b>	Compris entre 40 000€ et 400 000€
<b>Durée de l'action</b>	Environ 6 mois

## Fiche action 5 : Mettre en place un ouvrage de franchissement piscicole

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Mettre en place un ouvrage de franchissement piscicole</b>	
<b>Descriptif</b>	Création d'un ouvrage de franchissement piscicole : passe à bassins, rampe pour anguille, rampe en enrochements, bras de contournement. Réaliser un dispositif adapté aux espèces cibles.	
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon	
<b>Type d'activité</b>	Travaux	
<b>Enjeux du SAGE Oudon</b>	Enjeu B : Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques Enjeu E : Reconnaître et gérer les plans d'eau de façon positive pour la gestion de l'eau	
<b>Objectifs du SAGE Oudon</b>	Objectif B.2 : Rétablir la continuité écologique et le fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau Objectif E.4 : Intégrer les plans d'eau aux objectifs de gestion de l'eau et des milieux	
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	<p>La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique, c'est-à-dire la libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments au sein du cours d'eau.</p> <p>La présence d'un plan d'eau sur cours d'eau perturbe le passage des espèces piscicoles et des sédiments. Les impacts sur les milieux aquatiques sont variés, il est observé des modifications hydromorphologiques, des problèmes de qualité des eaux etc...</p> <p>L'enjeu principal est de rétablir la libre circulation des espèces piscicoles.</p>	
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rétablir la continuité écologique <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La libre circulation piscicole</li> </ul> </li> <li>○ Préserver la biodiversité locale</li> </ul>	
<b>Principe général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser la faisabilité</li> <li>- Mettre en place une déviation du débit entrant</li> <li>- Mettre en place un dispositif adapté aux espèces piscicoles présentes</li> </ul>	
<b>Critères de priorisation de l'action</b>	<p>Le plan d'eau est situé sur une masse d'eau prioritaire.</p> <p>Le plan d'eau est en barrage de cours d'eau.</p>	
<b>Effets potentiellement néfastes à prendre en compte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien important</li> <li>- Aspect paysager impacté</li> <li>- Dépendant du débit</li> <li>- Coût important</li> </ul>	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	Bon
	Continuité écologique	Bon
	Hydromorphologie	Mauvais
	Qualité de l'eau	Mauvais

	Gestion quantitative	Mauvais
<b>Recommandations et mesures d'accompagnement éventuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lancer une étude (CCTP, marché public, consultation)</li> <li>- Adapter la phase de travaux en fonction des actions à réaliser</li> </ul>	
<b>Procédures et exigences réglementaires associées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclaration d'Intérêt Général (DIG)</li> <li>- Dossier Loi sur l'Eau (DLE), procédure d'instruction sous le régime de l'autorisation ou de la déclaration de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités en application des articles L. 214-1 à L. 214-6. Les rubriques 3.1.2.0. et 3.1.4.0 seront principalement visées</li> </ul>	
<b>Possibilités de subvention</b>	Agence de l'eau Loire Bretagne Conseil Régional et Départemental	
<b>Programme outil</b>	CTMA	
<b>Partenaires impliqués</b>	Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional, SDIS, MNE, SMIDAP, Syndicat des exploitants de plans d'eau	
<b>Entretien et gestion</b>	Entretien de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des embâcles</li> </ul>	
<b>Conditions de réussite</b>	<p>Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux pour un inventaire partagé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul> <p>Impliquer les propriétaires, les élus et les maîtres d'ouvrages locaux pour la mise en œuvre d'actions de restauration de la continuité écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'accorder sur les actions à mettre en œuvre d'après les conclusions du diagnostic</li> <li>◦ Assurer un conseil technique pour la réalisation des actions</li> </ul> <p>Mettre en place des indicateurs de suivi et d'évaluation des actions de restauration de la continuité écologique</p>	
<b>Suivi</b>	Inventaire piscicole (IPR)	
<b>Coûts</b>	Compris entre 10 000€ à 100 000€	
<b>Durée de l'action</b>	Environ 2 à 4 mois	

**Fiche action 6 : Mettre en place une gestion adaptée des débits restitués sur un plan d'eau sur cours d'eau**

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Mettre en place une gestion adaptée des débits restitués sur un plan d'eau sur cours d'eau</b>
<b>Objectif</b>	Mettre en place un dispositif de restitution du débit minimal réservé si le site n'en dispose pas. Restituer par la suite au cours d'eau le débit nécessaire à son fonctionnement hydraulique et biologique. Mettre en place une gestion raisonnée de l'alimentation du plan d'eau.
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon
<b>Type d'activité</b>	Gestion
<b>Enjeux du SAGE Oudon</b>	Enjeu B : Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques Enjeu C : Gérer quantitativement les périodes d'étiages Enjeu E : Reconnaître et gérer les plans d'eau de façon positive pour la gestion de l'eau
<b>Objectifs du SAGE Oudon</b>	Objectif B.2 : Rétablir la continuité écologique et le fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau Objectif B.3 : Poursuivre la restauration hydromorphologique des cours d'eau pour rétablir leurs fonctionnalités biologiques Objectif C.3 : Coordonner les situations de pénurie de manière cohérente sur le bassin Objectif E.4 : Intégrer les plans d'eau aux objectifs de gestion de l'eau et des milieux
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique, c'est-à-dire la libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments au sein du cours d'eau. La présence d'un plan d'eau sur cours d'eau perturbe le passage des espèces piscicoles et des sédiments. Les impacts sur les milieux aquatiques sont variés, il est observé des modifications hydromorphologiques, des problèmes de qualité des eaux etc... L'article L214-18 du code de l'environnement impose à tout ouvrage transversal dans le lit mineur d'un cours (seuils et barrages) de laisser dans le cours d'eau à l'aval, un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes. Ce débit, d'une manière générale, ne doit pas être inférieur au 1/10ème du module. Le module est le débit moyen inter-annuel. L'enjeu principal est de restituer au cours d'eau le débit minimal réservé nécessaire au développement de la vie aquatique et cela pendant toutes les périodes.
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rétablir la continuité écologique <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La libre circulation piscicole</li> </ul> </li> <li>○ Préserver la biodiversité locale</li> <li>○ Redistribuer le débit minimal réservé au cours d'eau récepteur en période d'étiage</li> </ul>

<b>Contenu général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer le débit minimal réservé théorique</li> <li>- Calculer le débit minimal réservé réel</li> <li>- Adapter la gestion en fonction de la saison : débit minimal réservé soit 1/10 du module en période d'étiage, prioriser le cours d'eau à l'alimentation du plan d'eau en période d'étiage.</li> <li>- Privilégier l'alimentation du plan d'eau en période hivernale</li> <li>- Mettre en place des ouvrages permettant de restituer ce débit (moine)</li> <li>- Mettre en place une gestion hivernale en fonction de l'abaissement des ouvrages</li> <li>- Mettre en place des conventions avec les propriétaires de plan d'eau</li> </ul>	
<b>Critères de priorisation de l'action</b>	<p>Le plan d'eau est situé sur une masse d'eau prioritaire.</p> <p>Le plan d'eau est en barrage de cours d'eau.</p>	
<b>Effets potentiellement néfastes à prendre en compte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion à mettre en place</li> </ul>	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	Bon
	Continuité écologique	Mauvais
	Hydromorphologie	Mauvais
	Qualité de l'eau	Bon
	Gestion quantitative	Très bon
<b>Recommandations et mesures d'accompagnement éventuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place une convention avec le propriétaire du plan d'eau</li> </ul>	
<b>Procédures et exigences réglementaires associées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclaration d'Intérêt Général (DIG)</li> <li>- Dossier Loi sur l'Eau (DLE), procédure d'instruction sous le régime de l'autorisation ou de la déclaration de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités en application des articles L. 214-1 à L. 214-6. Les rubriques 3.1.2.0. et 3.1.4.0 seront principalement visées</li> </ul>	
<b>Possibilités de subvention</b>	<p>Agence de l'eau Loire Bretagne</p> <p>Conseil Régional et Départemental</p>	
<b>Programme outil</b>	<p>CTMA</p>	
<b>Partenaires impliqués</b>	<p>Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional, SDIS, MNE, SMIDAP, Syndicat des exploitants de plans d'eau</p>	

<b>Entretien et gestion</b>	Entretien de l'ouvrage de restitution du débit
<b>Conditions de réussite</b>	<p>Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux pour un inventaire partagé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul> <p>Impliquer les propriétaires, les élus et les maîtres d'ouvrages locaux pour la mise en œuvre d'actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'accorder sur les actions à mettre en œuvre d'après les conclusions du diagnostic</li> <li>◦ Assurer un conseil technique pour la réalisation des actions</li> </ul>
<b>Suivi</b>	Mesure de débit en période d'étiage
<b>Coûts</b>	Dispositif : Compris entre 0 et 2000€ Temps d'animation
<b>Durée de l'action</b>	Pendant la période du programme d'actions

## Fiche action 7 : Mettre en place une gestion adaptée d'un plan d'eau sur cours d'eau

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Mettre en place une gestion adaptée d'un plan d'eau sur cours d'eau</b>
<b>Descriptif</b>	Réaliser des manœuvres de gestion du plan d'eau comme la vidange. Réaliser un entretien aux abords et au sein du plan d'eau.
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon
<b>Type d'activité</b>	Gestion
<b>Enjeux SAGE Oudon</b>	Enjeu C : Gérer quantitativement les périodes d'étiages Enjeu E : Reconnaître et gérer les plans d'eau de façon positive pour la gestion de l'eau
<b>Objectifs SAGE Oudon</b>	Objectif C.3 : Coordonner les situations de pénurie de manière cohérente sur le bassin Objectif E.4 : Intégrer les plans d'eau aux objectifs de gestion de l'eau et des milieux
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la qualité de l'eau. Une bonne gestion des plans d'eau sur cours d'eau participe au maintien de la qualité de l'eau. La vidange est une pratique de gestion des plans d'eau qui consiste à abaisser le niveau de l'eau du plan d'eau ou à le mettre à sec. Les intérêts sont divers : récupération des poissons, éliminations des espèces indésirables, pisciculture, inspection des ouvrages au fond de l'étang, accélération de la décomposition, limitation du colmatage dans le cours d'eau en aval et limitation du phénomène de comblement. L'enjeu principal est de renouveler les eaux du plan d'eau et assurer un bon fonctionnement de celui-ci.
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Préserver la biodiversité locale</li> <li>○ Préserver une bonne qualité de l'eau</li> </ul>
<b>Contenu général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préconiser une vidange tous les 1 à 3 ans</li> <li>- Prendre en considération la période de vidange autorisée</li> <li>- Préconiser une vidange lente afin d'éviter l'entraînement des sédiments vers l'aval</li> <li>- Préconiser un assec prolongé favorisant la minéralisation des vases</li> <li>- Identifier les périodes de remplissage</li> <li>- Limiter la perte des espèces invasives</li> <li>- Déclaration ou autorisation auprès des services de l'Etat</li> <li>- Concertation avec les propriétaires riverains</li> <li>- Réaliser une pêche de sauvegarde</li> <li>- Réaliser un entretien des berges et des abords adapté au milieu</li> <li>- Réaliser un entretien adapté à la biodiversité présente sur l'interface eau/berge</li> </ul>

<b>Critères de priorisation de l'action</b>	Le plan d'eau est situé sur une masse d'eau prioritaire. Le plan d'eau est en barrage de cours d'eau.	
<b>Effets potentiellement néfastes à prendre en compte</b>	- Gestion à mettre en place	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	Très bon
	Continuité écologique	Mauvais
	Hydromorphologie	Mauvais
	Qualité de l'eau	Très bon
	Gestion quantitative	Très bon
<b>Recommandations et mesures d'accompagnement éventuelles</b>	- Identifier les arrêtés sécheresse en cours	
<b>Procédures et exigences réglementaires associées</b>	- Déclaration ou autorisation auprès de la DDT	
<b>Programme outil</b>	CTMA	
<b>Partenaires impliqués</b>	Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional, SDIS, MNE, SMIDAP, Syndicat des exploitants de plans d'eau	
<b>Entretien et gestion</b>	Entretien des ouvrages de vidange et de pêche	
<b>Conditions de réussite</b>	Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux pour un inventaire partagé : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul> Impliquer les propriétaires, les élus et les maîtres d'ouvrages locaux pour la mise en œuvre d'actions : S'accorder sur les actions à mettre en œuvre d'après les conclusions du diagnostic, Assurer un conseil technique pour la réalisation des actions	
<b>Suivi</b>	Evaluation du degré d'envasement du plan d'eau	
<b>Coûts</b>	Temps d'animation	
<b>Durée de l'action</b>	Pendant la période du programme d'actions	

## Fiche action 8 : Réaliser un abaissement test sur les plans d'eau sur cours d'eau

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Réaliser un abaissement test sur les plans d'eau sur cours d'eau</b>
<b>Descriptif</b>	Proposer un abaissement des ouvrages de retenue des plans d'eau afin de retrouver un cours d'eau naturel. L'objectif étant de présenter aux propriétaires et aux riverains une solution d'effacement du plan d'eau.
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon
<b>Type d'activité</b>	Gestion
<b>Enjeux du SAGE Oudon</b>	Enjeu B : Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques Enjeu C : Gérer quantitativement les périodes d'étiages Enjeu E : Reconnaître et gérer les plans d'eau de façon positive pour la gestion de l'eau
<b>Objectifs du SAGE Oudon</b>	Objectif B.2 : Rétablir la continuité écologique et le fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau Objectif B.3 : Poursuivre la restauration hydromorphologique des cours d'eau pour rétablir leurs fonctionnalités biologiques Objectif C.3 : Coordonner les situations de pénurie de manière cohérente sur le bassin Objectif E.4 : Intégrer les plans d'eau aux objectifs de gestion de l'eau et des milieux
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique, c'est-à-dire la libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments au sein du cours d'eau. La présence d'un plan d'eau sur cours d'eau perturbe le passage des espèces piscicoles et des sédiments. Les impacts sur les milieux aquatiques sont variés, il est observé des modifications hydromorphologiques, des problèmes de qualité des eaux etc... L'enjeu principal est de rétablir la libre circulation des espèces piscicoles.
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rétablir la continuité écologique <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transit sédimentaire</li> <li>○ La libre circulation piscicole</li> </ul> </li> <li>○ Redistribuer le débit minimal réservé au cours d'eau récepteur</li> <li>○ Améliorer la qualité physico-chimique des eaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limitant le réchauffement de la masse d'eau</li> <li>○ Limitant les phénomènes d'eutrophisation</li> <li>○ Augmentant le brassage des eaux</li> <li>○ Restaurant les capacités autoépuratrices du cours d'eau</li> </ul> </li> <li>○ Restaurer l'habitat aquatique et le bon fonctionnement écologique du cours d'eau <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diversifier les écoulements</li> <li>○ Replacer le cours d'eau dans sa typologie piscicole d'origine</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Retrouver un équilibre hydromorphologique</li> <li>○ Retrouver un bon état écologique des eaux</li> <li>○ Préserver la biodiversité locale</li> </ul>	
<b>Principe général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place une concertation avec le propriétaire</li> <li>- Proposer et mettre en place un abaissement test du plan d'eau</li> <li>- Observer l'évolution et la reprise de la végétation</li> <li>- Prendre en considération les remarques des riverains suite à cet abaissement</li> </ul>	
<b>Critères de priorisation de l'action</b>	<p>Le plan d'eau est situé sur une masse d'eau prioritaire.</p> <p>Le plan d'eau est en barrage de cours d'eau.</p>	
<b>Effets potentiellement néfastes à prendre en compte</b>	/	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	Très bon
	Continuité écologique	Très bon
	Hydromorphologie	Très bon
	Qualité de l'eau	Très bon
	Gestion quantitative	Très bon
<b>Recommandations et mesures d'accompagnement éventuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présenter aux propriétaires les enjeux et les objectifs</li> </ul>	
<b>Procédures et exigences réglementaires associées</b>	/	
<b>Possibilités de subvention</b>	Agence de l'eau Loire Bretagne Conseil Régional et Départemental	
<b>Programme outil</b>	CTMA	
<b>Partenaires impliqués</b>	Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional, SDIS, MNE, SMIDAP, Syndicat des exploitants de plans d'eau	
<b>Entretien et gestion</b>	Entretien d'un cours d'eau naturel	
<b>Conditions de réussite</b>	<p>Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux pour un inventaire partagé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul>	

	<p>Impliquer les propriétaires, les élus et les maîtres d'ouvrages locaux pour la mise en œuvre d'actions de restauration de la continuité écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'accorder sur les actions à mettre en œuvre d'après les conclusions du diagnostic</li> <li>◦ Assurer un conseil technique pour la réalisation des actions</li> </ul> <p>Mettre en place des indicateurs de suivi et d'évaluation des actions de restauration de la continuité écologique</p>
<b>Suivi</b>	Inventaire piscicole (IPR)
<b>Coûts</b>	Temps d'animation
<b>Durée de l'action</b>	Environ 12 mois

## Fiche action 9 : Communiquer sur les enjeux associés à une bonne gestion des plans d'eau

<b>Intitulé de l'action</b>	<b>Communiquer sur les enjeux associés à une bonne gestion des plans d'eau</b>	
<b>Descriptif</b>	Mettre en place des outils de communication afin de présenter les bonnes pratiques de gestion des plans d'eau	
<b>Animateurs</b>	Syndicat du bassin de l'Oudon	
<b>Type d'activité</b>	Communication	
<b>Enjeux SAGE Oudon</b>	Enjeu F : Mettre en cohérence la gestion de l'eau et les politiques publiques du bassin de l'Oudon	
<b>Objectifs SAGE Oudon</b>	Objectif F.2 : Développer une stratégie de communication globale pour mobiliser les acteurs	
<b>Contexte et enjeux de l'action</b>	<p>La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des cours d'eau. Ce bon état écologique passe par la mise en œuvre d'actions sur les plans d'eau sur cours d'eau. En effet, la présence de plan d'eau en barrage de cours d'eau impacte la continuité écologique mais également la qualité des eaux.</p> <p>Dans ce contexte, il est essentiel de mettre en place des outils de communication auprès des propriétaires de plan d'eau mais également du grand public.</p> <p>L'acceptation des projets passe par une concertation.</p>	
<b>Principaux objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Favoriser l'acceptation du projet</li> <li>○ Partager les enjeux et les objectifs des actions de restauration</li> </ul>	
<b>Principe général de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'un document synthèse des projets menés en Mayenne sur des plans d'eau sur cours d'eau</li> <li>- Réalisation d'un flyer explicatif sur le fonctionnement et la bonne gestion des plans d'eau sur cours d'eau</li> <li>- Formations publiques ou échanges avec les propriétaires de plan d'eau sur cours d'eau</li> <li>- Outils de bonne gestion d'un plan d'eau sur cours d'eau (disque, tableau etc... autres formes)</li> <li>- Mise en place de panneaux explicatifs sur les plans d'eau communaux ayant fait l'objet d'un programme d'actions.</li> </ul>	
<b>Critères de priorisation de l'action</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actions d'accompagnements des actions de restauration</li> <li>- Communication sur l'ensemble du bassin versant</li> </ul>	
<b>Effets potentiellement néfastes à prendre en compte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des outils de communication mesurés et adaptés au grand public afin d'éviter les conflits</li> </ul>	
<b>Gain écologique</b>	Biodiversité	/
	Continuité écologique	/
	Hydromorphologie	/

	Qualité de l'eau	/
	Gestion quantitative	/
<b>Recommandations et mesures d'accompagnement éventuelles</b>	/	
<b>Procédures et exigences réglementaires associées</b>	/	
<b>Possibilités de subvention</b>	- Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil régional, Conseil départemental	
<b>Programme outil</b>	CTMA	
<b>Partenaires impliqués</b>	Agence Française pour la Biodiversité, Direction Départementale des Territoires de la Mayenne, Agence de l'eau Loire Bretagne, Conseil départemental, Conseil régional	
<b>Entretien et gestion</b>	Entretien des panneaux pédagogiques, mise à jour des plaquettes de diffusion	
<b>Conditions de réussite</b>	Adopter une démarche participative et impliquer en amont les propriétaires, les élus, les représentants des riverains, les agriculteurs, les services de l'Etat, les pêcheurs et les maîtres d'ouvrages locaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Rappeler le contexte réglementaire (DCE, SDAGE, etc.)</li> </ul>	
<b>Suivi</b>	/	
<b>Coûts</b>	Budget annuel de 5 000€ + temps d'animation	
<b>Durée de l'action</b>	Pendant la période du programme d'actions	

## 6.2. Synthèse des actions pour les sites prioritaires

Cette étude a permis de cibler 10 plans d'eau comme étant prioritaires. La faisabilité des propriétaires, la faisabilité foncière et le gain écologique ont été les critères de priorisation sur le bassin versant de l'Oudon.

La solution proposée en priorité aux propriétaires est la suppression du plan d'eau. Cependant, il est pris en compte les usages de ces sites. En règle générale, les sites privés sont au cœur du patrimoine familial et les sites communaux sont des zones de lien social.

Il est envisagé de proposer un abaissement test de la ligne d'eau sur une année puis ensuite de proposer une solution intermédiaire aux propriétaires ne souhaitant pas supprimer leur plan d'eau.

### 6.3. Programme d'actions opérationnel post-étude

Le comité de pilotage du 13 décembre 2017 (compte rendu en annexe), valide la mise en œuvre d'un programme d'action opérationnel post étude. Il s'agit de travailler en premier temps sur les 10 plans d'eau identifiés comme prioritaires, mais aussi de mettre en place des actions de communication.

#### 6.3.1. Actions



Le diagramme est un rectangle à coins arrondis avec une bordure verte. À l'intérieur, une liste à puces est centrée. À droite, une image circulaire montre un plan d'eau calme reflétant le ciel et les arbres. En bas, une bande verte horizontale contient le texte 'Programme post étude' en blanc.

- Rencontrer et proposer aux propriétaires des plans d'eau prioritaires des actions de restauration
  - Faisabilité
  - Proposer des abaissements tests
  - Communication

Programme post étude

Ce programme d'actions post étude implique de rencontrer et de proposer aux propriétaires des plans d'eau prioritaires des actions de restauration.

Il s'agit de mettre en place un travail de concertation sur les sites identifiés comme prioritaires en fonction de la faisabilité.

Il est constaté une mauvaise compréhension des acteurs de l'environnement par les propriétaires de plan d'eau. Il est donc nécessaire de mettre en place des moyens de communication sur les actions du syndicat mais aussi sur la problématique des plans d'eau.

#### 6.3.2. Rencontres avec les propriétaires des plans d'eau prioritaires

##### - Création d'un flyer pédagogique

L'objectif de ce document était de présenter aux propriétaires le contexte de cette étude. Un document facile à lire et à comprendre permettant d'engager une bonne concertation.

POURQUOI LE SYNDICAT SOUHAITE TRAVAILLER SUR LES PLANS D'EAU ?

QUELLES SONT LES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES ?

QUE FAIRE POUR RESTAURER LES COURS D'EAU ?

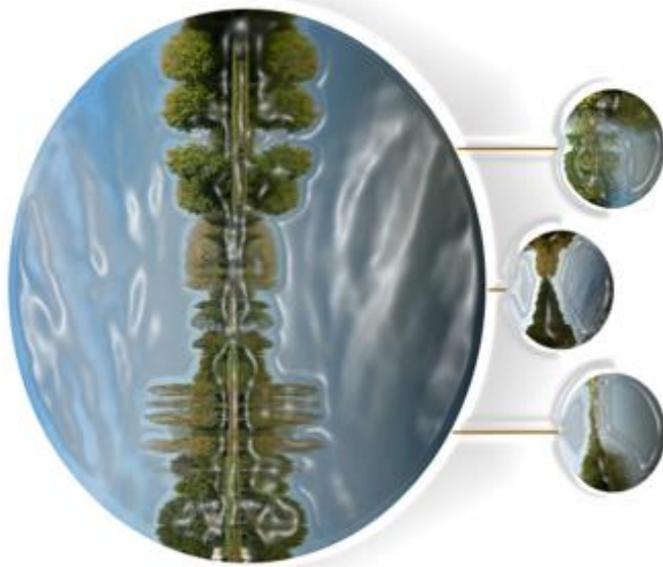
EXEMPLES D'AMENAGEMENTS EN MAYENNE

COMMENT SAVOIR QUELLE EST LA MEILLEURE SOLUTION ?

ET VOUS ALORS ?

SYNDICAT DU BASSIN DE L'OUDON  
4 rue de la Rivière

49500 Segré-en-Anjou-Bleu  
<http://www.bvoudon.fr>  
02-41.92.52.84



2018

PLANS D'EAU  
Les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon



Pourquoi le syndicat du bassin de l'Oudon souhaite travailler sur les plans d'eau connectés ?

Le bassin versant de l'Oudon c'est :  
- 3301 plans d'eau dont 1178 plans d'eau connectés

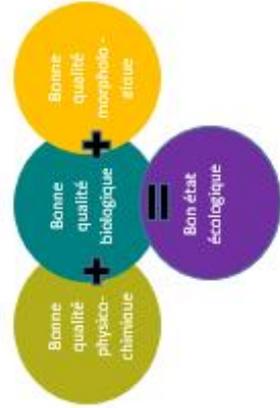
- Impacts sur le site
- Intérêt économique
  - Attrait paysager
  - Réservoirs de biodiversité
- Impacts sur le cours d'eau
- Prélèvements pour l'alimentation du plan d'eau
  - Relargage d'eau réchauffée dans le cours d'eau
  - Diffusion d'espèces invasives
  - Entraîne une mauvaise qualité des eaux
  - Modification morphologique du cours d'eau
  - Evaporation de la ressource en eau

Objectifs

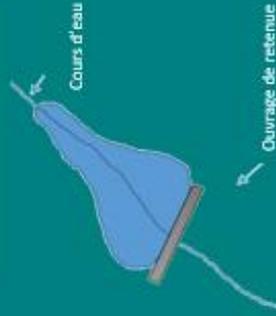
- Répondre aux enjeux réglementaires
- Reconquête de la continuité écologique

? La continuité écologique est la libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments dans le cours d'eau.

La présence de plans d'eau en barrage de cours d'eau perturbe la continuité écologique. Le cycle migrateur des poissons est alors stoppé par les ouvrages. La circulation des sédiments ne se fait plus et le cours d'eau s'ense.



? Un plan d'eau connecté est situé en barrage du cours d'eau ou à proximité. Il a des impacts négatifs sur ce dernier malgré des intérêts positifs sur le site (cf. ci-dessous).



Quelles sont les obligations réglementaires ?

La Directive Cadre sur l'eau  
Le Bon état écologique  
Le Débit Minimal Réserve (DMR)

? La Directive Cadre sur l'eau impose le bon état écologique des masses d'eaux.

Le bon état écologique ? C'est la bonne qualité des eaux et des milieux aquatiques. Le bon état écologique prend en compte la qualité physico-chimique, biologique et la morphologie naturelle d'un cours d'eau permettant son bon fonctionnement.

? Le Débit Minimal Réserve (DMR) est imposé par la réglementation. Il s'agit de restituer au cours d'eau un débit minimal permettant la vie aquatique pendant la période de basses eaux. Le plan d'eau ne doit pas être alimenté pendant cette période et il doit restituer ce débit au cours d'eau.

## Que faire pour restaurer les cours d'eau ?

Dans le but de rétablir la continuité écologique, le syndicat du bassin de l'Oudon vous présente les différentes solutions envisageables sur les plans d'eau ainsi que le gain environnemental.

Mesures d'intervention :

- La déconnexion du plan d'eau
- La mise en place d'un ouvrage de franchissement piscicole
- La suppression du plan d'eau

Proposition intermédiaire :

- Abaissement test du plan d'eau

Gain écologique sur la continuité :

Continuité écologique retrouvée  Continuité écologique partiellement retrouvée 



### Mesures d'intervention

 **La déconnexion du plan d'eau** : création d'un ouvrage de contournement du plan d'eau.

- Retour de la continuité écologique et sédimentaire 
- Emprise foncière impactée 
- Coûts et travaux importants 
- Entretien régulier du site et de l'ouvrage créé 
- Surface d'évaporation importante 

Nécessité de réaliser une étude avant projet



 **La mise en place d'un ouvrage de franchissement piscicole** :

La création d'un ouvrage de franchissement piscicole favorise le retour de la continuité écologique piscicole uniquement.

Différents ouvrages existent en fonction des espèces cibles.

- Retour de la continuité écologique piscicole 
- Continuité sédimentaire impossible 
- Coûts et travaux importants 
- Entretien régulier du site et de l'ouvrage créé 
- Surface d'évaporation importante 

Nécessité de réaliser une étude avant projet



Exemple de passer à bascule

## La suppression du plan d'eau :

Les ouvrages de retenue sont abaissés. Le cours d'eau retrouve un tracé naturel.

- Retour de la continuité écologique et sédimentaire 
- Retour d'une biodiversité de cours d'eau 
- Retour d'une bonne qualité d'eau 
- Nouvel attrait paysager 
- Entretien simple et peu coûteux 
- Surface d'évaporation faible 

Nécessité de réaliser une étude avant projet



Les ouvrages sont abaissés et le lit retrouve un tracé naturel.

## Comment savoir quelle est la meilleure solution ?

Abaissement test du plan d'eau

L'objectif est d'abaisser les ouvrages de retenue afin de retrouver un cours d'eau naturel. Cet abaissement test proposé sur 12 mois permettra la minéralisation des vases afin de limiter leur volume lors d'une exportation future. Cette action permettra également une visualisation du site en cas de suppression du plan d'eau. Il sera alors l'occasion de mener une réflexion et d'échanger sur cette solution.

Réalisation d'une étude

Un bureau d'étude sera missionné pour réaliser une étude complète du plan d'eau. Toutes les solutions seront étudiées, passant de la déconnexion à la suppression du plan d'eau.

- Réaliser un état des lieux
- Réaliser un diagnostic
- Proposer différents scénarios
- Choisir la solution idéale

## Exemples d'aménagements en Mayenne



Déconnexion du plan de la Bazouge



Suppression du plan d'eau de St Suzanne

## Et vous alors ?

Vous êtes propriétaire d'un plan d'eau situé sur cours d'eau !

Le syndicat du bassin de l'Oudon vous propose d'engager une étude complète du site avec possibilité de mettre en place un abaissement test.

Cette étude sera le moyen de parcourir l'ensemble des solutions allant de la déconnexion à la suppression. Vous aurez ensuite le choix !

- **Résumé des rencontres avec les propriétaires de plans d'eau prioritaires**

La rencontre des propriétaires s'est déroulée fin janvier –début février 2018. L'objectif était de récapituler les enjeux et objectifs de cette étude.

Les éléments suivant ont été présentés :

Le bassin versant de l'Oudon partie Mayennaise est composé de 3301 plans d'eau. 1177 plans d'eau sont connectés, il s'agit de plans d'eau en barrage de cours d'eau ou situés à proximité de celui-ci.

Les plans d'eau connectés ont des intérêts économiques, paysagers ou encore environnementaux pour le site. Cependant, ils engendrent des impacts négatifs vis à vis du cours d'eau. En effet, il est constaté des prélèvements pour l'alimentation des plans d'eau, des relargages d'eau réchauffée, des diffusions d'espèces invasives lors des vidanges ou encore une modification morphologique du cours d'eau.

Cette étude répond à des obligations réglementaires dans le but d'une reconquête de la continuité écologique. La continuité écologique, c'est la libre circulation piscicole et sédimentaire au sein du cours d'eau. La Directive Cadre sur l'Eau impose le bon état écologique des masses d'eau. Le bon état écologique, c'est la bonne qualité des eaux et des milieux aquatiques. Il prend en compte la qualité physico-chimique, biologique et la morphologie naturelle d'un cours d'eau permettant son bon fonctionnement. La réglementation des plans d'eau impose le Débit Minimal Réservé (DMR), il s'agit de restituer au cours d'eau un débit minimal permettant la vie aquatique pendant la période de basses eaux. Le plan d'eau ne doit pas être alimenté pendant cette période et doit restituer ce débit au cours d'eau.

Dans le but de rétablir la continuité écologique, le Syndicat du Bassin de l'Oudon présente les différentes solutions envisageables sur les plans d'eau :

- La déconnexion du plan d'eau passe par la création d'un ouvrage de contournement.
- La mise en place d'un ouvrage de franchissement piscicole
- La suppression du plan d'eau

Le Syndicat propose deux solutions afin de savoir quelle est la meilleure action d'aménagement pour votre plan d'eau. Il est proposé de réaliser un abaissement test. L'objectif est d'abaisser les ouvrages de retenue afin de retrouver un cours d'eau naturel. Cet abaissement proposé sur 12 mois permettra la minéralisation des vases afin de limiter leur volume lors d'une exportation future. Cette action favorisera une visualisation du site en cas de suppression du plan d'eau. Il sera alors l'occasion de mener une réflexion et d'échanger sur cette solution.

D'autre part, le Syndicat propose la réalisation d'une étude par un bureau d'étude. Celui-ci devra faire un état des lieux complet, poser un diagnostic et proposer différents scénarios.

Les propriétaires ont alors évoqué leur premier ressenti sur ces propositions. En second temps, un compte rendu de cette rencontre leur a été envoyé ainsi qu'un coupon réponse permettant de valider leur souhait par écrit.

Une délibération des communes sera attendue par la suite.

### 6.3.3. Bilan des rencontres

Plans d'eau	Etudes
Plan d'eau communal de Cossé le Vivien	Souhaite réaliser une étude
Plan d'eau communal de Marigné Peuton	Souhaite réaliser une étude
Plan d'eau communal de St Saturnin du Limet	Ne souhaite pas réaliser une étude
Plan d'eau communal de St Martin du Limet	Souhaite réaliser une étude
Plan d'eau privé Société DIRICKX	Souhaite réaliser une étude
Plan d'eau privé et communal M,Madiot	Ne souhaite pas réaliser une étude
Plans d'eau privés M,Brasselet	Souhaite réaliser des travaux d'aménagements
Plan d'eau privé M,Bretonnier	N'a pas donné suite aux demandes du syndicat
Plan d'eau privé Maison de Retraite de St Saturnin du Limet	Etude en cours

Les propriétaires des plans d'eau communaux de Cossé le Vivien, Marigné Peuton et St Martin du Limet ont accepté de se lancer dans une étude.

Le propriétaire du plan d'eau de la société Dirickx souhaite également que le syndicat prenne en charge la réalisation d'une étude.

En parallèle, des travaux d'aménagements sur deux petits plans d'eau pourront être réalisés chez un privé situé sur la commune de St Martin du Limet.

Le comité de pilotage du 21 février 2018 récapitule les éléments analysés pendant cette étude et présente le programme d'action sur les plans d'eau prioritaires (compte rendu en annexe).

## Conclusion générale de l'étude sur les plans d'eau

La mission se termine le 28 février 2018. Le syndicat dispose désormais d'un inventaire complet des plans d'eau présents sur son bassin versant Mayennais.

1177 plans d'eau ont été identifiés et caractérisés comme étant connectés. Le bassin versant du Chéran et les plans d'eau communaux sur cours d'eau ont été priorisés en premier temps.

Après analyse, 10 plans d'eau ont été ciblés prioritaires et ont pu bénéficier d'une proposition d'étude par le syndicat. Les propriétaires des trois plans d'eau communaux (Marigné Peuton, Cossé le Vivien et St Martin du Limet) ainsi que le plan d'eau privé situé sur le site de la société Dirickx semblent valider la réalisation d'une étude.

En terme d'estimation des coûts, d'après une fourchette de prix par étude soit 15 000 euros, le coût total estimé serait de 60 000 euros pour les études. A cela, 5 000 euros serait alloué au budget communication.

Le syndicat du Bassin de l'Oudon est composé d'un nombre important de plans d'eau connectés. Cette densité importante entraîne des problématiques sur la continuité écologique et sur la gestion quantitative.

Il est remarqué des gestions peu adaptées au fonctionnement d'un plan d'eau impactant de façon négative les cours d'eau.

Les rencontres avec les propriétaires des plans d'eau soulèvent une autre problématique, celle d'un manque de connaissance des acteurs de l'environnement. Un travail de pédagogie est essentiel dans la réalisation d'une telle étude.

Il est donc proposé d'accentuer en parallèle les moyens de communication autour des actions du syndicat.

Le syndicat souhaite par la suite mettre en œuvre un suivi des études mais aussi réaliser une étude similaire sur la partie du bassin versant située en Maine et Loire. Le syndicat disposera alors des éléments nécessaires au traitement de la problématique sur les plans d'eau.

## Annexes

- [Compte rendu du comité de pilotage du 5 avril 2017](#)



### **Compte rendu de la réunion de lancement du 5 avril 2017 Etude pour l'élaboration d'un programme d'actions sur les plans d'eau du bassin versant de l'Oudon**

**Objet :** Présentation de la méthodologie mise en place pour l'élaboration d'un programme d'actions sur les plans d'eau du bassin versant de l'Oudon.

**Objectif de la réunion :** Aboutir à la validation du phasage proposé pour la réalisation de cette étude.

**Contexte :** La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des masses d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique.

Le bassin versant de l'Oudon est caractérisé par des étiages naturels sévères et connaît des déficits quantitatifs récurrents.

Cette situation de déficit quantitatif chronique provoque une insécurité dans l'alimentation en eau potable et des conflits d'usages.

En 2015, la C.L.E. du bassin versant de l'Oudon a conclu une étude pour la répartition de la ressource en eau entre les usages et les milieux aquatiques. Cette étude s'est traduite par un plan d'actions pour assurer cette bonne répartition. Parmi ces actions, agir sur les plans d'eau et les ouvrages hydrauliques est un levier pour améliorer la gestion de la ressource.

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau afin de répondre aux enjeux réglementaires. Cette étude a pour enjeu principal la reconquête de la continuité écologique, cependant l'aspect quantitatif sera également pris en compte.

#### **Personnes présentés :**

- Madame Régine TIELEGUINE, directrice CLE et SBOS
- Monsieur Rémi GAROT, membre du bureau du SBON
- Monsieur Louis MICHEL, président du SBON et de la CLE
- Monsieur Patrick MUR, directeur Mayenne Nature Environnement
- Monsieur Jean Claude DELANOE, membre du bureau du SBON
- Lieutenant Philippe BERNARD, SDIS 53
- Madame Marie-Claire SEBY, Inspecteur de l'environnement à l'Agence Française pour la biodiversité
- Madame Marie-Laure PIAU, chargée de mission milieux aquatiques Fédération de pêche 53

- Monsieur Martin ANGOT, Fédération de pêche 53
- Monsieur Cyril DEMEUSY, responsable de l'unité milieux aquatiques DDT
- Madame Emeline GUAIS, technicienne de rivière SBON
- Madame Lénaïg LHERBIER, technicienne de rivière SBON
- Monsieur Alex GARNIER, stagiaire SBON
- Madame Sophie PERCHET, chargée de mission Plan d'eau

**Personnes excusées :**

- Madame Karine RAVAUX, Chef du service milieux et paysages, Conseil départemental de la Mayenne
- Monsieur Bruno GAUME, membre du bureau du SBON
- Madame Marie VERMEIL, Chargée de programme eau, Conseil régional des Pays de la Loire
- Monsieur Jérémie OLLER, Agence de l'eau Loire Bretagne
- Madame Maud COURCELAUD, Agence de l'eau Loire Bretagne
- Monsieur Alain BRIQUET, membre du bureau du SBON
- Monsieur Pascal TRINTIGNAC, SMIDAP
- Monsieur Olivier LEROYER, chef du service départemental, Agence Française pour la Biodiversité
- Monsieur Bertrand DELA RIVIERE, président du syndicat des étangs de la Mayenne et de la Sarthe

**Compte rendu :**

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon. La réalisation d'une étude sur la gestion quantitative démontre des problématiques associées à la présence importante de plan d'eau sur le bassin versant. La réunion de lancement se déroule le 5 avril 2015 à 16h à la maison de communauté de Cossé le Vivien.

Monsieur Louis MICHEL, président du syndicat de bassin de l'Oudon, introduit la réunion et présente l'étude sur les plans d'eau. Monsieur MICHEL rappelle les problématiques sur la gestion quantitative et indique que l'étude proposait la réalisation d'un inventaire et d'une campagne de sensibilisation sur les plans d'eau. Il passe alors la parole à Sophie PERCHET, chargée de mission embauchée pour la réalisation de cette mission. Sophie PERCHET commence la présentation de son diaporama.

## Présentation

- Rappel du contexte et des enjeux de l'étude
- Historique et usages des plans d'eau
- Impacts des plans d'eau
  
- Phase 1 : Récolte des données
- Phase 2 : Identification et caractérisation des plans d'eau connectés du bassin versant
- Phase 3 : Analyse de l'impact des plans d'eau
- Phase 4 : Elaboration d'un programme d'actions
  
- Calendrier

La présentation se déroule suivant le plan proposé ci-dessus.

### Contexte et enjeux de l'étude

#### Contexte

**Directive Cadre sur l'Eau de 2000** = impose le bon état écologique des masses d'eau

**Paramètres pris en compte** = continuité écologique + gestion quantitative

Bassin de l'Oudon : caractérisé par des **étiages sévères** = conflit d'alimentation et d'usage (Etude gestion quantitative, 2014, SAFEGE)

C.L.E = propose de réaliser **une étude sur les plans d'eau**

Le syndicat du bassin de l'Oudon lance l'étude sur les plans d'eau dans le cadre du CTMA.

#### Objectifs :

- Réaliser **une base de données complètes sur les plans d'eau connectés**
- **Mettre en place des actions de restauration de la continuité écologique**

Il est rappelé le contexte et les enjeux associés à cette étude.

## Contexte et enjeux de l'étude

### Enjeux

- Environnementaux :
  - Retrouver un bon état écologique des masses d'eaux
  - Respecter la réglementation
  - **Rétablir la continuité écologique**
  - Prendre en compte l'aspect quantitatif
- Sociaux : concilier les usages locaux
- Economiques : établir un compromis entre les coûts et les actions

Mettre en place un programme d'actions opérationnel



syndicat de  
bassin  
l'Oudon

## Historique et usages des plans d'eau

Les plans d'eau = patrimoine de nos régions.

L'apparition des plus anciens date du Moyen Âge, le premier usage des plans d'eau était la **pisciculture**.

La majorité d'entre eux, à vocation de loisirs, a été créée dans les années 1970.

- Constitutifs des paysages
- Espaces de détente
- Espaces de loisirs individuels
- Espaces de pêche
- Lien social pour les communes

(DREAL, 2012)

Sur le bassin de l'Oudon, on recense de nombreux plans d'eau de taille différente.

On observe la présence de grands plans d'eau (<2ha) comme :

- La Rincerie (La Selle Craonnaise)
- Le Moulin du Château (Montjean)
- La Guéhardière (Beaulieu sur Oudon)
- La Guihardière (Congrier)



syndicat de  
bassin  
l'Oudon

Il est rappelé l'historique des plans d'eau, il s'agit pour la plupart de création humaine à vocation de loisirs. Le bassin de l'Oudon est composé de nombreux plans d'eau. On recense des plans d'eau de taille importante (>2ha) ayant des usages de loisirs comme le plan d'eau de la Rincerie. Ces sites participent à la vie locale et favorisent les échanges sociaux.

## Historique et usages des plans d'eau

### Usages des plans d'eau :

- Base de loisirs
- Baignade
- Pisciculture
- Stockage d'eau potable
- Réservoir incendie
- Usine hydroélectrique
- Agriculture : irrigation, abreuvement
- Pêche
- Soutien d'étiage

### Usages sur le bassin de l'Oudon



## Impacts des plans d'eau

- Attrait paysager
- Intérêt économique
- Entretien
- Biodiversité
- Inondation
- Décantation
- Stockage N et P
- Qualité de l'eau
- Eutrophisation
- Continuité écologique
- Perte quantitative : évaporation DMR
- Uniformation morphologique
- Déconnexion et destruction des ZH



Il est rappelé qu'il est difficile d'établir une liste complète des impacts associés aux plans d'eau. De plus, il est impossible de classer les impacts en les qualifiant de négatifs ou positifs. En effet, il faut prendre en compte d'autres paramètres comme la morphologie, la typologie, le mode de gestion ou d'alimentation qui vont agir sur ces impacts (d'après les remarques de Monsieur Pascal TRINTIGNAC, SMIDAP).

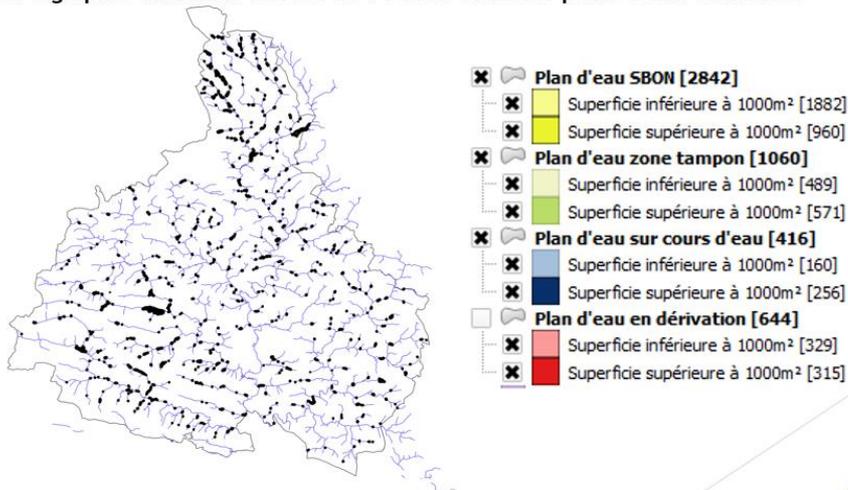
## Phase 1 : Récolte des données

- ❑ Contexte : données sur le bassin de l'Oudon
    - Etude sur la gestion quantitative de la ressource en eau sur le territoire du SAGE Oudon, 2014, SAFEGE
    - Rapport bilan CTMA
  - ❑ Recherches bibliographiques
    - Données département
    - Les plans d'eau de la Mayenne, 2015, DDT de la Mayenne
    - Détermination des débits réservés au niveau du bassin versant du Vicoïn, 2009, SOGREAH, Hydroconcept
    - Etude d'aménagement de l'étang de Moulin Neuf et du plans d'eau de Manac'hty, 2011, SCE
    - Etude relative à l'aménagement du barrage d'Argentré sur la Jouanne, 2013, SCE
  
    - Données France
    - Impact cumulé des retenues d'eau sur le milieu aquatiques, expertise scientifique collective, 2016, IRSTEA, INRA, ONEMA
    - L'étang de barrage : atout ou contrainte pour le bon état des eaux ?, 2016, Damien BANAS, Juliette GAILLARD, Angélique LAZARTIGUES and al;
    - Les étangs asséchés-ils la Brenne ? Le cas de l'évaporation de l'étang Cistude, AI.DOMMANY,
    - Impacts des étangs à gestion piscicoles sur l'environnement, 2004, SMIDAP
    - La gestion du risque thermique en étang : cas de la dérivation, 2011, Laurent TOUCHART
    - Etude relative à l'aménagement du barrage d'Argentré sur la Jouanne, 2013, SCE
    - Géographie de l'étang, des théories globales aux pratiques locales, Laurent TOUCHART
- ❖ Réunion avec SBON et SBOS  
❖ Réunion de lancement

Il est présenté le détail de la bibliographie récoltée et étudiée pour le moment. D'autres documents viennent d'être communiqués par le SMIDAP mais n'ont pas encore été valorisés.

## Phase 2 : Identification et caractérisation des plans d'eau connectés du bassin versant

Cartographie du bassin versant de l'Oudon et de ses plans d'eau connectés



La phase 2 correspond à l'identification et la caractérisation des plans d'eau connectés du bassin versant. L'objectif est d'aboutir à un état des lieux exhaustif, pour cela il est prévu de réaliser une cartographie des plans d'eau ainsi qu'une base de données.

Sophie PERCHET demande au comité de pilotage de valider la bande tampon. Cette bande tampon va permettre de prendre en compte par analyse cartographique les plans d'eau situés proche du cours d'eau et donc susceptible d'être connectés au réseau hydrographique.

Deux méthodes sont évoquées :

- Méthode réalisée par la DDT, à savoir mise en place d'une bande tampon de 20m

- Méthode réalisée par la SAFEGE, utilisation d'une bande tampon de 10 m pour une largeur de cours d'eau inférieure à 7m et bande tampon de 30m pour une largeur de cours d'eau supérieure à 7m.

Le comité de pilotage décide de valider la bande tampon des 20m. La largeur d'un cours d'eau varie de façon importante d'un tronçon à l'autre, la mise en place d'une bande tampon dépendante de ce paramètre semble compliquée à mettre en œuvre.

Monsieur MUR (Mayenne Nature Environnement) indique qu'il est important d'avoir une homogénéisation des données sur le bassin versant.

## Phase 2 : Identification et caractérisation des plans d'eau connectés du bassin versant

### Objectifs

- Identifier les plans d'eau sur cours d'eau
  - Identifier les plans d'eau connectés au réseau hydrographique
  - Compléter les données caractéristiques des plans d'eau
- Aboutir à un état des lieux cartographique complet des plans d'eau connectés sur le bassin de l'Oudon

### Méthodologie proposée

- Collecte des données et couches SIG complètes et récentes
  - Couche SIG plan d'eau
  - Couche SIG cours d'eau
- Création d'une table attributaire complète par plan d'eau
  - Données réglementaires
  - Données descriptives
  - Données biologiques

La base de données sera complétée pour l'ensemble des plans d'eau situés dans la bande tampon des 20m.

La fédération de pêche évoque la superficie des plans d'eau. La présente étude prend en compte l'ensemble des 2842 plans d'eau identifiés toutes surfaces confondues sur le bassin de l'Oudon. Une base de données sera réalisée sur les plans d'eau situés sur cours d'eau ainsi que ceux situés en dérivation dans la bande tampon de 20m. Après analyse cartographique, l'étude va se porter sur 1060 plans d'eau.

Madame Marie Laure PIAU de la fédération de pêche propose la réalisation d'un questionnaire pour les propriétaires de plan d'eau. Ce document nous permettra de recenser les usages, la connexion, l'alimentation, l'état des ouvrages et les problématiques associées au site.

Il est rappelé par Madame Régine TIELEGUINE (CLE) que les taux d'étagement et de fractionnement seront calculés par cours d'eau et par masse d'eau.

Observations réalisées hors réunion de lancement : Madame Marie VERMEIL (Conseil régional des Pays de la Loire) propose de rajouter des champs dans la base de données : rang de l'ouvrage, espèces cibles et classement ZAP ANG.

Monsieur Cyril DEMEUSY de la DDT, rappelle les chiffres caractérisant le département de la Mayenne en terme de plan d'eau. On dénombre 16 000 plans d'eau sur le département dont 6 500 de plus de 1000m<sup>2</sup>. 28% sont connus des services de la DDT. La DDT s'engage à libérer du temps à une vacataire afin nous préciser les statuts réglementaires des plans d'eau connus sur le bassin de l'Oudon. La régularisation des plans d'eau se fait au cas par cas et dépend de la date de construction du site, avant 1993 l'antériorité du plan d'eau favorise sa régularisation. La DDT prend en compte le critère surface >3000m<sup>2</sup> pour commencer à régulariser.

Pour information, une étude sur le Vicoin et sur la Jouanne recense 1500 plans d'eau dont 1/3 sont irréguliers.

Monsieur DEMEUSY rappelle également que les services de l'Etat sont défavorables à la création de nouveau plan d'eau.

Monsieur Jean Claude DELANOE, membre SBON, propose de prioriser les plans d'eau sur cours d'eau.

### Phase 3 : Analyse de l'impact des plans d'eau

#### Objectifs

- Identifier les paramètres déclassants
  - Identifier les plans d'eau impactants par masse d'eau
  - Identifier les plans d'eau impactants par BV, par CE
- Aboutir à un diagnostic des impacts des plans d'eau connectés sur les masses d'eau du BV
- Réaliser un atlas

#### Méthodologie proposée

- Requête attributaire SIG et analyse des paramètres suivants par masse d'eau :
  - La connectivité des plans d'eau
  - La superficie des plans d'eau
  - La densité des plans d'eau
  - La continuité écologique
  - La gestion quantitative

Une analyse des données cartographiques et téléphoniques va déterminer l'impact des plans d'eau sur la continuité écologique et sur la gestion quantitative. Il est question d'étudier la connectivité des plans d'eau à savoir le nombre de plan d'eau présent en cascade sur un cours d'eau. Une analyse de la superficie et de la densité des plans d'eau permettra de déterminer l'impact sur le milieu aquatique.

L'étude de la franchissabilité permettra d'évaluer l'impact des ouvrages sur la continuité écologique.

L'analyse de la gestion quantitative passe par l'évaluation du taux d'évaporation du plan d'eau. Monsieur DEMEUSY évoque la sur-évaporation qui d'après le SMIDAP doit être estimée à 0.5 l/s/ha.

Pour information, Monsieur DEMEUSY souligne que sur le département on recense plus de 10 000m<sup>3</sup> évaporés par jour.

## Phase 4 : Elaboration d'un programme d'actions

### 4.1. Proposition d'une stratégie d'intervention

#### Objectifs

- Définir une stratégie pour la définition d'un programme d'actions
- Proposer des scénarios en fonction des différents enjeux

➤ Aboutir à la validation d'une stratégie en collaboration avec COPIL

#### Méthodologie proposée

- Utilisation des données d'analyse de l'impact des plans d'eau
- Identification d'une échelle de travail
  - Par masse d'eau
  - Par bassin versant
  - Par cours d'eau
  - Par plan d'eau

❖ Validation en COPIL d'une stratégie d'intervention

La définition d'une stratégie d'intervention va dépendre de l'analyse des données récoltées. En fonction des résultats, une échelle de travail sera déterminée. Il sera question de cibler par exemple soit une masse d'eau, soit un bassin versant, soit un cours d'eau ou des plans d'eau. Madame Lénaïg LHERBIER, technicienne au SBON, précise qu'il est nécessaire de cibler en priorité les plans d'eau sur cours d'eau mais de prendre en compte les plans d'eau en dérivation en fonction de leur taille.

## Phase 4 : Elaboration d'un programme d'actions

### 4.2. Identification et priorisation des actions

#### Objectifs

- Identification des actions répondant aux différents enjeux
- Priorisation des actions

➤ Aboutir à la réalisation de fiches actions complètes

#### Méthodologie proposée

- Création de fiche action : réalisation, mise en œuvre, coûts, suivis...
- Création d'un outil comparatif des actions
  - Priorisation des actions
  - Évaluation de l'efficacité par rapport aux enjeux
  - Comparatif en terme de coûts

❖ Validation en COPIL des actions retenues pour le programme de travaux

La phase 4.2 a pour objectif de recenser sous forme de fiche l'ensemble des actions à mettre en œuvre (travaux, communication...).

## Phase 4 : Elaboration d'un programme d'actions

### 4.3. Etat des lieux des sites prioritaires

#### Objectifs

- Caractériser les données réelles sur site : continuité écologique, respect du DMR, usages
- Aboutir à un état des lieux des sites des prioritaires, identifier les actions à mettre en place sur le site

#### Méthodologie proposée

- Prendre contact avec les propriétaires
- Réaliser une fiche terrain et un questionnaire pour synthétiser les données
- Echange avec le propriétaire pour connaître : l'historique, la gestion, les usages, les problématiques rencontrées
- Réaliser le protocole ICE et identifier l'indice de continuité écologique
- Réaliser la mesure du débit d'étiage
- Réaliser une synthèse et une analyse des données récoltées
- Identifier les actions à mettre en place sur le site d'étude

Les sites prioritaires seront alors prospectés. La visualisation de l'ensemble des éléments du site (ouvrages) permettra d'étudier la faisabilité (foncière, usages).

## Phase 4 : Elaboration d'un programme d'actions

### 4.4. Programme d'actions

#### Objectifs

- Proposer des actions de restauration ciblées par site
- Localiser quantifier et chiffrer les actions
- Vérifier la faisabilité des actions retenues par le COPIL : statut foncier
- Définir des indicateurs de suivi par action

- Proposer un programme d'actions respectant les objectifs de la DCE tout en préservant les usages (loisirs, réserve de biodiversité...)

#### Méthodologie proposée

- Amélioration des fiches actions : personnalisation
  - Cartographie du site
- Estimation des coûts
- Recherche sur les indicateurs de suivi existants

- ❖ Validation en COPIL du programme d'actions



La phase 4.4 correspond à la proposition d'un programme d'actions sur des sites prioritaires. Il s'agit de proposer des solutions concrètes de restauration de la continuité écologique. Madame Régine TIELEGUINE, souligne que si des propriétaires semblent favorables à la mise en place de travaux d'aménagement sur leur plan d'eau avant la fin de l'étude, il serait peut-être bien de les prioriser.

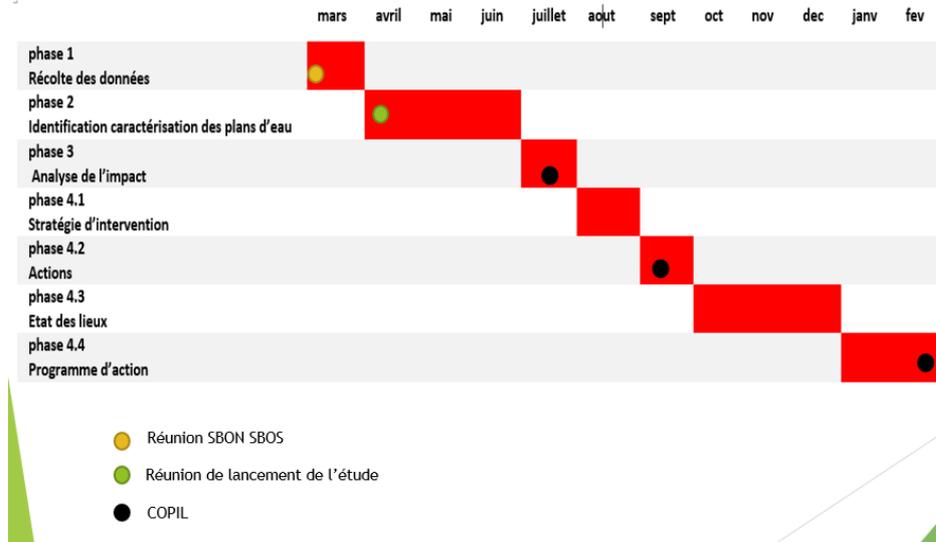
Madame LHERBIER indique qu'un projet de contournement de plan d'eau est en cours sur la commune de St Aignan sur Roë. Une première dynamique est en marche sur les plans d'eau publics.

Monsieur DEMEUSY complète en indiquant que l'Agence de l'Eau Loire Bretagne sera plus favorable sur l'engagement de travaux sur des plans d'eau réguliers que sur des plans d'eau irréguliers.

Madame PIAU demande si les moyens sont mis à disposition pour réaliser la phase après étude. Monsieur MICHEL indique que oui et qu'il est important de proposer des actions avant l'attribution des moyens.

Lieutenant BERNARD indique que l'étude semble intéressante et que les données seraient exploitables pour la recherche de réserve incendie. Il indique qu'un inventaire des plans d'eau de plus de 120m<sup>3</sup> a été réalisé en 2005.

## Calendrier



Le calendrier suivant est proposé pour cette étude, il pourra cependant évoluer en fonction de l'avancement du travail.

Le comité de pilotage valide le phasage proposé. Le comité de pilotage se réunira au mois de juillet 2017 pour valider l'analyse de l'impact des plans d'eau ainsi que les paramètres sélectionnés. La validation des actions se fera au mois de septembre 2017 puis en février 2018 le programme d'action se présentera au COPIL pour acceptation.

En conclusion, cette étude est caractérisée d'ambitieuse, longue mais intéressante pour avoir une vision d'ensemble de la problématique.

La réunion de lancement s'achève à 17h.

### - [Compte rendu du comité de pilotage du 3 octobre 2017](#)



### Compte rendu du comité de pilotage du 3 octobre 2017 Etude pour l'élaboration d'un programme d'actions sur les plans d'eau du bassin versant de l'Oudon

**Objet :** Présentation des résultats d'analyse de l'impact des plans d'eau connectés du bassin de l'Oudon.

**Objectif de la réunion :** Aboutir à la validation d'une zone de travail sur les plans d'eau du bassin de l'Oudon.

**Contexte :** La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des masses d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique.

Le bassin versant de l'Oudon est caractérisé par des étiages naturels sévères et connaît des déficits quantitatifs récurrents.

Cette situation de déficit quantitatif chronique provoque une insécurité dans l'alimentation en eau potable et des conflits d'usages.

En 2015, la C.L.E. du bassin versant de l'Oudon a conclu une étude pour la répartition de la ressource en eau entre les usages et les milieux aquatiques. Cette étude s'est traduite par un plan d'actions pour assurer cette bonne répartition. Parmi ces actions, agir sur les plans d'eau et les ouvrages hydrauliques est un levier pour améliorer la gestion de la ressource.

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau afin de répondre aux enjeux réglementaires. Cette étude a pour enjeu principal la reconquête de la continuité écologique, cependant l'aspect quantitatif sera également pris en compte.

**Personnes présentes :**

- Monsieur Louis MICHEL, président du SBON et de la CLE
- Monsieur Hervé FOUCHER, vice-président du SBON
- Madame Régine TIELEGUINE, directrice CLE et SBOS
- Monsieur Sylvain LACÔTE, ingénieur milieux aquatiques, SBOS
- Lieutenant Philippe BERNARD, SDIS 53
- Madame Marie-Claire SEBY, inspecteur de l'environnement à l'Agence Française pour la biodiversité
- Monsieur Olivier LEROYER, chef du service départemental, Agence Française pour la Biodiversité
- Madame Marie-Laure PIAU, chargée de mission milieux aquatiques Fédération de pêche 53
- Madame Karine RAVAUX, chef du service milieux et paysages, Conseil départemental de la Mayenne
- Monsieur Pascal TRINTIGNAC, conseiller aquacole, SMIDAP
- Monsieur Bertrand De La RIVIERE, président du syndicat des étangs de la Mayenne et de la Sarthe
- Monsieur Jean Claude GANDON, président régional du groupement des aquaculteurs en eau douce
- Monsieur Cyril DEMEUSY, responsable de l'unité milieux aquatiques DDT 53
- Madame Emeline GUAIS, technicienne de rivière SBON
- Madame Lénéaïg LHERBIER, technicienne de rivière SBON
- Madame Sophie PERCHET, chargée de mission Plan d'eau

**Personnes excusées :**

- Monsieur Patrick MUR, directeur Mayenne Nature Environnement
- Monsieur Alain BRIQUET, membre du bureau du SBON

### Compte rendu :

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon. La réalisation d'une étude sur la gestion quantitative démontre des problématiques associées à la présence importante de plan d'eau sur le bassin versant. Le comité de pilotage se déroule le 3 octobre 2017 à 9h00 à la maison de communauté de Cossé le Vivien.

Sophie PERCHET commence la présentation de son diaporama. La présentation rappelle le contexte et les enjeux de cette étude.

## Contexte et enjeux de l'étude

- **Directive Cadre sur l'Eau de 2000** = impose le bon état écologique des masses d'eau
- **Paramètres pris en compte** = continuité écologique + gestion quantitative
  
- Bassin de l'Oudon : caractérisé par des **étiages sévères** = conflit d'alimentation et d'usage (Etude gestion quantitative, 2014, SAFEGE)
  
- C.L.E = propose de réaliser **une étude sur les plans d'eau**
  
- Le syndicat du bassin de l'Oudon lance l'étude sur les plans d'eau dans le cadre du CTMA.
  
- **Objectifs :**
  - **Réaliser une base de données complètes sur les plans d'eau connectés**
  - **Mettre en place des actions de restauration de la continuité écologique**

3

## Contexte et enjeux de l'étude

### ○ Enjeux

- Environnementaux :
  - Retrouver un bon état écologique des masses d'eaux
  - Respecter la réglementation
  - **Rétablir la continuité écologique**
  - Prendre en compte l'aspect quantitatif
- Sociaux : concilier les usages locaux
- Economiques : établir un compromis entre les coûts et les actions

Mettre en place un  
programme d'actions  
opérationnel



4

Il est rappelé les différentes phases de cette mission. Ce comité de pilotage a pour but aujourd'hui de présenter les résultats de l'analyse de l'impact des plans d'eau connectés du bassin de l'Oudon.

## Déroulement de l'étude

- Phase 1 : Récolte des données
- Phase 2 : Identification et caractérisation des plans d'eau connectés du bassin versant
- Phase 3 : Analyse de l'impact des plans d'eau
- Phase 4 : Elaboration d'un programme d'actions

5

Il est ensuite présenté l'état des lieux des plans d'eau connectés sur bassin de l'Oudon (cf. diaporama en pièce jointe).

La diapositive suivante résume cet état des lieux.

## Résumé de l'état des lieux

- 1177 plans d'eau sont dans la bande tampon
  - 462 sur cours d'eau
  - 715 en dérivation
  
- Le bassin versant de l'Oudon = plus grand nombre de plans d'eau connectés (496)
  - On dénombre 280 plans d'eau sur cours d'eau
- Le bassin versant de la Mée = plus petite nombre de plans d'eau connectés (97)
- Les plans d'eau sur cours d'eau sont compris en majorité entre 1000 et 5000 m<sup>2</sup>
- Environ 50% des plans d'eau ont une superficie > 1000m<sup>2</sup>
- Le bassin versant de l'Usure est celui avec le plus de superficie en eau
- Les bassins versants de l'Oudon et de l'Usure = forte superficie de plans d'eau sur cours d'eau

17

Monsieur TRINTIGNAC compare le pourcentage de surface en plan d'eau du bassin de l'Oudon 1% avec la moyenne régionale 0.67%. Pour avoir un ordre d'idée, il précise que le secteur de la Brenne est composé de 6% de plans d'eau.

Monsieur TRINTIGNAC indique que de nombreux grands plans d'eau ont disparus depuis les dernières années et qu'il serait intéressant de refaire ce travail de superficie en plan d'eau avant CASINI afin de comparer. Il précise qu'il est important de comprendre l'impact des plans d'eau sur la ressource en eau et qu'un bilan hydrique avec les entrées et les sorties serait intéressant.

Monsieur TRINTIGNAC indique que la sur évaporation dépend du type de sol et qu'elle est différente entre une chânaie et une jonchaie par exemple.

Monsieur DE LA RIVIERE propose de prendre en compte la période, en effet les superficies des plans d'eau varient en fonction de la saisonnalité.

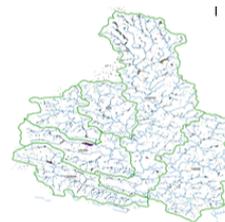
L'analyse de l'impact des plans d'eau connectés a été réalisée en prenant en compte les différents paramètres indiqués dans la diapositive suivante :

## Phase 3 : Analyse de l'impact des plans d'eau connectés

### ○ Analyse de l'impact des plans d'eau

#### ○ Paramètres étudiés :

- Les plans d'eau présents sur une masse d'eau prioritaire
- La propriété communale
- La densité des plans d'eau connectés par BV
- La densité des plans d'eau connectés en rapport avec la superficie du bassin versant
- La superficie des plans d'eau connectés par BV
- La superficie de plans d'eau connectés en rapport avec la superficie du bassin versant
- La taille des plans d'eau
- La connectivité des plans d'eau
- L'état de la continuité écologique
- Les prélèvements sur le bassin versant
- Le taux d'étagement par bassin versant
- La présence de plans d'eau sur cours d'eau classés
- La présence de plans d'eau sur un espace protégé
- Le taux d'évaporation
- La localisation : sur cours d'eau principaux ou secondaires
- La faisabilité



19

En résumé, l'analyse de l'impact cible 2 sous bassins versants :

## Proposition d'axes de réflexion



D'après les analyses des paramètres étudiés, on retrouve 2 bassins versants se distinguent (12 paramètres sur 19) :

#### - L'Amont du bassin versant de l'Oudon

- 135 plans d'eau sur cours d'eau
  - 43 de plus de 1000m<sup>2</sup>
  - 92 de moins de 1000m<sup>2</sup>
- 181 plans d'eau en dérivation
  - 71 de plus de 1000m<sup>2</sup>
  - 110 de moins de 1000m<sup>2</sup>

- 204 plans d'eau sur cours d'eau
- ✓ 84 plans d'eau sur cours d'eau +1000m<sup>2</sup>

#### - Le Chéran

- 69 plans d'eau sur cours d'eau
  - 41 de plus de 1000m<sup>2</sup>
  - 28 de moins de 1000m<sup>2</sup>
- 87 plans d'eau en dérivation
  - 29 de plus de 1000m<sup>2</sup>
  - 58 de moins de 1000m<sup>2</sup>

- 268 plans d'eau en dérivation
- ✓ 100 plans d'eau en dérivation +1000m<sup>2</sup>

- 184 plans d'eau +1000m<sup>2</sup>

45

- L'amont de bassin versant de l'Oudon
- Le Chéran

Monsieur Michel, Monsieur DEMEUSY et Monsieur LEROYER, proposent de travailler en priorité sur le bassin versant du Chéran d'après les observations du PAOT. Il est indiqué que le bassin versant du Chéran est susceptible d'atteindre le bon état écologique.

Madame LHERBIER, explique que sur le bassin versant du Chéran des actions de restauration de la continuité écologique sont en cours. En effet, des études sont portées sur le plan d'eau de St Aignan sur Roë et celui de St Saturnin du Limet.

Madame RAVAUX, rappelle que l'Oudon Nord subit de forts étiages.

Madame TIELEGUINE propose de travailler sur les plans d'eau communaux, ceux de plus de 3 hectares et ceux situés dans un espace protégé.

Monsieur DE LA RIVIERE, indique que c'est travail un au cas par cas et qu'il est essentiel de travailler avec l'ensemble des partenaires. Il précise également que les activités piscicoles favorisent le bon fonctionnement et apportent un intérêt économique aux plans d'eau. C'est un long travail de pédagogie à mettre en place.

Monsieur GANDON valide ces propos et souligne que la réalisation de vidange favorise la biodiversité.

Monsieur DEMEUSY précise qu'il est possible de travailler sur les plans d'eau régularisés en fonction des opportunités et qu'il faut cibler le Chéran et les plans d'eau communaux.

Monsieur LEROYER et Madame PIAU indiquent qu'il est important de réaliser un inventaire terrain complet et de prendre en compte les aspects et l'état des ouvrages afin de mettre en œuvre des actions de restauration pragmatiques.

Monsieur TRINTIGNAC rappelle qu'il est difficile d'estimer l'impact cumulé les plans d'eau sur un cours d'eau et que celui-ci ne dépend pas exclusivement de la taille du plans d'eau.

Madame PIAU propose de mettre en place un suivi de température sur des plans d'eau afin de mesurer l'impact de celui-ci sur le milieu récepteur.

En conclusion, il est convenu avec l'ensemble des partenaires de travailler sur le sous bassin versant du Chéran, sur les plans d'eau communaux et de saisir toutes les opportunités de travail quand elles se présenteront.

En résumé, le travail va se concentrer sur les 84 plans d'eau sur cours d'eau de superficies variables ce qui englobe les plans d'eau du Chéran et les plans d'eau communaux.

Madame TIELEGUINE demande à Monsieur DE LA RIVIERE de suivre de près les inventaires terrain afin d'assurer un appui technique. Monsieur DE LA RIVIERE accepte de participer aux inventaires terrain.

Madame PIAU propose également une validation de la fiche terrain par l'ensemble des partenaires de cette étude.

Madame PERCHET résume les éléments évoqués pour le choix de la zone d'étude.

Monsieur Michel conclut la séance qui se clôture à 11h.

- [Compte rendu du comité de pilotage du 13 décembre 2017](#)



**Compte rendu du comité de pilotage du 13 décembre 2017**  
**Etude pour l'élaboration d'un programme d'actions**  
**sur les plans d'eau du bassin versant de l'Oudon**

**Objet :** Présentation des résultats de l'inventaire terrain sur les plans d'eau ciblés et validation des fiches actions.

**Objectif de la réunion :** Aboutir à la validation des fiches actions. Valider la mise en œuvre d'un programme d'actions opérationnel post-étude.

**Contexte :** La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des masses d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique.

Le bassin versant de l'Oudon est caractérisé par des étiages naturels sévères et connaît des déficits quantitatifs récurrents.

Cette situation de déficit quantitatif chronique provoque une insécurité dans l'alimentation en eau potable et des conflits d'usages.

En 2015, la C.L.E. du bassin versant de l'Oudon a conclu une étude pour la répartition de la ressource en eau entre les usages et les milieux aquatiques. Cette étude s'est traduite par un plan d'actions pour assurer cette bonne répartition. Parmi ces actions, agir sur les plans d'eau et les ouvrages hydrauliques est un levier pour améliorer la gestion de la ressource.

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau afin de répondre aux enjeux réglementaires. Cette étude a pour enjeu principal la reconquête de la continuité écologique, cependant l'aspect quantitatif sera également pris en compte.

**Personnes présentes :**

- Monsieur Louis MICHEL, président du SBON et de la CLE
- Monsieur Rémi GAROT, vice-président du SBON
- Monsieur Jean Claude DELANOE, membre du bureau du SBON
- Madame Marie-Claire SEBY, inspecteur de l'environnement à l'Agence Française pour la biodiversité
- Monsieur Patrick MUR, directeur Mayenne Nature Environnement
- Madame Maud COURCELAUD, agence de l'eau Loire Bretagne
- Monsieur Bertrand De La RIVIERE, président du syndicat des étangs de la Mayenne et de la Sarthe
- Monsieur Cyril DEMEUSY, responsable de l'unité milieux aquatiques DDT 53
- Madame Alice HAUMONT, vacataire à la DDT 53

- Madame Emeline GUAIS, technicienne de rivière SBON
- Madame Lénaïg LHERBIER, technicienne de rivière SBON
- Madame Sophie PERCHET, chargée de mission Plan d'eau

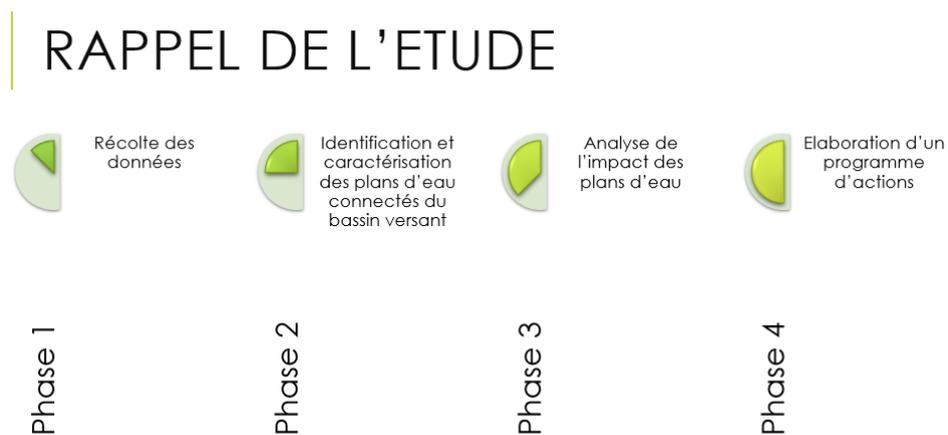
**Personnes excusées :**

- Madame Régine TIELEGUINE, directrice CLE et SBOS
- Monsieur Sylvain LACÔTE, ingénieur milieux aquatiques, SBOS
- Lieutenant Philippe BERNARD, SDIS 53
- Monsieur Olivier LEROYER, chef du service départemental, Agence Française pour la Biodiversité
- Monsieur Pascal TRINTIGNAC, conseiller aquacole, SMIDAP
- Madame Karine RAVAUX, chef du service milieux et paysages, Conseil départemental de la Mayenne
- Madame Marie-Laure PIAU, chargée de mission milieux aquatiques Fédération de pêche 53

**Compte rendu :**

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon. La réalisation d'une étude sur la gestion quantitative démontre des problématiques associées à la présence importante de plan d'eau sur le bassin versant. Le comité de pilotage se déroule le 13 décembre 2017 à 9h00 à la maison de communauté de Cossé le Vivien.

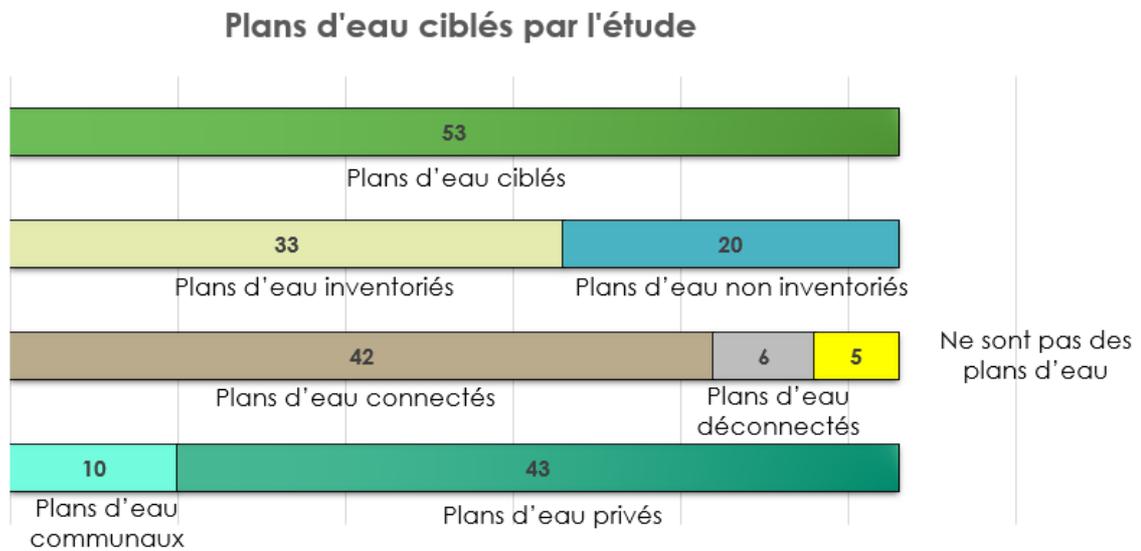
Monsieur MICHEL introduit la séance et laisse la parole à Sophie PERCHET. Sophie PERCHET commence la présentation de son diaporama. La présentation rappelle le phasage de l'étude.



La partie 4 de l'étude est en phase d'élaboration. Ce comité de pilotage a pour but aujourd'hui de présenter les résultats de l'inventaire terrain réalisé sur les plans d'eau ciblés et de valider les fiches actions.

Pour rappel, le dernier comité de pilotage du 3 octobre 2017, cible en particulier les plans d'eau sur cours d'eau présents sur le bassin versant du Chéran mais également les plans d'eau communaux.

53 plans d'eau sont donc ciblés par l'inventaire terrain.



33 plans d'eau sur cours d'eau ont été inventoriés en présence du propriétaire. 20 plans d'eau restent donc non inventoriés, en cause, la disponibilité ou la volonté des propriétaires de participer à cette étude.

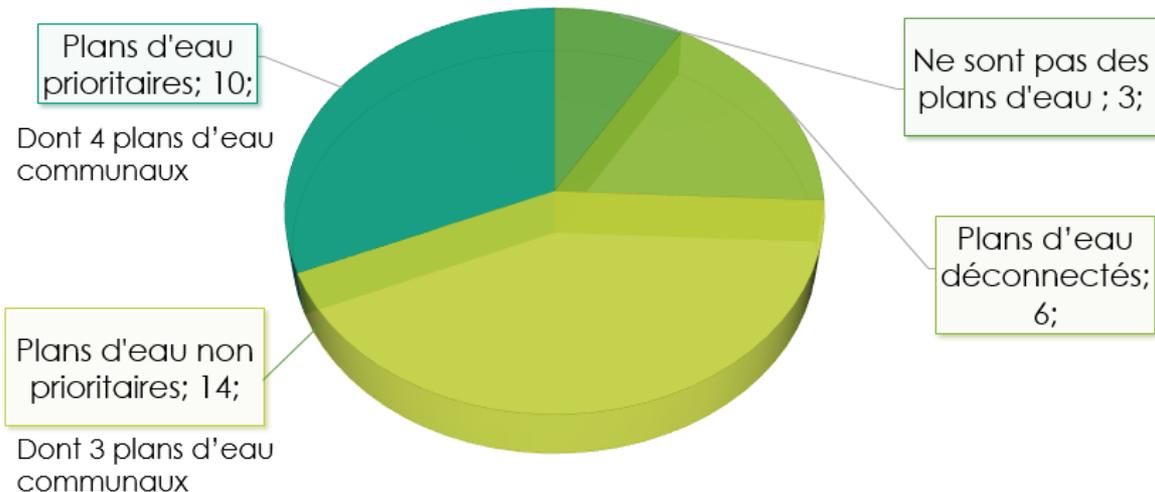
42 plans d'eau sont connectés et influencent donc le cours d'eau.

6 plans d'eau sont en réalité déconnectés du cours d'eau, même en terme d'alimentation.

5 pièces d'eau ne sont pas des plans d'eau mais bien souvent des bassins tampons, des zones humides ou du stockage agricole.

10 plans d'eau sont communaux et 43 sont privés.

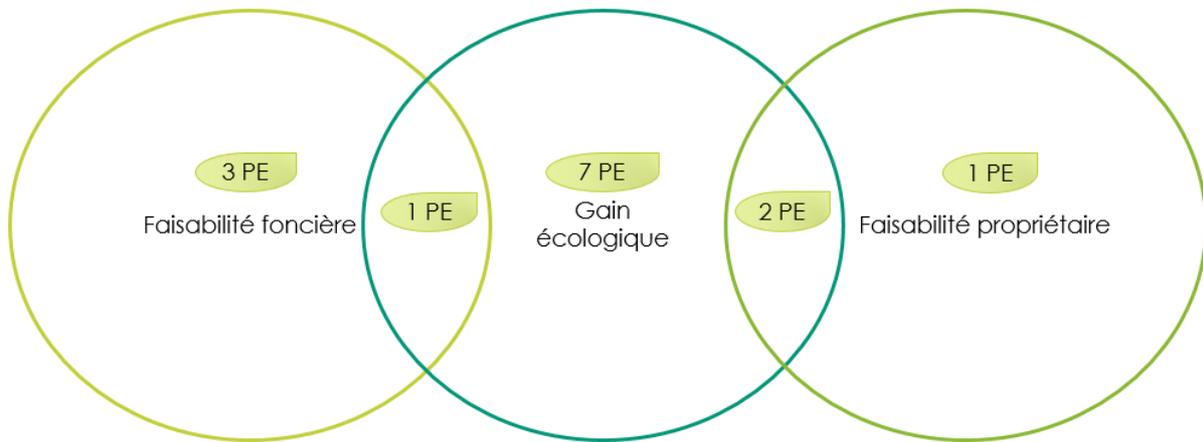
### DÉTAIL DES 33 PLANS D'EAU INVENTORIÉS



Sur les 33 plans d'eau inventoriés, il est recensé 3 pièces d'eau n'étant pas des plans d'eau, 6 plans d'eau déconnectés du cours d'eau, 14 plans d'eau prioritaires dont 3 communaux et 10 plans d'eau prioritaires dont 4 communaux.

Les plans d'eau déconnectés qui ne seront donc pas intégrés dans le programme d'actions sont présentés un par un (cf. diaporama).

De manière un peu plus détaillée, les plans d'eau non prioritaires sont à leur tour présentés.



Les trois paramètres étudiés permettant de prioriser ou non le plan d'eau sont : la faisabilité foncière, la faisabilité attribuée par le propriétaire et le potentiel gain écologique.

En majorité, le paramètre qui classe le plan d'eau comme non prioritaire est le manque de gain écologique, puis en second temps la faisabilité foncière.

Les plans d'eau prioritaires sont présentés en dernier temps.

#### Conclusion de l'inventaire terrain

Les communes concernées par cette étude souhaitent conserver leur plan d'eau, site de loisirs et de promenade de la commune. Une approche particulière sera mise en place afin de présenter aux communes l'ensemble des solutions de restauration envisageables sur un plan d'eau sur cours d'eau. La visite des plans d'eau privés démontre un attachement particulier des propriétaires. Le plan d'eau est bien souvent un site très ancré dans le patrimoine familial. Il est constaté bien souvent un manque de gestion adaptée au bon fonctionnement des plans d'eau.

#### Difficultés rencontrées

L'inventaire terrain a nécessité en amont une prise de contact et de rendez vous avec les propriétaires des plans d'eau ciblés. Il a été par moment difficile de trouver les coordonnées des propriétaires mais également de prendre rendez-vous avec les personnes habitant dans une autre région ou encore ne souhaitant pas participer à l'étude. Il est constaté une mauvaise compréhension des acteurs de l'environnement par les propriétaires des plans d'eau. Une communication plus intense sur les acteurs et les enjeux et objectifs de cette étude permettrait sans doute de palier à ce manque d'informations.

Il est ensuite présenté les fiches actions :

# FICHES ACTIONS

Divisées en 4 types d'actions :

## - Etudes

- Fiche action 1 : Animer le programme d'actions
- Fiche action 2 : Mener des études sur les plans d'eau sur cours d'eau
- Fiche action 3 : Faire un appel à projet sur le bassin versant de l'Oudon

## - Travaux

- Fiche action 4 : Déconnecter un plan d'eau sur cours d'eau
- Fiche action 5 : Supprimer un plan d'eau sur cours d'eau
- Fiche action 6 : Mettre en place un dispositif de franchissement piscicole

## - Gestion

- Fiche action 7 : Mettre en place une gestion adaptée des débits restitués sur un plan d'eau sur cours d'eau
- Fiche action 8 : Mettre en place une gestion adaptée sur un plan d'eau sur cours d'eau
- Fiche action 9 : Réaliser un abaissement test des plans d'eau sur cours d'eau

## - Communication

- Fiche action 10 : Communiquer sur les enjeux associés à une bonne gestion des plans d'eau

Ces fiches actions sont divisées en 4 types : études, travaux, gestion et communication.

Le contenu des fiches actions est détaillé dans le diaporama ci-joint.

Il est ensuite détaillé les fiches actions correspondantes à chaque site prioritaire.



En premier temps, il est convenu de travailler sur un programme post étude. Celui-ci inclut la rencontre des propriétaires des plans d'eau ciblés prioritaires et la mise en œuvre d'outils de communication.

En second temps, il est proposé de mettre en place un programme d'actions.

Monsieur DE LA RIVIERE souligne que cette mission nécessite une bonne pédagogie afin de présenter aux propriétaires les enjeux et les objectifs portés par le syndicat. Il rappelle que les plans d'eau font partie du patrimoine naturel et qu'il a fallu du temps pour déstructurer les cours d'eau donc il en faudra autant pour les restaurer.

Monsieur MICHEL rappelle que le Chéran se rapproche du bon état écologique et qu'il est donc intéressant de travailler sur ce secteur.

Madame COURCELAUD indique que le Chéran est le premier bassin versant à bénéficier d'un travail sur les plans d'eau connectés.

Le comité de pilotage évoque la communication à plus large spectre. En effet, Monsieur DE LA RIVIERE, Monsieur GAROT et Monsieur DELANOE proposent de réaliser des réunions d'échanges avec les communes, les élus mais aussi avec les propriétaires de plans d'eau sur cours d'eau.

La fiche action 3 qui concerne la mise en œuvre d'un appel à projet interroge Madame COURCELAUD. Elle indique qu'il serait préférable de se focaliser sur les plans d'eau ciblés comme prioritaires avant de vouloir travailler sur une plus grande échelle. Le bassin versant du Chéran sera le bassin versant de référence en terme d'actions de restauration de la continuité écologique.

Madame COURCELAUD propose d'utiliser des outils de dessin afin de permettre une visualisation plus claire des projets envisagés sur chaque site. Apporter un support dans une phase de concertation faciliterait les échanges.

Sophie PERCHET présente la fiche action concernant la gestion des plans d'eau, différents avis et propositions sont évoqués.

- Monsieur DE LA RIVIERE préconise une vidange régulière mais aussi une période d'assez de 12 mois dans le but de minéraliser les vases et ainsi limiter le curage des plans d'eau. Le bénéfice serait ainsi porté sur la biodiversité mais aussi sur la qualité de l'eau.
- Monsieur MUR propose de compléter la fiche action 8 par la gestion de l'interface eau/berge afin de limiter l'entretien mécanique et de favoriser la biodiversité terrestre mais aussi aquatique. Cette gestion serait réalisée en parallèle de la gestion des niveaux d'eau au sein du plan d'eau.

Pendant la présentation des solutions de restauration attribuées par site, Madame COURCELAUD propose de mettre en œuvre des abaissements progressifs sur certains sites ou encore de réaliser au cas par cas des études de sol ou des études géotechniques.

Madame COURCELAUD demande à ce qu'aucune solution ne soit écartée. Il est essentiel de proposer toutes les solutions de restauration de la continuité écologique aux propriétaires. Certains arguments sont proposés pour les plans d'eau communaux afin de favoriser la suppression des pièces d'eau.

- Madame GUAIS propose de mettre en avant la différence de coûts associés à la gestion et à l'entretien d'un plan d'eau en comparaison avec un cours d'eau.
- Madame COURCELAUD met en avant la compensation écologique liée à un projet d'urbanisme comme argument majeur dans la suppression d'un plan d'eau communal.

Madame GUAIS et Monsieur DEMEUSY évoquent la création d'une charte vidange et insistent sur la communication liée à cette gestion. Cette charte ne concernera pas les exigences autour du débit minimal réservé puisqu'il s'agit d'une obligation réglementaire.

Monsieur DE LA RIVIERE insiste sur le fait qu'il est nécessaire que les propriétaires fassent les démarches nécessaires pour régulariser leur plan d'eau.

Il est également important d'analyser les statuts piscicoles de chaque site prioritaire.  
Monsieur Michel conclut la séance qui se clôture à 11h.

- [Compte rendu du comité de pilotage du 21 février 2018](#)



**Compte rendu du comité de pilotage du 21 février 2018**  
**Etude pour l'élaboration d'un programme d'actions**  
**sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon**

**Objet :** Récapitulatif des résultats de l'étude et bilan de l'élaboration d'un programme d'actions sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon.

**Contexte :** La Directive Cadre sur l'Eau de 2000 impose à plus ou moins courte échéance le retour au bon état écologique des masses d'eau. Ce bon état écologique passe par la reconquête de la continuité écologique.

Le bassin versant de l'Oudon est caractérisé par des étiages naturels sévères et connaît des déficits quantitatifs récurrents.

Cette situation de déficit quantitatif chronique provoque une insécurité dans l'alimentation en eau potable et des conflits d'usages.

En 2015, la C.L.E. du bassin versant de l'Oudon a conclu une étude pour la répartition de la ressource en eau entre les usages et les milieux aquatiques. Cette étude s'est traduite par un plan d'actions pour assurer cette bonne répartition. Parmi ces actions, agir sur les plans d'eau et les ouvrages hydrauliques est un levier pour améliorer la gestion de la ressource.

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau afin de répondre aux enjeux réglementaires. Cette étude a pour enjeu principal la reconquête de la continuité écologique, cependant l'aspect quantitatif sera également pris en compte.

**Personnes présentes :**

- Monsieur Louis MICHEL, président du SBON et de la CLE
- Monsieur Jean Claude DELANOE, vice-président du Chéran
- Monsieur Alain BRIQUET, délégué du Syndicat du Bassin de l'Oudon
- Monsieur Brune GAUME, délégué du Syndicat du Bassin de l'Oudon
- Madame Marie-Claire SEBY, inspecteur de l'environnement à l'Agence Française pour la biodiversité
- Madame Maud COURCELAUD, agence de l'eau Loire Bretagne
- Monsieur Bertrand De La RIVIERE, président du syndicat des étangs de la Mayenne et de la Sarthe
- Monsieur Sylvain LACÔTE, ingénieur milieux aquatiques, SBOS
- Monsieur Pascal TRINTIGNAC, conseiller aquacole, SMIDAP

- Monsieur Jean Claude GANDON, président régional du groupement des aquaculteurs en eau douce
- Madame Karine RAVAUX, chef du service milieux et paysages, Conseil départemental de la Mayenne
- Madame Marie-Laure PIAU, chargée de mission milieux aquatiques Fédération de pêche 53
- Madame Lénaïg LHERBIER, technicienne de rivière SBON
- Madame Sophie PERCHET, chargée de mission Plans d'eau

**Personnes excusées :**

- Madame Régine TIELEGUINE, directrice CLE et SBOS
- Madame Emeline GUAIS, technicienne de rivière SBON
- Monsieur Cyril DEMEUSY, responsable de l'unité milieux aquatiques DDT 53
- Monsieur Patrick MUR, directeur Mayenne Nature Environnement
- Lieutenant Philippe BERNARD, SDIS 53
- Monsieur Joël Roncin, Vice-président Milieux Aquatiques du Syndicat du Bassin de l'Oudon

**Compte rendu :**

Le syndicat de bassin de l'Oudon lance une étude sur les plans d'eau connectés du bassin versant de l'Oudon. La réalisation d'une étude sur la gestion quantitative démontre des problématiques associées à la présence importante de plan d'eau sur le bassin versant. Le comité de pilotage se déroule le 21 février 2018 à 14h00 à la maison de communauté de Cossé le Vivien.

Monsieur MICHEL introduit la séance et présente l'étude. Il indique que l'objectif est de retrouver le bon état écologique sur la masse d'eau du Chéran.

Il laisse la parole à Sophie PERCHET. Sophie PERCHET commence la présentation de son diaporama. La présentation rappelle le contexte et le phasage de l'étude.

## Contexte de l'étude

Directive Cadre sur l'Eau de 2000 = impose le bon état écologique des masses d'eau

Paramètres pris en compte = continuité écologique + gestion quantitative

Le syndicat du bassin de l'Oudon lance l'étude sur les plans d'eau dans le cadre du CTMA.

### Objectifs :

- ✓ Réaliser une base de données complète sur les plans d'eau connectés
- ✓ Mettre en place des actions de restauration de la continuité écologique
- ✓ Mettre en place un programme d'actions opérationnel



Récolte des données

Phase 1



Identification et caractérisation des plans d'eau connectés du bassin versant

Phase 2



Analyse de l'impact des plans d'eau

Phase 3



Elaboration d'un programme d'actions

Phase 4

## Phasage de l'étude

## Phase 2 : identification et caractérisation des plans d'eau connectés

9

Travail sur les plans d'eau connectés

=

plans d'eau en barrage de cours d'eau + plans d'eau présents à 20m du cours d'eau

Analyse spatiale sous le logiciel QGIS



Il est rappelé qu'une cartographie a révélé la présence de 3301 pièces d'eau de toutes superficies confondues sur le bassin de l'Oudon nord.

1177 plans d'eau sont connectés, c'est-à-dire qu'ils sont en barrage de cours d'eau ou présents à 20m de celui-ci.

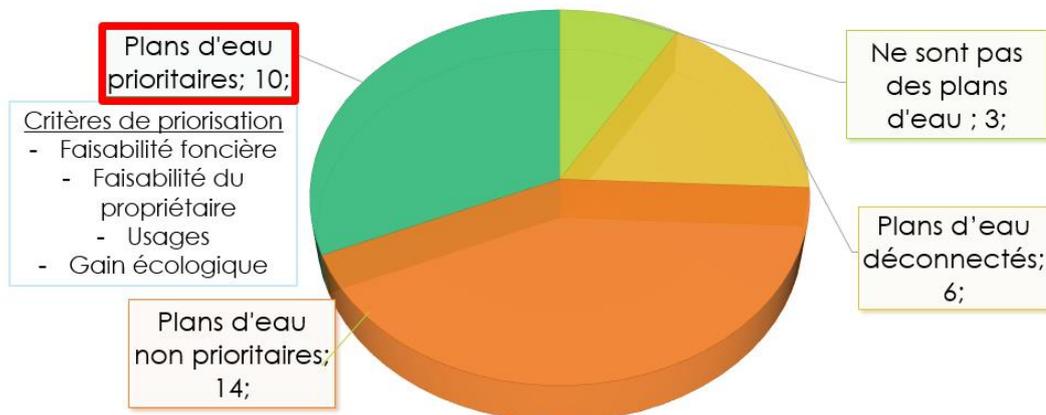
Le travail s'est focalisé, après validation en comité de pilotage, sur le bassin versant du Chéran mais aussi sur les plans d'eau communaux sur cours d'eau.

53 plans d'eau sur cours d'eau ont donc été sélectionnés pour un inventaire terrain.

## Phase 3 : Analyse de l'impact des plans d'eau connectés

18

DÉTAIL DES 33 PLANS D'EAU INVENTORIÉS



Sur les 53 plans d'eau ciblés, 33 plans d'eau ont été inventoriés sur le terrain. 20 plans d'eau n'ont pas été visités puisque les propriétaires n'ont pas souhaité participer à cette étude.

L'inventaire terrain a permis de cibler 10 plans d'eau comme prioritaires parmi les 33 inventoriés. Les critères de priorisation ont été : la faisabilité foncière, la volonté du propriétaire, les usages et le gain écologique.

#### Fiches actions validées

Les fiches actions sont divisées en 4 types :

#### **Etudes**

Fiche action 1 : Animer le programme d'actions

Fiche action 2 : Mener des études sur les plans d'eau sur cours d'eau

#### **Travaux**

Fiche action 3 : Déconnecter un plan d'eau sur cours d'eau

Fiche action 4 : Supprimer un plan d'eau sur cours d'eau

Fiche action 5 : Mettre en place un dispositif de franchissement piscicole

#### **Gestion**

Fiche action 6 : Mettre en place une gestion adaptée des débits restitués sur un plan d'eau sur cours d'eau

Fiche action 7 : Mettre en place une gestion adaptée sur un plan d'eau sur cours d'eau

Fiche action 8 : Réaliser un abaissement test des plans d'eau sur cours d'eau

#### **Communication**

Fiche action 9 : Communiquer sur les enjeux associés à une bonne gestion des plans d'eau

Il est rappelé que 9 fiches actions ont été validées par le comité de pilotage précédent. Ces fiches actions serviront de base pour l'élaboration du programme d'actions sur les plans d'eau connectés du bassin de l'Oudon.

Une deuxième rencontre a été organisée avec les propriétaires des 10 plans d'eau prioritaires. Les objectifs de ces rencontres étaient :

- Présenter à nouveau les enjeux et objectifs de cette étude
- Rappeler les obligations réglementaires
- Proposer aux propriétaires une étude qui aura pour objectif la réalisation d'un état des lieux complet du plan d'eau et de son fonctionnement mais aussi la proposition de scénario allant de la déconnexion à la suppression (aspects économiques et écologiques développés).

Plans d'eau	Etudes
Plan d'eau communal de Cossé le Vivien	Souhaite réaliser une étude
Plan d'eau communal de Marigné Peuton	Souhaite réaliser une étude
Plan d'eau communal de St Saturnin du Limet	Ne souhaite pas réaliser une étude
Plan d'eau communal de St Martin du Limet	Souhaite réaliser une étude
Plan d'eau privé Société DIRICKX	Souhaite réaliser une étude
Plan d'eau privé et communal M.Madiot	Ne souhaite pas réaliser une étude
Plans d'eau privés M,Brasselet	Souhaite réaliser des travaux d'aménagements
Plan d'eau privé M,Bretonnier	N'a pas donné suite aux demandes du syndicat
Plan d'eau privé Maison de Retraite de St Saturnin du Limet	Etude en cours

A cet instant, les propriétaires de trois plans d'eau communaux (Cossé le Vivien, Marigné Peuton et St Martin du Limet) ainsi qu'un propriétaire privé, semblent valider la réalisation d'une étude.

Le cas des plans d'eau de Monsieur Brasselet est différent. Il s'agit de deux pièces d'eau calées par la présence de buses, ici la volonté est de recréer un cours d'eau naturel.

Madame Courcelaud souligne que ce genre d'étude a déjà été réalisée mais pas forcément avec la bonne approche.

Madame Piau rappelle que la gestion des plans d'eau est en générale à améliorer.

Monsieur Gandon indique qu'il manque des outils pour aider les personnes qui souhaitent valoriser leur plan d'eau avec une activité économique.

Monsieur Trintignac propose la mise en place d'un guide sur les bonnes pratiques associées au plan d'eau. Madame Perchet indique qu'un projet de guide est en cours et que les partenaires seront sollicités pour travailler dessus.

Madame Courcelaud rappelle que c'est un travail au cas par cas.

Monsieur Trintignac rappelle qu'il est important de comprendre les termes eau close et eau libre et qu'il ne faut pas confondre la réglementation eau et la réglementation pêche.

Monsieur Trintignac s'interroge sur la réalisation et le contenu de telles études. Madame Lherbier rappelle que les études peuvent être composées d'un relevé topographique et/ ou d'une bathymétrie, d'un état des lieux complet, d'une proposition de scénarii, d'un chiffrage, d'une évaluation des impacts et parfois d'une modélisation hydraulique.

Madame Courcelaud indique que l'agence de l'eau appliquera la démarche coût/bénéfice.

Monsieur Gandon, Monsieur Trintignac et Monsieur De la Rivière rappelle le bénéfice d'un abaissement prolongé sur la minéralisation des vases mais aussi sur la production piscicole. Monsieur De la Rivière indique qu'il est nécessaire de rappeler la réglementation aux propriétaires et de revaloriser les plans d'eau.

Madame Courcelaud souligne qu'une communication sur des supports variés permet de cibler le plus large public.

Madame Perchet termine en soulignant qu'une étude similaire sera réalisée sur la partie sud du bassin de l'Oudon et permettra d'avoir un état des lieux exhaustif.

Monsieur Michel conclut la séance qui se clôture à 15h30.