

*Syndicat mixte du bassin de l'Authion et de ses affluents*



# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES

**Rapport de bilan et d'évaluation**

**contre  
champ**



**cereg**

ÉTUDES - MESURES - MAÎTRISE D'ŒUVRE

Juillet 2020



## LE PROJET

Client	<b>Syndicat mixte du bassin de l'Authion et de ses affluents</b>
Projet	<b>Etude Bilan des programmes d'actions des Contrats Territoriaux du Bassin versant de l'Authion. Restauration des milieux aquatiques</b>
Intitulé du rapport	<b>Rapport de bilan et d'évaluation</b>

## LES AUTEURS

	<b>SAS CEREG Ingénierie Sud-Ouest</b> Siège social Toulouse : Innopolis A – 1 149, rue de la Pyrénéenne – 31 670 LABEGE – Tel : 05.61.73.35.38 – Fax : 09.72.35.05.52 – toulouse@cereg.com Antenne de Nantes : Europarc de la Chantrerie – 3, rue Edouard Nignon – CS 97216 – 44 372 NANTES Cedex 3 – Tel : 06.75.88.82.14 – nantes@cereg.com www.cereg.com
	<b>Contrechamp</b> 2, place Chardonnet – 69 001 LYON – Tél : 04.78.39.31.18 – pierrefillatre@contrechamp.info www.contrechamp.info

Réf. Cereg - ER19016

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V3	Juillet 2020	Maëlle RENOULLIN		
V2	Février 2020	Maëlle RENOULLIN		
V1	Septembre 2019	Maëlle RENOULLIN Jean-Baptiste CHEMERY	Jacques de la Rocque	

Certification





## TABLE DES MATIERES

<b>A. PRESENTATION GENERALE DU CONTEXTE ET DES CONTRATS .....</b>	<b>6</b>
A.I. PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION .....	7
A.II. LE CADRE DES CONTRATS EVALUES .....	13
A.II.1. Un bassin versant, « produit » de l'action humaine .....	13
A.II.2. Un projet économique et hydraulique d'ampleur après-guerre .....	13
A.II.3. Une évolution progressive de l'optique de gestion des milieux aquatiques .....	14
A.II.4. La mise en place de contrats centrés sur les milieux aquatiques et la fusion des syndicats à l'échelle du bassin versant de l'Authion .....	14
A.III. LES 4 CONTRATS MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION .....	16
A.III.1. Le CTMA Couasnon .....	17
A.III.2. Le CTMA Lathan et Curée .....	24
A.III.3. Le CTMA Authion et petits affluents .....	28
A.III.4. Le CTMA Changeon & Lane .....	32
<b>B. PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE .....</b>	<b>36</b>
B.I. LA METHODOLOGIE DU BILAN .....	38
B.I.1. Bilan technique et financier .....	38
B.I.2. Bilan de l'évolution de l'état des milieux aquatiques .....	38
B.I.2.1. Temps 1 : Analyse de l'évolution de la qualité physique des secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet d'intervention .....	38
B.I.2.2. Temps 2 : Analyse de l'évolution des indicateurs de suivi mis en œuvre dans le cadre des contrats .....	47
B.I.3. Bilan sociopolitique .....	47
B.II. LA METHODOLOGIE D'EVALUATION .....	49
<b>C. BILAN TECHNICO-FINANCIER DES CONTRATS .....</b>	<b>51</b>
C.I. BILAN TECHNICO-FINANCIER DU CTMA COUASNON .....	52
C.II. BILAN TECHNICO-FINANCIER DU CTMA CHANGEON ET LANE .....	56
C.III. BILAN TECHNICO-FINANCIER DES CTMAS LATHAN ET CUREE/AUTHION ET AFFLUENTS .....	60
C.IV. SYNTHESE .....	63
<b>D. BILAN DE L'EVOLUTION DE L'ETAT DES MILIEUX AQUATIQUES .....</b>	<b>65</b>
D.I. EVOLUTION DE LA QUALITE PHYSIQUE DES SECTEURS DE COURS D'EAU AYANT FAIT L'OBJET DE TRAVAUX D'INTERVENTION LOURDE .....	66
D.I.1.1. Fiches « secteurs » et fiches « ouvrages » .....	66
D.I.1.2. Synthèse des résultats .....	66
D.I. EVOLUTION DES INDICATEURS DE SUIVI .....	73
D.II. EVOLUTION DE L'ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAU .....	76
<b>E. BILAN SOCIO-POLITIQUE DES CONTRATS .....</b>	<b>81</b>
E.I. ELUS DE L'EST DU TERRITOIRE .....	82

E.II.	ELUS DE L'OUEST DU TERRITOIRE .....	85
E.III.	LE « MONDE » DE L'ENVIRONNEMENT.....	87
E.IV.	LE « MONDE » DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET.....	90
E.V.	LE « MONDE » DES PROPRIETAIRES DE MOULINS .....	93
E.VI.	LES PORTEURS ET PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS .....	96
E.VII.	LE « MONDE » DES RIVERAINS.....	101
<b>F.</b>	<b>JUGEMENTS DE L'EQUIPE D'ETUDE.....</b>	<b>103</b>
F.I.	EVALUATION DES ACTIONS REALISEES .....	104
F.II.	EVALUATION DU FONCTIONNEMENT DES CONTRATS .....	108
F.II.1.	Portage et pilotage.....	108
F.II.2.	Animation.....	109
F.II.3.	Concertation et partenariat .....	111
F.II.4.	Information et communication .....	112
<b>G.</b>	<b>REPONSES AUX QUESTIONS EVALUATIVES .....</b>	<b>114</b>
	<i>A propos de la perception des milieux aquatiques et de leur état .....</i>	<i>115</i>
	<i>A propos de l'existence de plusieurs contrats sur un même bassin versant .....</i>	<i>117</i>
	<i>A propos de la dynamique attachée à la territorialisation de l'action en faveur des milieux aquatiques .....</i>	<i>118</i>
<b>H.</b>	<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>121</b>
<b>I.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>123</b>

# INTRODUCTION – OBJECTIFS DE L'ETUDE ET DU PRESENT RAPPORT

Le **bassin versant de l'Authion, affluent rive droite de la Loire**, s'étend sur près de 1 500 km<sup>2</sup>. Il est couvert par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) – le **SAGE Authion** – depuis décembre 2017.

Une grande partie du territoire est par ailleurs concernée par un contrat territorial milieux aquatiques (CTMA) visant à répondre aux objectifs d'atteinte du bon état des eaux de la directive-cadre sur l'eau (DCE). On compte **4 CTMA** qui arrivent ou sont arrivés à échéance :

- Couason (2010-2016 + avenant 2018-2019) ;
- Changeon et Lane (2014-2018 + avenant 2019) ;
- Authion et petits affluents (2013-2019) ;
- Lathan et Curée (2013-2019).

Pour évaluer l'action collective mise en œuvre au titre de ces 4 contrats, le **syndicat mixte du bassin de l'Authion et de ses affluents** (SMBAA) – **maître d'ouvrage de ces démarches** – et ses principaux partenaires techniques et financiers ont désiré lancer en 2019 leur **bilan** et leur **évaluation**. L'objectif est de dresser le bilan des actions réalisées et d'en évaluer les résultats, aussi bien en termes de réalisations, d'impacts sur les milieux que sur les usages socioéconomiques concernés, ainsi qu'en termes de dynamique territoriale.

Le présent rapport constitue le **rapport de bilan et d'évaluation** de ces contrats. Il s'organise en **7 grandes parties** :

1. Le **contexte** général du bassin de l'Authion et la présentation des 4 contrats à l'étude ;
2. La présentation de la **méthodologie** déployée pour élaborer le bilan et l'évaluation des démarches ;
3. Le **bilan technico-financier** des contrats, présentant les grands ensembles en termes de prévisionnels et les consommations budgétaires correspondantes ;
4. Le **bilan de l'évolution de l'état des milieux aquatiques** comprenant :
  - a. l'analyse de l'évolution de la qualité physique des secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet d'intervention « lourde » ;
  - b. l'analyse de l'évolution des indicateurs de suivi mis en œuvre dans le cadre des contrats ;
5. Une **synthèse des résultats des enquêtes sociologiques** menées auprès des différents acteurs du territoire affichant les convergences (consensus) et les divergences de points de vue entre acteurs ;
6. Les **jugements de l'équipe d'étude** comprenant :
  - a. une évaluation des actions réalisées et de leurs effets sur les milieux aquatiques sous forme de tableaux évaluatifs permettant d'évaluer la pertinence, la cohérence, l'efficacité et l'efficience des travaux qui ont été réalisés ;
  - b. une évaluation de fonctionnement des contrats (portage et pilotage, animation, concertation et partenariat, information et communication) ;
7. Les **réponses aux questions évaluatives** ou focus transversaux permettant de décrire un certain nombre de points qui nous semblent centraux par rapport à la stratégie des contrats.



# A. PRESENTATION GENERALE DU CONTEXTE ET DES CONTRATS





## A.I. PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION

- Planche 01 : Localisation du bassin versant de l'Authion
- Planche 02 : Situation administrative
- Planche 03 : Sous-bassins versants et commissions géographiques
- Planche 04 : Les cours d'eau et les masses d'eau

Carte d'identité du bassin versant de l'Authion

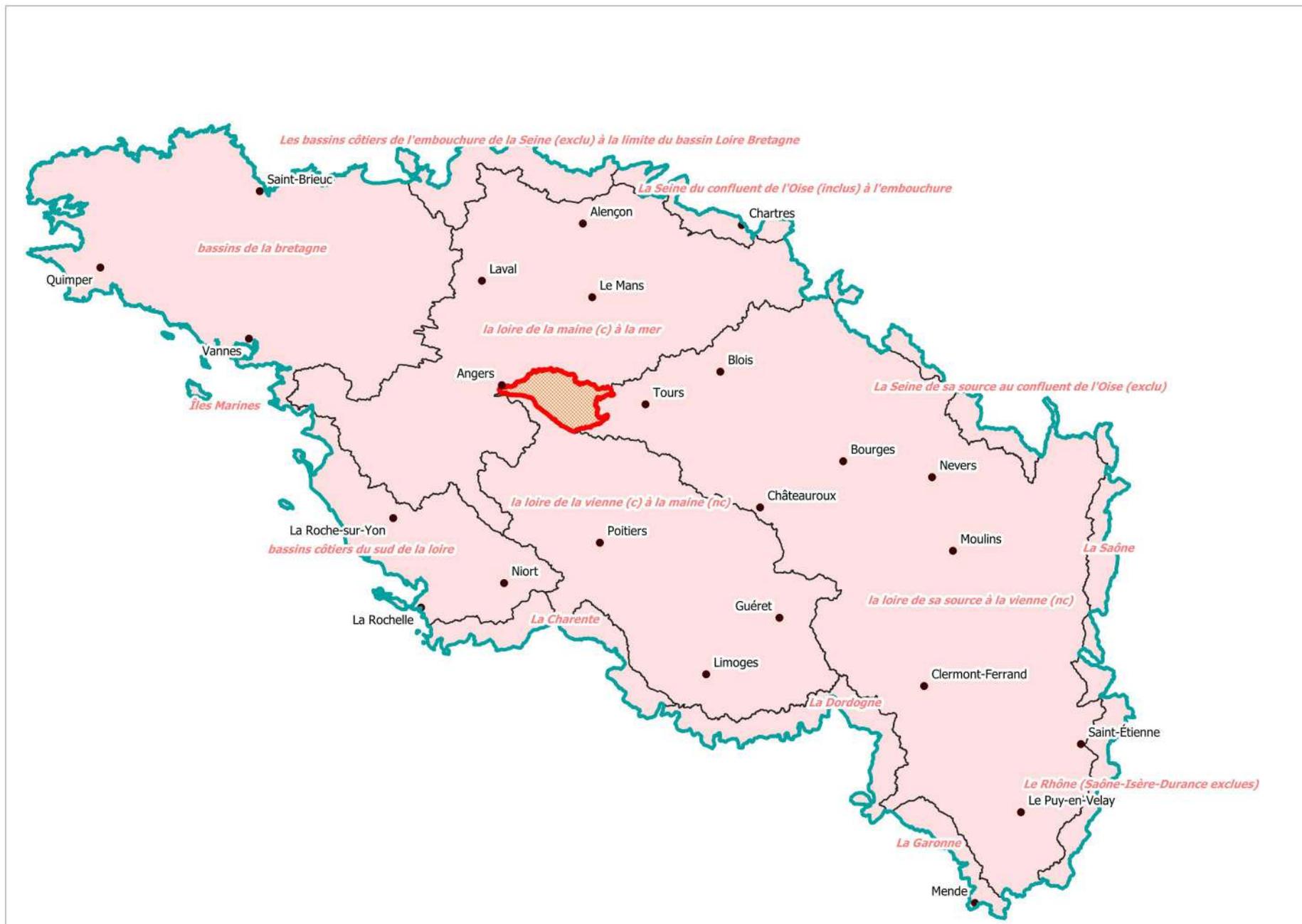
<b>District hydrographique</b>	Bassin Loire-Bretagne										
<b>Région(s)</b>	2 régions : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pays de la Loire (78 %)</li> <li>- Centre Val de Loire (22 %)</li> </ul>										
<b>Département(s)</b>	2 départements : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maine-et-Loire (78 %)</li> <li>- Indre-et-Loire (22 %)</li> </ul>										
<b>EPCI-FP</b>	6 EPCI-FP recoupés par les limites du bassin versant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- CA Saumur Val de Loire (33,5 %)</li> <li>- CC Baugeois Vallée (30 %)</li> <li>- CC Touraine Ouest Val de Loire (21 %)</li> <li>- CU Angers Loire Métropole (10 %)</li> <li>- CC Anjou Loir et Sarthe (4 %)</li> <li>- CC Chinon, Vienne et Loire (1,5 %)</li> </ul>										
<b>Communes</b>	57 communes recoupées par les limites du bassin versant										
<b>Surface</b>	1 491 km <sup>2</sup>										
<b>Linéaire de cours d'eau</b>	1 307 km (BD Carthage)										
<b>Commissions géographiques</b>	4 commissions géographiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Authion</li> <li>- Couasnon-Aulnaies</li> <li>- Lathan-Curée</li> <li>- Touraine Authion</li> </ul>										
<b>Population</b> (INSEE 2010 – données carroyées)	Environ 170 000 habitants										
<b>Occupation des sols</b> (Corine Land Cover 2018)	<p>Le diagramme circulaire illustre la répartition de l'occupation des sols dans le bassin versant de l'Authion en 2018. Les données sont les suivantes :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Catégorie</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Territoires agricoles</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>Forêts et milieux semi-naturels</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>Territoires artificialisés</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Surfaces en eau</td> <td>0,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Catégorie	Pourcentage	Territoires agricoles	67%	Forêts et milieux semi-naturels	26%	Territoires artificialisés	7%	Surfaces en eau	0,4%
Catégorie	Pourcentage										
Territoires agricoles	67%										
Forêts et milieux semi-naturels	26%										
Territoires artificialisés	7%										
Surfaces en eau	0,4%										

**Masses d'eau de surface**

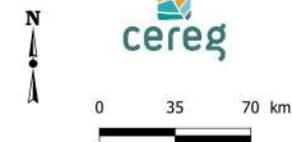
*14 masses d'eau de surface :*

- *13 masses d'eau rivière*
  - *FRGR0448 L'Authion et ses affluents depuis Brain-sur-Allonnes jusqu'à sa confluence avec le Lathan*
  - *FRGR0449 L'Authion depuis la confluence du Lathan jusqu'à sa confluence avec la Loire*
  - *FRGR0450 L'Authion et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes*
  - *FRGR0451 Le Lane et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion*
  - *FRGR0452 Le Lathan et ses affluents depuis la confluence du Pont Ménard jusqu'à sa confluence avec l'Authion*
  - *FRGR0453 Le Couasnon et ses affluents depuis Le Vieil-Bauge jusqu'à sa confluence avec l'Authion*
  - *FRGR1003 L'étang et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion*
  - *FRGR1004 Le Lathan et ses affluents depuis la retenue des Mousseaux jusqu'à la confluence du Pont Ménard*
  - *FRGR1005 La Curée et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion*
  - *FRGR1006 La Riverolle et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Lathan*
  - *FRGR1027 Les Aunaies et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion*
  - *FRGR1561 Le Couasnon et ses affluents depuis la source jusqu'à Le Vieil-Bauge*
  - *FRGR2252 Le Lathan et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue des Mousseaux*
- *1 masse d'eau plan d'eau*
  - *FRGL089 Retenue des Mousseaux*

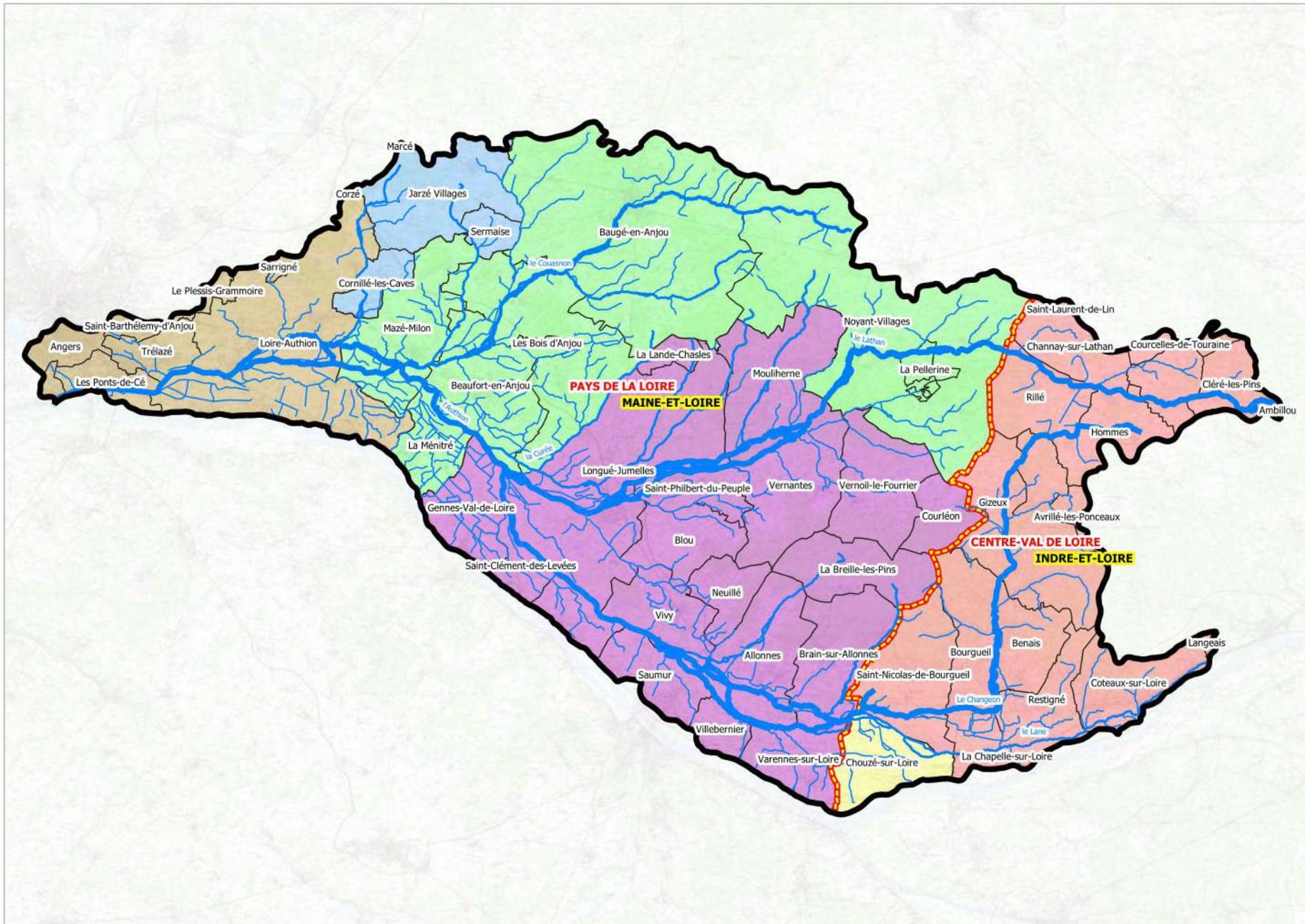
## Localisation du bassin versant de l'Authion



- LEGENDE
- Bassin Loire-Bretagne
  - Préfecture
  - Région hydrographique
  - Bassin versant Authion
  - SAGE Authion



### Situation administrative du bassin versant de l'Authion

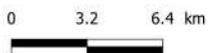


**LEGENDE**

- Limite bassin versant
- Limite régionale
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique

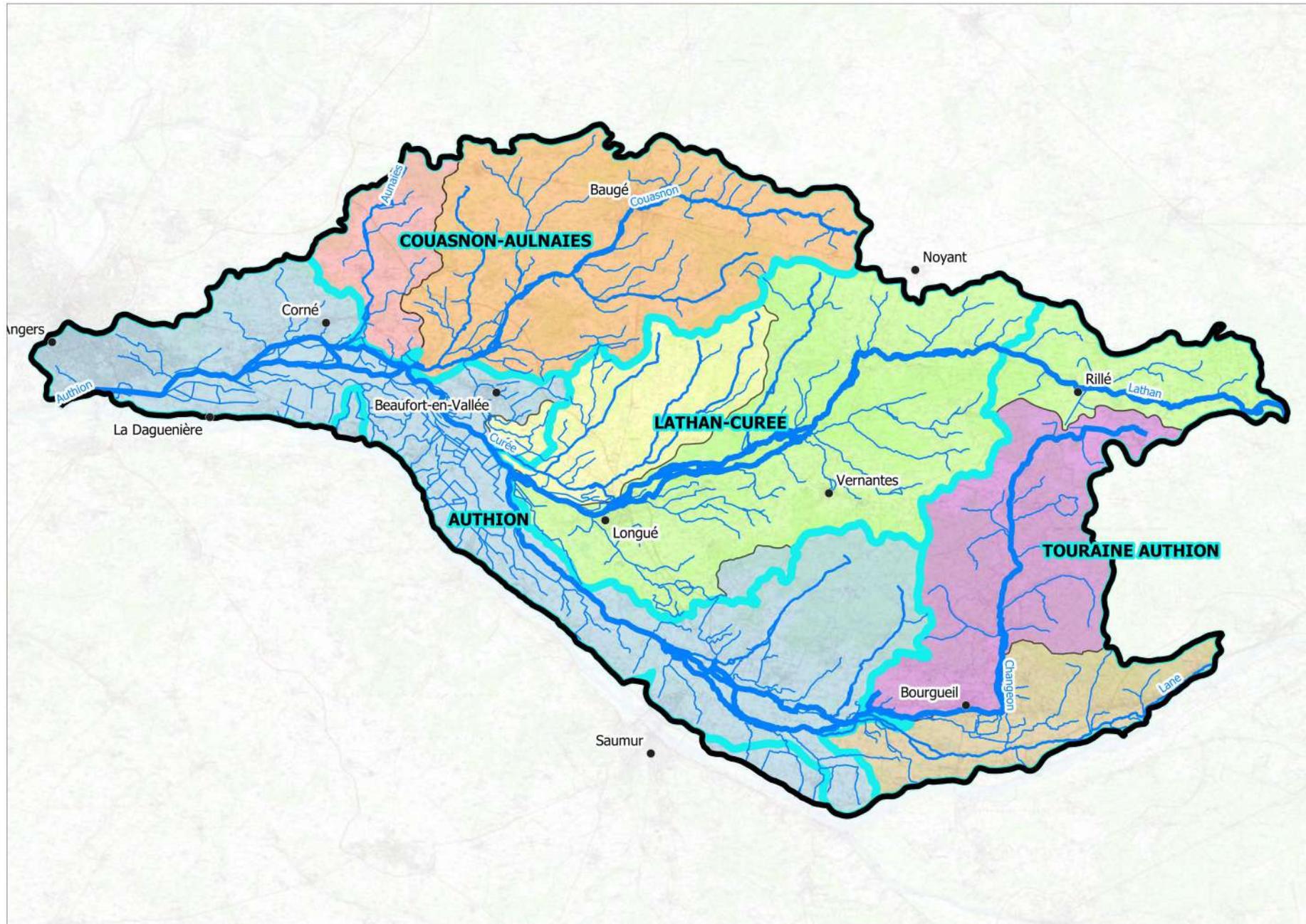
**EPCI-FP**

- CA Saumur Val de Loire
- CC Anjou Loir et Sarthe
- CC Baugeois Vallée
- CC Chinon, Vienne et Loire
- CC Touraine Ouest Val de Loire
- CU Angers Loire Métropole





Syndicat mixte du bassin de l'Authion et de ses affluents  
**Sous-bassins versants et commissions géographiques**



**LEGENDE**

- Limite bassin versant
- Ville principale
- Réseau hydrographique
- Commission géographique

Sous-bassin versant

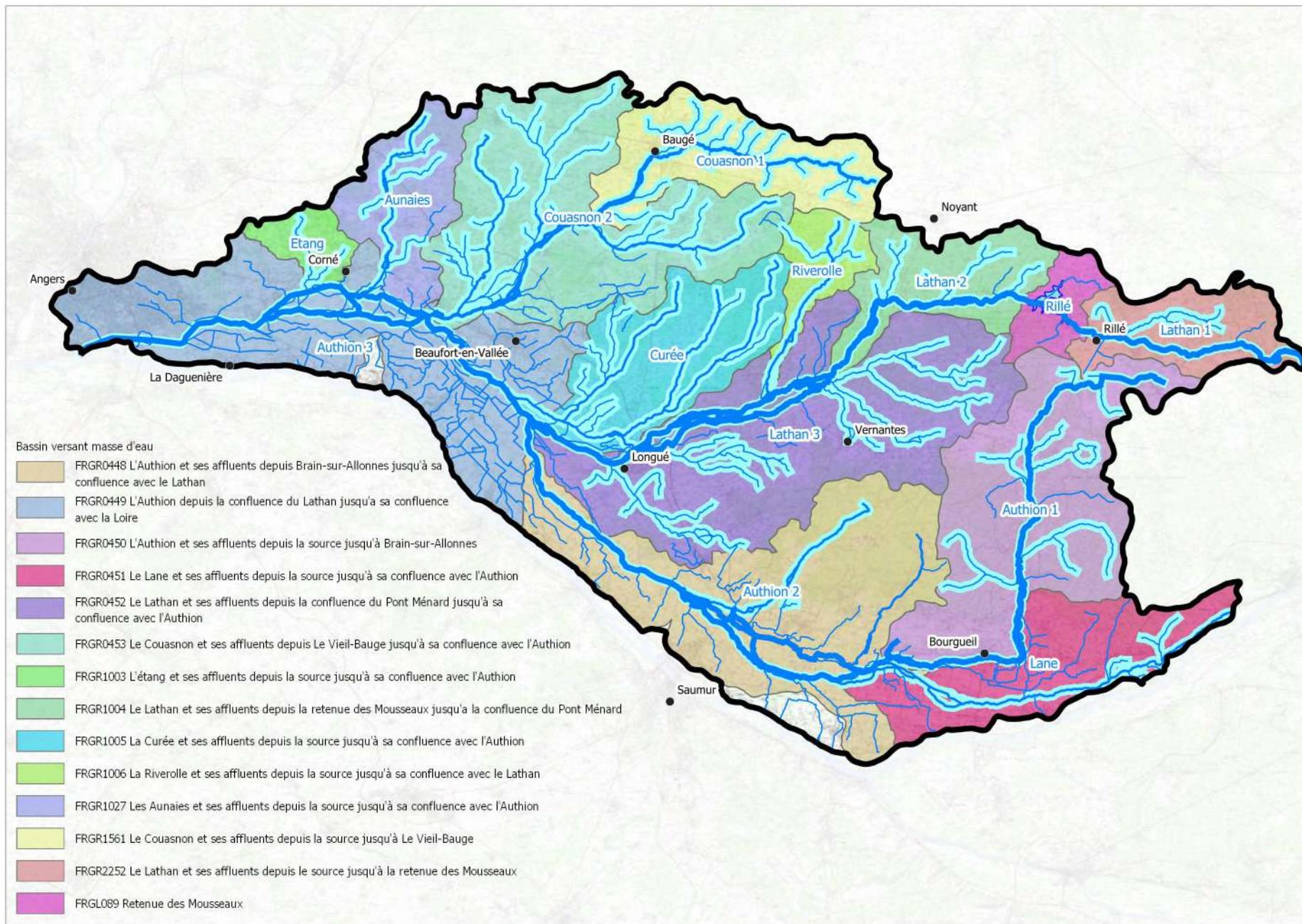
- Aulnaies
- Authion et petits affluents
- Changeon
- Couasnon
- Curée
- Lane
- Lathan

N

cereg

0 3.2 6.4 km

## Les cours d'eau et les masses d'eau de surface



## A.II. LE CADRE DES CONTRATS EVALUES

### A.II.1. Un bassin versant, « produit » de l'action humaine

Long de 66 kilomètres et situé en rive droite de la Loire, l'Authion est un cours d'eau issu de la confluence entre le Changeon et le Lane en Indre-et-Loire (37) et se jette dans la Loire entre les Ponts-de-Cé et Sainte-Gemmes-sur-Loire, dans le département du Maine-et-Loire (49). Il est issu de la confluence de deux cours d'eau – le Changeon et le Lane -, en Indre-et-Loire. C'est un cours d'eau de plaine marqué par une très faible pente, qui s'écoule parallèlement à la Loire jusqu'à sa confluence. Le bassin versant de l'Authion, d'une superficie de l'ordre de près de 1 500 km<sup>2</sup> situé pour l'essentiel sur le Sud du Baugeois bénéficie également de l'apport de deux affluents, le Couasnon et le Lathan.

Cette rivière présente une histoire originale, qu'il convient ici de souligner. L'existence de cette vallée est en effet le résultat d'une intervention volontariste des hommes. Il s'agissait initialement d'une partie du lit majeur de la Loire, séparée progressivement du fleuve suite à la construction de levées terminées sous Henri IV au XVI<sup>ème</sup> siècle. L'Authion peut ainsi être considéré comme une rivière « nouvelle » alimentée par les eaux du bassin versant. Sa « création » s'est accompagnée de nombreux aménagements propices à la navigation et d'un réseau de fossés destinés à assainir le Val, plaine aux alluvions favorables à l'agriculture.

Mais en temps de crue, les eaux de la Loire plus hautes que celles de l'Authion à son embouchure refluaient et provoquaient des inondations sur l'ensemble du val. Diverses solutions furent mises en œuvre au XIX<sup>ème</sup> siècle avec notamment la création de portes à l'aval (au pont de Sorgue puis au pont Bourguignon), grande levée de la Daguenière et autres endiguements localisés, déplacement du confluent vers l'aval à Sainte-Gemmes-sur-Loire. Mais le réseau hydrographique manquant d'entretien, les épisodes réguliers d'inondation se multipliaient (de l'ordre de 2 000 ha inondés tous les 1 à 2 ans, 7 000 ha tous les 5 ans et plus rarement la moitié du Val). Si un projet de station de pompage et d'exhaure des eaux vers la Loire est envisagé à l'aval en 1938, il ne connaîtra pas de suite.

### A.II.2. Un projet économique et hydraulique d'ampleur après-guerre

C'est finalement la modification de l'agriculture après-guerre avec la mécanisation et l'évolution des pratiques associées qui justifie à la fin des années 50 la mise en place d'un aménagement général, porté par Edgar Pisani, ministre de l'Agriculture. Il s'agit en premier lieu d'un projet économique visant à accueillir et développer dans le Val une horticulture locale réputée et sous pression foncière sur Angers et sa périphérie. Au-delà de la question foncière qui donnera lieu à un remembrement d'ampleur, la gestion de l'eau demeure un point clé, à la fois pour contrer les inondations et développer l'irrigation.

La lutte contre les inondations justifie alors la création d'une station de pompage et d'exhaure aux Ponts-de-Cé (1974), capable d'évacuer jusqu'à 80 m<sup>3</sup>/seconde, l'automatisation des portes empêchant le reflux de la Loire et la poursuite de l'endiguement jusqu'en 1969. S'y ajoutent des travaux de recalibrage de la rivière, avec curages, élargissements, rectifications de son tracé, ainsi que la restauration du réseau des fossés d'assainissement. Face à des étiages sensibles et aux besoins en eau des cultures, un réseau d'irrigation est également créé, alimenté notamment par deux pompes en Loire, via l'Authion « réalimenté » ainsi que par les affluents de l'Authion. Les affluents connaissent des travaux de curage et de recalibrage afin de faciliter la circulation de l'eau vers l'aval. La création de la retenue de Rillé sur le Lathan amont avec plus de 5 millions de m<sup>3</sup> stockables vient compléter ce dispositif. L'ampleur de ce dispositif hydraulique fait date et permet au Val d'Authion d'être considéré comme un « polder continental ».

La Société d'Aménagement et de développement de la Région Authion Loire (SADRAL) prend en main la maîtrise d'œuvre de ces gros travaux, tandis que l'Entente Interdépartementale pour l'aménagement de l'Authion en assure la maîtrise d'ouvrage. Au côté des collectivités locales, sur le Couasnon, le Lathan et le Changeon, des syndicats centrés prennent en charge la gestion de ces cours d'eau, dans une logique d'assainissement, de facilitation des écoulements et de gestion de la ressource pour les besoins de l'irrigation. Ils réalisent ainsi des interventions de curage et opèrent la gestion des vannages dans une perspective exclusivement hydraulique. Sur l'Authion, un syndicat intervient essentiellement sur l'entretien et la gestion des canaux.

## A.II.3. Une évolution progressive de l'optique de gestion des milieux aquatiques

A l'échelle nationale, l'optique d'une gestion essentiellement hydraulique des cours d'eau va évoluer progressivement à partir des années 90 pour se voir confirmée dans le courant des années 2000, notamment avec l'avènement de la Directive cadre sur l'eau (DCE/2000) puis de sa transposition en droit français dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de (LEMA/2006). Cette approche fait notamment apparaître l'intérêt de conserver les milieux aquatiques dans un état écologique favorable au maintien de leur qualité et aux différentes fonctions qu'ils assurent (ressource de qualité, quantité suffisante, biodiversité...). Une des clefs de cette gestion est également de s'intéresser au fonctionnement de l'eau et à l'état de l'ensemble des milieux aquatiques à l'échelle des bassins versants (réseau des cours d'eau, zones humides, nappes...).

Localement, même si le fonctionnement des cours d'eau du bassin versant de l'Authion est très éloigné de leur régime naturel, les conséquences de la gestion hydraulique (recalibrage, curage, pompage des nappes, etc.) se font notamment sentir sur les affluents (perte d'habitat, diminution de la biodiversité, réduction des zones humides et autres annexes hydrauliques, assèchs de plus en plus fréquents et de plus en plus longs...). Ailleurs, l'absence d'entretien, notamment des berges, provoque des phénomènes d'ensablement et d'envasement des lits. De même, la gestion de l'eau en fonction des besoins d'irrigation entraîne un fonctionnement à contresaison, avec des niveaux hauts en été et bas en hiver.

Ce sont cependant les enjeux de gestion quantitative qui vont justifier les premières initiatives destinées à réorienter cette gestion avec :

- En 2005, la création d'un réseau d'irrigation sous pression accompagnée d'une troisième station de pompage en Loire est destinée à se substituer à des pompages sauvages dans la nappe affleurante du Cénomani, dénoncés par l'Etat. L'apport de soutiens publics est réalisé sous condition de la mise en place un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) porté par l'Entente Interdépartementale pour l'aménagement de l'Authion. Celui-ci a été finalement approuvé fin 2016 ;
- Concernant les milieux, c'est d'abord le bassin versant du Couasnon qui bénéficie entre 2004 et 2009 d'un premier Contrat Restauration Entretien (CRE) soutenu par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et bénéficiant de l'appui d'autres financeurs publics suivant les territoires concernés (ex. Départements, Régions, etc.). Son animation donne lieu au recrutement d'un premier technicien de rivière. Focalisé sur le Couasnon, le CRE a donné lieu à un programme d'entretien des berges, intégrant la plantation de ripisylves. S'y ajoutera aussi l'abaissement de la quarantaine de barrages tronçonnant le cours d'eau (mais sans suppression définitive), facilité par un arrêté interdisant tout pompage. Des actions de diversification des écoulements et des habitats seront également conduites. Le bilan du CRE démontrera l'intérêt de s'intéresser aux affluents du Couasnon, de restaurer physiquement certains tronçons recalibrés et de maintenir une lame d'eau suffisante pour éviter de drainer la nappe d'accompagnement. Dès 2010, la signature d'un Contrat Territorial Milieux Aquatiques permet d'engager un programme de restauration plus ambitieux ainsi que la poursuite d'actions d'entretien. Plus récemment, la recréation de zones d'expansion de crues sur le bassin est venue compléter cette approche.

## A.II.4. La mise en place de contrats centrés sur les milieux aquatiques et la fusion des syndicats à l'échelle du bassin versant de l'Authion

C'est dans ce contexte que la logique d'intervention des syndicats hydrauliques en charge des cours d'eau du bassin versant va progressivement évoluer, avec l'appui de politiques publiques qui s'ouvrent à ces nouvelles conceptions. Après le Couasnon, les autres sous-bassins suivront à partir de la fin de la décennie.

A l'instar du Couasnon, les bassins versants du Lathan, du Changeon/Lane et de l'Authion et petits affluents vont chacun bénéficier de la mise en place d'un Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) (Changeon et Lane (2014-2019), Authion et petits affluents (2013-2019), Lathan et Curée (2013-2019)). Ces contrats justifient notamment la réalisation d'études destinées à l'élaboration d'un programme d'actions dédié, ainsi que le recrutement de techniciens de rivière en charge de leur mise en œuvre. Les premières interventions concilient des enjeux hydrauliques et environnementaux concernant en priorité l'entretien de la végétation et des berges ainsi que le retrait d'embâcles, généralement dus à un long manque d'entretien. Progressivement, elles seront complétées par des projets de restauration écologique plus ambitieux (ex. effacement d'obstacles, renaturation, reméandrage...).

Parallèlement, la question du portage de ces démarches est posée. Dès 2008, un projet de fusion des syndicats à l'échelle du bassin versant de l'Authion est envisagé mais ne bénéficie pas de l'accord des élus du territoire. Il sera à nouveau remis sur la table en 2012 pour finalement être mené à bien à dater de 2014. Le 1<sup>er</sup> janvier 2015, le Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et ses Affluents (SMBAA) est créé. Il est issu de la fusion de 4 syndicats du Maine-et-Loire<sup>1</sup>. Après quelques hésitations, le syndicat d'Indre-et-Loire en charge du Changeon, du Lane et du Lathan en Indre-et-Loire (SIACEBA) fusionnera définitivement début 2019, permettant au périmètre du SMBAA de couvrir l'ensemble du bassin versant de l'Authion.

Le SMBAA a pour objet principal la restauration et l'entretien des milieux aquatiques ainsi que la gestion hydraulique du réseau hydrographique dans le but d'améliorer la qualité des eaux et des milieux, de lutter contre les inondations (intra bassin versant et hors fleuve Loire) et de garantir un approvisionnement eau en satisfaisant tous les usages. Le SMBAA a également hérité de l'animation du SAGE, précédemment assuré par l'Entente Authion, qui pour sa part poursuit sa mission hydraulique en lien avec le fleuve Loire, tout en bénéficiant d'un rapprochement avec le SMBAA dans le cadre de la création d'une direction commune. La mise en place de la compétence obligatoire GEMAPI a également constitué un cadre favorable

Dans ce cadre, il réalise des travaux d'entretien afin de maintenir fonctionnel le réseau hydrographique et les ouvrages hydrauliques présents sur ce réseau. Il s'investit dans des programmes de réhabilitation de cours d'eau, comprenant l'abaissement des ouvrages hydrauliques et la restauration du lit d'étiage du cours d'eau de manière à retrouver une diversité des écoulements et habitats et améliorer la continuité écologique. Les travaux consistent également à créer des banquettes végétalisées, de manière à retrouver une section d'étiage adaptée au gabarit initial des cours d'eau du bassin versant.

---

<sup>1</sup> Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Couasnon (SMAC), Syndicat Intercommunal du Bassin du Lathan (SIBL), Syndicat Intercommunal du Haut Lathan (SIHL), Syndicat Mixte Loire Authion (SMLA)

## A.III. LES 4 CONTRATS MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION

Le bassin versant de l'Authion est couvert par 4 contrats territoriaux milieux aquatiques qui sont décrits dans le tableau et les paragraphes suivants.

Caractéristiques générales des 4 CTMA du bassin versant de l'Authion

	Couasnon	Changeon, Lane et affluents	Authion et petits affluents	Lathan et Curée
<b>Elaboration</b>	Hydroconcept – Bureau d'études 2009 Rive – Bureau d'études 2017	Halage – Association de gestion de l'Environnement 2012	Hydro Concept – Bureau d'études 2012	
<b>Période de mise en œuvre</b>	2010-2016 + Avenant 2018-2019	2014-2018 + avenant 2019	2013-2019	2013-2019
<b>Région concernée</b>	Pays de la Loire	Centre Val de Loire	Pays de la Loire	Pays de la Loire
<b>Département concerné</b>	Maine-et-Loire (49)	Indre-et-Loire (37)	Maine-et-Loire (49)	Maine-et-Loire (49)
<b>Commissions géographiques concernées</b>	Couasnon-Aulnaies	Touraine Authion	Authion	Lathan-Curée
<b>Masses d'eau de surface concernées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FRGR1561 Le <b>Couasnon</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à Le Vieil-Bauge</li> <li>FRGR0453 Le <b>Couasnon</b> et ses affluents depuis Le Vieil-Bauge jusqu'à sa confluence avec l'Authion</li> <li>FRGR1027 Les <b>Aunaies</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FRGR0450 L'<b>Authion</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes</li> <li>FRGR0451 Le <b>Lane</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FRGR0448 L'<b>Authion</b> et ses affluents depuis Brain-sur-Allonnes jusqu'à sa confluence avec le Lathan</li> <li>FRGR0449 L'<b>Authion</b> depuis la confluence du Lathan jusqu'à sa confluence avec la Loire</li> <li>FRGR1003 L'<b>étang</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FRGR1004 Le <b>Lathan</b> et ses affluents depuis la retenue des Mousseaux jusqu'à la confluence du Pont Ménard</li> <li>FRGR0452 Le <b>Lathan</b> et ses affluents depuis la confluence du Pont Ménard jusqu'à sa confluence avec l'Authion</li> <li>FRGR1006 La <b>Riverolle</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Lathan</li> <li>FRGR1005 La <b>Curée</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion</li> </ul>
<b>Technicien de rivière</b>	Sylvain ROYET (1 ETP)	Jean-Baptiste ROCHE (1 ETP)	Guillaume MORELLATO (0,75 ETP)	Ralph Clarke (1 ETP)
<b>Budget prévisionnel</b>	1 232 058,27 €TTC sur la période 2010-2016/2017 + 278 833,80 €TTC sur la période 2018-2019	1 043 500,00 €TTC	3 588 000,00 € TTC (Authion : 1 719 134,00 € TTC / Lathan : 1 869 180,00 € TTC)	

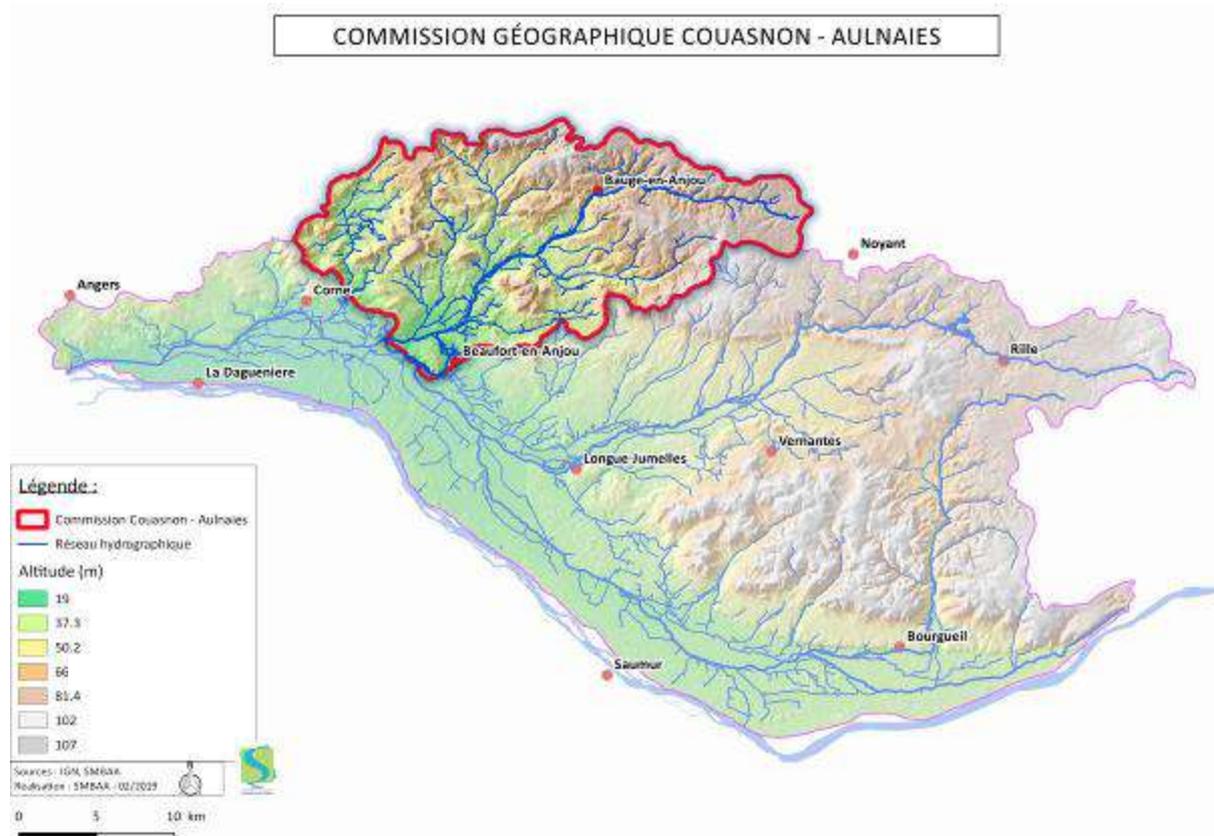
## A.III.1. Le CTMA Couasnon

### ■ Présentation générale des sous-bassins versants du Couasnon et des Aulnaies (Commission géographique Couasnon Aulnaies)

Masses d'eau concernées :

- FRGR1561 Le Couasnon et ses affluents depuis la source jusqu'à Le Vieil-Bauge
- FRGR0453 Le Couasnon et ses affluents depuis Le Vieil-Bauge jusqu'à sa confluence avec l'Authion
- FRGR1027 Les Aulnaies et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion

Le **Couasnon** présente un cours d'une longueur de 35 km, et 55 km si l'on ajoute ses bras de dérivation qui alimentent 11 moulins. Il prend sa source sur la commune d'Auverse à 82 m d'altitude (Noyant-Villages) et se jette dans l'Authion en deux bras, au niveau des communes de Beaufort-en-Vallée (Beaufort en Anjou) et Mazé (Mazé-Milon), à 18 m d'altitude. Les principaux affluents du Couasnon sont le Brené, le Tarry, le Brocard, le Rochette et l'Altrée. Le Couasnon draine un bassin versant d'une superficie de **290 km<sup>2</sup>**. Une agriculture assez intensive s'est développée sur celui-ci. Les parcelles riveraines du Couasnon et de ses affluents sont principalement bordées par des cultures et des peupleraies. Une zone un peu plus préservée et naturelle, classée en ZNIEFF, se situe à l'amont immédiat de l'agglomération baugeoise.



Le Couasnon et ses affluents ont fait l'objet d'une gestion hydraulique des années 1970 à 2000. Durant cette période, les cours d'eau ont été recalibrés et rectifiés pour évacuer l'eau plus rapidement et assainir les terres. Des barrages hydrauliques de types clapets (27 sur le Couasnon) ont également été installés pour permettre l'irrigation des terres agricoles à partir du cours d'eau. Ces travaux ont considérablement altéré le bon fonctionnement écologique des cours d'eau.

Le Couasnon a été classé en zones d'alerte déficitaire sur les eaux souterraines par l'étude des volumes prélevables menée par SAGE en 2015.

## Programmes prévisionnels de travaux

A partir de 2000, l'émergence des préoccupations environnementales et l'évolution de la réglementation sur l'eau, ont engendré progressivement une évolution du mode de gestion de ces cours d'eau.

**Entre 2004 et 2009**, un **Contrat Restauration Entretien** (CRE) est lancé uniquement sur le cours du Couasnon. Il a permis de restaurer et d'entretenir la végétation, de diversifier les habitats aquatiques et les écoulements et d'améliorer la libre circulation des poissons et des sédiments. Les clapets de 22 ouvrages ont été abaissés et 2 521 tonnes de pierres et de graviers ont été apportés dans le lit du Couasnon. Le bilan montre une amélioration de la qualité du Couasnon mais également la nécessité de mettre en œuvre des opérations plus ambitieuses et de gérer le cours d'eau à l'échelle de son bassin versant.

**Entre 2010 et 2016**, le syndicat mixte pour l'aménagement du Couasnon (SMAC) a mis en œuvre un **Contrat Territorial Milieux Aquatiques** afin de compléter les travaux déjà réalisés, améliorer la continuité des derniers ouvrages problématiques **sur le Couasnon** et étendre son périmètre d'intervention. Dans ce cadre, une étude préalable à la restauration des affluents du Couasnon a été réalisée en 2012 et le syndicat a pris compétence sur certains affluents du Couasnon. Par accord tacite avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, **quelques actions sur les affluents ont été intégrées au contrat**.

Le **Contrat Territorial Milieux Aquatiques du Couasnon s'est terminé en 2016**. D'après l'étude bilan réalisée par le bureau d'études Rive en 2017, le programme de restauration a permis d'assurer l'entretien de la végétation du Couasnon et de quelques affluents (Rochette, Atrée), de restaurer, stabiliser et protéger les berges (retalutage et mise en place de clôtures et d'abreuvoirs), d'améliorer la continuité piscicole de plusieurs ouvrages complexes (dont 3 classés en liste 2) ainsi que de renaturer plus 2 kms de cours d'eau (reméandrage, banquettes alternées). Le bilan réalisé en 2017 a également mis en évidence une amélioration significative de l'état écologique du Couasnon, principalement sur les secteurs où des opérations de restauration importantes ont été réalisées ainsi qu'une bonne acceptation sociale des travaux réalisés. Toutefois, il a montré que des altérations morphologiques importantes liées aux travaux hydrauliques passés persistent sur le Couasnon et ses affluents.

Aussi, le SMBAA a acté la poursuite d'opérations ambitieuses de restauration des cours d'eau (création de banquettes alternées, recharge du lit en granulats, ...) en accord avec les riverains, principalement sur des secteurs à faibles enjeux économiques (ex : zones de friches, de boisement, zones humides). Une nouvelle programmation sur 7 ans a été définie et validée en juillet 2017 par le comité de pilotage. Les actions prévues durant les deux premières années ont été rattachées par avenant au Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) de l'Authion qui doit s'achever fin 2019. Les 5 années suivantes doivent faire l'objet d'un nouveau CTMA commun à l'échelle du bassin versant de l'Authion.

En 2018 la commission Couasnon a intégré le ruisseau des Aulnaies, pour lequel des travaux seront prévus dans le prochain CTMA du bassin de l'Authion.

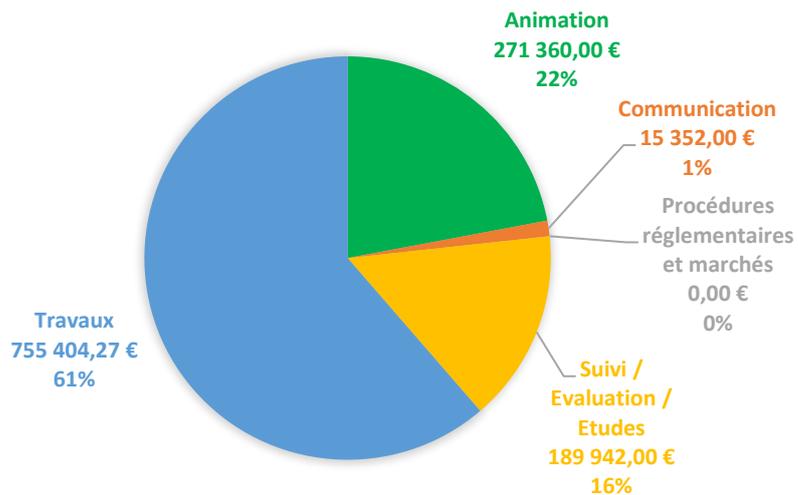
## Coûts prévisionnels du CTMA Couasnon 2010-2016/2017

Le **CTMA Couasnon** a été **signé en 2010**. Il a été élaboré par le Syndicat mixte pour l'aménagement du Couasnon (SMAC) avec l'appui du bureau d'étude Hydroconcept. Il a fait suite à un précédent contrat de restauration et d'entretien.

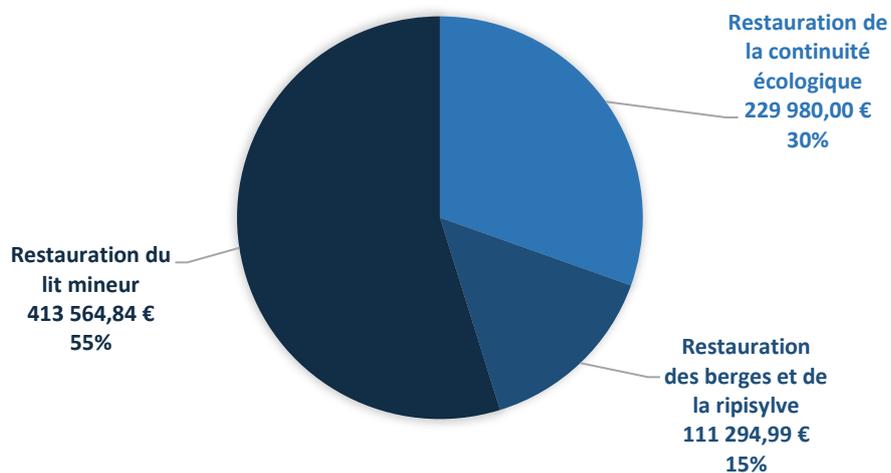
A noter que le CTMA Couasnon 2010-2016 a fait l'objet d'un avenant en novembre 2013 afin d'ajuster les coûts de certaines actions. Sa durée a été en conséquence prolongée d'un an.

Le tableau page suivante présente le programme prévisionnel des travaux de cet avenant.

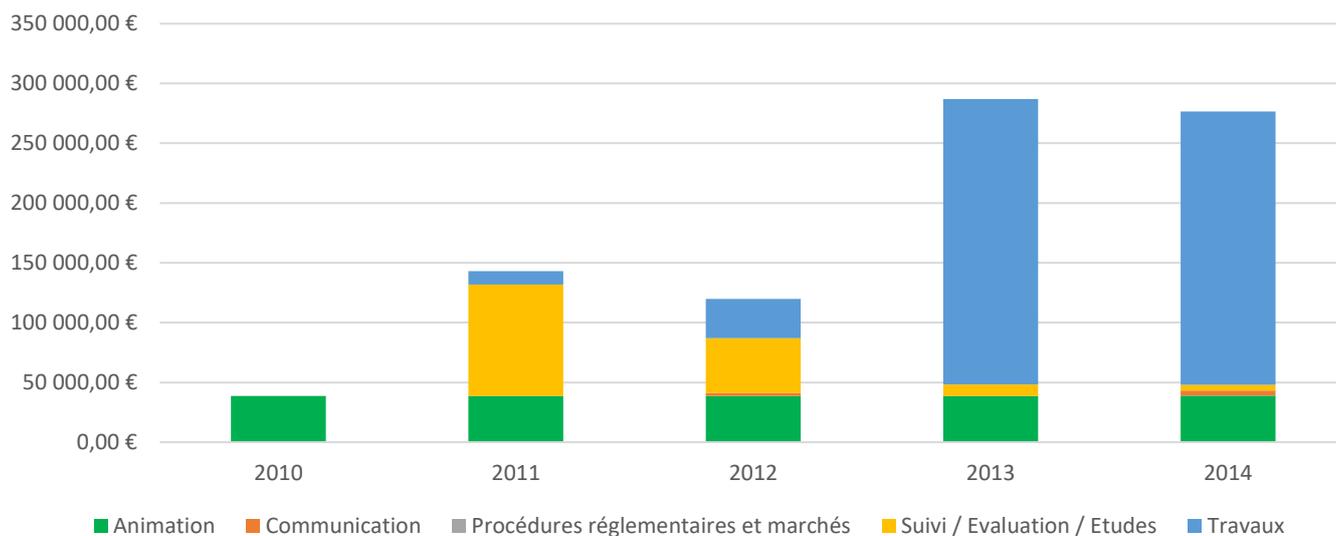
Les graphiques suivants présentent la répartition des coûts prévisionnels pour le contrat Couasnon sur la période 2010-2016/2017. **Le montant global prévisionnel s'établissait à 1 232 058 € TTC**. Le volet d'actions le plus important en termes de montants financiers était le volet travaux avec 61 % du budget prévisionnel.



Contrat Couasnon 2010-2016/2017 – Répartition des coûts prévisionnels par grand type d'actions (Source : SMBAA)



Contrat Couasnon 2010-2016/2017 – Répartition des coûts prévisionnels par grand type de travaux (Source : SMBAA)



Contrat Couasnon 2010-2016/2017 – Programmation des coûts prévisionnels (Source : SMBAA)



Contrat Couason 2010-2016/2017 – Programme initial prévisionnel de travaux (Source : SMBA)

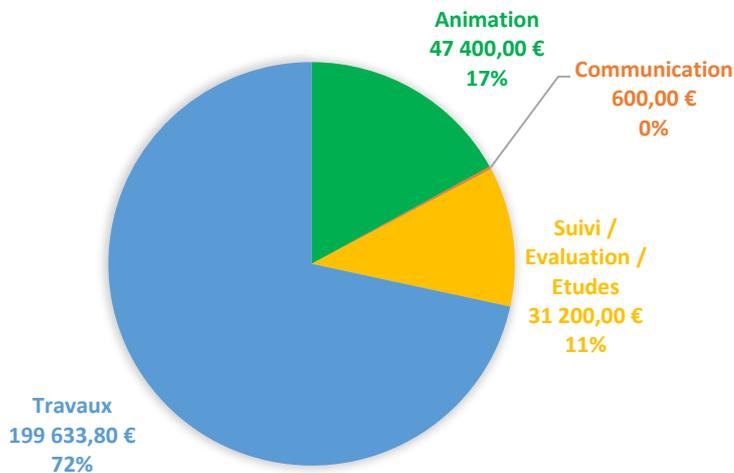
BILAN GENERAL DES TRAVAUX ENVISAGE DANS LE CADRE DU CTMA 2010-2019				ANNEE 1			ANNEE 2			ANNEE 3			ANNEE 4			ANNEE 5			ANNEE 6			ANNEE 7			ANNEE 8			ANNEE 9														
TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût												
<b>RESTAURATION DU LIT MINEUR</b>																																										
Obstacle dans le lit à retirer	2	nombre	200 €										2	nombre	200 €																											
Reméandrage			203 170 €									98 560 €			104 610 €																											
<i>Détails</i>																																										
Renaturation lourde du lit : Mise en place de banquettes alternées, de radiers et reprofilage			605 590 €									129 750 €			134 020 €			82 020 €						64 560 €			127 510 €									67 730 €						
<i>Détails</i>																																										
Retrait d'ouvrage de franchissement	1	nombre	2 000 €				1	nombre	2 000 €																																	
<b>RESTAURATION DES BERGES ET DE LA RIPISYLVE</b>																																										
Abreuvoir à aménager	10	nombre	4 000 €	1	nombre	400 €	2	nombre	800 €				4	nombre	1 600 €	3	nombre	1 200 €																								
Clôture à installer	763	ml	1 908 €							431	ml	1 078 €			332	ml	830 €																									
Travaux sur la ripisylve	112555	ml	96 201 €				18462	ml	14 816 €	24847	ml	14 757 €	15732	ml	10 447 €	18552	ml	16 339 €	10890	ml	13 021 €	11386	ml	9 878 €	12686	ml	16 943 €															
<i>Détails</i>																																										
<b>RESTAURATION DES ANNEXES ET DU LIT MAJEUR</b>																																										
Retrait de décharge	1	nombre	1 000 €	1	nombre	1 000 €																																				
<b>RESTAURATION DE LA LIGNE D'EAU</b>																																										
Démantèlement de l'ouvrage	4	nombre	19 000 €	3	nombre	9 000 €	1	nombre	10 000 €																																	
<i>Détails</i>																																										
<b>RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ</b>																																										
Création de passes à poissons / rivière de contournement	1	nombre	194 930 €										1	nombre	32 290 €				1	nombre	79 430 €	1	nombre	66 510 €												1	nombre	16 700 €				
<i>Détails</i>																																										
Gestion hydraulique de l'ouvrage	99	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €
<b>INDICATEUR DE SUIVI</b>																																										
Indicateur de suivi hydrobiologique (IBGN)	8	nombre	3 200 €				1	nombre	400 €				2	nombre	800 €				1	nombre	400 €	1	nombre	400 €	1	nombre	400 €	1	nombre	400 €	2	nombre	800 €									
Indicateur de suivi piscicole (IPR - pêche électrique)	10	nombre	16 000 €							1	nombre	1 600 €	2	nombre	3 200 €	1	nombre	1 600 €	2	nombre	3 200 €	1	nombre	1 600 €	1	nombre	1 600 €	1	nombre	1 600 €	2	nombre	3 200 €									
<b>TECHNICIEN DE RIVIERE</b>																																										
Technicien de rivière : fonctionnement	9	année	72 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €
Technicien de rivière : poste	9	année	234 350 €	1	année	24 000 €	1	année	24 480 €	1	année	24 970 €	1	année	25 470 €	1	année	25 980 €	1	année	26 500 €	1	année	27 100 €	1	année	27 650 €	1	année	28 200 €	1	année	28 750 €	1	année	29 300 €	1	année	29 850 €	1	année	30 400 €
<b>ETUDES</b>																																										
Etude bilan	1	nombre	20 000 €																																							
Etude préalable à la renaturation	1	nombre	10 000 €	1	nombre	10 000 €																																				
Etude préalable à un CRE sur les affluents	1	nombre	40 000 €	1	nombre	40 000 €																																				
Etude préalable au reméandrage	1	nombre	10 000 €	1	nombre	10 000 €																																				
Etude préalable au retalutage	1	nombre	10 000 €				1	nombre	10 000 €																																	
Ouvrage : étude d'incidence et avant projet	11	nombre	46 000 €				6	nombre	18 000 €				5	nombre	28 000 €																											
<i>Détails</i>																																										
<b>COMMUNICATION</b>																																										
Communication	9	nombre	18 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €
TOTAL FINANCIER			1 607 549 €	122 400 €			100 496 €			280 715 €			323 467 €			137 139 €			132 551 €			180 048 €			184 103 €			146 630 €														

Contrat Cousnon 2010-2016/2017 – Programme prévisionnel de travaux du 1<sup>er</sup> avenant de 2013 (Source : SMBA)

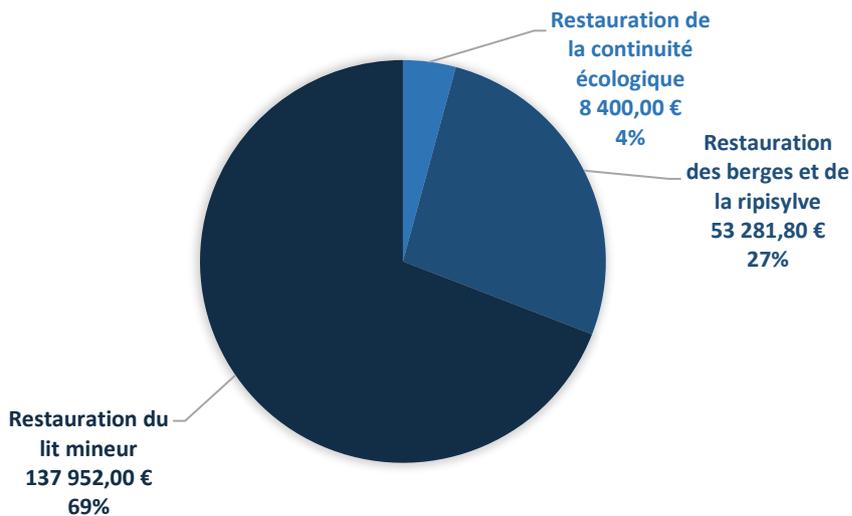
BILAN GENERAL DES TRAVAUX ENVISAGE DANS LE CADRE DU CTMA 2010-2019				ANNEE 1			ANNEE 2			ANNEE 3			ANNEE 4			ANNEE 5			ANNEE 6			ANNEE 7			ANNEE 8			ANNEE 9									
TRAVAUX	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût	Quantité	Unité	Coût							
<b>RESTAURATION DU LIT MINEUR</b>																																					
Obstacle dans le lit à retirer	2	nombre	200 €										2	nombre	200 €																						
Reméandrage			203 170 €									98 560 €			104 610 €																						
Détails	Secteur 5 amont 1 (reméandrage) / en amont du radier de pont de Singé   Secteur 2 amont Pin amont 2 (reméandrage) / Division d'un bras (327 m) / Combèment d'un bras (1,704 m)																																				
Renaturation lourde du lit : Mise en place de banquettes alternées, de radiers et reprofilage			605 590 €									129 750 €			194 020 €			82 020 €						64 560 €			127 510 €						67 730 €				
Détails	Secteur 5 amont 2 (radier)   Secteur 2 amont Pin amont 1 (radier)   Secteurs 3 et 4   Secteur 2 amont Pissières   Secteur 2 amont Pissières   Secteur 2 amont Coudray   Secteurs 1 et 3																																				
Retrait d'ouvrage de franchissement	1	nombre	2 000 €				1	nombre	2 000 €																												
<b>RESTAURATION DES BERGES ET DE LA RIPISYLVE</b>																																					
Abreuvoir à aménager	10	nombre	4 000 €	1	nombre	400 €	2	nombre	800 €				4	nombre	1 600 €	3	nombre	1 200 €																			
Clôture à installer	763	ml	1 908 €							431	ml	1 078 €		332	ml	830 €																					
Travaux sur la ripisylve	112555	ml	96 201 €				18462	ml	14 816 €	24847	ml	14 757 €	15732	ml	10 447 €	18552	ml	16 339 €	10890	ml	13 021 €	11386	ml	9 878 €	12686	ml	16 943 €										
Détails	sur le Cousnon de la source au radier de pont de Singé   sur les 2 bras du Cousnon entre le Port de Singé et la confluence des deux bras en aval du Moulin de la Pierre   sur les deux bras du Cousnon entre le moulin de la Pierre (Moulin Rouge) et le répartiteur du Moulin de la Pierre (Fontaine Guise)   sur les deux bras du Cousnon entre le répartiteur du Moulin de la Pierre (Fontaine Guise) et le clapet du Coudray (Fontaine Guise)   sur le Cousnon entre le clapet du Coudray (Fontaine Guise) et le clapet des Pissières sur le bras naturel (Gé) et le Moulin de Gé sur le bras (Gé)   sur le Cousnon entre le clapet des Pissières sur le bras naturel (Gé) et la confluence avec l'Authion (Bos de Maud)   sur le bras de Boudry du Cousnon entre le répartiteur d'eau de Gé (Gé) et la confluence avec l'Authion (Boudry en Vallée)																																				
<b>RESTAURATION DES ANNEXES ET DU LIT MAJEUR</b>																																					
Retrait de décharge	1	nombre	1 000 €	1	nombre	1 000 €																															
<b>RESTAURATION DE LA LIGNE D'EAU</b>																																					
Démantèlement de l'ouvrage	4	nombre	19 000 €	3	nombre	9 000 €	1	nombre	10 000 €																												
Détails	Clapet de Bel-As   Clapet de Singé   Clapet de Comblé   Seul de la Chauxière																																				
<b>RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ</b>																																					
Création de passes à poissons / rivière de contournement	1	nombre	194 930 €										1	nombre	32 290 €				1	nombre	79 430 €	1	nombre	66 510 €								1	nombre	16 700 €			
Détails	Répartiteur d'eau du Pin / Arrosement et avilissement sur bras gauche   Répartiteur d'eau du Moulin de Laveau (Rouquette) / Passer à bassins   Moulin de Fontaine / Passer à bassins   Répartiteur d'eau de Ribard / Arrosement et passer à bassins																																				
Gestion hydraulique de l'ouvrage	99	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	11	nombre	0 €	
<b>INDICATEUR DE SUIVI</b>																																					
Indicateur de suivi hydrobiologique (IBGN)	8	nombre	3 200 €				1	nombre	400 €				2	nombre	800 €				1	nombre	400 €	1	nombre	400 €	1	nombre	400 €	1	nombre	400 €	2	nombre	800 €				
Indicateur de suivi piscicole (IPR - pêche électrique)	10	nombre	16 000 €							1	nombre	1 600 €		2	nombre	3 200 €			1	nombre	1 600 €	2	nombre	3 200 €	1	nombre	1 600 €	1	nombre	1 600 €	2	nombre	3 200 €				
<b>TECHNICIEN DE RIVIERE</b>																																					
Technicien de rivière : fonctionnement	9	année	72 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	1	année	8 000 €	
Technicien de rivière : poste	9	année	234 350 €	1	année	24 000 €	1	année	24 480 €	1	année	24 970 €	1	année	25 470 €	1	année	25 980 €	1	année	26 500 €	1	année	27 100 €	1	année	27 650 €	1	année	28 200 €							
<b>ETUDES</b>																																					
Etude bilan	1	nombre	20 000 €																																1	nombre	20 000 €
Etude préalable à la renaturation	1	nombre	10 000 €	1	nombre	10 000 €																															
Etude préalable à un CRÉ sur les affluents	1	nombre	40 000 €	1	nombre	40 000 €																															
Etude préalable au reméandrage	1	nombre	10 000 €	1	nombre	10 000 €																															
Etude préalable au retalutage	1	nombre	10 000 €										1	nombre	10 000 €																						
Ouvrage : étude d'incidence et avant projet	11	nombre	46 000 €				6	nombre	18 000 €				5	nombre	28 000 €																						
Détails	Seul de la Chauxière   Radier de pont de Singé   Répartiteur d'eau du Moulin de la Pierre   Répartiteur d'eau de Bougé   Répartiteur d'eau du Moulin de Laveau   Moulin de Bougé																																				
<b>COMMUNICATION</b>																																					
Communication	9	nombre	18 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	1	nombre	2 000 €	
TOTAL FINANCIER			1 607 549 €	122 400 €			100 496 €			280 715 €			323 467 €			137 139 €			132 551 €			180 048 €			184 105 €			146 630 €									

### Coûts prévisionnels du CTMA Couasnon 2018-2019 (2<sup>ème</sup> avenant au CTMA Authion)

Les graphiques suivants présentent la répartition des coûts prévisionnels pour le CTMA Couasnon 2018-2019 (avenant au CTMA Authion). **Le montant global prévisionnel s'établissait à 278 834 € TTC.** Le volet d'actions le plus important en termes de montants financiers était le volet travaux avec 72 % du budget prévisionnel.



Contrat Couasnon 2018-2019 – Répartition des coûts prévisionnels par grand type d'actions (Source : SMBAA)



Contrat Couasnon 2018-2019 – Répartition des coûts prévisionnels par grand type de travaux (Source : SMBAA)

Contrat Couasnon 2018-2019 – Programme prévisionnel de travaux (Source : SMBAA)

	<b>2018-2019</b>
<b>Animation</b>	<b>47 400,00 €</b>
<b>Fonctionnement</b>	<b>6 600,00 €</b>
<i>Carburant, entretien véhicule, assurances</i>	6 600,00 €
<b>Salaires</b>	<b>40 800,00 €</b>
<i>Technicien rivières (salaire + charges)</i>	40 800,00 €
<b>Communication</b>	<b>600,00 €</b>
<b>Communication</b>	<b>600,00 €</b>
<b>Procédures réglementaires et marchés</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Etudes / Suivi / Evaluation</b>	<b>31 200,00 €</b>
<b>Etudes</b>	<b>25 800,00 €</b>
<i>Couasnon - Etudes des peuplements piscicoles sur les affluents du Couasnon (protocole présence / absence)</i>	4 800,00 €
<i>Couasnon - Etude complémentaire sur la continuité et la restauration écologique du Couasnon au niveau du répartiteur de Ribard</i>	4 800,00 €
<i>Couasnon - Etude pour la restauration morphologique du Couasnon dans la traversée au niveau du collège de Beaufort en Vallée</i>	6 000,00 €
<i>Altrée - Analyse de la qualité des eaux et des sédiments sur les ruisseaux de l'Altrée, vieille coulée et Belle Roche</i>	4 800,00 €
<i>Altrée - Levés topographiques</i>	1 800,00 €
<i>Altrée - Etude complémentaire</i>	3 600,00 €
<b>Indicateurs de suivi</b>	<b>5 400,00 €</b>
<i>Couasnon - Suivi des indicateurs</i>	3 600,00 €
<i>Couasnon - Mise en place d'un suivi piézométrique sur le site de Chavaignes (piézomètre rustique inférieur à 2m de profondeur)</i>	1 800,00 €
<b>Travaux</b>	<b>199 633,80 €</b>
<b>Restauration de la continuité écologique</b>	<b>8 400,00 €</b>
<i>Couasnon - Amélioration de la franchissabilité piscicole de petits ouvrages : Seuil de pont des Hautes Roches</i>	1 200,00 €
<i>Couasnon - Amélioration de la continuité au niveau du seuil de pont de Bois Fou</i>	3 600,00 €
<i>Couasnon - Amélioration de la continuité au niveau du seuil du seuil de Gée</i>	3 600,00 €
<b>Restauration des berges et de la ripisylve</b>	<b>53 281,80 €</b>
<i>Tarry - Restauration</i>	17 700,00 €
<i>Tarry - Plantations</i>	2 160,00 €
<i>Couasnon - Entretien</i>	23 874,00 €
<i>Belle Roche - Restauration</i>	9 547,80 €
<b>Restauration du lit mineur</b>	<b>137 952,00 €</b>
<i>Tarry - Enlèvement sélectif d'arbres basculés ou de branchages</i>	10 200,00 €
<i>Belle Roche - Enlèvement sélectif d'arbres basculés ou de branchages</i>	3 600,00 €
<i>Couasnon - Travaux - reprofilage/ retalutage en déblais/remblais : Secteur du parc Anne de la Girouardière - bras droite</i>	45 600,00 €
<i>Couasnon - Mise en place de banquettes, radiers et reprofilage - Secteur Gée Amont</i>	24 696,00 €
<i>Couasnon - Mise en place de banquettes, radiers et reprofilage - Secteur Gée aval</i>	35 796,00 €
<i>Rochette - Mise en place de banquettes, radiers et reprofilage</i>	18 060,00 €
<b>Total général</b>	<b>278 833,80 € TTC</b>

## A.III.2. Le CTMA Lathan et Curée

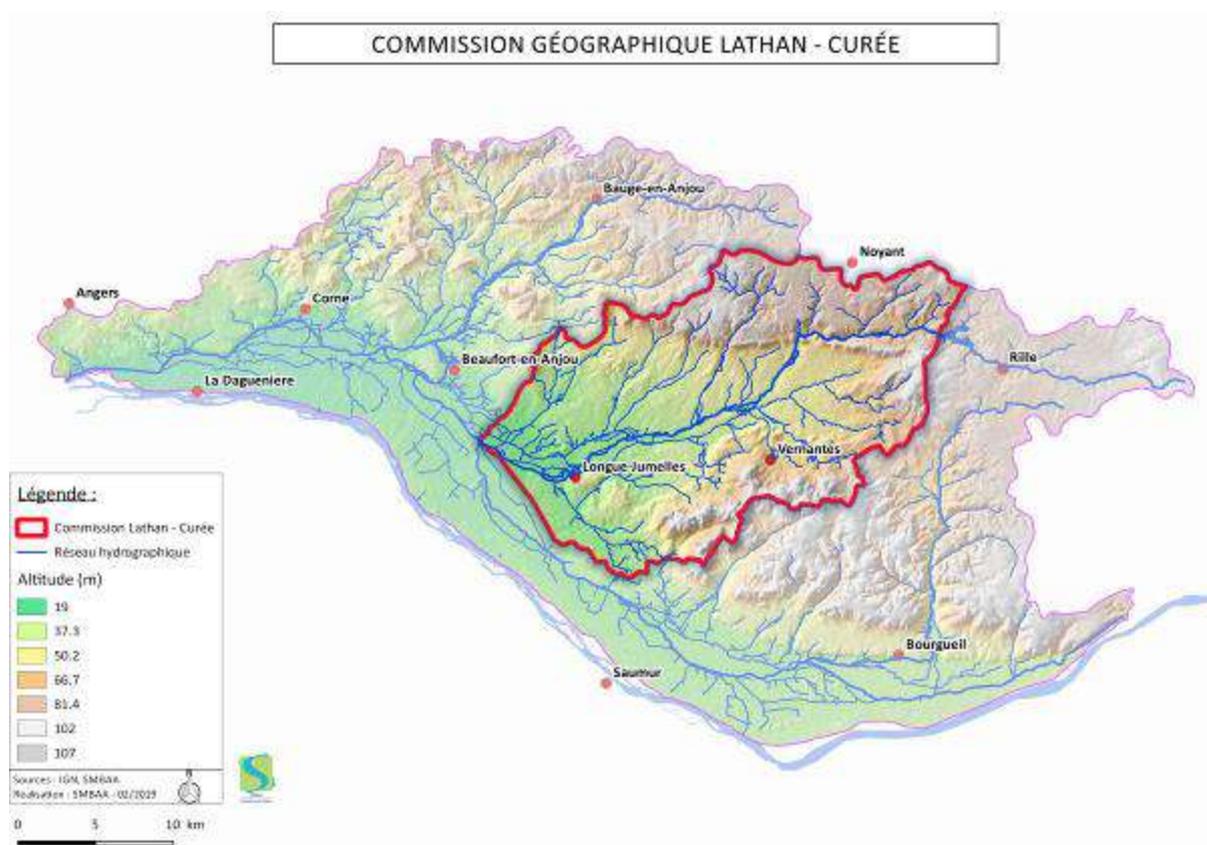
### Présentation générale des sous-bassins versants du Lathan et de la Curée (Commission géographique Lathan-Curée)

Masses d'eau concernées :

- FRGR1004 Le Lathan et ses affluents depuis la retenue des Mousseaux jusqu'à la confluence du Pont Ménard
- FRGR0452 Le Lathan et ses affluents depuis la confluence du Pont Ménard jusqu'à sa confluence avec l'Authion
- FRGR1006 La Riverolle et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Lathan
- FRGR1005 La Curée et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion

Le **Lathan** est une rivière d'une longueur totale de 56 km dont 37,5 km en Maine-et-Loire, avec un bassin versant de 380 km<sup>2</sup> dont 302 km<sup>2</sup> en Maine-et-Loire et une pente moyenne de 1,5 ‰. Si l'on inclut le sous bassin de la **Curée**, le bassin versant se porte à un total de **475 km<sup>2</sup>**.

Le Lathan se jette dans l'Authion en rive droite, sur la commune de Longué-Jumelles. Le bassin versant comprend 420 km de cours d'eau dont 390 km dans sa partie Maine-et-Loire.



Les travaux hydrauliques ont débuté à l'époque Napoléonienne sur l'extrême aval et se sont poursuivis sur les communes de Longué-Jumelles et Saint-Philbert-du-Peuple dans les années 1960 après les crues de 1961. En 1976, la digue du plan d'eau de Rillé a été construite afin de soutenir les étiages et assurer l'irrigation agricole sur le Lathan et la vallée de l'Authion avec une réserve de 5 millions de mètres cube. Ces travaux ont été suivis du recalibrage du Lathan médian dans les années 1980.

Le Lathan, comme la majorité des cours d'eau du Maine-et-Loire a donc subi de lourds aménagements hydrauliques et présente aujourd'hui 37 ouvrages le long de son cours principal.

Ces travaux de recalibrage et d'approfondissement du lit ont eu de nombreuses conséquences sur les fonctionnalités du cours d'eau :

- Hydrogéologiques et hydrologiques avec la modification des cycles de recharge/décharge des nappes d'accompagnement avec modification des hydrogrammes du cours d'eau et aggravation des étiages et des pics de crues ;
- Hydromorphologiques et biologiques avec l'altération des équilibres dynamiques du cours d'eau et des alternances de faciès d'écoulements favorables à la faune et la flore du cours d'eau et des milieux aquatiques associés.

D'un point de vue hydrogéologique et hydrologique, ces conséquences se traduisent localement par une augmentation des phénomènes de drainance des nappes avec pour corollaire un assèchement plus ou moins étendu des zones latérales suivant la localisation des biefs et des ouvrages. Le Lathan a d'ailleurs été classé en zones d'alerte déficitaire sur les eaux souterraines par l'étude des volumes prélevables menée par SAGE en 2015.

### Programme prévisionnel de travaux

Un **CTMA Lathan et Curée**, construit de 2011 à 2013, a été **signé en juin 2014** en même temps que celui de l'Authion. Il doit **se terminer fin 2019**. Il comprenait un programme d'actions visant à restaurer les cours d'eau (lit mineur et continuité écologique) tout en favorisant la recharge des nappes pour préserver la ressource en eau. Ce premier contrat avait pour ambition principale :

- la restauration complète (morphologie et continuité écologique) de la Riverolle (FRGR1006) qui devait atteindre le bon état écologique en 2021 ;
- La restauration (morphologie et continuité écologique) d'une section du Lathan et de deux de ses affluents en tête de bassin versant, tout en préservant la ressource en eau (recharge des nappes phréatiques).

Le tableau page suivante présente le programme prévisionnel des travaux.

### Coûts prévisionnels du CTMA Lathan et Curée 2014-2019

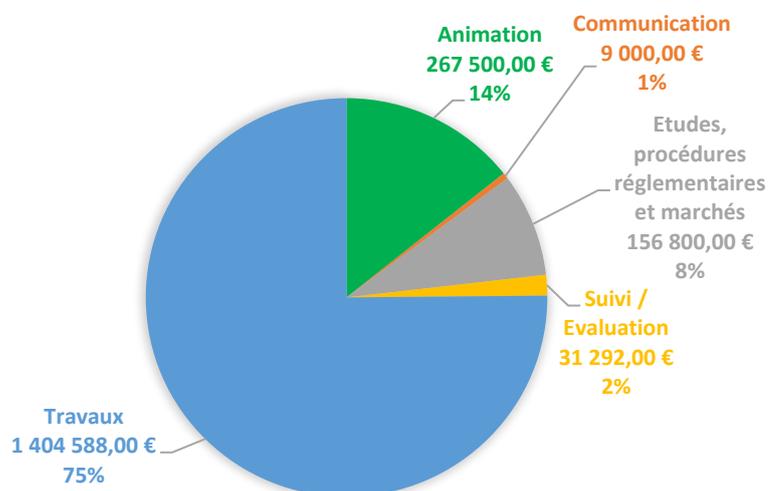
Le CTMA Lathan et Curée a été **signé en 2013**. Il a été élaboré avec l'appui du bureau d'études Hydroconcept.

A noter que le contrat Lathan et Curée a fait l'objet d'un avenant en avril 2015 afin d'apporter des ajustements techniques et financiers. Il a par ailleurs été prolongé jusque fin 2019.

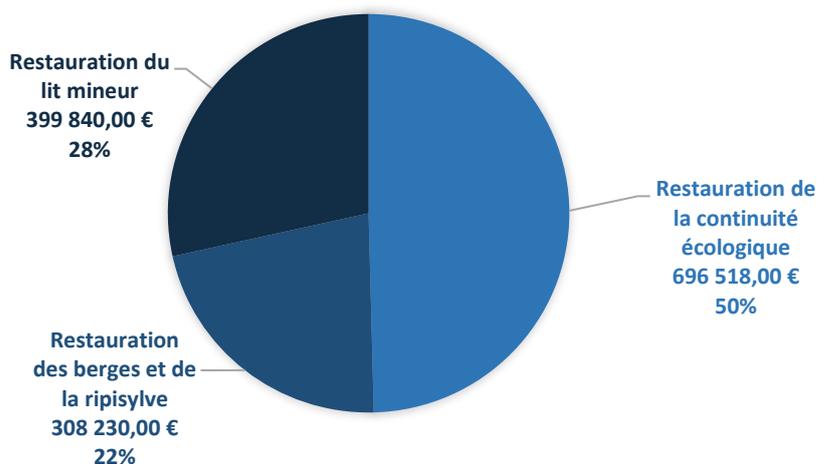
Le tableau suivant présente le programme prévisionnel des travaux.

### Coûts prévisionnels

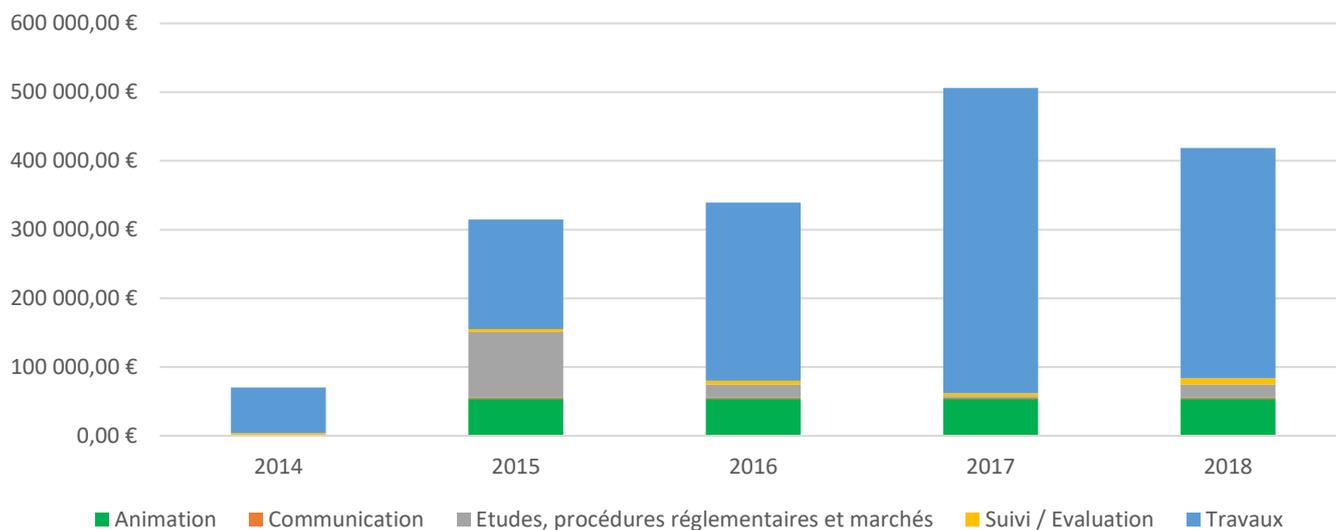
Les graphiques suivants présentent la répartition des coûts prévisionnels pour le contrat Lathan sur la période 2014-2019. **Le montant global prévisionnel s'établissait à 1 869 180 € TTC**. Le volet d'actions le plus important en termes de montants financiers était le volet travaux avec 75 % du budget prévisionnel.



Contrat Lathan 2014-2019 – Répartition des coûts prévisionnels par grand type d'actions (Source : SMBA)



Contrat Lathan 2014-2019 – Répartition des coûts prévisionnels par grand type de travaux (Source : SMBAA)



Contrat Lathan 2014-2019 – Programmation des coûts prévisionnels (Source : SMBAA)

## Contrat Lathan 2014-2019 – Programme prévisionnel de travaux (Source : SMBAA)

	2014	2015	2016	2017	2018	Total général
<b>Animation</b>	<b>53 500,00 €</b>	<b>214 000,00 €</b>				
<i>Technicien rivières (2 postes + fonctionnement)</i>	53 500,00 €	53 500,00 €	53 500,00 €	53 500,00 €	53 500,00 €	214 000,00 €
<b>Communication</b>	<b>1 800,00 €</b>	<b>7 200,00 €</b>				
<i>Actions de communication</i>	1 800,00 €	1 800,00 €	1 800,00 €	1 800,00 €	1 800,00 €	7 200,00 €
<b>Autre</b>	<b>5 000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>5 000,00 €</b>
<i>Participation via convention</i>	5 000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5 000,00 €
<b>Etudes, procédures réglementaires et marchés</b>	<b>0,00 €</b>	<b>96 000,00 €</b>	<b>19 200,00 €</b>	<b>2 400,00 €</b>	<b>19 200,00 €</b>	<b>136 800,00 €</b>
<i>Etude Loi sur l'Eau</i>	0,00 €	96 000,00 €	19 200,00 €	2 400,00 €	19 200,00 €	136 800,00 €
<b>Suivi / Evaluation</b>	<b>3 931,68 €</b>	<b>3 840,00 €</b>	<b>5 760,00 €</b>	<b>4 080,00 €</b>	<b>9 360,00 €</b>	<b>26 971,68 €</b>
<i>Suivi</i>	3 931,68 €	3 840,00 €	5 760,00 €	4 080,00 €	9 360,00 €	26 971,68 €
<b>Travaux</b>	<b>66 568,31 €</b>	<b>159 422,00 €</b>	<b>259 146,00 €</b>	<b>444 000,00 €</b>	<b>334 926,00 €</b>	<b>1 264 062,31 €</b>
<b>Restauration de la continuité écologique</b>	<b>0,00 €</b>	<b>8 600,00 €</b>	<b>4 800,00 €</b>	<b>252 000,00 €</b>	<b>9 600,00 €</b>	<b>275 000,00 €</b>
<i>Aménagement d'ouvrage</i>	0,00 €	8 600,00 €	4 800,00 €	252 000,00 €	9 600,00 €	275 000,00 €
<b>Restauration des berges et de la ripisylve</b>	<b>45 304,19 €</b>	<b>48 000,00 €</b>	<b>48 000,00 €</b>	<b>48 000,00 €</b>	<b>64 206,00 €</b>	<b>253 510,19 €</b>
<i>Installation de clôtures</i>	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16 206,00 €	16 206,00 €
<i>Entretien et actions de restauration des berges et de la ripisylve</i>	45 304,19 €	48 000,00 €	48 000,00 €	48 000,00 €	48 000,00 €	237 304,19 €
<b>Restauration du lit mineur</b>	<b>21 264,12 €</b>	<b>102 822,00 €</b>	<b>206 346,00 €</b>	<b>144 000,00 €</b>	<b>261 120,00 €</b>	<b>735 552,12 €</b>
<i>Renaturation : remise dans talweg</i>	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	54 000,00 €	54 000,00 €
<i>Aménagement d'abreuvoir</i>	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6 720,00 €	6 720,00 €
<i>Restauration du lit : Diversification des écoulements, aménagements, recharge granulométrique, désensablement</i>	21 264,12 €	102 822,00 €	206 346,00 €	0,00 €	60 000,00 €	390 432,12 €
<i>Restauration du lit : talutage des berges et création de banquettes</i>	0,00 €	0,00 €	0,00 €	144 000,00 €	140 400,00 €	284 400,00 €
<b>Total général</b>	<b>130 799,99 €</b>	<b>314 562,00 €</b>	<b>339 406,00 €</b>	<b>505 780,00 €</b>	<b>418 786,00 €</b>	<b>1 654 033,99 €</b>

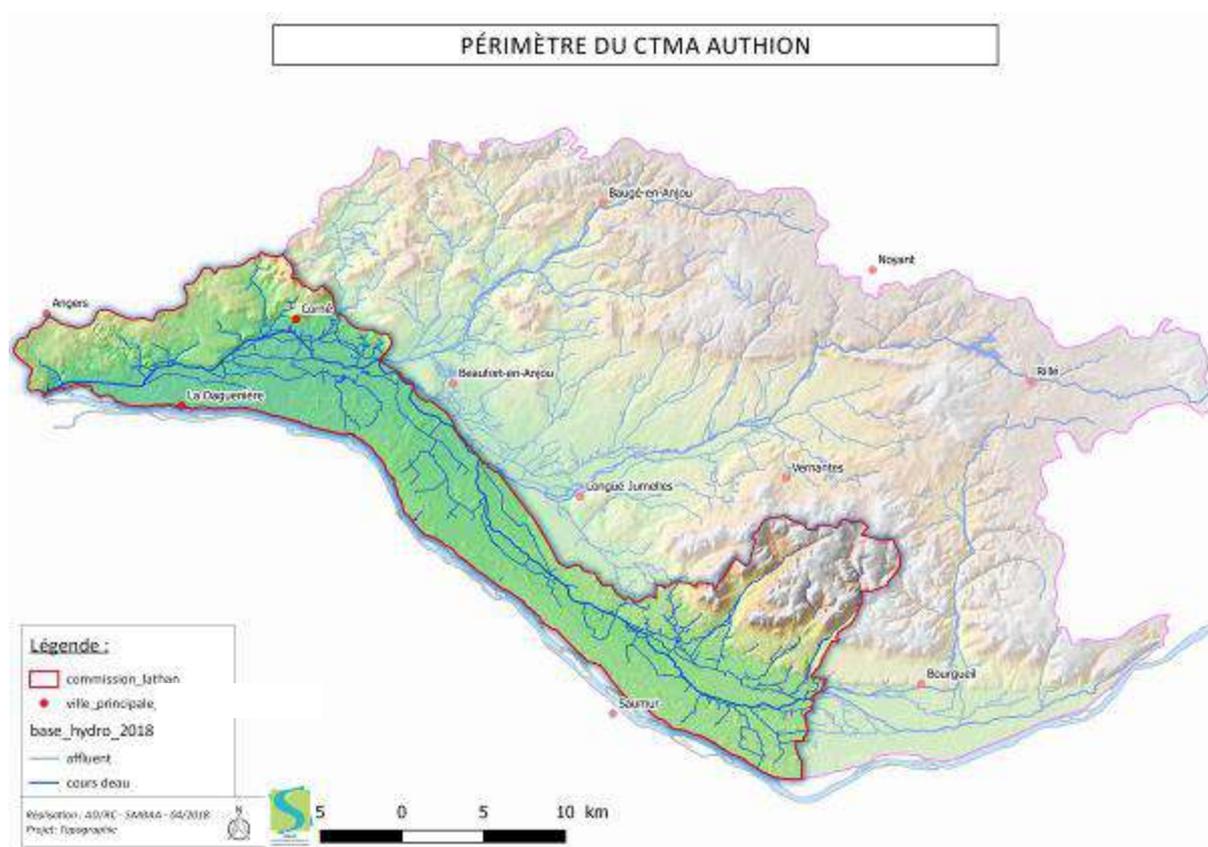
## A.III.3. Le CTMA Authion et petits affluents

### ■ Présentation générale des sous-bassins versants de l'Authion et petits affluents (Commission géographique Authion)

Masses d'eau concernées :

- FRGR0448 L'Authion et ses affluents depuis Brain-sur-Allonnes jusqu'à sa confluence avec le Lathan
- FRGR0449 L'Authion depuis la confluence du Lathan jusqu'à sa confluence avec la Loire
- FRGR1003 L'étang et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion

L'Authion, cours d'eau principal du bassin versant du même nom, présente un cours d'une longueur de 64 km. Il est issu de la confluence entre le Changeon et le Lane et se jette dans la Loire sur la Commune de Sainte-Gemmes-sur-Loire au Sud de l'agglomération d'Angers. Ses principaux affluents sont les 3 rus (Ruisseau des Loges, de l'Anguillère et de l'Automne), le Lathan, le Couason et le ruisseau des Aulnaies. L'Authion est interconnecté avec un réseau maillé dense de canaux et fossés qui se situe entre la digue de Loire et son cours.



L'Authion et ses affluents ont fait l'objet depuis les années 50 de lourds aménagements hydrauliques tels que le curage et le recalibrage de leur lit mineur.

De nombreux ouvrages transversaux sont présents sur le linéaire des cours d'eau concernés.

- L'Authion est cloisonné par 11 ouvrages de type clapet et d'un système de vannage en aval (Vannes du Pont Bourguignon) pour l'isoler de la Loire en cas de crue ;
- La Boire des Roux et des Etrépés sont cloisonnés par 8 ouvrages de type clapets, dont deux ont été abaissés dans le cadre d'un projet de restauration sur 2.2 km ;
- Le ruisseau des Loges qui comprend 5 moulins ;
- Le ruisseau de l'Anguillère qui comprend 1 moulin et 2 ouvrages privés ;
- Le ruisseau de l'Automne qui comprend 6 moulins.

### Programme prévisionnel de travaux

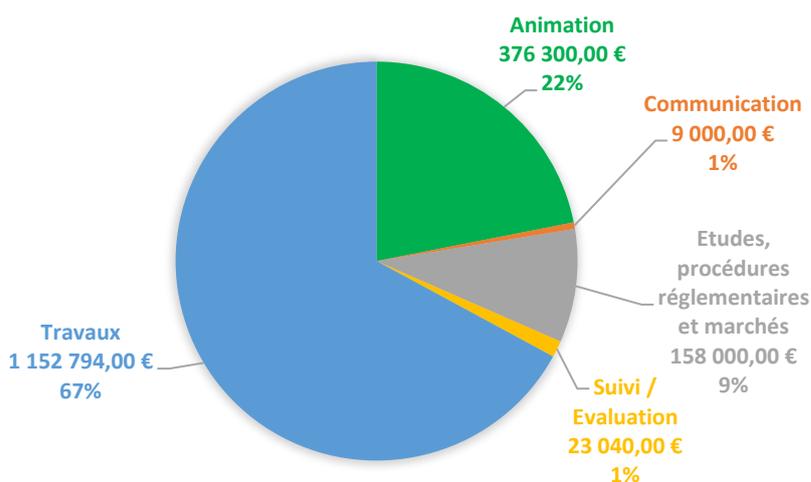
Afin d'améliorer l'état écologique des cours d'eau, les élus ont souhaité la mise en œuvre d'un contrat territorial sur le sous-bassin versant de l'Authion. Les réflexions ont débuté en 2011 pour se poursuivre avec une étude préalable qui s'est terminée en 2013. Le contrat a été **signé en octobre 2013** et a fait l'objet d'un avenant **pour se terminer en 2019**.

L'Authion et ses aménagements étant jugés indispensables pour le maintien de l'économie locale, basée sur une agriculture spécialisée, le programme d'action s'est axé dans un premier temps sur ses affluents qui présentaient des usages réduits et un potentiel écologique intéressant. C'est pourquoi les actions étaient essentiellement prévues sur le secteur des 3 rus (Loges, Anguillère, Automne et Boire des Roux). La restauration de ces secteurs devait permettre de créer une continuité écologique entre l'Authion médian et le Changeon. Le territoire concerné par le Contrat territorial est constitué du bassin des 3 rus, de la Boire des Roux, du ruisseau de l'étang et de l'Authion, soit un linéaire d'environ 132 km.

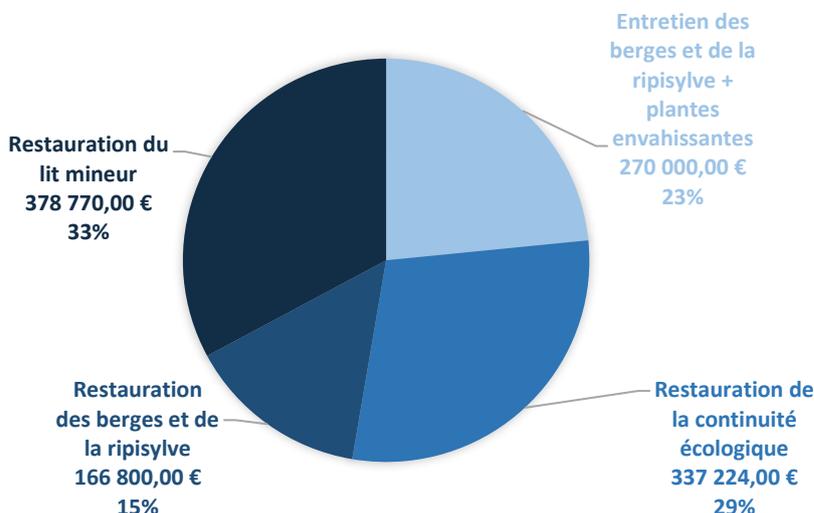
Le tableau page suivante présente le programme prévisionnel des travaux.

### Coûts prévisionnels du CTMA Authion et petits affluents 2014-2019

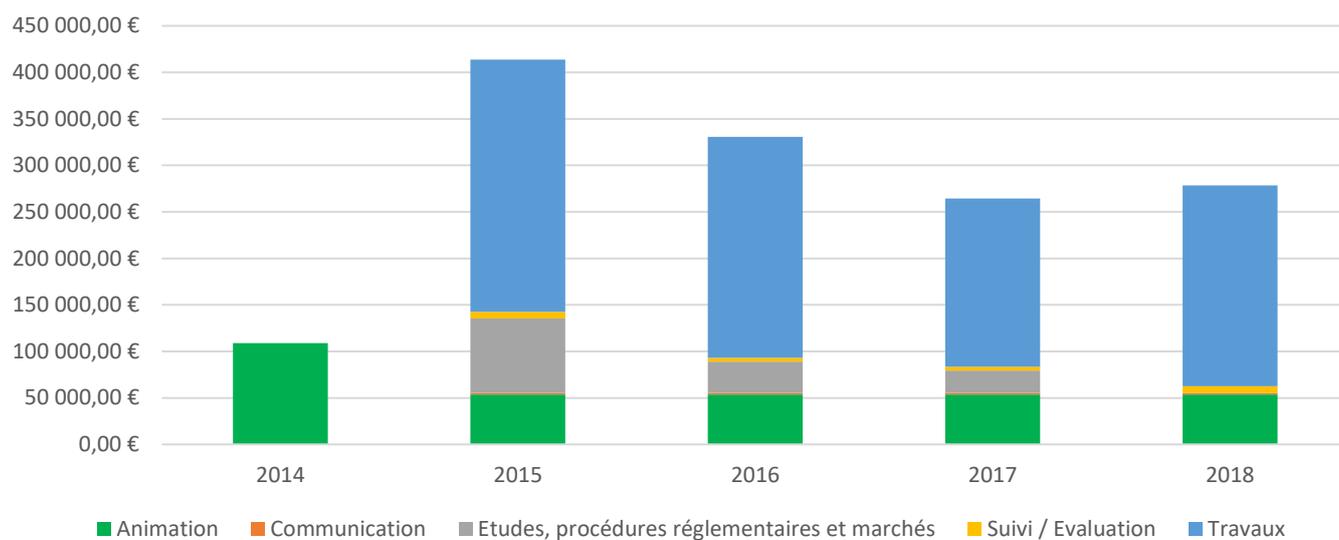
Les graphiques suivants présentent la répartition des coûts prévisionnels pour le contrat Authion sur la période 2014-2018. **Le montant global prévisionnel s'établissait à 1 719 134 €**. Le volet d'actions le plus important en termes de montants financiers était le volet travaux avec 67 % du budget prévisionnel.



Contrat Authion 2014-2019 – Répartition des coûts prévisionnels par grand type d'actions (Source : SMBAA)



Contrat Authion 2014-2019 – Répartition des coûts prévisionnels par grand type de travaux (Source : SMBAA)



Contrat Authion 2014-2019 – Programmation des coûts prévisionnels (Source : SMBAA)

## Contrat Authion 2014-2019 – Programme prévisionnel de travaux (Source : SMBAA)

	2015	2016	2017	2018	Total général
<b>Animation</b>	<b>53 500,00 €</b>	<b>53 500,00 €</b>	<b>53 500,00 €</b>	<b>53 500,00 €</b>	<b>214 000,00 €</b>
<i>Technicien rivières (2 postes + fonctionnement)</i>	53 500,00 €	53 500,00 €	53 500,00 €	53 500,00 €	214 000,00 €
<b>Communication</b>	<b>1 800,00 €</b>	<b>1 800,00 €</b>	<b>1 800,00 €</b>	<b>1 800,00 €</b>	<b>7 200,00 €</b>
<i>Actions de communication</i>	1 800,00 €	1 800,00 €	1 800,00 €	1 800,00 €	7 200,00 €
<b>Etudes, procédures réglementaires et marchés</b>	<b>80 000,00 €</b>	<b>33 600,00 €</b>	<b>24 000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>137 600,00 €</b>
<i>Etude Loi sur l'Eau et de faisabilité</i>	80 000,00 €	33 600,00 €	24 000,00 €		137 600,00 €
<b>Suivi / Evaluation</b>	<b>7 200,00 €</b>	<b>4 320,00 €</b>	<b>4 320,00 €</b>	<b>7 200,00 €</b>	<b>23 040,00 €</b>
<i>Indicateurs de suivi</i>	7 200,00 €	4 320,00 €	4 320,00 €	7 200,00 €	23 040,00 €
<b>Travaux</b>	<b>271 184,00 €</b>	<b>237 480,00 €</b>	<b>180 726,00 €</b>	<b>215 814,00 €</b>	<b>905 204,00 €</b>
<b>Plantes invasives</b>	<b>30 000,00 €</b>	<b>30 000,00 €</b>	<b>30 000,00 €</b>	<b>30 000,00 €</b>	<b>120 000,00 €</b>
<i>Actions de lutte contre les espèces envahissantes</i>	30 000,00 €	30 000,00 €	30 000,00 €	30 000,00 €	120 000,00 €
<b>Restauration de la continuité écologique</b>	<b>16 344,00 €</b>	<b>1 800,00 €</b>	<b>20 220,00 €</b>	<b>84 480,00 €</b>	<b>122 844,00 €</b>
<i>Rampe d'enrochement</i>	0,00 €	0,00 €	1 800,00 €	0,00 €	1 800,00 €
<i>Aménagement d'ouvrage</i>	0,00 €	0,00 €	0,00 €	76 080,00 €	76 080,00 €
<i>Création d'une rivière de contournement</i>	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 400,00 €	8 400,00 €
<i>Franchissement piscicole de petits ouvrages</i>	0,00 €	1 800,00 €	15 300,00 €	0,00 €	17 100,00 €
<i>Arasement de petits ouvrages</i>	16 344,00 €	0,00 €	3 120,00 €	0,00 €	19 464,00 €
<b>Restauration des berges et de la ripisylve</b>	<b>54 000,00 €</b>	<b>54 000,00 €</b>	<b>70 800,00 €</b>	<b>54 000,00 €</b>	<b>232 800,00 €</b>
<i>Protection de berges en génie végétal</i>	0,00 €	0,00 €	16 800,00 €	0,00 €	16 800,00 €
<i>Entretien et actions de restauration des berges et de la ripisylve</i>	54 000,00 €	54 000,00 €	54 000,00 €	54 000,00 €	216 000,00 €
<b>Restauration du lit mineur</b>	<b>170 840,00 €</b>	<b>151 680,00 €</b>	<b>59 706,00 €</b>	<b>47 334,00 €</b>	<b>429 560,00 €</b>
<i>Restauration du lit : Diversification des écoulements, aménagements, recharge granulométrique, désensablement</i>	0,00 €	151 680,00 €	18 168,00 €	0,00 €	169 848,00 €
<i>Restauration du lit : talutage des berges et création de banquettes</i>	170 840,00 €	0,00 €	41 538,00 €	47 334,00 €	259 712,00 €
<b>Total général</b>	<b>413 684,00 €</b>	<b>330 700,00 €</b>	<b>264 346,00 €</b>	<b>278 314,00 €</b>	<b>1 287 044,00 €</b>

## A.III.4. Le CTMA Changeon & Lane

### ■ Présentation générale des sous-bassins versants de l'Authion en Indre-et-Loire (Commission géographique Touraine Authion)

Masses d'eau concernées :

- FRGR0450 L'Authion et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes
- FRGR0451 Le Lane et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion

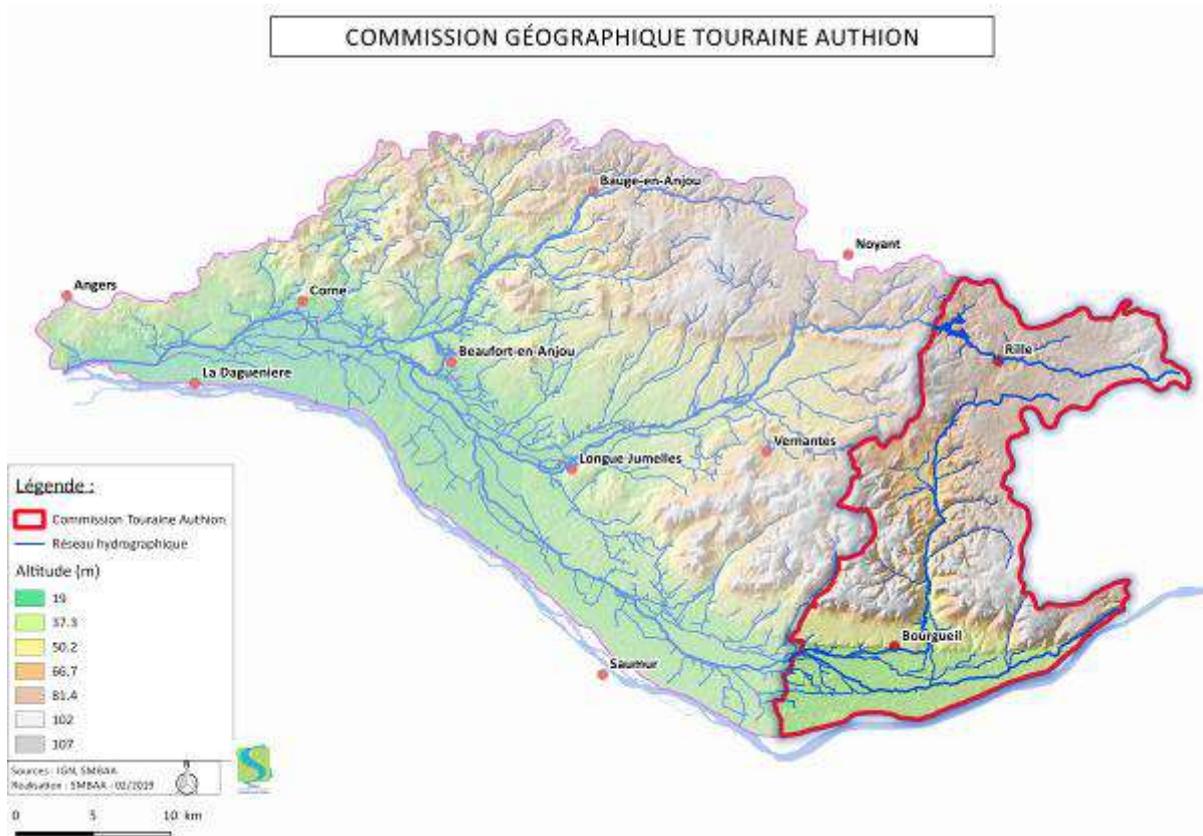
L'Authion en Indre-et-Loire occupe un **bassin versant d'environ 300 km<sup>2</sup>** et draine l'Est de la Gâtine tourangelle, la limite orientale du plateau Baugeois et s'étire le long de la plaine alluviale de la Loire, de Saint-Michel-sur-Loire à Saint-Nicolas-de-Bourgueil.

Le **réseau hydrographique** de la commission Touraine Authion s'étend sur **environ 200 km**, les trois principaux axes sont : le **Changeon** qui occupe la partie centrale du bassin ; le **Lane**, au sud, qui s'écoule dans la plaine alluviale de la Loire ; et le **Lathan**, au Nord.

Le Changeon draine le plateau calcaire situé sur la partie Nord du bassin versant. Il prend naissance au niveau du bourg d'Hommes mais ne devient pérenne qu'en aval du lieu-dit « la Briche ». Il parcourt une distance de 33 km et traverse successivement les communes d'Hommes, Rillé, Gizeux, Continvoir, Bourgueil, Benais et Saint-Nicolas-de-Bourgueil avant de confluer avec le Lane en limite départementale avec le Maine et Loire. Les principaux affluents du Changeon sont la Planche au Chef, la Mortaise, la Branne, le Graffin, le Chaumont, le Millet, le Saint Gilles et le Gravot. De même, il existe des bras de dérivations ou boires ; les principales sont Clérisses, Enfer, Pontarin et Mitaine.

Le Lane prend sa source sur la commune de Saint-Michel-sur-Loire au lieu-dit Plantchoury et chemine de façon quasi rectiligne dans la plaine alluviale de Loire. Il traverse successivement les communes de Saint-Michel-sur-Loire, Saint Patrice, Ingrandes-de-Touraine, Restigné, la Chapelle-sur-Loire et Chouzé-sur-Loire et conflue avec le Changeon après un parcours de 24 km. Le Lane reçoit les eaux des affluents suivant : Douet, Marche et Baignoux.

Le Lathan prend sa source à l'Est du château de Champchevrier à Cléré-les-Pins. Il parcourt la Touraine sur 15 km jusqu'au complexe de Rillé. Il traverse successivement les communes de Cléré-les-Pins, Savigné-sur-Lathan, Hommes, Channay-sur-Lathan et Rillé. Son principal affluent est la Sarre.



Le Changeon, le Lane, le Lathan et certains de leurs affluents et boires ont fait l'objet de travaux hydrauliques depuis les années 1960 jusqu'en 2000. Les cours d'eau ont été rectifiés, recalibrés et curés. De nombreux ouvrages hydrauliques cloisonnent ces cours d'eau. Le Changeon compte 6 clapets, 3 étangs sur cours, 2 seuils et 9 ouvrages de moulin. Les boires comptent 16 clapets et 1 seuil. Le Lane compte quant à lui 11 clapets et enfin le Lathan en Indre-et-Loire, 7 clapets.

### Programmes prévisionnels de travaux

En 2002, les élus ont lancé une étude pour mettre en œuvre de **2005 à 2009** un **contrat restauration entretien** (CRE) sur le Changeon et le Lane. En 2012, une étude bilan lancée par le syndicat intercommunal d'aménagement des cours d'eau du bassin de l'Authion (SIACEBA) et réalisée par l'association de protection de l'environnement Halage a fait ressortir le fait que les travaux lors de ce contrat ont répondu partiellement aux attentes fixées.

Sur la base de cette étude, un nouveau programme d'intervention sur les milieux aquatiques a été élaboré. Il visait à répondre aux enjeux suivants :

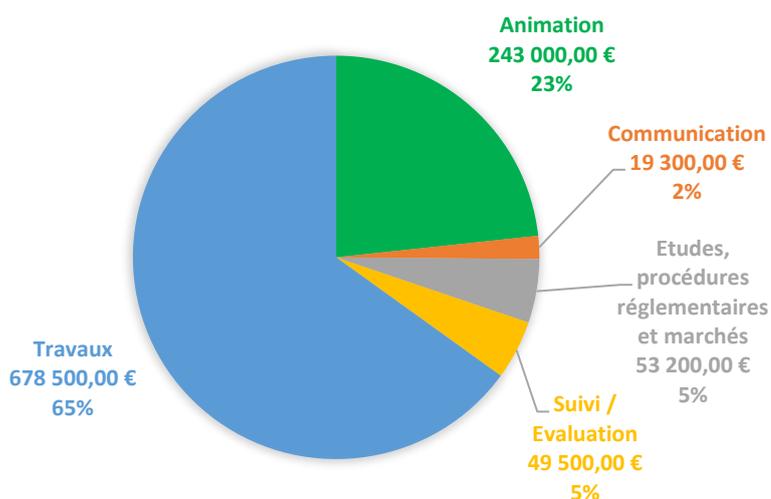
- Répondre à la banalisation morphologique du Changeon, de ses boires et de ses affluents ;
- Favoriser la continuité écologique ;
- Protéger les biens et les personnes ;
- Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux ;
- Lutter contre les plantes envahissantes ;
- Améliorer la qualité de l'eau par les actions entreprises sur le paramètre morphologique.

Le **CTMA Changeon & Lane** a été **signé en juin 2014**. Il s'est **terminé en 2018**. Il a fait l'objet d'un avenant au contrat Authion & affluents pour être prolongé jusqu'en 2019.

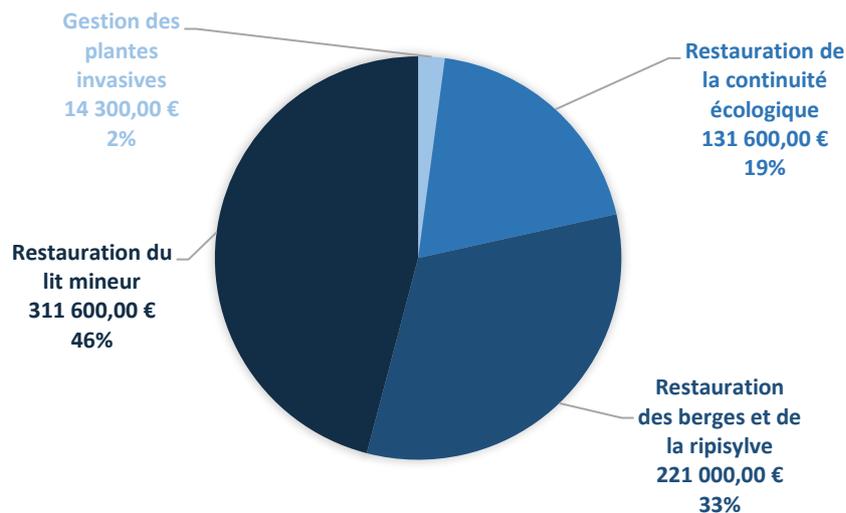
Le tableau page suivante présente le programme prévisionnel des travaux du CTMA Changeon, Lane et affluents 2014-2018 (+ avenant 2019).

### Coûts prévisionnels du CTMA Changeon, Lane et affluents 2014-2018 (+ avenant 2019)

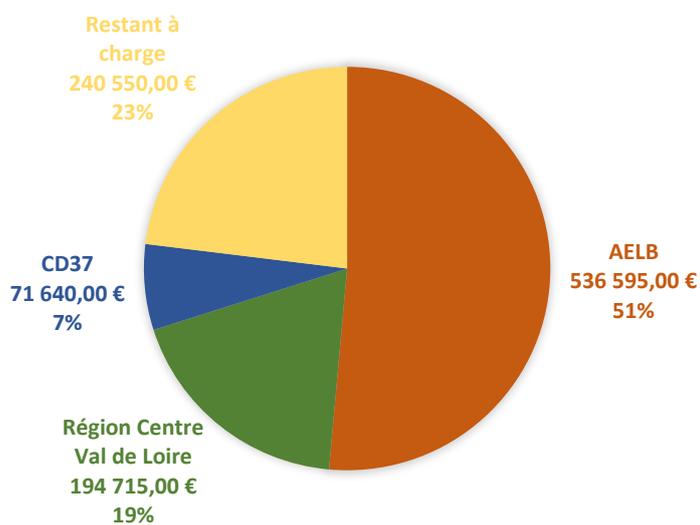
Les graphiques suivants présentent la répartition des coûts prévisionnels pour le contrat Changeon & Lane sur la période 2014-2018. **Le montant global prévisionnel s'établissait à 1 043 500 € TTC**. Le volet d'actions le plus important en termes de montants financiers était le volet travaux avec 65 % du budget prévisionnel.



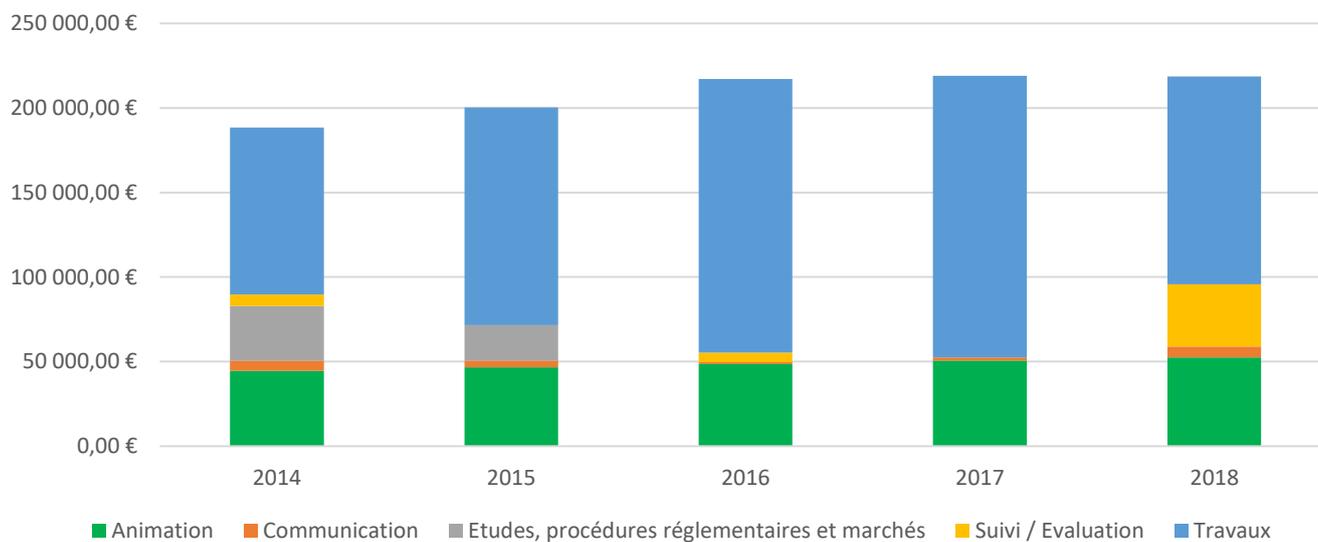
Contrat Changeon & Lane – Répartition des coûts prévisionnels par grand type d'actions (Source : SMBA)



Contrat Changeon & Lane – Répartition des coûts prévisionnels par grand type de travaux (Source : SMBA)



Contrat Changeon & Lane – Répartition des coûts prévisionnels par financeur public du contrat (Source : SMBA)



Contrat Changeon & Lane – Programmation des coûts prévisionnels (Source : SMBA)

Contrat Changeon & Lane – Programme prévisionnel de travaux (Source : SMBAA)

	2014	2015	2016	2017	2018	Total général
<b>Animation</b>	<b>44 600,00 €</b>	<b>46 600,00 €</b>	<b>48 600,00 €</b>	<b>50 600,00 €</b>	<b>52 600,00 €</b>	<b>243 000,00 €</b>
<b>Fonctionnement</b>	<b>14 500,00 €</b>	<b>72 500,00 €</b>				
<i>Secrétariat (fonctionnement) 1/4 animation Contrat Territorial</i>	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	12 500,00 €
<i>Technicien rivières (fonctionnement)</i>	12 000,00 €	12 000,00 €	12 000,00 €	12 000,00 €	12 000,00 €	60 000,00 €
<b>Salaires</b>	<b>30 100,00 €</b>	<b>32 100,00 €</b>	<b>34 100,00 €</b>	<b>36 100,00 €</b>	<b>38 100,00 €</b>	<b>170 500,00 €</b>
<i>Secrétariat (salaire + charges) 1/4 animation Contrat Territorial</i>	1 100,00 €	1 100,00 €	1 100,00 €	1 100,00 €	1 100,00 €	5 500,00 €
<i>Technicien rivières (salaire + charges)</i>	29 000,00 €	31 000,00 €	33 000,00 €	35 000,00 €	37 000,00 €	165 000,00 €
<b>Communication</b>	<b>6 000,00 €</b>	<b>4 000,00 €</b>	<b>1 000,00 €</b>	<b>2 000,00 €</b>	<b>6 300,00 €</b>	<b>19 300,00 €</b>
<b>Communication</b>	<b>6 000,00 €</b>	<b>4 000,00 €</b>	<b>1 000,00 €</b>	<b>2 000,00 €</b>	<b>6 300,00 €</b>	<b>19 300,00 €</b>
<b>Etudes, procédures réglementaires et marchés</b>	<b>32 256,00 €</b>	<b>20 944,00 €</b>				<b>53 200,00 €</b>
<b>Etudes</b>	<b>27 800,00 €</b>	<b>20 000,00 €</b>				<b>47 800,00 €</b>
<i>Etude complémentaire sur la continuité écologique</i>	27 800,00 €	20 000,00 €				47 800,00 €
<b>Procédures réglementaires et marchés</b>	<b>4 456,00 €</b>	<b>944,00 €</b>				<b>5 400,00 €</b>
<i>Frais divers (DIG, marchés,...)</i>	4 456,00 €	944,00 €				5 400,00 €
<b>Suivi / Evaluation</b>	<b>6 900,00 €</b>		<b>5 800,00 €</b>		<b>36 800,00 €</b>	<b>49 500,00 €</b>
<b>Bilan / Evaluation</b>					<b>29 900,00 €</b>	<b>29 900,00 €</b>
<i>Etude bilan</i>					29 900,00 €	29 900,00 €
<b>Indicateurs de suivi</b>	<b>6 900,00 €</b>		<b>5 800,00 €</b>		<b>6 900,00 €</b>	<b>19 600,00 €</b>
<i>Suivi</i>	6 900,00 €		5 800,00 €		6 900,00 €	19 600,00 €
<b>Travaux</b>	<b>98 650,00 €</b>	<b>128 800,00 €</b>	<b>161 750,00 €</b>	<b>166 450,00 €</b>	<b>122 850,00 €</b>	<b>678 500,00 €</b>
<b>Gestion des plantes invasives</b>	<b>14 300,00 €</b>					<b>14 300,00 €</b>
<i>Plantes invasives</i>	14 300,00 €					14 300,00 €
<b>Restauration de la continuité écologique</b>	<b>6 300,00 €</b>		<b>23 300,00 €</b>	<b>61 600,00 €</b>	<b>40 400,00 €</b>	<b>131 600,00 €</b>
<i>Démontage 7 clapets</i>			23 300,00 €	31 100,00 €		54 400,00 €
<i>Interventions sur ouvrages d'art</i>	6 300,00 €					6 300,00 €
<i>Mesures accompagnement</i>				30 500,00 €	40 400,00 €	70 900,00 €
<b>Restauration des berges et de la ripisylve</b>	<b>40 350,00 €</b>	<b>56 200,00 €</b>	<b>44 850,00 €</b>	<b>35 850,00 €</b>	<b>43 750,00 €</b>	<b>221 000,00 €</b>
<i>Abattage peupliers</i>	1 000,00 €	1 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	8 000,00 €
<i>Entretien des berges et du lit</i>	33 850,00 €	36 300,00 €	33 850,00 €	33 850,00 €	33 850,00 €	171 700,00 €
<i>Plantations</i>	5 500,00 €	18 900,00 €	9 000,00 €		7 900,00 €	41 300,00 €
<b>Restauration du lit mineur</b>	<b>37 700,00 €</b>	<b>72 600,00 €</b>	<b>93 600,00 €</b>	<b>69 000,00 €</b>	<b>38 700,00 €</b>	<b>311 600,00 €</b>
<i>Restauration des berges : abreuvoirs et stabilisation</i>	5 700,00 €	3 300,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	15 000,00 €
<i>Restauration du lit : Diversification des écoulements, aménagements, recharge granulométrique, désensablement</i>	12 000,00 €	40 500,00 €	91 600,00 €	67 000,00 €	25 700,00 €	236 800,00 €
<i>Restauration du lit : talutage des berges et création de banquettes</i>	20 000,00 €	28 800,00 €			11 000,00 €	59 800,00 €
<b>Total général</b>	<b>188 406,00 €</b>	<b>200 344,00 €</b>	<b>217 150,00 €</b>	<b>219 050,00 €</b>	<b>218 550,00 €</b>	<b>1 043 500,00 €</b>

# B. PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE



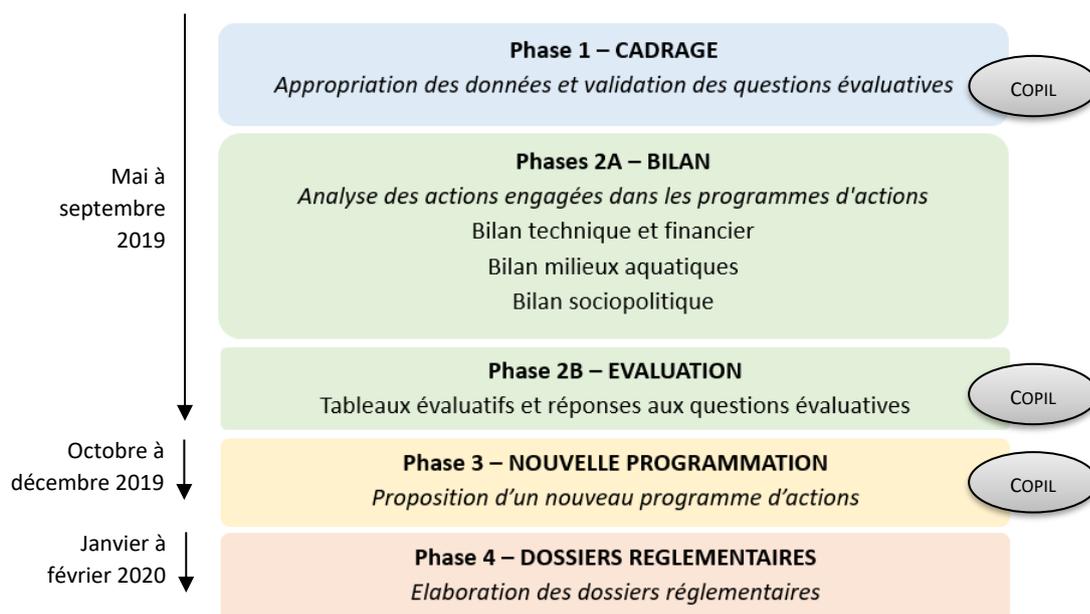


Les analyses présentées dans ce rapport de bilan-évaluation reposent sur :

- **L'analyse des documents et bilans réalisés dans le cadre des contrats territoriaux**, et mis à disposition par le SMBAA à l'équipe d'étude ;
- **Des investigations de terrain** permettant d'analyser l'impact des actions sur les milieux aquatiques ;
- **L'interrogation des parties prenantes** (porteurs, partenaires, bénéficiaires ou usagers des contrats), au travers de différents outils individuels ou collectifs présentés ci-dessous.

La bibliographie est présentée en Annexe 5.

L'évaluation est suivie par un comité de pilotage rassemblant les principaux partenaires qui doit se réunir aux principales étapes clefs de la mission comme le montre le schéma suivant.



La démarche d'évaluation des CTMA du bassin de l'Authion

Dans le cadre des phases de cadrage, de bilan et d'évaluation (phases 1 et 2), environ 80 personnes ont été interrogées, au travers des outils d'investigation présentés dans le tableau suivant (la liste des personnes et structures interrogées est fournie en Annexe 1).

Outils d'investigation mis en œuvre dans le cadre de l'évaluation des CTMA du bassin de l'Authion

Outils d'investigation	Nombre de participants	Date
Entretiens directs avec les porteurs et partenaires techniques et financiers	23 participants	Mai à septembre 2019
Focus groupe « Elus de l'Est du bassin versant »	13 participants	11 juin 2019
Focus groupe « Elus de l'Ouest du bassin versant »	8 participants	12 juin 2019
Focus groupe « Acteurs de l'environnement »	8 participants	11 juin 2019
Focus groupe « Acteurs agricoles et forestiers »	6 participants	12 juin 2019
Focus groupe « Propriétaires de moulins »	14 participants	12 juin 2019
Enquête riverains	9 participants	Juin 2019

## B.I. LA METHODOLOGIE DU BILAN

### B.I.1. Bilan technique et financier

A partir des documents mis à disposition par le SMBAA, nous avons réalisé un bilan technico-financier pour chacun des 4 contrats du bassin versant de l'Authion et un bilan technico-financier global. Ce bilan comprend une série de graphiques et tableaux accompagnée d'une analyse critique des résultats :

- **Synthèse financière :**
  - Comparatif entre les dépenses prévisionnelles et les dépenses réalisées et pourcentage de réalisation (global et répartition annuelle) ;
  - Répartition des coûts prévisionnels par type d'actions (animation, études, communication, suivi / évaluation, par type de travaux, etc.) ;
  - Répartition des contributions effectives des financeurs publics des contrats dont la part d'autofinancement ;
- **Synthèse technique :**
  - Un bilan technique global et par type d'actions (nombre/linéaire/surface, localisation, années d'intervention, etc.) ;
  - Une comparaison entre les actions prévues et les actions réalisées avec une analyse des modifications, annulations, ajouts... (refus des propriétaires, faisabilité des projets, pertinence des projets, etc.).

La mission confiée au groupement de bureaux d'études a été réalisée sur la base de **données disparates et inégalement synthétisées en lien avec l'existence de 4 contrats différents** sur le bassin versant de l'Authion. Pour présenter des éléments plus homogènes et établir des conclusions à l'échelle du bassin, nous avons été obligés de procéder à une certaine simplification des données pouvant être à l'origine de certaines imprécisions.

### B.I.2. Bilan de l'évolution de l'état des milieux aquatiques

Le **bilan de l'évolution de l'état des milieux aquatiques** repose sur plusieurs analyses :

1. L'analyse de l'évolution de la qualité physique des secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet d'intervention ;
2. L'analyse de l'évolution des indicateurs de suivi mis en œuvre dans le cadre des contrats.

#### B.I.2.1. Temps 1 : Analyse de l'évolution de la qualité physique des secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet d'intervention

Sur le bassin Loire-Bretagne, la **méthode du Réseau d'Evaluation des Habitats (REH)** est fréquemment utilisée pour **évaluer la qualité physique des cours d'eau**. Cette méthode a été mobilisée dans le cadre de cette étude pour évaluer l'évolution de la qualité physique des secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet d'intervention dans le cadre des CTMA.

Les fondements de cette méthode sont rappelés ci-après.

Dans la mesure du possible, par comparaison du diagnostic REH initial (études préalables aux contrats) et de l'actualisation du diagnostic REH réalisée dans le cadre de cette étude, nous avons évalué l'impact des actions engagées dans le cadre des contrats. **La comparaison systématique du diagnostic REH actualisé avec le diagnostic REH initial n'a pas toujours pu être mise en œuvre** pour les raisons suivantes :

- **linéaire de cours d'eau à investiguer partiel** : le cahier des charges de l'étude ne prévoyait pas de prospection de terrain systématiques sur l'ensemble des cours d'eau afin de limiter les coûts d'intervention eu égard de l'importance du linéaire hydrographique sur le territoire. Les investigations de terrain ont été réalisées en fonction de l'ambition des actions sur des secteurs d'interventions « lourdes » (reméandrage, aménagements d'ouvrages obstacles à la continuité écologique, etc.) afin de mesurer l'efficacité et l'impact des travaux principaux entrepris sur les cours d'eau ;
- **diagnostic initial uniquement disponible à l'échelle de segments ou tronçons de cours d'eau** ne correspondant pas toujours avec les secteurs de cours d'eau investigués dans le cadre de cette étude (échelle plus « macro ») ;
- **diagnostic initial pouvant s'avérer partiel voire inexistant** sur certains cours d'eau (ex. bassin du Changeon où le compartiment débit n'avait pas été évalué notamment).

### B.I.2.1.1. Investigations de terrain

➤ *Planche 05 : Localisation des investigations de terrain*

Les secteurs de cours d'eau qui ont été investigués sur le terrain dans le cadre de l'étude sont listés dans le tableau suivant. Cela représentait un linéaire de **28 km**.

*Secteurs de cours d'eau investigués dans le cadre de l'étude et linéaire associé (Source : CEREG, 2019)*

Nom du cours d'eau	Commune	Localisation du secteur	Commission géographique	Masse d'eau	Linéaire (ml)
Anguillère	Brain-sur-Allonnes	Bourg jusqu'au château de la Coutancière	Authion	BV FRGR0448	1 000
Boire des Roux	Allonnes	Du pont de Bois à la Prairie des Montets	Authion	BV FRGR0448	2 200
Automne	Allonnes	Du plan d'eau des Hautes Belles au Moulin de Cravant	Authion	FRGR0448	4 000
Loges	Brain-sur-Allonnes	Du Barreau au Peu	Authion	BV FRGR0448	4 500
Loges	Brain-sur-Allonnes	De Jarrie à la confluence avec la Boire des Roux	Authion	BV FRGR0448	1 300
Riverolle	Mouliherne	Du bourg à la confluence avec le Lathan	Lathan-Curée	FRGR1006	7 000
Lathan	Linières-Bouton	De la Sirène à la Prairie		FRGR0452	1 800
Lathan	Longué-Jumelles	Les Peux		FRGR0452	700
Changeon	Hommes / Rillé	La Briche	Touraine Authion	FRGR0450	100
Changeon	Benais / Bourgeuil	Le Paluau		FRGR0450	1000
Changeon	Benais / Bourgeuil	Le Grand Moulin		FRGR0450	400
Graffin	Gizeux	La Tourbière		FRGR0450	1 000
Gravot	Bourgeuil	Gravot		FRGR0450	1 300
Marcé	Bourgeuil	Le Moulin Assier		BV FRGR0450	50
Fondis	Saint-Nicolas-de-Bourgeuil	La Caillardière		BV FRGR0450	100
Lane	Coteaux-sur-Loire	La Cueilte Boutet		FRGR0451	100
Lane	Coteaux-sur-Loire	La Grande Varenne		FRGR0451	100
Lavoir	Gizeux	Bourg		BV FRGR0450	150
Couasnon	Baugé-en-Anjou	Bourg		Couasnon-Aulnaies	FRGR1561
Rochette	Echemiré	D766 à la Cour du Moulin	FRGR0453		500

Les ouvrages qui ont été investigués sur le terrain, dans le cadre de l'étude sont listés ci-après. Cela représentait au total **27 ouvrages**.

*Ouvrages investigués dans le cadre de l'étude (Source : CEREG, 2019)*

Cours d'eau	Type d'ouvrage	Nom de l'ouvrage	Masse d'eau
Boire des Roux	Clapet	Les Roux	FRGR0448
Lathan	Clapet	La Prairie	FRGR1004
Boire de Pontarin	Clapet	B4 Pontarin	FRGR0451
Boire de Pontarin	Clapet	B5 Pontarin	FRGR0451
Boire de Pontarin	Clapet	B6 Pontarin	FRGR0451
Automne	Passage buse	Buse de Boumelle	FRGR0488
Lathan	Clapet	Clapet semi-automatique - B1 La Butte	FRGR0452
Boire des Roux	Clapet	Clapet semi-automatique - Prairies des Montets	FRGR0488
Lathan	Clapet	Clapet de la Corne	FRGR1004
Automne	Seuil	Déversoir de la Claire	FRGR0488
Riverolle	Moulin	Moulin du Gué Haslé	FRGR1006
Automne	Passage buse	Passage busé de la Claire	FRGR0488
Loges	Passage buse	Passage busé de la Pelouse	FRGR0488
Loges	Passage buse	Passage busé	FRGR0488
Rochette	Radier de pont	Pont de la D766	FRGR0453
Riverolle	Radier de pont	Radier du pont de la D58	FRGR1006
Riverolle	Seuil	Seuil de Mouliherne	FRGR1006
Automne	Seuil	Seuil du lavoir du Gué de Louet	FRGR0488
Riverolle	Seuil	Seuil du pont de la D58	FRGR1006
Riverolle	Seuil	Seuil du Pont des Champs	FRGR1006
Gravot	Radier de pont	Pont Gravot amont	FRGR0450
Gravot	Radier de pont	Pont Gravot aval	FRGR0450
Branne	Seuil	Lavoir Continvoir	FRGR0450
Automne	Pont de pierre	NR	FRGR0448
Automne	Passage buse	NR	FRGR0449
Automne	Passage buse	NR	FRGR0450
Branne	Bartabeau	NR	FRGR0450

Les investigations de terrain ont été réalisées **début août 2019**. **L'ensemble du linéaire des cours d'eau a été parcouru à pied**. L'analyse de terrain notamment a permis de relever et de localiser les points suivants :

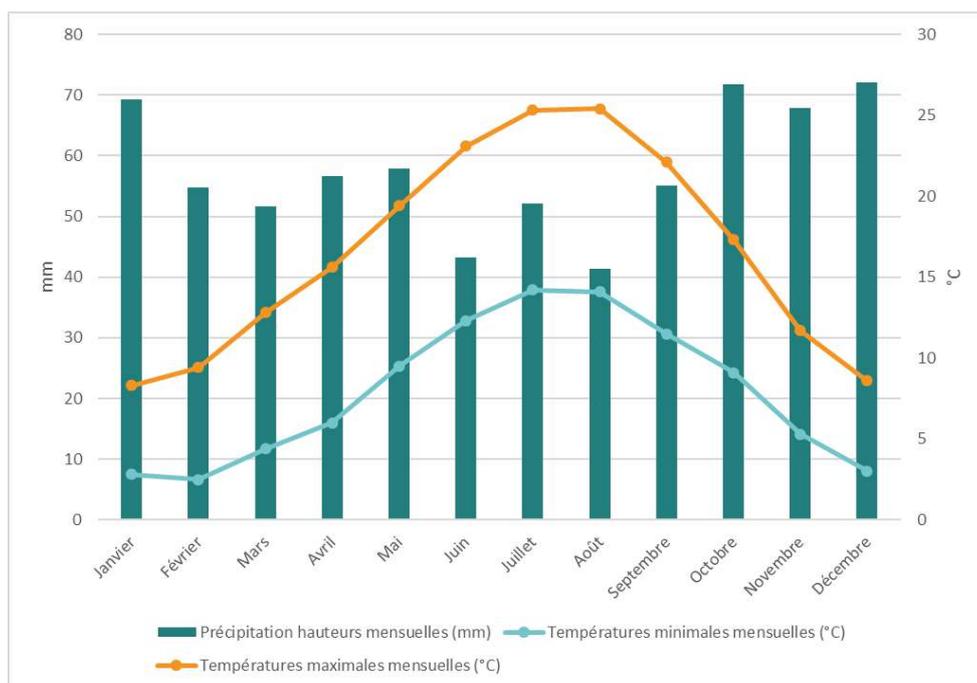
- Etat de la ripisylve : densité, état sanitaire, foyers d'espèces invasives... ;
- Etat du lit et des berges : zone d'incision, cours d'eau recalibré, dimension du lit mineur... ;
- Etat des milieux aquatiques : granulométrie majoritaire, habitat en berge, colmatage, variation des faciès d'écoulement... ;
- Ouvrage en lit mineur : type d'ouvrage, dimension, impact sur la continuité écologique... ;
- Ouvrage en berge : enrochements, murs, merlons... ;
- Divers : piétinement de bétail, embâcle, déchets...

Contexte climatique lors des investigations de terrain

Le territoire à l'étude est caractérisé par un climat océanique dégradé. Les températures minimales et maximales mensuelles ainsi que les hauteurs moyennes mensuelles de précipitations sur la période 1981 – 2010, enregistrées à Beaucouzé (en périphérie d'Angers) sont présentées sur le graphique ci-après.

Nous retiendrons notamment les chiffres clés suivants :

- Température moyenne mensuelle minimale : 3,0°C ;
- Température moyenne mensuelle maximale : 25,4°C ;
- Hauteur de précipitation moyenne annuelle : 693,3 mm.



Pluviométrie et températures mensuelles moyennes à Beaucoz (49) entre 1981 et 2010 (Source : Météo France)

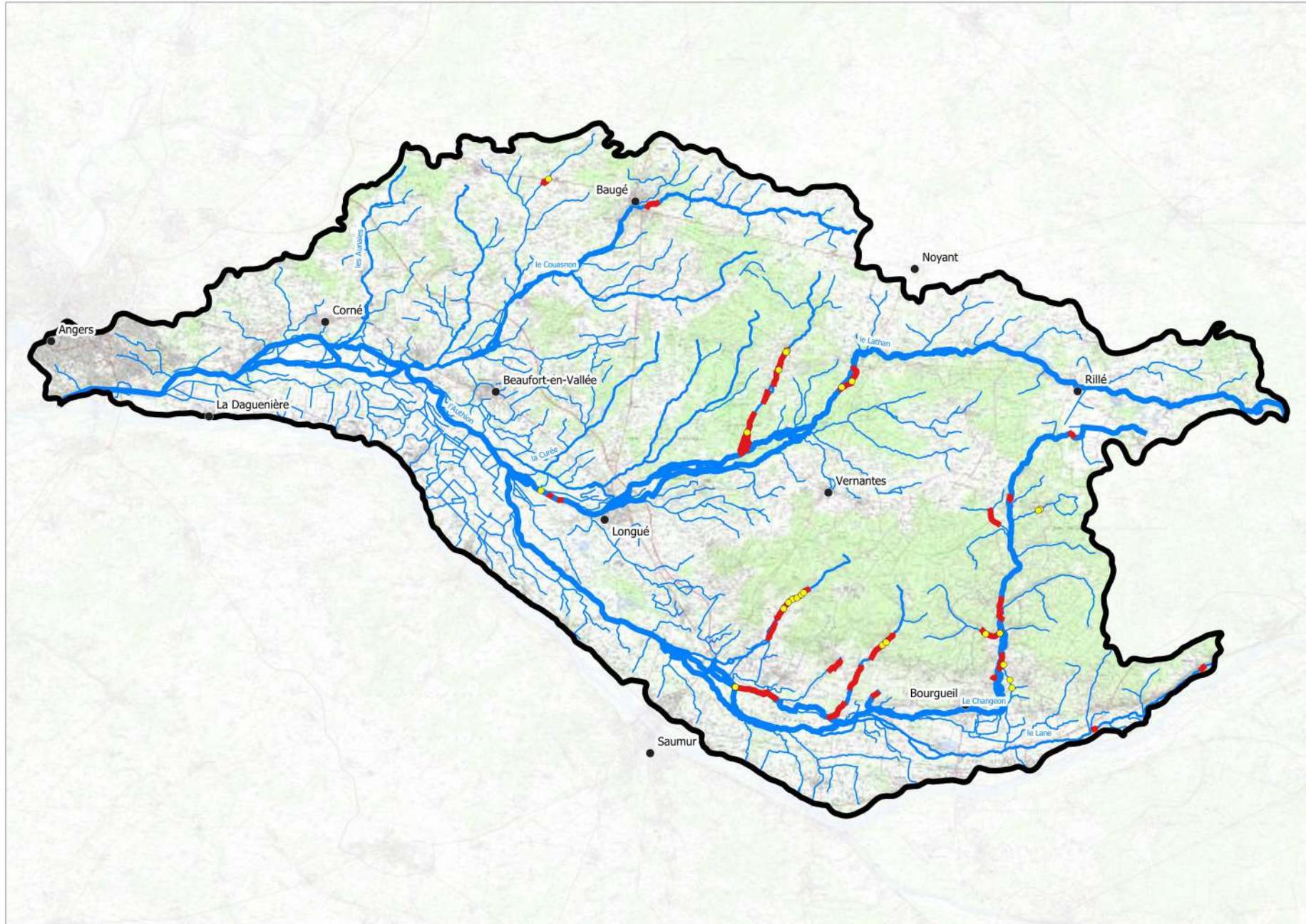
**Le mois de juillet 2019 a été particulièrement chaud et sec, avec des hauteurs de précipitation (14,3 mm en juillet 2019) très en-deçà des normales (52,1 mm). Malgré cela, les secteurs de cours d'eau investigués ne présentaient pas d'assec.**

Température minimale, maximale, hauteur de précipitations et nombre de jour avec précipitations au cours des mois de juin, juillet et Aout 2019 (Source : Météo France, 2019)

		Juin	Juillet	Août
Température minimale (°C)	2019	13,3	15,1	14,2
	Normales 1981 - 2010	12,3	14,2	14,1
Température maximale (°C)	2019	25,3	29,4	26,8
	Normales 1981 - 2010	23,1	25,3	25,4
Hauteur de précipitations (mm)	2019	49,8	14,3	41,1
	Normales 1981 - 2010	43,2	52,1	41,3
Nombre de jours avec précipitations (j)	2019	10	3	9
	Normales 1981 - 2010	6,7	6,3	6,3



## Localisation des investigations de terrain



- LEGENDE
- ▭ Limite bassin versant
  - Ville principale
  - Réseau hydrographique
  - Secteur investigué
  - Ouvrage investigué



0 3.2 6.4 km

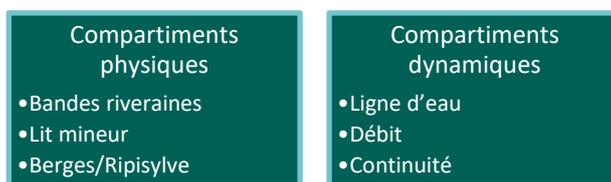
### B.I.2.1.2. Méthodologie d'évaluation : la méthode du REH

Le Réseau d'Evaluation des Habitat (REH) est un outil d'évaluation de l'altération de l'état hydromorphologique des cours d'eau. Cette méthode a été développée par la délégation régionale de Rennes du Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) de Bretagne et de Basse-Normandie (devenu Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques puis Agence Française pour la Biodiversité) de la fin des années 90 au début des années 2000.

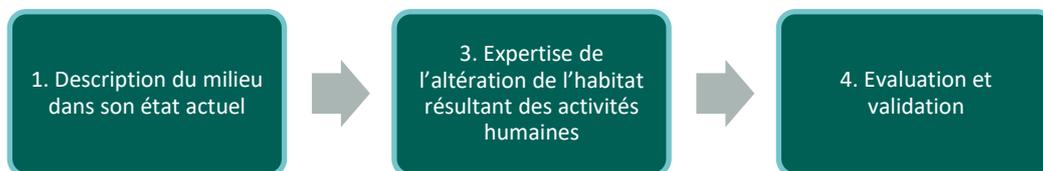
Sa mise en œuvre repose sur deux principes :

- Expertiser l'altération de l'habitat naturel considéré par comparaison à un état de référence d'un milieu naturel de même type écologique et au regard des exigences d'habitats des populations piscicoles (on considère que le poisson représente une valeur écologique « intégratrice » qui peut être élargie aux habitats des macro-invertébrés) ;
- Évaluer l'état de l'habitat par une quantification des modifications qu'il a subies plutôt que d'estimer la qualité intrinsèque de l'habitat.

La méthode du REH s'appuie sur l'analyse de 6 compartiments :



Et sa mise en œuvre se fait en trois étapes principales :



L'état des lieux des cours d'eau est effectué par une reconnaissance de terrain à pied sur l'ensemble du linéaire d'étude. Cette prospection doit être réalisée préférentiellement à l'étiage, période de l'année qui permet de décrire aux mieux les caractéristiques des milieux (faciès, substrats, écoulements etc.).

Dans le cadre des CTMA, la méthode du REH est appliquée à l'échelle des segments. Le segment correspond au troisième niveau de découpage d'un cours d'eau. C'est l'unité de référence pour le gestionnaire et les experts.

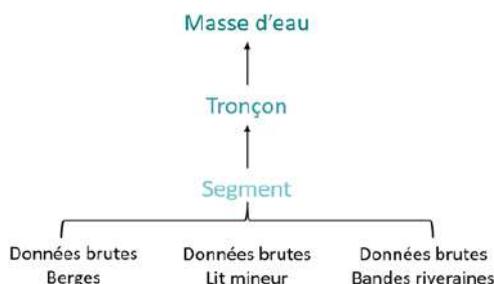


Illustration 1 : Principe d'emboîtement d'échelle (Source : CEREG d'après Conseil départemental du Morbihan, 2009)

## Description du milieu

Lors de la première étape, le milieu est décrit dans son état actuel. Les paramètres analysés pour chaque compartiment sont les suivants :

- **Bandes riveraines** : abondance du chevelu, des bras secondaires, des annexes connectés en permanence et de fréquence 1 à 5 ans, et abondance des prairies inondées de fréquence 1 à 5 ans ;
- **Lit mineur** : sinuosité et tressage, granulométrie dominante et accessoire, diversité de la granulométrie, stabilité du substrat, incision du lit, accumulation de dépôt fins et type, densité de la végétation aquatique ;
- **Berges/Ripisylve** : diversité et densité des habitats en berges, diversité de la forme des berges, stabilité des berges, continuité, densité et diversité de la végétation de rive ;
- **Ligne d'eau** : diversité des faciès d'écoulement et faciès dominant ;
- **Débit** : intensité des étiages, des crues, durée des crues, fréquence des débordements et variabilité du débit ;
- **Continuité** : rupture des écoulements, nombre de barrages (équipés et non équipés), connectivité lit principal et lit majeur.

## Expertise de l'altération de l'habitat

L'expertise de l'altération de l'habitat est une étape cruciale de la méthode du REH. Encore une fois, l'analyse s'effectue sur les 6 compartiments précédemment décrits. On renseigne pour chaque rubrique les paramètres d'altération suivants :

- **Bandes riveraines** : réduction et altération du chevelu, des bras secondaires, des annexes connectées et des prairies exploitables ;
- **Lit mineur** : modification du profil en long et en travers, réduction de la granulométrie grossière, déstabilisation du substrat, colmatage du lit, réduction de la végétation ;
- **Berges/Ripisylve** : uniformisation et artificialisation des berges, réduction du linéaire de berges, réduction ou uniformisation de la ripisylve ;
- **Ligne d'eau** : élévation de la ligne d'eau, homogénéisation et réduction des vitesses de courant ;
- **Débit** : accentuation des étiages, de la violence des crues, diminution des débordements, réduction localisée du débit, variations brusques du débit ;
- **Continuité** : continuité des écoulements, altération des conditions de continuité longitudinales pour les espèces repères (truite fario, brochet, anguille, alose...) et des conditions de continuité latérales pour la truite fario et le brochet.
  - Pour les espèces amphibiotiques (« grands migrateurs » : saumon, anguille, alose, ...), la continuité sera évaluée, d'aval en amont par effets cumulés des niveaux de franchissabilité ;
  - Pour les espèces holobiotiques (« petits migrateurs » : truite fario, brochet, ...), la perturbation de la continuité sera évaluée sans effet cumulé des niveaux de franchissabilité.

**NB : Le brochet et l'anguille ont été majoritairement été retenus comme espèces cibles pour être en cohérence avec les études préalables qui avaient retenu ces espèces pour l'évaluation de la franchissabilité des ouvrages.**

Pour chaque paramètre, on détermine le degré d'altération constaté selon 3 niveaux d'intensité (faible, moyen, fort) et le linéaire touché (%) lorsque la perturbation est significative.

## Evaluation et validation

On attribue ensuite une note (5 niveaux d'intensité : très bon, bon, moyen, mauvais, très mauvais) pour chaque paramètre d'altération via la grille d'expertise ci-dessous. Pour finir, on applique par segment et compartiment, le principe du paramètre le plus déclassant.

Tableau 1 : Grille d'aide à l'expertise du niveau d'altération des compartiments REH (Source : Conseil Supérieur de la Pêche)

Degré d'altération	]0-20]%	]20-40]%	]40-60]%	]60-80]%	>80%
0 faible	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon
1 moyen	Très bon	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
2 fort	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais	Très Mauvais

### B.I.2.1.3. Présentation des résultats

#### Données cartographiques et photographiques

Les données cartographiques collectées lors des investigations de terrain, les éléments de description du milieu, d'expertise de l'altération de l'habitat et les notes d'altération par compartiment (débit, ligne d'eau, lit mineur, berges et ripisylve, continuité et bandes riveraines) associés à chaque secteur de cours d'eau investigués et à chaque ouvrage sont disponibles au sein du dossier « Cartographie ». Les objets ont été géoréférencés en Lambert 93.

Les photographies des éléments observés sur le terrain sont disponibles dans le dossier « Photographies ».

#### Synthèse par secteur de cours d'eau investigué et par ouvrage

Des fiches de synthèse par secteur de cours d'eau investigué et par ouvrage ont été réalisées. Elles sont fournies dans le dossier « Fiches secteurs » et « Fiches « ouvrages » ». L'organisation des fiches est présentée en suivant.

Carte d'identité : nom du cours d'eau, linéaire, segments REH, masse d'eau concernée, carte de localisation, photos

Travaux réalisés lors de la mise en œuvre des CTMA : type, quantité, année de réalisation

Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
Travaux sur lit mineur / Travaux sur berge			
Création de banquettes végétales et végétales	ouvrage	8	2015
Création de vasières et mise en place de blocs éparés	ouvrage	7	2015

Diagnostic REH : Rappel du diagnostic REH initial (si existant) et diagnostic REH post travaux (CEREG, 2019)



Diagnostic de l'état du cours d'eau selon les thématiques clés : bassin versant, lit mineur et berge, ripisylve et embâcle, ouvrages et continuité écologique, qualité de l'eau (si données existantes) et qualité des milieux aquatiques  
 Evaluation de l'efficacité des travaux

Contexte du bassin versant	La Rivière, de la Grande Rive à Bel Air, traverse des milieux naturels et semi-naturels (parcs, secteurs boisés, prairies). On trouve sur les versants des étendues agricoles des sols (bruyère, prairie temporaire, etc.)
Lit et berges	La Rivière, présente sur l'ensemble de son secteur, des berges à un talus assez faiblement à moyennement corrodé, des bancs de sable et de graviers homogènes et continus et un lit généralement comblé par la végétation aujour. Au total, après la construction des ouvrages, la Rivière présente un substrat sable-gravier-boue à faiblement corrodé, des berges stables et homogènes et des obstacles plus diversifiés (blocs, trous, pilotis, etc.).
Ripisylves et embâcles	Sur l'ensemble du linéaire, la Rivière se situe en un état de continuité écologique et présente une ripisylve peu dense (parfois), à l'exception de la zone de la Grande Rive à Bel Air, où la ripisylve est dense et présente un état de continuité écologique. La continuité est assurée sur l'ensemble du linéaire de l'ouvrage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur l'ensemble du linéaire de l'ouvrage.
Zones humides	La diversité des milieux humides est assurée par la mise en culture de la majeure partie des zones humides (parcs, secteurs boisés, prairies, etc.).
Qualité des milieux aquatiques	La Rivière, de la Grande Rive à Bel Air, présente un milieu relativement homogène sur l'ensemble de son linéaire (à l'exception des bords de l'ouvrage et du substrat). Le comblement de la ripisylve, la diversification du milieu et la mise en place de la végétation ont permis de restaurer la continuité écologique. Dans les années 1990 (avant un dur bras secondaires), la Rivière présentait un milieu relativement en bon état sur la majeure partie de son linéaire, avec une bonne diversité de poissons, une diversité des bords de l'ouvrage, la continuité est assurée sur l'ensemble du linéaire de l'ouvrage.
Efficacité des travaux	Dans l'ensemble, les travaux de restauration réalisés ont permis de restaurer la continuité écologique de la section d'ouvrage. De manière significative, les ouvrages ont permis de restaurer la continuité écologique de la section d'ouvrage. Les travaux ont permis de restaurer la continuité écologique de la section d'ouvrage. Les travaux ont permis de restaurer la continuité écologique de la section d'ouvrage.

Descriptif des fiches secteurs (Source : CEREG, 2019)

Localisation : commune, tronçon et cours d'eau de associés, coordonnées Lambert 93, code ROE, ...

Cartes de localisation : localisation sur fond IGN et photographie aérienne

Description de l'ouvrage : type, dimensions, état, ...

Diagnostic de la continuité écologique : continuité sédimentaire et piscicole

Diagnostic de l'écoulement des eaux : obstacle, perturbation de l'écoulement

Divers : ouvrage à prospecté dans le cadre de l'étude, travaux réalisés et commentaires

Passerelle de la Prairie			
LOCALISATION			
Commune	Noyant-Villages	Cours d'eau	
X (Lambert 93)	478638	Y (Lambert 93)	6709388
Code tronçon		Code ROE	
DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE			
Type d'ouvrage	passerelle agricole	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	2,50
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	7,60
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur -longueur si buse ou radier (m)	4
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	
CONTINUITÉ ECOLOGIQUE			
Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de viéange		Type de matériaux accumulés	
ÉCOULEMENT DES EAUX			
Perturbation de l'écoulement	Non		
Obstacles à l'écoulement principal			
Obstacles à l'écoulement secondaire			
Obstacle observé			
Ouvrage CCTP	OUI		
Travaux réalisés	Suppression clapet		
Commentaire			

Descriptif des fiches ouvrages (Source : CEREG, 2019)

## B.I.2.2. Temps 2 : Analyse de l'évolution des indicateurs de suivi mis en œuvre dans le cadre des contrats

Comme tous CTMA, les 4 CTMA du bassin versant de l'Authion prévoyait la **mise en œuvre d'indicateurs de suivi avant et après travaux afin d'évaluer l'efficacité de la mise en œuvre des interventions sur les milieux aquatiques**. Ces indicateurs pouvaient concerner :

- des indicateurs biologiques : IPR, IBG, IBD notamment ;
- des suivis de population d'écrevisses à pattes blanches sur un affluent du Changeon ;
- des suivis de niveau de nappe sur le bassin du Lathan.

Les résultats de ces suivis ont été synthétisés et interprétés dans le cadre de cette étude pour compléter l'analyse de l'évolution de la qualité physique des secteurs de cours d'eau investigués.

## B.I.3. Bilan sociopolitique

Les CTMA sont des procédures de gestion territorialisée de l'eau et des milieux aquatiques qui ont pour spécificité d'**intégrer la concertation, comme principe fondateur**. De façon opérationnelle, ce principe renvoie à **la mise en place de dispositifs et d'instances** associant les acteurs et représentants des usagers concernés à différents titres par cette gestion. Au-delà, ces procédures ont également pour ambition de favoriser **des évolutions de représentations et de pratiques de la part de l'ensemble des usagers**, aussi divers soient-ils.

Cette priorité accordée au partenariat et à la coopération entre acteurs a déterminé clairement certaines des conditions de l'évaluation :

- **L'évaluation exige d'abord d'associer, autant que faire se peut, l'ensemble des partenaires concernés**. En effet, les points de vue de ceux-ci, tant sur le fond que sur la forme, sur les démarches constituent une des matières de l'évaluation. Dans cette optique, l'équipe d'étude a choisi de les associer pleinement à ce processus ;
- **L'analyse et l'évaluation des modalités de fonctionnement de la procédure s'intéressent naturellement à la concertation, mais aussi aux processus de décision et d'action collective et individuelle des acteurs**. Dans ce cadre, la question de la cohérence entre leurs propres discours et pratiques et ceux développés dans le cadre partenarial nous a semblé déterminante, de même que celle des évolutions de postures, de pratiques et de relations, liées à la mise en œuvre de ces démarches ;
- **L'analyse a également pris en compte le fait que chaque acteur ou groupe d'acteurs dispose de sa propre logique d'action**, fondée notamment sur la façon dont ils se représentent à la fois les problématiques traitées et sur ses relations avec les autres acteurs. Pour objectiver notre analyse de ces logiques, nous avons veillé dans nos enquêtes à partir de faits tangibles, à partir desquels nous avons invité les acteurs à exprimer leurs opinions, leurs « façons de voir » ;
- Enfin, la mobilisation des acteurs dans le cadre de cette mission d'étude a permis de répondre à une de ses finalités essentielles, qui est de dessiner collectivement des perspectives pour l'avenir. **Notre intervention visait donc également à susciter et accompagner la dynamique sociale requise, dans une logique d'étude-action**.

### Temps 1 : Questionnement d'informateurs privilégiés

Le premier temps nous a permis de recueillir l'ensemble des informations objectives concernant en priorité le mode de fonctionnement de la procédure. Il a été conduit sur la base :

- d'un examen des documents disponibles produits dans le cadre des instances de pilotage, supports d'information et de communication attachés d'une façon ou d'une autre à l'élaboration et à la mise en œuvre de la procédure ;
- des enquêtes individuelles auprès « d'informateurs privilégiés ». Il s'agit d'acteurs et de partenaires de la démarche, qui disposent d'une bonne connaissance de la procédure et de son déroulement. Ont été interrogés (cf. liste des personnes interrogées en Annexe 1) :
  - Le président, trois vice-présidents et le directeur du SMBAA ;

- Le président de la CLE du SAGE Authion ;
- Les animateurs des CTMA et du SAGE ;
- Un représentant des irrigants et un agent de la chambre d'agriculture du Maine-et-Loire ;
- Un représentant des propriétaires forestiers ;
- Un représentant d'une association environnementale ;
- Deux techniciens de l'agence de l'eau Loire-Bretagne en charge du suivi des CTMA et du SAGE ;
- Un responsable de service du PNR Loire Anjou Touraine ;
- Deux techniciens des fédérations de pêche du Maine-et-Loire et d'Indre-et-Loire ;
- Deux représentants des services de l'Etat dans le Maine-et-Loire (DDT et OFB) ;
- Un représentant de la Région Centre Val de Loire en charge du suivi des CTMA et du SAGE ;
- Un représentant de la cellule ASTER d'Indre-et-Loire.

### Temps 2 : réalisation d'entretiens collectifs

Le deuxième temps a été consacré au recueil des points de vue des acteurs impliqués à différents titres et degrés dans la démarche. Ce temps a permis plus précisément de travailler sur leur niveau d'appropriation, d'adhésion et d'engagement et sur leur approche qualitative et subjective de la mise en œuvre de la procédure. Dans ce cadre, l'animation a été assurée pour partie sur la base des constats résultant du premier temps de travail. Nous avons réalisé une série de **5 entretiens collectifs associant soit des élus des communes ou de leurs groupements, soit des acteurs porteurs d'intérêts et/ou d'usages considérés comme proches** (cf. liste des participants en Annexe 1) :

1. **les élus de la partie Est du bassin** ;
2. **les élus de la partie Ouest du bassin** ;
3. **les acteurs du « monde » de la protection et de la valorisation de l'environnement** (associations et acteurs de protection de la nature, AAPPMA locales, Fédérations de Pêche...) ;
4. **les acteurs du « monde » de l'agriculture** (organismes professionnels, exploitants...) ;
5. **les acteurs du « monde » des propriétaires de moulins** (associations, propriétaires...).

Le choix de structurer ce temps d'écoute par « monde » et de distinguer les élus locaux répond au fait que nous souhaitions favoriser une expression ouverte et franche des acteurs et ne pas être parasités par des jeux entre acteurs, difficiles à décrypter à partir d'un point de vue extérieur. La forme collective a également pour intérêt de donner à l'ensemble des acteurs une lisibilité claire des positions des différents « mondes », condition propice à la suite de la démarche et notamment à la réflexion « inter-mondes », qui préside ensuite à la discussion/validation du bilan, de l'évaluation et au travail prospectif sur les perspectives.

### Temps 3 : Entretiens complémentaires

Une **dizaine de riverains**, généralement bénéficiaires d'intervention au titre d'un des CTMA, ont été consultés par téléphone, de crainte de ne pas les voir se déplacer pour une réunion.

## B.II. LA METHODOLOGIE D'ÉVALUATION

Au stade de l'évaluation, le travail de l'équipe d'étude consiste à **analyser le plus objectivement possible l'adéquation entre les enjeux, les objectifs, les moyens et les résultats** des différentes démarches sur la base :

- des critères évaluatifs systématiques de l'évaluation (rappelés ci-dessous) ;
- des questions évaluatives définies en phase de cadrage ;
- de sa vision « externe » des procédures et de sa neutralité ;
- des éléments de bilans techniques et financiers et d'évolution de l'état des milieux ;
- des explications qui lui auront été communiquées par les différents acteurs et partenaires de la démarche, notamment dans le cadre de l'analyse sociopolitique.

### **Rappel des critères de l'évaluation**

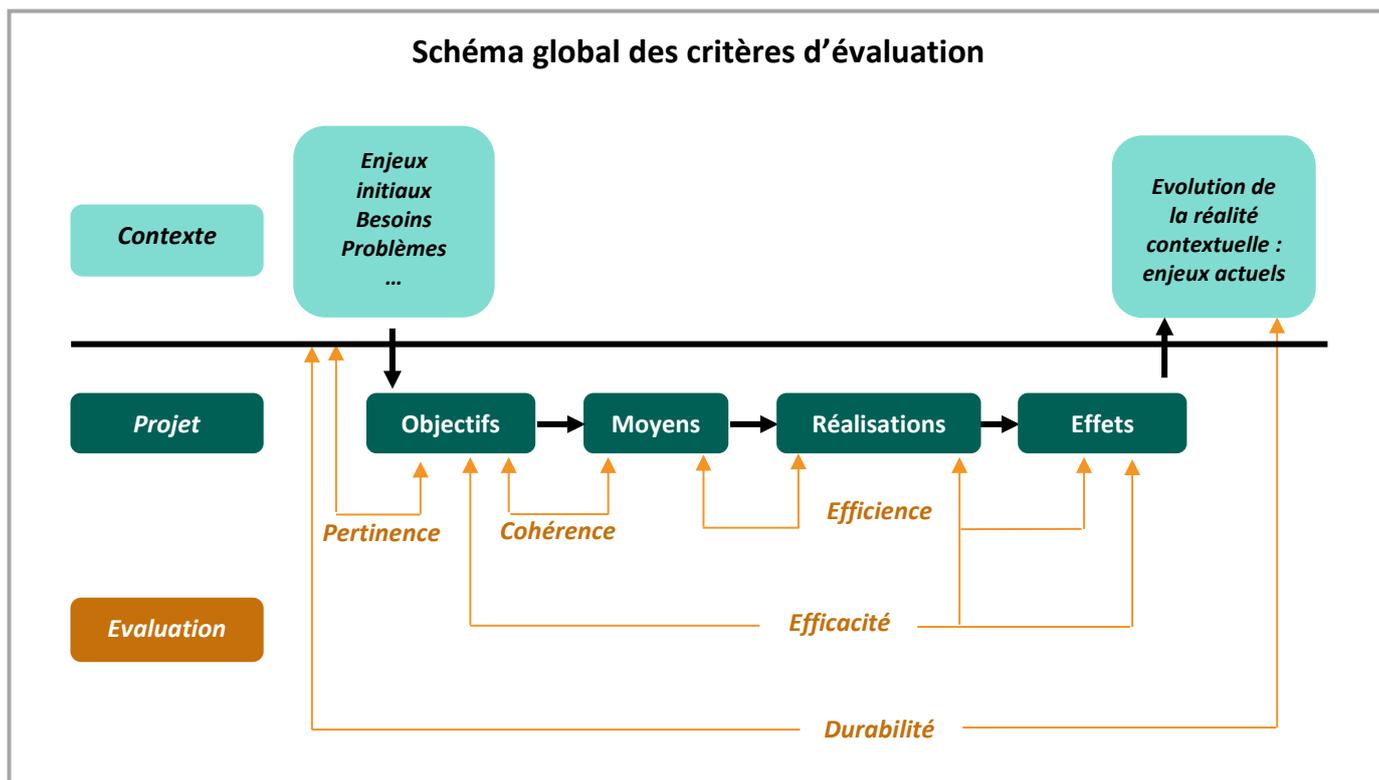
Les évaluations de politiques et de programmes publics mettent en œuvre quatre critères évaluatifs :

- La **pertinence**, qui permet de juger de l'adéquation des objectifs du projet aux besoins, enjeux et problèmes auxquels il entend répondre ;
- La **cohérence**, qui permet d'apprécier si les moyens mobilisés ont été à la hauteur des objectifs fixés. Elle peut aussi concerner la cohérence des différents objectifs du projet entre eux et par rapport à ceux d'autres projets menés par ailleurs ;
- L'**efficacité**, qui s'intéresse à l'écart qui existe entre les résultats et les impacts produits et les objectifs du projet ;
- L'**efficience** mesure le rapport entre les moyens mis en œuvre et les résultats obtenus. C'est un jugement porté sur le rapport coûts/résultats et impacts ou coût/efficacité.

Le schéma présenté page suivante récapitule les liens entre ces critères.

### **A noter :**

La pertinence des objectifs et la cohérence des moyens prévus renvoient à l'examen de la phase de montage du projet, l'efficience et l'efficacité au déroulement du programme et à ses effets et la durabilité aux « suites » du programme. Notre expérience montre également que l'évaluation de l'efficience est généralement complexe et n'est généralement envisageable que de façon partielle.



### 📌 Méthodologie proposée pour l'évaluation

Notre évaluation s'effectue avec **trois niveaux d'approche successifs différents** :

- ➔ **La première étape de l'évaluation vise à produire une analyse détaillée par volet d'actions** des contrats (lit mineur, continuité écologique, berges/ripisylve...) de manière à permettre une lecture claire des résultats ;
- ➔ **La seconde étape vise à produire une analyse plus globale** des procédures, notamment à apprécier leur cohérence globale et les liens entre leurs modalités de fonctionnement, leur déroulement et les résultats obtenus. C'est dans cette seconde partie que nous répondrons explicitement et de manière argumentée aux questions évaluatives ;
- ➔ **La troisième étape consiste à partager les résultats de notre évaluation, à les discuter et à les valider collectivement.**

#### 1/ Evaluation détaillée par volet d'actions

L'analyse et la synthèse des bilans technique et financier permettent d'identifier des **éléments d'explication aux réussites et aux dysfonctionnements** des procédures. Le bilan « sociopolitique » fournit également les éléments nécessaires à l'analyse stratégique des procédures : implication, appropriation, fédération des acteurs autour des contrats et de leurs actions...

Dans ce cadre, nous produisons des **tableaux synthétiques présentant nos différents jugements évaluatifs par volet d'actions**. Ces tableaux reprennent les principaux enseignements et jugements tirés de notre analyse, tant au regard de l'analyse technique que de l'analyse du fonctionnement de la procédure comprenant le point de vue des acteurs.

#### 2/ Evaluation des procédures et de leur fonctionnement et réponses aux questions évaluatives

La seconde partie de l'évaluation développe **une analyse globale des points forts et des points faibles des procédures et de leur fonctionnement**, sous la forme de courts paragraphes de synthèse des principaux constats de l'évaluation. En particulier, les modes de fonctionnement du contrat (portage, pilotage, concertation, partenariats...) sont développés dans cette partie.

Enfin, nous apportons des **réponses explicites et argumentées à chaque question évaluative** (ou groupes de questions liées). Là encore, tous les éléments tant objectifs que subjectifs forgés dans les phases précédentes sont croisés et mobilisés pour ces réponses, co-rédigées par les deux bureaux d'études prestataires.

Les arguments les plus forts, de même que les plus incertains s'il y en a, sont explicités dans leur construction, de manière à les rendre plus « transparents » pour l'instance d'évaluation.

#### 3/ Temps d'échanges autour de l'évaluation

Les constats et analyses évaluatifs de l'équipe d'étude sur les contrats sont ensuite soumis à un échange avec les acteurs concernés, qui sont invités à les **discuter** et les **valider totalement ou partiellement**, et ceci **collectivement** (COTECH et COPIL 2).

# C. BILAN TECHNI- FINANCIER DES CONTRATS





## C.I. BILAN TECHNICO-FINANCIER DU CTMA COUASNON

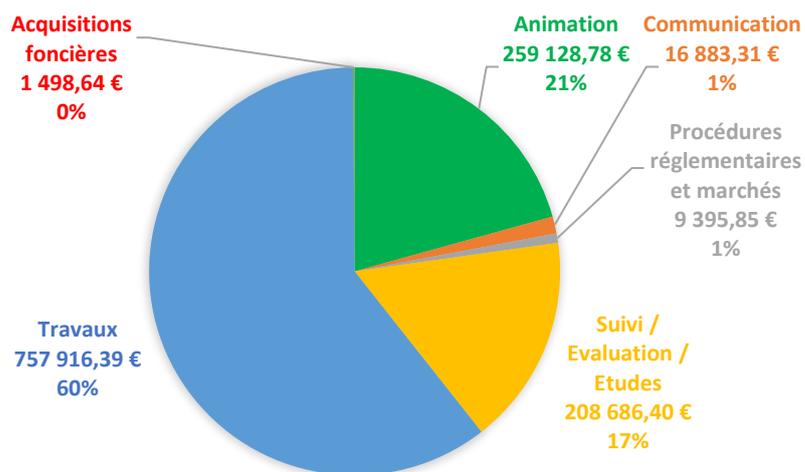
### CTMA Couasnon 2010-2016/2017

Les graphiques suivants présentent la répartition de la consommation des coûts prévisionnels pour le contrat Couasnon sur la période 2010-2016/2017.

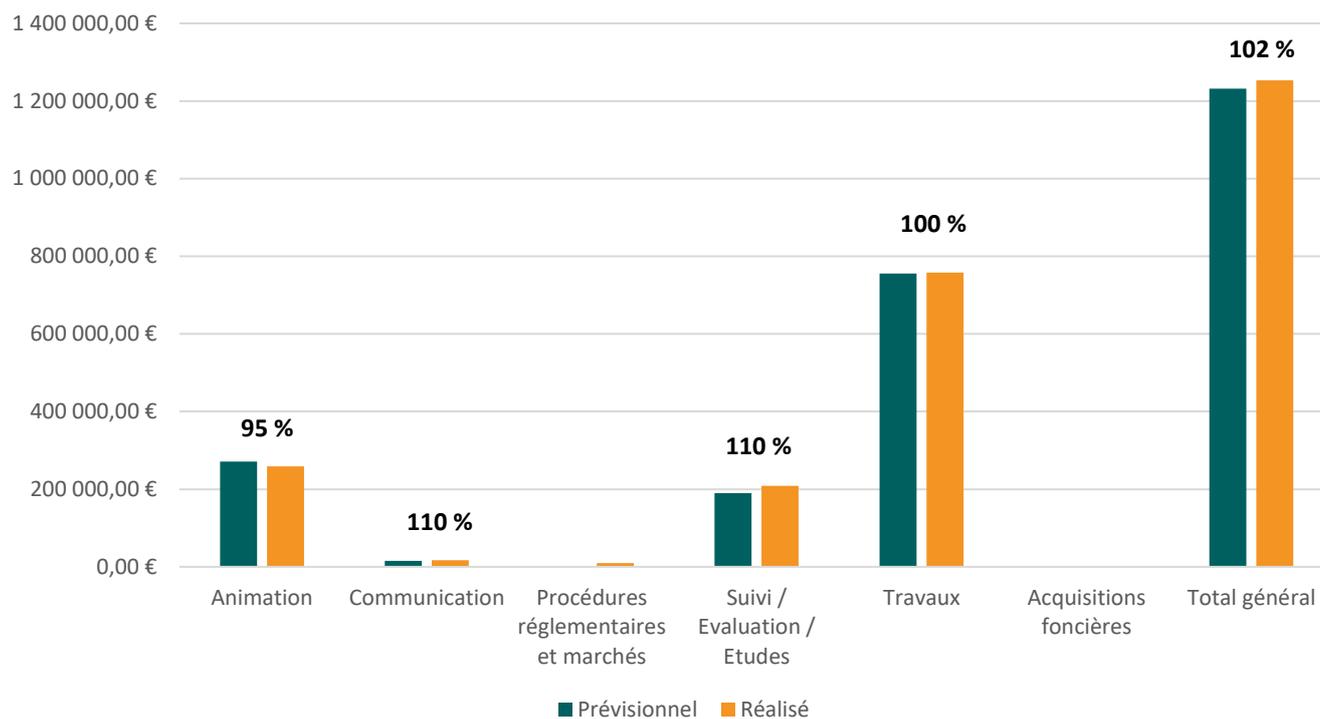
**102 % des dépenses prévisionnelles ont été consommées.** La plus-value s'explique principalement par des dépenses non prévues dans le prévisionnel pour des acquisitions foncières, des frais de procédures réglementaires et de marchés mais également par les dépenses d'entretien de la végétation des affluents du Couasnon (Altrée, Rochette, Tarry).

**Les travaux ont représenté 60 % du montant total consommé.** 43 % de ces dépenses de travaux ont concernées la restauration de la continuité écologique, 37 % la restauration des berges et de la ripisylve et 20 % la restauration du lit mineur. Les dépenses ont été beaucoup plus importantes pour les travaux de restauration de la ripisylve (252 %) et de la continuité écologique (140 %) mais ont été globalement compensées par des dépenses plus faibles pour la restauration du lit mineur (37 %).

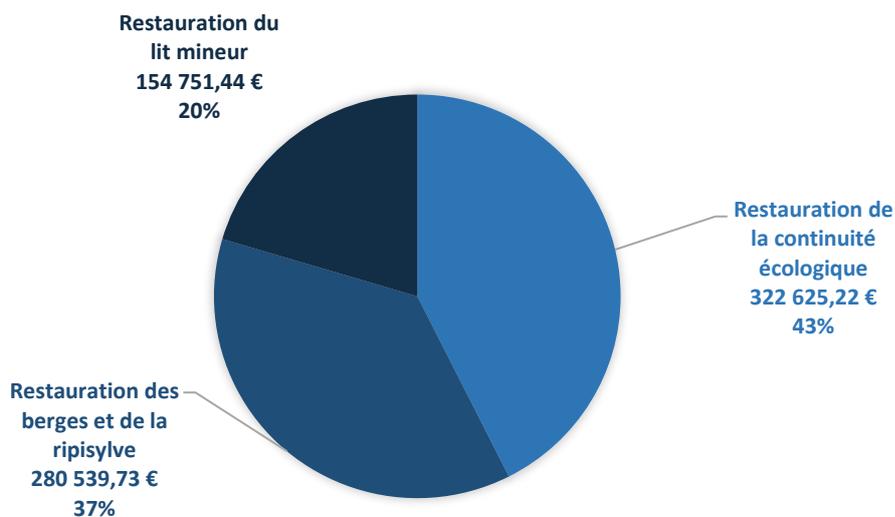
La **part d'autofinancement** du syndicat s'établit à environ **30 %**. Les principaux financeurs publics sont l'Agence de l'eau Loire-Bretagne puis la région Pays de la Loire et enfin le conseil départemental du Maine-et-Loire.



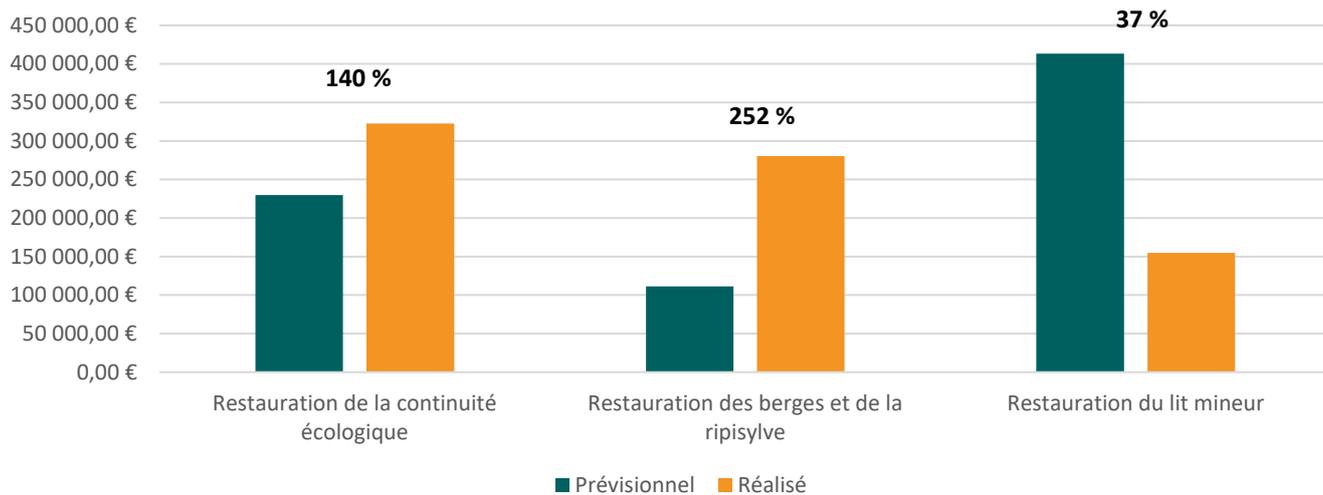
Contrat Couasnon 2010-2016/2017 – Répartition des coûts consommés par grand type d'actions (Source : SMBAA)



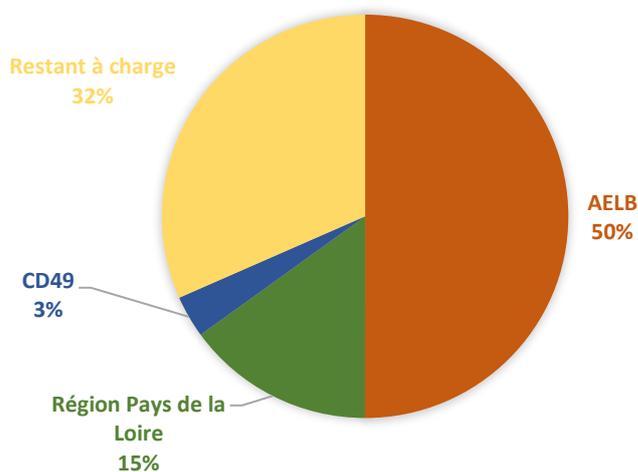
Contrat Couasnon 2010-2016/2017 – Comparatif entre les coûts prévisionnels et les coûts consommés (Source : SMBAA)



Contrat Couasnon 2010-2016/2017 – Répartition des coûts consommés par grand type de travaux (Source : SMBAA)

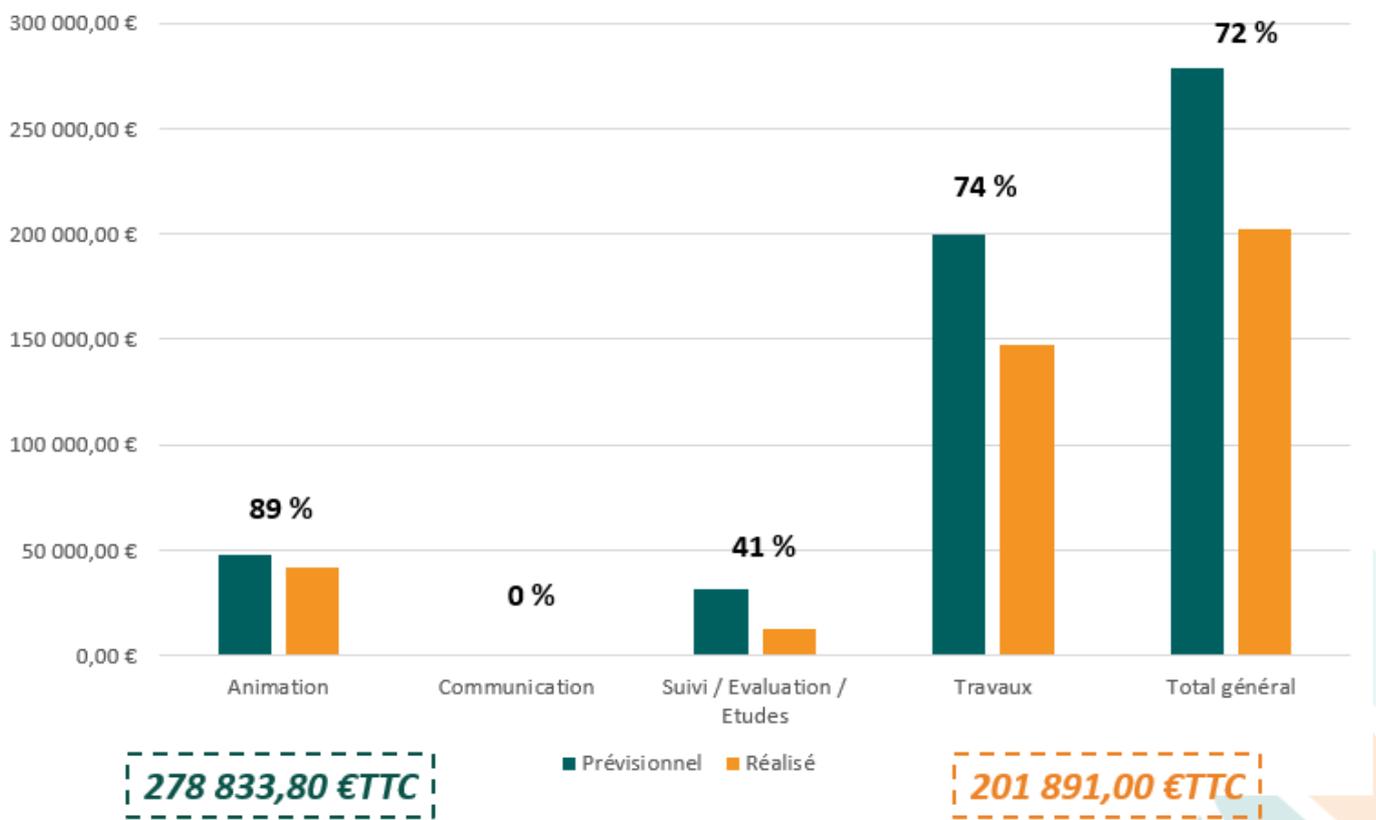


Contrat Couasnon 2010-2016/2017 – Comparatif entre les coûts prévisionnels et les coûts consommés par grand type de travaux (Source : SMBAA)



Contrat Couasnon 2010-2016/2017 – Répartition des contributions effectives des financeurs publics du contrat (Source : SMBAA)

**CTMA Couasnon 2018**



Contrat Couasnon 2018 – Comparatif entre les coûts prévisionnels et les coûts consommés (Source : SMBAA)

## C.II. BILAN TECHNIICO-FINANCIER DU CTMA CHANGEON ET LANE

Le tableau suivant présente les travaux qui ont été effectivement réalisés sur la période 2014-2018. Le contrat territorial Changeon, Lane et leurs affluents a permis de mettre en œuvre les premiers travaux de restauration de rivières par talutage de berges et recharge granulométrique sur le territoire du Changeon et du Lane. Les premières actions en faveur de la continuité écologique ont également pu être réalisées : suppression de 3 clapets et création de radiers en aval de 3 seuils de ponts et lavoir. De plus, des chantiers d'entretien à but pédagogique ont permis de changer les pratiques. En effet, avant 2015, le SIACEBA procédait à l'entretien des bords de rivières. Depuis 2017, il ne pratique plus d'entretien mais conseille et incite les riverains.

**Les années 2017 et 2018 ont permis de rattraper en partie le retard pris depuis le lancement du contrat territorial. En effet, en raison d'un contexte social et relationnel difficile, l'ensemble des actions a pris du retard et n'a pas pu être réalisé dans les meilleures conditions.**

*Contrat Changeon & Lane – Travaux réalisés sur la période 2014-2018 (Source : SMBAA)*

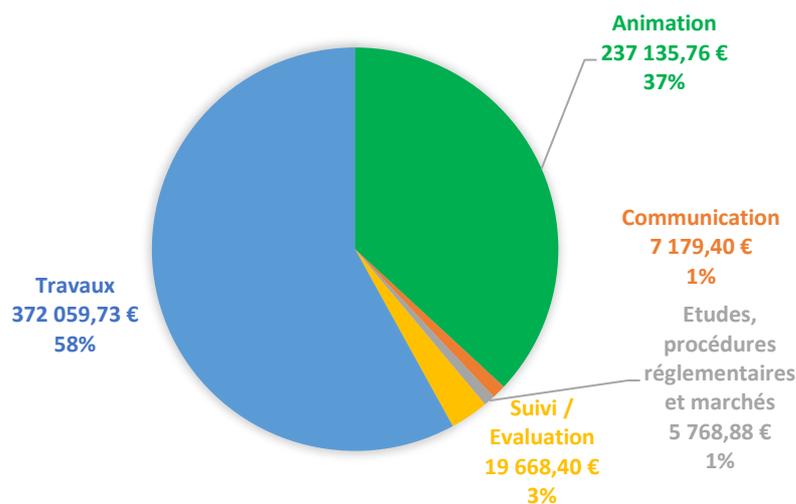
	Travaux réalisés	Analyse des écarts au programme prévisionnel
<b>Animation</b>	<b>237 135,76 €</b>	
<b>Fonctionnement</b>	<b>ND</b>	
	Secrétariat (fonctionnement)	ND
	1/4 animation Contrat Territorial	ND
	Technicien rivières (fonctionnement)	ND
<b>Salaires</b>	<b>ND</b>	/
	Secrétariat (salaire + charges)	ND
	1/4 animation Contrat Territorial	ND
	Technicien rivières (salaire + charges)	ND
<b>Communication</b>	<b>7 179,40 €</b>	
<b>Communication</b>	<b>7 179,40 €</b>	En 2016, le syndicat a réalisé 2 kakémonos pour présenter le territoire et les compétences. En 2017, une réunion publique organisée avec le CPIE Touraine, Val de Loire a eu lieu à Benais avec visite d'un site restauré. Il était prévu de réaliser des panneaux à mettre au bord du Changeon sur un site restauré. Mais l'action n'a pas été réalisé par manque de temps.
<b>Etudes, procédures réglementaires et marchés</b>	<b>5 768,88 €</b>	
<b>Etudes</b>	<b>0,00 €</b>	Etude non réalisée en lien avec un contexte politique et relationnel compliqué.
	Etude complémentaire sur la continuité écologique	L'étude a été repoussée afin de ne pas être menée dans un contexte difficile.
<b>Procédures réglementaires et marchés</b>	<b>5 768,88 €</b>	/
	Frais divers (DIG, marchés,...)	5 768,88 €
<b>Suivi / Evaluation</b>	<b>19 668,40 €</b>	
<b>Bilan / Evaluation</b>	<b>13 849,25 €</b>	/
	Etude bilan	13 849,25 €
<b>Indicateurs de suivi</b>	<b>5 819,15 €</b>	

	<i>Suivi</i>	5 819,15 €	Suivi ayant pris du retard en lien avec le retard de certains travaux de restauration du lit mineur et de la continuité écologique.
<b>Travaux</b>		<b>372 059,73 €</b>	
<b>Gestion des plantes invasives</b>		<b>15 700,00 €</b>	<i>En 2015, d'autres tronçons colonisés sur le Lane et les fossés alimentés par le Lane ont été découverts. Entr'Aide Ouvrière a été missionnée pour arracher ces nouveaux tronçons et repasser sur les tronçons arrachés l'année précédente sur lesquels les repousses étaient les plus importantes. Depuis, des bénévoles et des délégués du Syndicat arrachent toutes les repousses sur le Lane (Les repousses n'ont été découvertes que sur 200m sur le Lane en 2018).</i>
	<i>Plantes invasives</i>	15 700,00 €	
<b>Restauration de la continuité écologique</b>		<b>78 772,00 €</b>	<i>Actions ayant pris du retard. Fin 2018 :</i>
	<i>Démontage 7 clapets</i>	ND	<i>- Ouverture des clapets des boires du Pontarin et de la Mitaine</i>
	<i>Interventions sur ouvrages d'art</i>	ND	<i>- Suppression de 3 clapets sur la boire du Pontarin à Benais</i>
	<i>Mesures accompagnement</i>	ND	<i>- Poursuite du projet de restauration de la répartition entre le Changeon et le bief du moulin Bertrand dans le but d'y restaurer la continuité écologique</i>
<b>Restauration des berges et de la ripisylve</b>		<b>85 810,50 €</b>	
	<i>Abattage peupliers</i>	0,00 €	<i>Pour les actions d'abattage de peupliers, le syndicat avait signé une convention avec une entreprise de bois énergie afin que les propriétaires soient rémunérés et que l'action ne soit pas payée par la collectivité. Le sous-traitant qui devait intervenir a déposé le bilan, l'action a donc pris 2 ans de retard. Le syndicat a mis en relation les propriétaires et l'entreprise afin de finaliser l'action. L'action concerne des alignements de peupliers sur près d'1km et des peupleraies (5ha environ).</i>
	<i>Entretien des berges et du lit</i>	85 810,50 €	<i>Des travaux d'entretien réalisés les premières années du Contrat. Désormais, le syndicat ne réalise plus l'entretien des bords de rivières dans le cadre du contrat territorial. Cependant, il rencontre les riverains afin de les conseiller sur l'entretien.</i>
	<i>Plantations</i>	0,00 €	
<b>Restauration du lit mineur</b>		<b>191 777,23 €</b>	
	<i>Restauration des berges : abreuvoirs et stabilisation</i>	0,00 €	<i>L'action a été abandonnée.</i>
	<i>Restauration du lit : Diversification des écoulements, aménagements, recharge granulométrique, désensablement</i>	191 777,23 €	<i>Désensablement du lit pour ouvrir une vanne de moulin sur le Changeon Fourniture de pierres pour diversification des habitats du Graffin Restauration du lit mineur par diversification des écoulements et talutage de berges Recharge et talutage de berges – ruisseau du lavoir à Gizeux (aménagement du lit sur 150 m, recharge granulométrique et écrasement des berges)</i>
	<i>Restauration du lit : talutage des berges et création de banquettes</i>		
<b>Total général</b>		<b>641 812,17 €</b>	

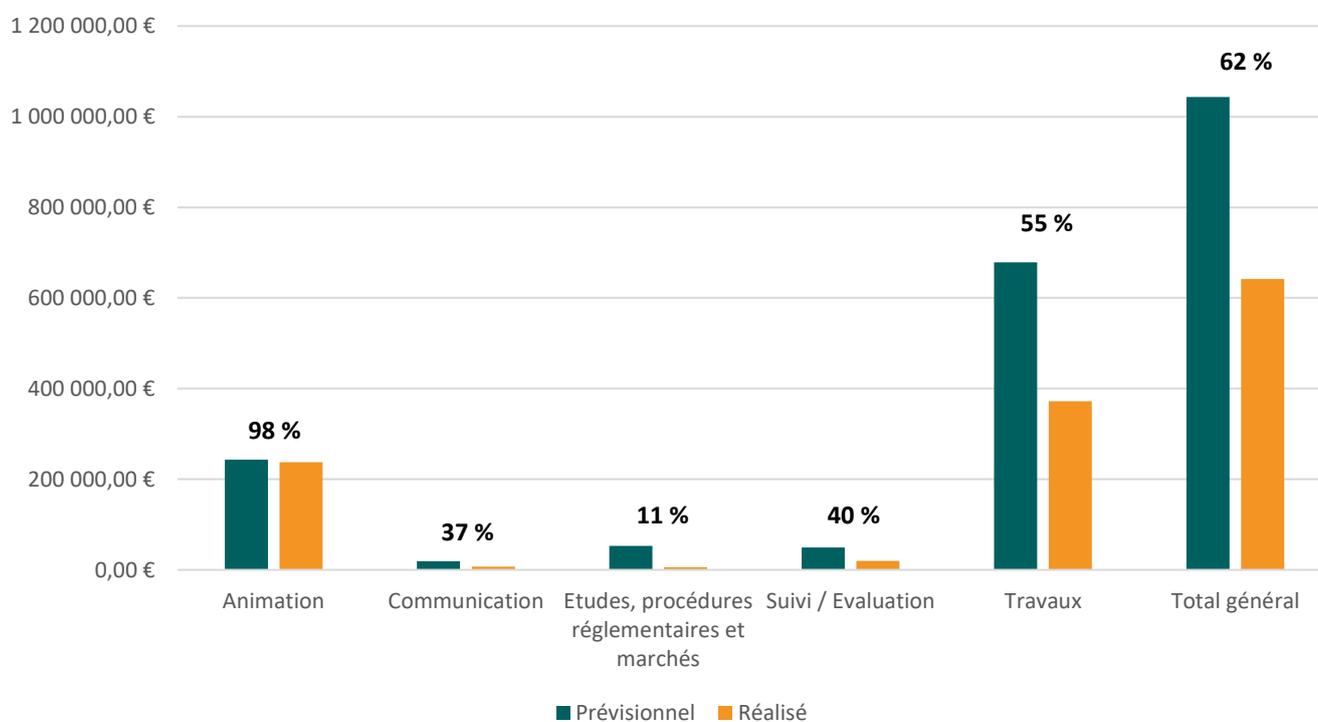
Les graphiques suivants présentent la répartition de la consommation des coûts prévisionnels pour le contrat Changeon & Lane sur la période 2014-2018. Cette **consommation** est de **près de 62 % fin 2018**. Il a mobilisé **1,25 ETP** (1 ETP pour le technicien de rivière + 0,25 ETP pour le secrétariat).

**Les travaux ont représenté 55 % du montant total consommé**, pour moitié sur des actions sur lit mineur et 1/5 pour des actions de restauration de la continuité écologique. Le reste a été consommé pour des actions sur les berges, la ripisylve et la gestion des espèces envahissantes (jussie).

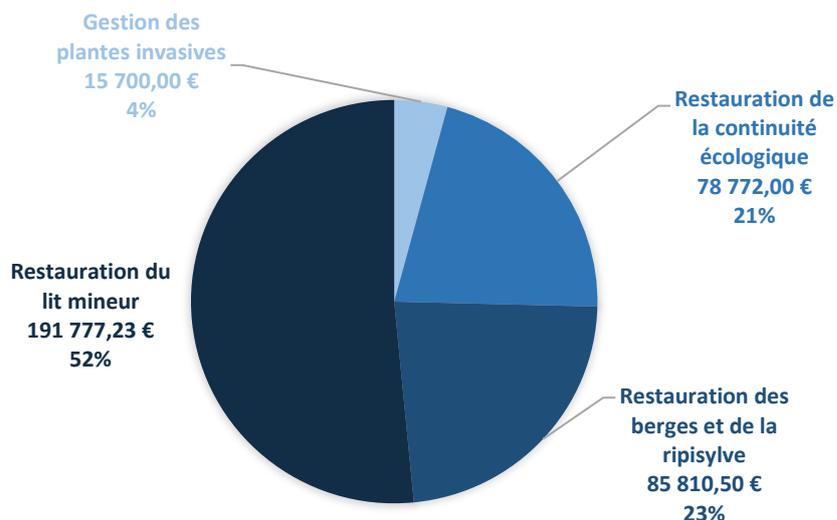
La **part d'autofinancement** du syndicat s'établit à **24 %**. Les principaux financeurs publics sont l'Agence de l'eau Loire-Bretagne (54 %) puis la région Centre Val de Loire (16 %) et enfin le conseil départemental d'Indre-et-Loire (6 %).



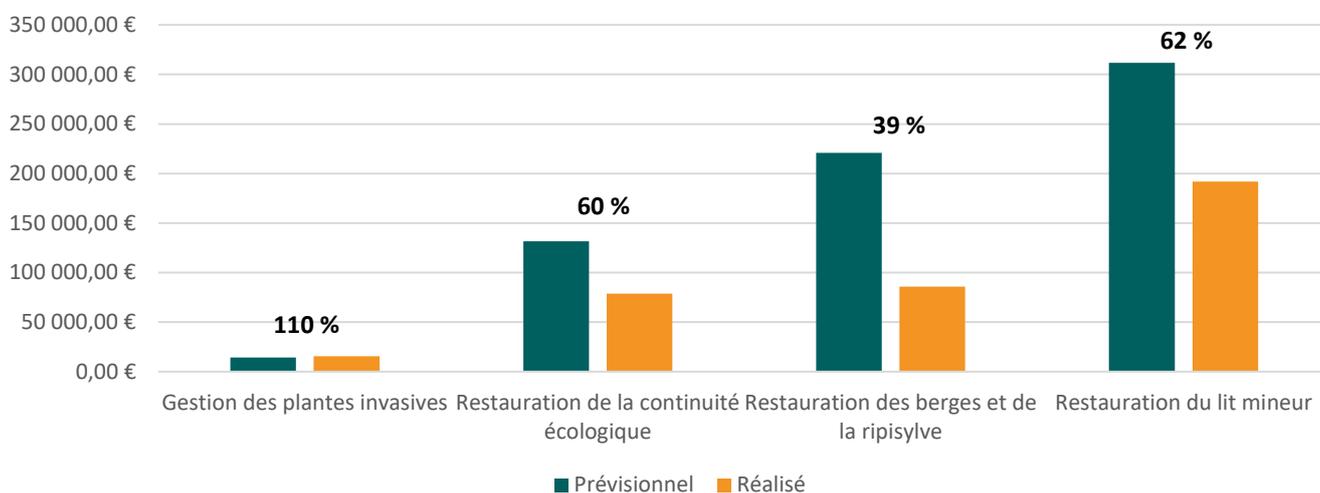
Contrat Changeon & Lane – Répartition des coûts consommés par grand type d'actions (Source : SMBAA)



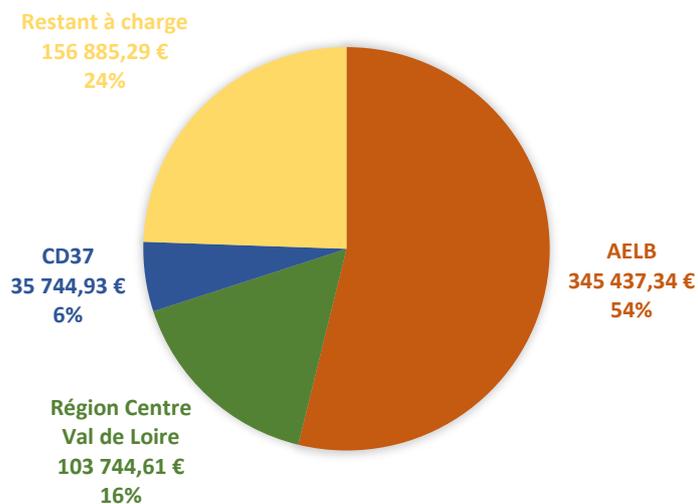
Contrat Changeon & Lane – Comparatif entre les coûts prévisionnels et les coûts consommés sur la période 2014-2018 (Source : SMBAA)



Contrat Changeon & Lane – Répartition des coûts consommés par grand type de travaux (Source : SMBAA)



Contrat Changeon & Lane – Comparatif entre les coûts prévisionnels et les coûts consommés par grand type de travaux sur la période 2014-2018 (Source : SMBAA)

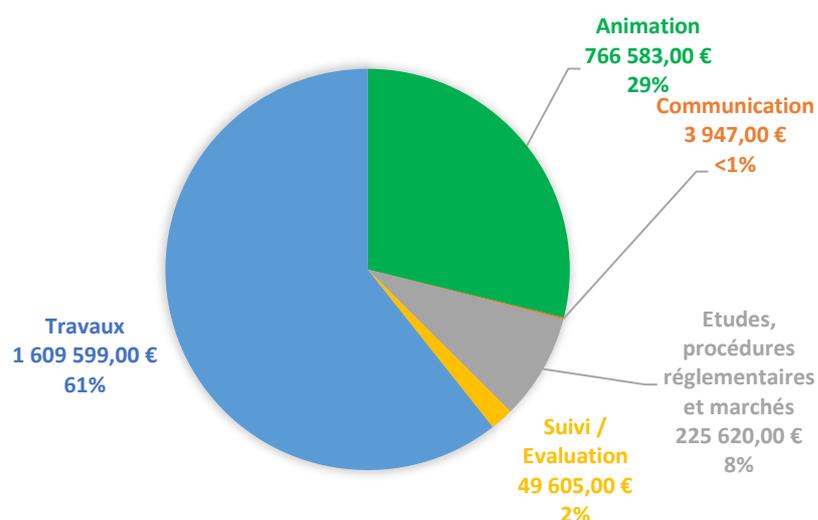


Contrat Changeon & Lane – Répartition des contributions effectives des financeurs publics du contrat (Source : SMBAA)

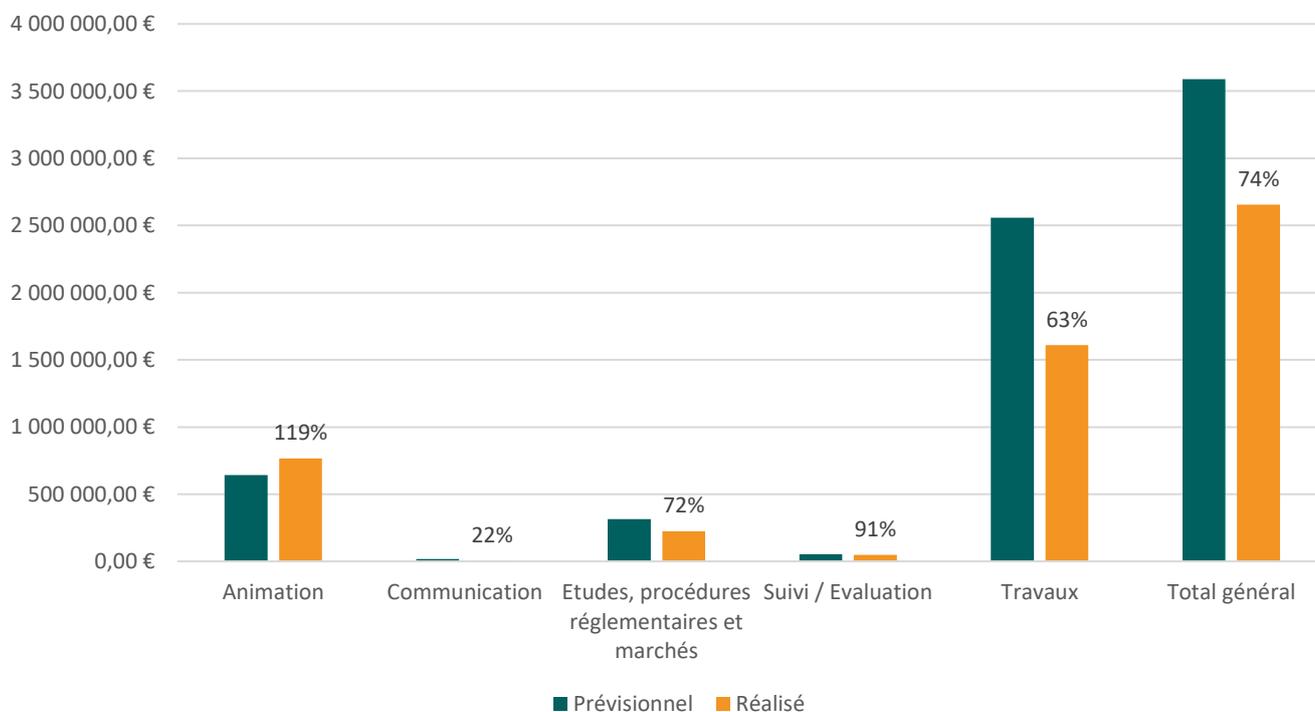
## C.III. BILAN TECHNIICO-FINANCIER DES CTMAS LATHAN ET CUREE/AUTHION ET AFFLUENTS

Les données des diverses sources de données mobilisées pour le bilan technico-financier des CTMAS Lathan et Curée/Authion ne se recoupant pas toutes, les graphiques suivants présentent une estimation des coûts consommés à partir des éléments fournis dans les rapports d'activités.

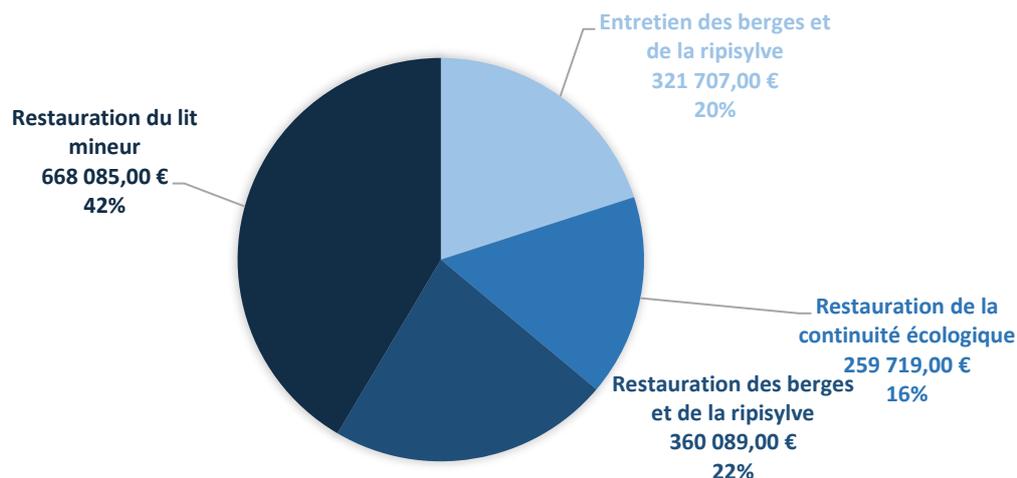
Les graphiques suivants présentent les coûts prévisionnels par grand type d'action.



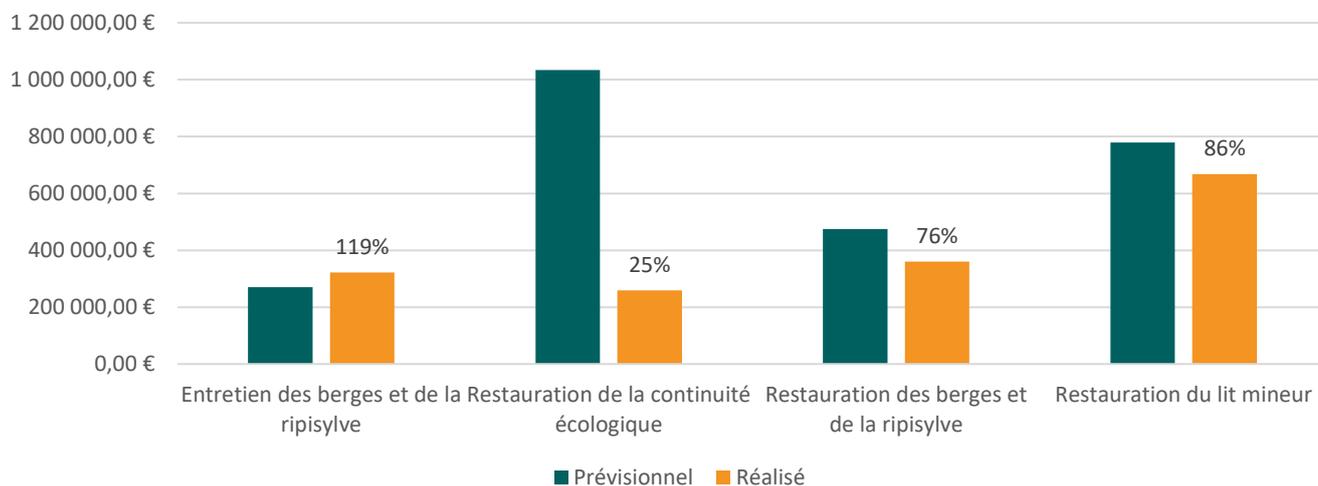
Contrats Lathan et Curée/Authion et affluents – Répartition des coûts consommés (estimés) par grand type d'actions (Source : SMBAA)



Contrats Lathan et Curée/Authion et affluents – Comparatif entre les coûts prévisionnels et les coûts consommés (estimés) sur la période 2015-2019



Contrats Lathan et Curée/Authion et affluents – Répartition des coûts consommés (estimés) par grand type de travaux (Source : SMBAA)



Contrats Lathan Curée/Authion et affluents – Comparatif entre les coûts prévisionnels et les coûts consommés (estimés) par grand type de travaux sur la période 2015-2019 (Source : SMBAA)

Le tableau suivant présente les niveaux d'engagement des contrats fin 2018.

*Niveau d'engagement des contrats Lathan et Curée / Authion et affluents fin 2018*

<b>MOA</b>	<b>Opération</b>	<b>Montant d'aide prévisionnel</b>	<b>Montant d'aide engagé</b>	<b>Niveau d'engagement fin 2018</b>
<b>SMBAA</b>	<i>Actions de restauration des berges et de la ripisylve</i>	237 515,00 €	197 082,55 €	83%
	<i>Entretien des berges et ripisylve + EEE</i>	94 500,00 €	123 252,68 €	130%
	<i>Actions de restauration du lit</i>	389 305,00 €	365 653,65 €	94%
	<i>Actions de restauration de la continuité</i>	723 620,00 €	199 007,85 €	28%
	<i>Technicien de Rivière</i>	323 900,00 €	422 170,00 €	130%
	<i>Communication</i>	9 000,00 €	2 160,00 €	24%
	<i>DIG Etudes</i>	220 360,00 €	172 880,00 €	78%
	<i>Suivis</i>	27 166,00 €	27 149,54 €	100%
<b>Autre</b>	<i>Restauration de la continuité, contournement de plan d'eau</i>	5 000,00 €	0,00 €	0%
<b>Total</b>		<b>2 030 366,00 €</b>	<b>1 509 356,27 €</b>	<b>74%</b>

## C.IV.SYNTHESE

Le tableau suivant présente la synthèse des bilans technico-financiers des 4 contrats territoriaux milieux aquatiques du bassin versant de l'Authion.

Synthèse des bilans technico-financiers des contrats territoriaux milieux aquatiques du bassin versant de l'Authion

	Sous-bassin versant			
	Couasnon	Changeon, Lane et affluents	Authion et petits affluents	Lathan et Curée
<b>Période de mise en œuvre</b>	2010-2016 + Avenant 2018-2019	2014-2018 + avenant 2019	2013-2019	2013-2019
<b>Technicien de rivière</b>	Sylvain ROYET (1 ETP)	Jean-Baptiste ROCHE (1 ETP)	Guillaume MERELLATO (0,75 ETP)	Ralph Clarke (1 ETP)
<b>Budget prévisionnel</b>	1 232 058,27 €TTC + 278 833,80 €TTC	1 043 500,00 €TTC	1 719 134,00 € TTC	1 869 180,00 €TTC
<b>Budget réalisé (fin 2018)</b>	1 253 509,37 €TTC + 201 891,00 €TTC	641 812,17 €TTC	2 655 352,00 €TTC	
<b>Taux de réalisation</b>	102% 72 %	62 %	74 %	

Les contrats territoriaux milieux aquatiques du bassin versant de l'Authion bénéficient globalement de bons taux de réalisation. Le bilan est donc positif en particulier eu égard de la complexité du territoire. Sur le sous-bassin du Changeon, le contexte politique et relationnel compliqué explique un plus faible taux de réalisation.

Le tableau suivant présente pour chaque CTMA les principaux enseignements tirés du bilan des actions.

Bilan global de la mise en œuvre des actions	
<b>Couasnon</b>	<p>Sur la restauration de la continuité écologique, il ne reste pratiquement plus d'ouvrages (tous les clapets ont été couchés) excepté un gros point noir à Baugé-en-Anjou</p> <p>Bonne dynamique territoriale</p> <p>Gros projet de reméandrage assez spectaculaire avec très belle plus-value</p>
<b>Lathan &amp; Curée</b>	<p>1<sup>er</sup> contrat récent et ambitieux</p> <p>De nombreux travaux ont été réalisés dont des travaux d'envergure (restauration, recharge, continuité) et en lien avec la réalimentation des nappes ayant montré leur efficacité (recharge des nappes, recolonisation par le chabot)</p> <p>Travail du technicien de rivière plébiscité</p> <p>Etudes en cours sur les ouvrages</p> <p>Lien développé avec le monde agricole</p>

<b>Bilan global de la mise en œuvre des actions</b>	
<b>Changeon &amp; Lane</b>	<p>Contrat initial avec niveau d'ambition moyen</p> <p>Bon taux de réalisation malgré des difficultés du binôme technicien-élu sur une partie de la vie du contrat – De gros efforts effectués en fin de contrat pour rattraper le retard</p> <p>Montée en technicité du technicien de rivière</p> <p>Regret que l'étude relative aux plans d'eau sur cours d'eau n'ait pas été engagée</p> <p>Les travaux au niveau du moulin de Bourgueil sont jugés très positivement à l'échelle du territoire : cela a crédibilisé la démarche</p> <p>Evolution des pratiques d'entretien</p>
<b>Authion</b>	<p>Travaux de restauration essentiellement réalisés sur le bassin des 3 rus avec une restauration partielle du ruisseau des Loges, de l'Anguillère de l'Automne et de la Boire des Roux</p> <p>Travaux plus limités en ampleur</p> <p>Pour les partenaires techniques et financiers, des difficultés de lisibilité de l'action du technicien de rivière également en charge du RSTRI</p>
<b>Bassin versant global</b>	<p>Bilan globalement positif en connaissances de la complexité du territoire</p> <p>Bilan plus intéressant sur le Couasnon, le Lathan et le Changeon que sur l'Authion</p>



# D. BILAN DE L'EVOLUTION DE L'ETAT DES MILIEUX AQUATIQUES





## D.I. EVOLUTION DE LA QUALITE PHYSIQUE DES SECTEURS DE COURS D'EAU AYANT FAIT L'OBJET DE TRAVAUX D'INTERVENTION LOURDE

### D.I.1.1. Fiches « secteurs » et fiches « ouvrages »

Comme évoqué dans le chapitre dédié à la méthodologie de cette étude bilan-évaluation, des fiches de synthèse par secteur de cours d'eau investigués et par ouvrages ont été produites. Elles sont fournies en Annexe 2 et Annexe 3. Elles permettent de rendre compte de l'état physique général des secteurs prospectés et apportent une conclusion sur l'efficacité générale des travaux réalisés.

### D.I.1.2. Synthèse des résultats

Les tableaux pages suivantes présentent :

- Le diagnostic REH actualisé sur les secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet d'intervention « lourdes » et investigués dans le cadre de l'étude avec la synthèse relative à l'efficacité des travaux menés ;
- Le diagnostic de la franchissabilité des 27 ouvrages ayant fait l'objet d'intervention.

#### Secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet d'intervention « lourdes »

**Les travaux sur des linéaires ponctuels** n'ont pas forcément permis de gagner des classes de REH même si un gain local a été observé (exemple travaux sur le Lane, lathan aval). **Seules des réalisations d'ampleur (plusieurs km) et fréquentes sur un même secteur permettent d'avoir une efficacité et une visibilité à l'échelle du cours d'eau** (ex. Lathan amont).

Les **actions de diversification** (talutage des berges, banquettes, recharge, graviers) ont été **efficaces en raison d'une bonne lecture du milieu par les techniciens** : localisation des atterrissements/banquettes, formes, volumes, etc.

**Certaines actions ont parfois manqué d'ambition (ou d'expérience)** : recharge trop faible, banquettes pas suffisamment épaisses, réduction du lit trop faible pour permettre une dynamisation notable du milieu et une diversification des écoulements.

Globalement, les **techniques de restauration/réhabilitation sont plus abouties sur les cours d'eau de taille « moyenne » de type Lathan/Graffin** amont que sur les cours d'eau de plus grande envergure (Lane) ou sur les plus petits affluents (Anguillère, Lavoir, Fondis, ...) ou sur les boires. Cela s'explique certainement par un **manque de recul et d'expérience sur les plus grands cours d'eau fortement altérés et très homogènes** (quelques mètres réalisés à chaque fois, nécessité de travaux d'envergure) quant à la réponse du milieu (à quel point réduire la section ? quelle forme de banquettes fonctionne le mieux, etc.). **Sur les petits cours d'eau**, la réponse du milieu est plus faible/lente étant donné leur **faible résilience** (faible débit ou force érosive) : on assiste souvent à une colonisation des banquettes (ce qui est bien) mais aussi du lit (comblement). Les travaux de diversification/recharge/talutage permettent de réduire la section d'écoulement mais les effets sont moins notables sur l'encaissement du lit quand celui-ci est très important.

Les **effets des déflecteurs bois sont discutables**. En général construits à la suite des travaux de restauration/entretien de la ripisylve, très peu ont un effet notable sur la dynamique des écoulements bien qu'on retrouve un début d'atterrissement derrière certains (ex. Automne).



Synthèse du diagnostic REH sur les secteurs de cours d'eau prospectés dans le cadre de l'étude (Source : Cereg, 2019)

Nom du cours d'eau	Commune	Localisation	Commission	Segment	Linéaire Travaux (ml)	Diagnostic REH 2019						Travaux réalisés	Efficacité des travaux
						Débit	Ligne d'eau	Lit mineur	Berges Ripisylve	Continuité	Bandes riveraines		
Anguillère	Brain sur Allonnes	Bourg jusqu'au château de la Coutancière	Authion	ANGUSEG001	272	moyen	très bon	moyen	moyen	bon	moyen	Diversification des habitats, arasement d'un muret béton, aménagement d'un pont cadre	La diversité granulométrique a été améliorée par les travaux de recharge/diversification qui ont été réalisés. Malgré ces travaux, le cours d'eau présente des écoulements peu diversifiés et relativement lenticques. Le colmatage du substrat est également notable. Les travaux de continuité ont été efficace puisque la continuité a été rétablie au niveau du Lavoir (vanne ouverte) et au niveau du pont de la rue du Lavoir.
				ANGUSEG002	370	bon	très bon	moyen	mauvais	bon	bon	Talutage des berges, recharge granulométrique, aménagement de pont cadre, désenvasement de buse	Les travaux de restauration du lit mineur de l'Anguillère ont permis de réduire la section d'écoulement et de diversifier les fractions granulométriques. Les banquettes ont également favorisé le développement des hydrophytes. Néanmoins, ces travaux n'ont pas eu les effets optimaux sur le milieu : écoulements relativement lenticques favorisant le dépôt des fines, lit ponctuellement comblé par la végétation.
Boire des Roux	Allonnes	Du pont de Bois à la Prairie des Montets	Authion	ROUXSEG004	701	moyen	très bon	moyen	moyen	très bon	mauvais	Peignes, banquettes végétalisées, radiers, talutage des berges, aménagement d'abreuvoir	Les travaux sur lit mineur/berges réalisés (réduction de la section d'écoulement, retalutage des berges, radiers, banquettes) ont permis d'améliorer le milieu (amélioration de la diversité de la forme des berges, de la diversité granulométrique, de la dynamique des écoulements,...). Néanmoins, au vu de l'altération initial du milieu en raison des travaux hydrauliques réalisés (cours d'eau élargi, perte importante du linéaire, milieu homogène), les travaux de restauration réalisés, n'ont pas été assez ambitieux. Les compartiments continuité et ligne d'eau sont en bon état, en raison des travaux réalisés.
				ROUXSEG005	1998	mauvais	très bon	mauvais	moyen	très bon	moyen		
Automne	Allonnes	Du plan d'eau des Hautes Belles au Moulin de Cravant	Authion	AUTOSEG002	2664	moyen	très bon	bon	moyen	bon	moyen	Banquettes végétalisées, radiers, déflecteurs, aménagement d'une section bétonnée, aménagement de pont cadre, arasement de seuil, aménagement lavoir	Les compartiments ligne d'eau, continuité et lit mineur sont, d'après le diagnostic REH, en bon état en raison des travaux réalisés. Les travaux continuité ont notamment permis de gagner 2 classes REH. On notera que ce secteur de l'Automne présente toujours des désordres morphologiques (bétonnage des berges, incision du lit, colmatage minéral, rectification) limitant l'atteinte du très bon état du milieu et pouvant menacer le maintien du bon état (compartiment lit mineur).
				AUTOSEG003	903	moyen	très bon	bon	bon	très bon	moyen	Banquettes végétalisées, déflecteurs bois, radiers, aménagement de pont cadre	Les travaux de diversification réalisés ont amélioré la diversité du substrat, des écoulements et des habitats. le colmatage du substrat a également été réduit. La mise en place de banquettes végétalisées est plus efficace sur le milieu que la mise en place de déflecteurs bois. Les travaux continuité ont également été efficace puisque la continuité est assurée sur l'ensemble du linéaire prospecté.
Loges	Brain sur Allonnes	Du Barreau au Peu	Authion	LOGESEG002	1908	bon	très bon	très bon	bon	bon	bon	Banquettes végétalisées, déflecteurs, radiers, aménagement de pont cadre	La continuité écologique est assurée sur le linéaire prospecté en raison des travaux réalisés. Bien que le ruisseau était déjà en bon état morphologique pour les autres compartiments, les travaux réalisés ont permis de maximiser son hétérogénéité.
				LOGESEG003	172	bon	très bon	très bon	bon	très bon	bon	Banquettes végétalisées	Les travaux de diversification réalisés (3 déflecteurs) ont permis d'améliorer localement (étant donné le faible linéaire concerné) la diversité du milieu. Des travaux, sur un linéaire plus important, permettrait de maximiser l'hétérogénéité granulométrique du ruisseau des Loges sur ce secteur.
				LOGESEG004	720	moyen	très bon	très bon	bon	très bon	bon	Banquettes végétalisées, déflecteurs, radiers	L'hétérogénéité du milieu a été maximisée par les travaux de diversification réalisés. Ils ont notamment permis de réduire la section d'écoulement, de dynamiser les écoulements ou encore d'améliorer la diversité de la forme des berges. On notera que les banquettes végétalisées ont un impact plus important sur le milieu que les déflecteurs bois.

Nom du cours d'eau	Commune	Localisation	Commission	Segment	Linéaire Travaux (ml)	Diagnostic REH 2019						Travaux réalisés	Efficacité des travaux	
						Débit	Ligne d'eau	Lit mineur	Berges Ripisylve	Continuité	Bandes riveraines			
Loges	Brain sur Allonnes	De Jarrie à la confluence avec la Boire des Roux	Authion	LOGESEG005	1355	moyen	très bon	bon	moyen	bon	moyen	Banquettes végétalisées, déflecteurs, radiers	Les travaux réalisés ont permis d'améliorer la dynamique des écoulements (réduction de la section), de diversifier la forme des berges ou encore d'améliorer l'hétérogénéité du substrat et des faciès d'écoulement. La fréquence des aménagements pourrait être augmentée afin d'avoir un effet plus "global" sur le milieu.	
Riverolle	Mouliherne	Du bourg à la confluence avec le Lathan	Lathan	RIVESEG004	1532	moyen	bon	bon	bon	très bon	bon	Banquettes végétalisées, radiers, arasement d'ouvrages, bras de contournement, aménagement passage à gué, création de zone humide	En raison des travaux réalisés, le compartiment continuité est en bon état. La continuité écologique, au niveau du moulin du Gué Haslé, est assurée par le bras de contournement créé. Les travaux de diversification réalisés ont permis d'améliorer la diversité et la dynamique du milieu. On notera néanmoins que les déflecteurs bois n'ont pas eu d'effet notable sur le milieu.	
				RIVESEG005	928	moyen	très bon	bon	moyen	très bon	très bon	moyen		
				RIVESEG006	839	moyen	très bon	bon	très bon	très bon	très bon	bon	Banquettes végétalisées, déflecteurs, radiers	Dans l'ensemble, les travaux de restauration réalisés ont permis de réduire la section d'écoulement, de dynamiser les écoulements ou encore d'améliorer la diversité du milieu (granulométrie, forme des berges). Les travaux réalisés ont eu un effet plus notable sur l'aval du linéaire du fait de leur densité/fréquence plus importante que sur l'amont. L'amont du linéaire présente également une tendance à la résilience plus faible en raison des travaux hydrauliques réalisés (bras secondaire, dispersion des débits). On notera également que la création de radiers et de banquettes végétalisées a un effet plus notable sur le milieu que la mise en place de déflecteurs bois.
				RIVESEG007	3828	moyen	très bon	bon	très bon	très bon	très bon	Banquettes végétalisées, radiers, blocs épars, suppression d'un ouvrage, rampe d'enrochement	Les travaux de restauration réalisés ont eu un effet notable sur le milieu de par leur nombre/fréquence. La dynamique des écoulements et la diversité du substrat/de la forme des berges ont été notablement améliorés. Les déflecteurs bois ont néanmoins un effet moindre sur le milieu que la création de radiers ou la mise en place de banquettes.	
Lathan	Linières Bouton	De la Sirène à la Prairie	Lathan	LATHSEG010	1910	bon	très bon	très bon	moyen	très bon	bon	Banquettes végétalisées, radiers, blocs épars	Les travaux d'envergure, réalisés sur le Lathan, ont notablement amélioré la dynamique des écoulements et l'hétérogénéité du milieu (diversité de la forme des berges, substrat diversifié non colmaté, habitats, .... Ce secteur est aujourd'hui, outre le compartiment ripisylve, en bon état morphologique.	
Lathan	Longué Jumelles	Les Peux	Lathan	LATHSEG020	27	très mauvais	très bon	très mauvais	mauvais	très bon	mauvais	Banquettes végétalisées, radiers	Les travaux de réhabilitation n'ont pas eu d'effets notables sur la dynamique du Lathan : écoulements homogènes et lenticques malgré la réduction de section. Les banquettes apportent néanmoins de la diversité dans la forme des berges et sont aujourd'hui colonisées par la végétation.	
				LATHSEG020	38	très mauvais	très bon	très mauvais	mauvais	très bon	mauvais			
Changeon	Hommes Rillé	La Briche	Changeon Lane	CHANSEG001	172	mauvais	très bon	mauvais	mauvais	très bon	très mauvais	Talutage des berges, recharge granulométrique	Les travaux de diversification réalisés n'ont pas permis d'améliorer notablement le milieu. Le linéaire ayant fait l'objet de travaux est faible par rapport au linéaire du segment et du cours d'eau et par rapport à l'altération du milieu (ensemble des compartiments altérés, faible résilience du milieu,...). Des travaux d'envergure sont nécessaires.	
Changeon	Benais Bourgeuil	Le Paluau	Changeon Lane	CHANSEG005	1547	bon	bon	bon	bon	bon	très bon	Talutage des berges, recharge granulométrique	Les travaux de réhabilitation engagés sur le Changeon au niveau du Paluau ont permis de maximiser l'hétérogénéité du milieu. Les recharges granulométriques réalisées (diversification des écoulements) sont efficaces en raison de leur aspect (forme, largeur, ...) et du choix de leur localisation (bonne lecture du milieu par le technicien). Ces travaux n'ont pas permis de gagner de classe REH puisque le compartiment lit mineur était en bon état d'après le diagnostic réalisé préalablement aux travaux. Les gains écologiques sont néanmoins notables.	

Nom du cours d'eau	Commune	Localisation	Commission	Segment	Linéaire Travaux (ml)	Diagnostic REH 2019						Travaux réalisés	Efficacité des travaux
						Débit	Ligne d'eau	Lit mineur	Berges Ripisylve	Continuité	Bandes riveraines		
Changeon	Benais Bourgeuil	Le Grand Moulin	Changeon Lane	CHANSEG006	840	bon	moyen	bon	bon	très mauvais	bon	Desensablement, banquettes végétalisées	Les travaux de réhabilitation réalisés ont permis de diversifier localement les écoulements et le substrat. L'hétérogénéité du milieu et les effets des travaux pourraient être accentués par la réalisation de travaux plus ambitieux tant dans la fréquence des banquettes que dans leur aspect (réduction plus importante de la section d'écoulement). Ces travaux ne permettent pas d'améliorer le diagnostic REH pour le compartiment lit mineur étant donné que la section réhabilitée représente environ 10% du linéaire total du segment. Les gains écologiques sont tout de même notables.
Graffin	Gizeux	La Tourbière	Changeon Lane	GRAFFSEG011	988	bon	bon	bon	bon	très bon	bon	Recharge granulométrique	Les travaux de diversification sur le Graffin ont été efficaces de part leur nombre et leur qualité. Ils ont notablement amélioré la dynamique des écoulements et la diversité générale du milieu.
Gravot	Bourgeuil	Gravot	Changeon Lane	GRAVSEG016	1278	bon	très bon	bon	mauvais	bon	mauvais	Talutage des berges, recharge granulométrique	Suite aux travaux continuité, les ponts de la Bidaudière et de Touvois sont franchissables pour les espèces piscicoles en conditions hydrauliques moyennes à fortes. Le compartiment continuité est aujourd'hui en bon état (+ 2 classes). On notera notamment la qualité de rampe d'enrochement réalisée à l'aval du pont de Touvois. La diversité des écoulements, des habitats et du substrat ont été améliorés localement par les travaux de diversification réalisés mais n'ont pas permis de gagner de classe REH.
Marcé	Bourgeuil	Le Moulin Assier	Changeon Lane	MARCSEG000	55	moyen	très bon	mauvais	mauvais	très bon	bon	Recharge granulométrique, curage, arasement d'un ouvrage	L'arasement de l'ancien seuil/vannage des Prateaux de Marcé a eu un effet positif notable sur les compartiments ligne d'eau, lit mineur et continuité. Le milieu a néanmoins du mal à évacuer les vases résiduelles qui étaient stockées en amont de l'ouvrage (ensablement). Les enrochements (seuil) placés en amont ne facilitent pas leur transport vers l'aval.
Fondis	Saint Nicolas de Bourgeuil	La Caillardière	Changeon Lane	FONDSEG000	197	moyen	bon	très mauvais	mauvais	moyen	bon	Talutage des berges, recharge granulométrique, curage	Les travaux réalisés (talutage des berges, recharge granulométrique) en 2017 ont eu peu d'effet sur le milieu à l'échelle du cours d'eau. Localement, les travaux ont permis de réduire la surlargeur du lit et d'améliorer la diversité de la forme des berges (digitations).
Lane	Coteaux sur Loire	La Cueille Boutet	Changeon Lane	LANESEG024	175	bon	très bon	mauvais	moyen	moyen	bon	Talutage des berges, création de banquettes	Les travaux réalisés à Saint Michel sur Loire ne sont pas efficaces et ne sont pas visibles. Ils sont à opposer à ceux réalisés plus à l'aval à Ingrandes de Touraine. La banquette réalisée a permis de réduire la section d'écoulement, d'accélérer les écoulements et de diversifier le substrat et les habitats. Les gains écologiques sur le milieu restent néanmoins locaux puisque ces travaux ont été réalisés sur environ 80 ml. Ce qui reste faible à l'échelle du linéaire du Lane.
Lavoir	Gizeux	Bourg	Changeon Lane	LAVSEG000	173	bon	bon	moyen	mauvais	moyen	moyen	Talutage des berges, radiers, recharge granulométrique, suppression dalle de fond	Au vu des photographies avant travaux, les travaux de restauration du Lavoir ont eu un effet bénéfique notable sur le milieu : réduction de la surlargeur et restauration du lit, diversification des écoulements et du substrat, amélioration de la continuité piscicole et sédimentaire, ... Néanmoins, en raison de son contexte urbain et des usages actuels et passés (lavoir), les altérations morphologiques du milieu restent fortes, en particulier sur le secteur amont du Changeon. Les travaux de restauration réalisés sur le secteur en amont du lavoir pourraient également être accentués.
Couasnon	Baugé en Anjou	Bourg	Couasnon	COUASEG017	657	bon	très bon	moyen	bon	très bon	bon	Banquettes végétalisées, radiers, abaissement d'un ouvrage	Les travaux de restauration réalisés en 2016 ont permis, entre autre, de dynamiser les écoulements (sinuosité, réduction de la section) et d'améliorer la diversité granulométrique du lit. Malgré ces travaux, le substrat présente un colmatage minéral notable.

Nom du cours d'eau	Commune	Localisation	Commission	Segment	Linéaire Travaux (ml)	Diagnostic REH 2019						Travaux réalisés	Efficacité des travaux
						Débit	Ligne d'eau	Lit mineur	Berges Ripisylve	Continuité	Bandes riveraines		
Rochette	Echemiré	D766 à la Cour du Moulin	Couasnon	ROCHSEG017	124	moyen	très bon	moyen	mauvais	très bon	moyen	Renaturation (remise dans le talweg), talutage des berges, radiers, rampe d'enrochement, aménagement d'un passage à gué	Le pont de la D766 est franchissable pour toutes conditions de débit du fait des travaux réalisés (rampe). On notera néanmoins un engorgement du substrat en aval de l'ouvrage. Les travaux de restauration réalisés (recharge, retalutage des berges) ont permis de réduire la section d'écoulement, de diversifier le substrat, les écoulements et les habitats. Néanmoins, l'encassement du lit et sa faible sinuosité sont toujours notables. Les travaux de renaturation réalisés à l'aval ont quant à eux permis d'atteindre le bon état morphologique (compartiment lit mineur) sur les segments 19 et 20.
				ROCHSEG018	131	moyen	très bon	moyen	mauvais	très bon	moyen		
				ROCHSEG019	81	bon	très bon	très bon	mauvais	très bon	très bon		
				ROCHSEG020	45	bon	très bon	très bon	bon	très bon	très bon		

Franchissabilité des 27 ouvrages prospectés dans le cadre de l'étude (Source : Cereg, 2019)

Type d'ouvrage	Nom de l'ouvrage	Code masse d'eau	Cours d'eau	Travaux réalisés	Franchissabilité espèce cible holobiotique	Franchissabilité espèce cible amphibiotique
Clapet	Les Roux	FRGR0448	Boire des Roux	Arasement d'un ouvrage	1	1
Clapet	La Prairie	FRGR1004	Lathan	Démantèlement d'ouvrage	1	1
Clapet	B4 Pontarin	FRGR0451	Boire de Pontarin	Suppression d'un ouvrage	1	1
Clapet	B5 Pontarin	FRGR0451	Boire de Pontarin	Suppression d'un ouvrage	1	1
Clapet	B6 Pontarin	FRGR0451	Boire de Pontarin	Suppression d'un ouvrage	1	1
Passage buse	Buse de Boumelle	FRGR0488	Automne	Aménagement pont cadre	1	1
Clapet	Clapet semi-automatique - B1 La Butte	FRGR0452	Lathan	Arasement d'un ouvrage	1	1
Clapet	Clapet semi-automatique - Prairies des Montets	FRGR0488	Boire des Roux	Arasement d'un ouvrage	1	1
Clapet	Clapet de la Corne	FRGR1004	Lathan	Démantèlement d'ouvrage	1	1
Seuil	Déversoir de la Clairie	FRGR0488	Automne	Arasement d'un ouvrage	1	1
Moulin	Moulin du Gué Haslé	FRGR1006	Riverolle	Bras de contournement*	0	0
Passage buse	Passage busé de la Clairie	FRGR0488	Automne	Aménagement pont cadre	1	1
Passage buse	Passage busé de la Pelouse	FRGR0488	Loges	Aménagement buse 1000	2	2
Passage buse	Passage busé des Davières	FRGR0488	Loges	Aménagement passerelle agricole	1	1
Radier de pont	Pont de la D766	FRGR0453	Rochette	Recharge en aval	1	1
Radier de pont	Radier du pont de la D58	FRGR1006	Riverolle	Arasement d'un ouvrage	1	1
Seuil	Seuil de Mouliherne	FRGR1006	Riverolle	Arasement d'un ouvrage	1	1
Seuil	Seuil du lavoir du Gué de Louet	FRGR0488	Automne	Arasement d'un ouvrage	1	1
Seuil	Seuil du pont de la D58	FRGR1006	Riverolle	Arasement d'un ouvrage	2	2
Seuil	Seuil du Pont des Champs	FRGR1006	Riverolle	Démantèlement d'ouvrage	1	1
Radier de pont	Pont Gravot amont	FRGR0450	Gravot	Recharge en aval	1	1
Radier de pont	Pont Gravot aval	FRGR0450	Gravot	Recharge en aval	2	2
Seuil	Lavoir Continvoir	FRGR0450	Branne	Arasement d'un ouvrage	2	2
Pont de pierre	NR	FRGR0448	Automne	NR	1	1
Passage buse	NR	FRGR0449	Automne	NR	1	1
Passage buse	NR	FRGR0450	Automne	Arasement d'un ouvrage	2	2
Bartabeau	NR	FRGR0450	Branne	Suppression d'un ouvrage	1	1

\*La continuité est assurée au niveau du moulin du Gué Haslé par le bras de contournement

## Franchissabilité des ouvrages

Dans l'ensemble, les **travaux** réalisés pour restaurer la continuité écologique ont été **judicieux** et **adaptés** aux conditions du milieu. Ils ont été **efficaces car sur les 27 ouvrages ayant fait l'objet de travaux et investigués, la continuité écologique est aujourd'hui assurée** comme en témoigne la synthèse présentée dans le tableau précédent.

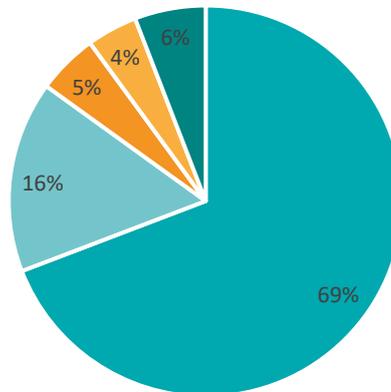
Au-delà de ces 27 ouvrages, nous avons inventoriés et diagnostiqués l'ensemble des ouvrages présents sur les secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet de travaux d'interventions « lourdes ». Au total, ce sont **147 ouvrages** qui ont été inventoriés. Leur franchissabilité et leur type sont répertoriés dans le tableau suivant.

Aussi, sur les secteurs de cours d'eau ayant fait l'objet d'interventions « lourdes », la majeure partie des ouvrages (70 %) est franchissable (classes 1 et 2) ce qui témoigne d'une **bonne prise en compte de la problématique de restauration de la continuité écologique dans les travaux de restauration du lit mineur**.

Types d'ouvrages inventoriés et franchissabilité (Source : Cereg, 2019)

Type	Franchissabilité espèce cible 1 (anguille)						Total
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Non concerné	
Autre	2						2
Passage busé	7	11	5				23
Ouvrage hydraulique	3			1	3		7
Passerelle	32						32
Plan d'eau						27	27
Pont	38	7	1	2			48
Seuil	1	1		2	4		8
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>27</b>	<b>147</b>

Classe	Dénomination
1	Franchissable
2	Franchissable avec risque de retard ou sélectif
3	Moyennement franchissable
4	Difficilement franchissable
5	Infranchissable



■ Classe 1 ■ Classe 2 ■ Classe 3 ■ Classe 4 ■ Classe 5

## D.I. EVOLUTION DES INDICATEURS DE SUIVI

### **Suivi des populations d'écrevisses à pattes blanches**

Le Graffin présentait des secteurs où l'écrevisse à pattes blanches avait été retrouvée au début des années 2010. La présence de cette espèce patrimoniale avait justifié l'intervention sur ce cours d'eau dans le cadre du CTMA Changeon & Lane de manière à améliorer ses conditions d'habitats. Des travaux par recharge granulométrique avait donc été envisagés sur le Graffin à Gizeux : ils ont été réalisés en 2017.

L'indicateur suivant a été suivi en 2014 (début de contrat) et en 2019 (fin de contrat) : inventaire de la population d'écrevisses à pattes blanches.

Les résultats sont les suivants : la densité d'écrevisses à pattes blanches était faible de 0,01 à 0,03 écrevisse/m<sup>2</sup> en 2014 sur le tronçon prospecté. Si on se réfère aux suivis des années précédentes et plus particulièrement 2011 qui suivait le même protocole, les données de 2014 sont assez nettement en-dessous de ce qui avait été inventorié en 2011 où on comptait 0,12 écrevisse/m<sup>2</sup>. Si l'écrevisse à pattes blanches était toujours représentée sur le Graffin en 2014, la population dénombrée sur les stations étudiées était faible et en baisse par rapport aux années précédentes. En 2019, les résultats témoignent d'une disparition de l'espèce bien que des travaux sur les milieux aquatiques aient été menés.

### **Piézomètres**

Afin d'évaluer les bénéfices des travaux de restauration d'envergure sur le Lathan réalisés en 2017 (1,8 km) sur les nappes phréatiques, un suivi piézométrique (suivi des niveaux de nappes) a été mis en place. Ayant débuté avant la réalisation des travaux, il permet d'évaluer l'influence de la renaturation sur les niveaux de nappes phréatiques.

Alors que l'ensemble des aquifères continuent de baisser, **le piézomètre aux abords du Lathan a vu son niveau augmenter** d'une vingtaine de centimètres.

### **Indicateurs biologiques**

Les tableaux suivants présentent les résultats des suivis des indicateurs biologiques fournis par le SMBAA dans le cadre de l'étude.

Résultats des indicateurs de suivi biologiques (source : SMBAA)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Aulnaies (4104300) - Corné								Changeon - Gizeux								Lathan - Saint-Philibert-du-Peuple							
IBD		■	■		■	■																■		
IBG/12M2 DCE																						■		
IPR																								
IBRM																								
IPS		■	■																			■		
	Authion (4103960) - Beaufort-en-Vallée (Porteaux)								Couasnon - Beaufort-en-Anjou								Lathan - (Les Planches)							
IBD		■	■	■	■	■																		
IBG/12M2 DCE																								
IPR							■								■							■		
IBRM																								
IPS		■	■																					
	Authion (4104350) - Corné (Tivoli)								Curée (4591001) - Brion								Lathan (0459100) - Noyant (Rabion)							
IBD		■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■				■		■			
IBG/12M2 DCE																			■		■			
IPR							■												■		■			
IBRM																			■		■			
IPS		■	■							■	■								■		■			
	Automne - Allonnes (Boumelle)								Curée - (Le Marais de Montils)								Lathan - Pont Neuf							
IBD								■																
IBG/12M2 DCE																		■						
IPR				■				■							■				■					
IBRM																			■					
IPS								■											■					
	Boire des Roux - Allonnes								Etang (0459200) - Andard								Loges - Brain-sur-Allonnes (le Pont Boisnier)							
IBD								■					■											■
IBG/12M2 DCE																								
IPR	■							■					■							■				■
IBRM																								
IPS								■					■											■
	Boire de la Mitaine - Benais								Graboteau - Breil								Riverolle (4103935)- Mouliherne							
IBD							■											■	■	■	■	■		
IBG/12M2 DCE							■						■					■	■	■	■	■		
IPR							■													■		■		
IBRM																								
IPS																		■	■					

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019				
	Bourdadière (rau) - Noyant								Lathan - Linières Bouton (La Corne)								Riverolle - Mouliherne (Le Pont des Champs)											
IBD																												
IBG/I2M2 DCE				Yellow					Yellow																			
IPR				Red					Yellow									Yellow		Yellow								
IBRM																												
IPS																												
	Changeon (413480) - Benais								Lathan - Longué Jumelles								Riverolle - Le Vieux Château											
IBD		Green	Green	Green	Green	Yellow																						
IBG/I2M2 DCE		Green	Green																									
IPR							Red								Orange			Orange										
IBRM																												
IPS		Green	Green																									
																	Rochette - Baugé-en-Anjou (STEP Echemiré)											
IBD																												
IBG/I2M2 DCE																												
IPR																												
IBRM																												
IPS																												

Les indicateurs de suivi biologiques réalisés dans le cadre de la mise en œuvre des contrats territoriaux milieux aquatiques ne permettent pas réellement d'évaluer l'impact des travaux de restauration des milieux aquatiques pour les raisons suivantes :

- Le temps de réponse n'a pas été suffisamment important sur les milieux depuis la mise en œuvre des travaux pour que l'efficacité des travaux se voit sur les résultats des indicateurs biologiques ;
- Les indicateurs de suivi biologique sont très intégrateurs et multifactoriels. Des travaux peuvent avoir eu lieu sur les milieux aquatiques sans que l'amélioration ne soit visible sur les indicateurs car le linéaire de travaux est restreint par rapport au linéaire de cours d'eau, d'autres pressions restent significatives (qualité de l'eau, prélèvements, etc.).

Cependant, pour certaines stations, les indicateurs biologiques montrent une nette amélioration probablement en lien avec les travaux qui ont été réalisés (Boire des Roux : réduction de la largeur du lit, mise en place de radiers...). Par ailleurs, l'apparition de la lamproie de planer sur la station du ruisseau des Loges montre également une réelle amélioration.

## D.II. EVOLUTION DE L'ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAU

- *Planche 06 : Etat écologique des masses d'eau de surface (validé en 2013)*
- *Planche 07 : Etat écologique des masses d'eau de surface (validé en 2017)*

L'état écologique des masses d'eau du bassin versant de l'Authion avait été évalué dans le cadre de l'état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. En 2013, sur les 14 masses d'eau de surface que comptait le bassin versant, seule 1 masse d'eau avait été classée en bon état (le Lathan en aval de Rillé), 10 avaient été classées en état moyen, 2 en état médiocre (Aunaies et Lane) et 1 en état mauvais (l'Etang).

L'état écologique des masses d'eau du bassin versant a été réévalué en 2017 dans le cadre de l'état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027. En 2017, 8 masses d'eau ont été classées en état moyen, 2 masses d'eau en état médiocre (Riverolle, Authion) et 4 masses d'eau en mauvais état (Lane, Etang, Curée, Aunaies).

**L'actualisation de l'état des masses d'eau du bassin versant montre que l'état écologique des masses d'eau du territoire n'a que peu évolué entre 2013 et 2017. Aucune masse d'eau n'est classé en bon état en 2017 malgré les actions qui ont pu être réalisées sur les milieux aquatiques dans le cadre de la mise en œuvre des contrats territoriaux milieux aquatiques. Même si localement des améliorations sont visibles, les travaux n'ont pas été suffisants pour faire basculer l'état des masses d'eau du territoire.**

*Etat/potentiel écologique et objectifs environnementaux des masses d'eau du bassin versant de l'Authion*

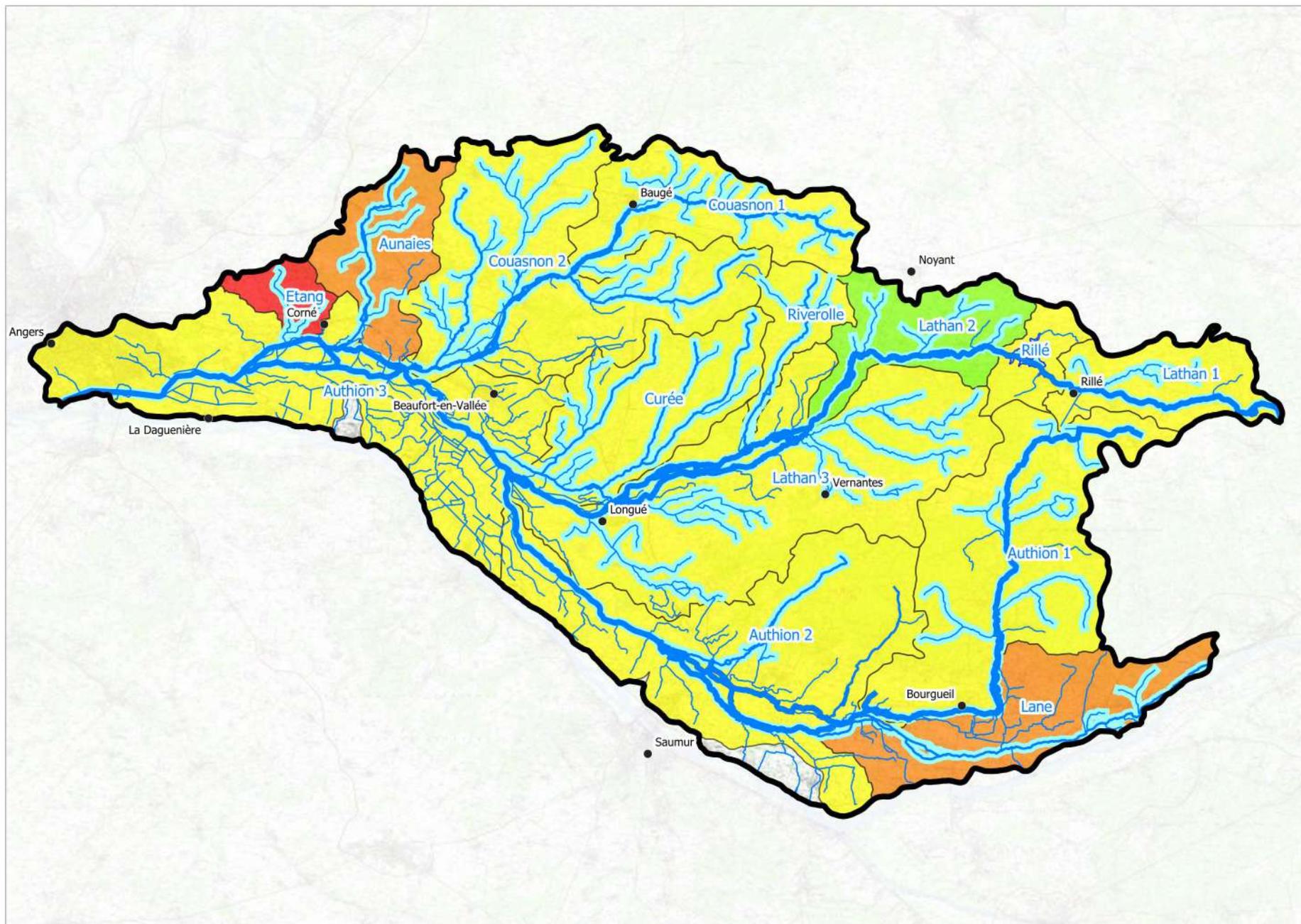
Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	MEN / MEFM	SDAGE 2016-2021			Projet de SDAGE 2022-2027	
				Etat des lieux	Objectif d'état écologique		Etat des lieux	
				Etat / potentiel écologique (2013)	Objectif	Délai	Motivations du délai	Etat / potentiel écologique (2017)
L'Authion	FRGR0450	L'Authion et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes	MEN **	Moyen	Bon Etat	2027	Coût disproportionné	Médiocre
L'Authion	FRGR0448	L'Authion et ses affluents depuis Brain-sur-Allonnes jusqu'à sa confluence avec le Lathan	MEFM*	Moyen	Bon Potentiel	2021	Faisabilité technique	Moyen
L'Authion	FRGR0449	L'Authion depuis la confluence du Lathan jusqu'à sa confluence avec la Loire	MEFM	Moyen	Bon Potentiel	2027	Conditions naturelles	Moyen
Le Lane	FRGR0451	Le Lane et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion	MEN	Médiocre	Bon Etat	2027	Faisabilité technique	Mauvais
Le Lathan	FRGR2252	Le Lathan et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue des Mousseaux	MEN	Moyen	Bon Etat	2027	Conditions naturelles, Faisabilité technique	Moyen
Le Lathan	FRGR1004	Le Lathan et ses affluents depuis la retenue des Mousseaux jusqu'à la confluence du Pont Ménard	MEFM	Bon	Bon Potentiel	2021	Coût disproportionné	Moyen
Le Lathan	FRGR0452	Le Lathan et ses affluents depuis la confluence du Pont Ménard jusqu'à sa confluence avec l'Authion	MEFM	Moyen	Bon Potentiel	2027	Coût disproportionné, Conditions naturelles, Faisabilité technique	Moyen
Le Couasnon	FRGR1561	Le Couasnon et ses affluents depuis la source jusqu'à Le Vieil-Bauge	MEN	Moyen	Bon Etat	2021	Faisabilité technique	Moyen
Le Couasnon	FRGR0453	Le Couasnon et ses affluents depuis Le Vieil-Bauge jusqu'à sa confluence avec l'Authion	MEN	Moyen	Bon Etat	2021	Coût disproportionné	Moyen
L'étang	FRGR1003	L'étang et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion	MEN	Mauvais	Bon Etat	2027	Conditions naturelles	Mauvais

Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	MEN / MEFM	SDAGE 2016-2021				Projet de SDAGE 2022-2027
				Etat des lieux	Objectif d'état écologique		Motivations du délai	Etat des lieux
				Etat / potentiel écologique (2013)	Objectif	Délai		Etat / potentiel écologique (2017)
La Curée	FRGR1005	La Curée et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion	MEN	Moyen	Bon Etat	2027	Coût disproportionné, Conditions naturelles, Faisabilité technique	Mauvais
La Riverolle	FRGR1006	La Riverolle et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Lathan	MEN	Moyen	Bon Etat	2021	Faisabilité technique	Médiocre
Les Aunaies	FRGR1027	Les Aunaies et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion	MEN	Médiocre	Bon Etat	2027	Faisabilité technique	Mauvais
Retenue des Mousseaux	FRGL089	Retenue des Mousseaux	MEFM	Moyen	Bon Potentiel	2021	Faisabilité technique	Moyen

\* MEFM = Masse d'eau fortement modifié

\*\* MEN = Masse d'eau naturelle

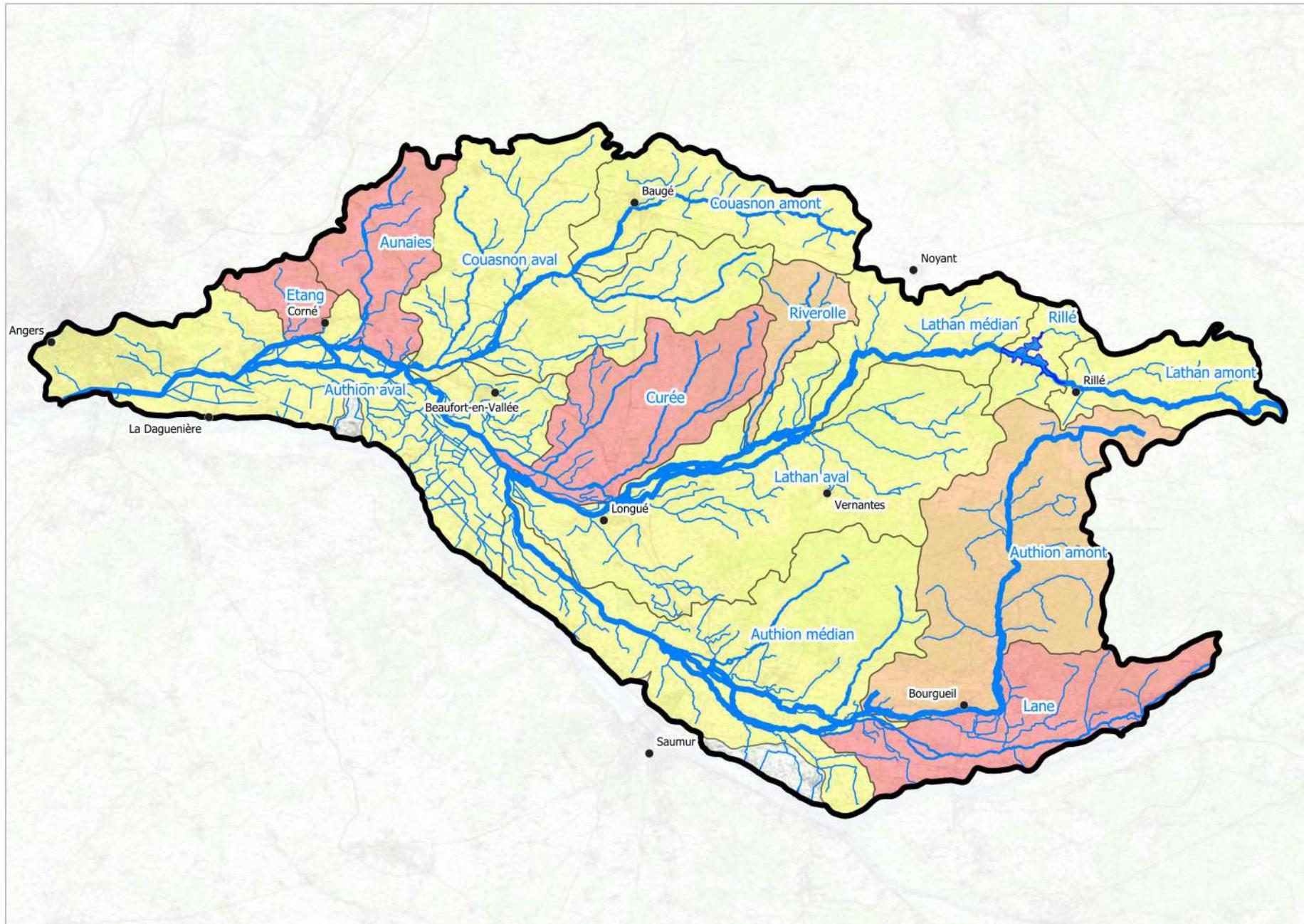
### Etat écologique des masses d'eau de surface (validé en 2013)



**LEGENDE**

- Limite bassin versant
- Ville principale
- Réseau hydrographique
- Masse d'eau rivière
- Masse d'eau plan d'eau
- Bassin versant des masses d'eau
- Etat/potentiel écologique
  - Bon
  - Moyen
  - Médiocre
  - Mauvais

0 3.2 6.4 km

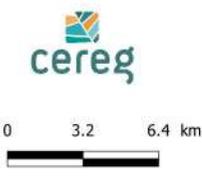


**LEGENDE**

- ▭ Limite bassin versant
- Ville principale
- Réseau hydrographique
- ▭ Bassin versant des masses d'eau

Etat écologique

- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais



# E. BILAN SOCIO- POLITIQUE DES CONTRATS

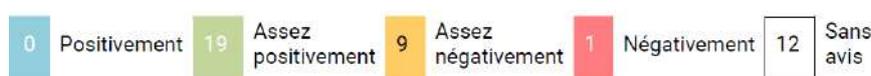




Le mardi 11 et le mercredi 12 juin 2019 se sont tenues cinq réunions visant à échanger avec des acteurs du territoire et certains de leurs partenaires à propos de leur perception des 4 contrats territoriaux milieux aquatiques mis en œuvre sur le bassin versant de l'Authion. Plus d'une soixantaine de personnes se sont ainsi déplacées pour ces assemblées animées par Contrechamp, prestataire en charge du volet socio-politique de l'évaluation, afin de discuter des actions menées depuis 2013.

Ces réunions n'étaient pas des réunions d'information et ne visaient pas à rappeler les actions réalisées sur le territoire, mais plutôt à faire émerger les perceptions des acteurs du territoire, c'est-à-dire à la fois la connaissance qu'ils en ont et le point de vue qu'ils portent à leur propos.

Afin de faire émerger les avis et les positions des participants, ils ont été invités à exprimer leur jugement face à un questionnement portant successivement sur les actions conduites dans le cadre des contrats, sur l'état des milieux aquatiques et sur le fonctionnement des démarches (portage, animation, communication, concertation...). Pour faciliter cette expression, les prises de position initiales étaient dans certains cas introduites par la méthode des votes colorés, demandant à chacun d'entre eux de choisir la couleur correspondant à leur opinion face à des questions du type : « *Selon vous, l'état des milieux aquatiques du territoire a-t-il évolué ?* »



S'ils le souhaitent les participants pouvaient également lever deux cartons différents pour exprimer une opinion partagée. Le nombre de votes figure à côté des cartouches de couleur. La couleur bleue n'a été finalement utilisée que lors de la réunion du « monde » des acteurs de l'environnement.

## E.I. ELUS DE L'EST DU TERRITOIRE

### Ce que nous retenons des points de vue exprimés

- Cette réunion a réuni une quinzaine d'élus, qui se sont globalement montrés favorables aux actions conduites dans le cadre des contrats, ainsi qu'à leur impact sur l'évolution des mentalités sur la gestion des cours d'eau. Comme pour la plupart des acteurs, leurs points de vue sont établis sur la base d'une connaissance de proximité.
- L'entretien bénéficie d'une image très favorable, au titre de sa nécessité mais également du rôle de sensibilisation/médiation joué auprès des riverains, qui sont pour autant loin d'être tous conscients de leur devoir en la matière. La maîtrise des plantes invasives est une question importante, mais face à laquelle les difficultés rencontrées interrogent. Les actions de restauration physique sont appréciées même si elles sont moins répandues et leurs effets plus sensibles sur les petits cours d'eau ou ceux bénéficiant d'une antériorité d'intervention. Comme lors de la plupart des réunions, la gestion des niveaux d'eau constitue le sujet suscitant le plus de débats. La gestion du pluvial paraît enfin comme une thématique orpheline.
- Au titre des freins, a été évoquée la complexité technique, institutionnelle et réglementaire de la gestion de l'eau et des milieux, par des élus récemment impliqués, même si elle est compensée pour partie par les compétences des techniciens. En outre, des craintes explicites face à l'avenir ont été exprimées, notamment au regard des prérogatives importantes que la compétence GEMAPI confère aux collectivités et aux contraintes budgétaires auxquelles elles ont à faire face. La perspective « d'hériter » des digues de Loire apparaît comme un risque majeur pour le financement des actions sur les milieux. D'autant plus que les contraintes ne manquent pas (exigence d'études préalables à l'utilité non évidente, exigences réglementaires).
- L'apport des techniciens de rivière est jugé indispensable, notamment sous l'angle des conseils donnés aux élus et de la médiation opérée auprès de riverains ou d'usagers pas forcément simples à gérer par les élus. Compétences techniques, pédagogie et diplomatie sont considérées comme leurs principaux atouts. La communication semble nécessaire mais insuffisante pour faire connaître les acquis des contrats. La fusion des syndicats comporte des effets néfastes sur la mobilisation des élus et des acteurs locaux, sachant que le contexte de bouleversement des collectivités rend les choses difficilement lisibles. La concertation souffre principalement de l'éloignement des centres de décision, en dépit de la création de commissions géographiques ne fonctionnant pas de façon satisfaisante. La question de la conservation d'un engagement local est posée.

### A propos des actions menées dans le cadre des contrats



On constate de manière générale une **vision favorable des actions menées par les syndicats**. Par exemple, pour les élus du bassin du Lathan, le contrat est jugé très bénéfique, qu'il s'agisse des actions de restauration du lit, de reméandrage et d'entretien des berges et de la ripisylve. Ces différentes actions apparaissent en effet conçues comme relevant d'un **ensemble cohérent**, sachant que **l'entretien constitue de fait une entrée** en matière auprès de riverains qui y voient clairement leur intérêt avant de pouvoir aborder des actions plus ambitieuses (restauration physique, continuité). La Riverolle est notamment considérée comme exemplaire de ce type de restauration et des effets produits sur la qualité des milieux. Et même si sur les plus grands cours d'eau, ces effets sont plus difficilement lisibles, des élus du Couasnon, qui bénéficie d'une antériorité d'investissement, témoignent de leur satisfaction face aux travaux réalisés.

Il importe cependant de relever que les élus disposent d'une **connaissance restreinte de ces interventions**, soit cantonnée au(x) tronçons traversant leur commune, soit étendue au sous-bassin les concernant pour les plus intéressés ou impliqués, tels que les délégués du syndicat. Aucun ne dispose d'une lecture plus globale de l'état de ces cours d'eau.

Concernant la **continuité**, une **meilleure gestion des clapets** voire leur suppression, est également **perçue comme favorable** pour la faune locale, avec des effets bénéfiques sur la biodiversité, même si les élus ne sont pas sans savoir que la question des niveaux d'eau reste un **sujet de débat** notamment pour les propriétaires de moulins, les agriculteurs et certains pêcheurs. Les échanges sont eux-mêmes témoins de ces débats, sachant que certains les jugent trop bas, quel que soit la hauteur des clapets. La situation hivernale a notamment été déplorée, car la mise à sec des cours d'eau semble favoriser un envasement. Certains élus demandent ainsi un **équilibre des niveaux entre la période estivale et la période hivernale**, ainsi qu'un équilibre de gestion entre certaines portions envasées et d'autres entretenues plus régulièrement.

Au-delà, sans contester le bien-fondé de ces actions, de nombreux élus apparaissent **plus mitigés sur leur efficacité**, notamment au regard de leur **caractère trop ponctuel** à l'échelle du territoire pour avoir un impact environnemental significatif. Cela suscite notamment des questionnements sur la suite des actions à mener. Dans ce cadre, la question est de savoir si les **moyens financiers** de poursuivre ces actions seront encore mobilisables à l'avenir. Certains participants savent que les **moyens consacrés à l'entretien** accordés par l'agence de l'eau vont s'amenuiser considérablement, alors qu'il s'agit d'une action incontournable pour établir la confiance avec les riverains. Au-delà, cette crainte est renforcée pour les territoires riverains de la Loire par la **perspective d'hériter des digues de Loire** et des coûts associés, qui viendront grever les budgets relevant de la GEMAPI. Le désengagement de l'Etat participe au doute général qui plane sur ces problématiques budgétaires, évoquées à plusieurs reprises. Cela n'empêche qu'au regard du travail considérable consenti grâce aux contrats, une **poursuite est attendue**.

La question des **plantes invasives** appelle également des questions : les actions menées ont été jugées soit insuffisantes, soit inefficaces. Sur l'Authion particulièrement concerné, on indique qu'elles n'ont pas permis de se débarrasser de la jussie. C'est d'ailleurs un point pour lequel les participants déplorent le **décalage entre l'argent investi** dans ces actions **et les résultats obtenus**. A également été citée l'action remarquable qu'effectuent les chasseurs de ragondins, avec un impact apprécié sur l'état des berges.

La **complexité institutionnelle** est également remontée lors des échanges. Des participants nouvellement élus ont fait part de leur difficulté à saisir les acteurs, organismes ou instances en présence et leurs responsabilités respectives (ex. agence de l'eau, Entente Authion, CLE du SAGE, syndicat...). La **technicité de la connaissance** nécessaire à la compréhension des interventions sur les cours d'eau a aussi été évoquée, soulagée en partie pour certains par le **rôle pédagogique joué par les techniciens de rivière**.

### A propos de l'état des milieux



Globalement les participants ont une **vision positive de l'évolution de l'état des cours d'eau**, qui s'expriment notamment en termes de diversité des poissons présents. Mais c'est d'abord un **changement bénéfique sur les mentalités** qui est relevé, sachant que les participants le jugent essentiel pour aboutir à de vrais changements concernant l'état de ces milieux. Les contrats ont permis de poser et **légitimer de nombreux thèmes**, dont notamment la nécessité d'un entretien des cours d'eau et d'une gestion des plantes invasives.

Les personnes avec un **avis plus mitigé** partagent un **avis positif sur l'évolution récente des milieux**, qui tend vers une amélioration de leur qualité, tout en alertant sur l'évolution future de l'état des cours d'eau. De leur point de vue, de gros efforts restent à faire et **l'avenir apparaît très incertain**. Liant directement entretien et qualité de l'état des milieux, ils expriment une

crainte de voir les **milieux entretenus** se détériorer à nouveau en raison notamment de la baisse des financements dédiés à l'entretien.

Pour beaucoup d'élus, cette question de moyens est également posée face au **coût des interventions qui paraît**, à certains élus, renchéri par celui des **études exigées par les partenaires techniques et financiers**, dont notamment l'agence de l'eau (à cela s'ajoute la complexité des procédures de financement...). Au-delà, certains élus se sont également exprimés quant à la **répartition des prérogatives** en matière de politique de gestion de l'eau, qu'ils contestent. Dans le cadre de la **compétence GEMAPI**, les collectivités territoriales sont vouées à assumer **de plus en plus d'obligations**, alors que l'Etat ne desserre pas ses contraintes réglementaires sur l'aménagement du territoire. Les collectivités exposées au risque inondation subissent en quelque sorte une « double peine », en assumant les coûts de protection de leur territoire tout en demeurant sous ce joug étatique, qui se couvre en matière de risque. De plus, le classement des cours d'eau, notamment ceux des réseaux secondaires et de certains fossés collecteurs contraint les collectivités à mettre en œuvre des **actions sur des milieux fortement dégradés** sans grandes perspectives d'amélioration.

Plusieurs élus ont souhaité faire remonter une autre préoccupation concernant à la fois le **manque d'engagement des riverains** de leur obligation d'entretien de leurs cours d'eau, ainsi que le **manque de civisme** de riverains et d'habitants qui continuent à s'adonner à des dépôts sauvages sur les berges des cours d'eau.

En fin de la réunion, a été soulevée la gestion des **écoulements pluviaux** qui ne sont pas toujours pris en compte de façon adaptée, notamment en cas d'urbanisation ou d'artificialisation des sols. Les déversements dans des fossés peuvent ainsi les combler et inonder des terres agricoles. Mais certains élus soulignent aussi que les techniques de travail du sol en agriculture contribuent à ce type de problèmes. Les élus se demandent si ces questions ne pourraient pas être davantage prises en compte.

### **A propos du mode de fonctionnement des contrats**

En matière d'animation, le **rôle du technicien de rivière** apparaît comme **central**. Les élus reconnaissent de manière unanime que son rôle en matière d'animation est crucial et qu'envisager de faire quoi que ce soit sur les cours d'eau sans son intervention serait inconcevable. De plus, les élus apprécient également le **rôle de conseiller technique** qu'il joue auprès d'eux, délivrant à la fois une connaissance technique sur des sujets complexes et réglementaires. Il permet ainsi de prendre des décisions adaptées aux exigences du SAGE et des milieux. Enfin, on estime que les techniciens de rivière disposent de **qualités d'animation mais aussi de diplomatie**, aidant à établir le lien entre les élus et les usagers concernés sur des questions parfois polémiques, sur lesquels les élus apprécient de ne pas apparaître forcément en première ligne.

Concernant la **communication**, les avis sont globalement positifs, même si peu d'exemples sont cités. Et c'est certainement sur le Couasnon que les initiatives sont les plus remarquées avec par exemple des **visites de sites restaurés** lors d'évènements, tels que les journées Agri'Culturelles. C'est semble-t-il ce type de mise en valeur qui est attendu par les participants, qui reconnaissent que ces **réalisations ne sont pas suffisamment connues** sur leur territoire, en dehors des riverains et usagers directement concernés.

Concernant le **portage** et le **pilotage**, il ressort que la **fusion aurait pu être effectuée de manière moins rapide**, sachant qu'elle s'est inscrite dans un **mouvement de bouleversement général des collectivités et de leur organisation** (fusion de communes, agrandissement des EPCI-FP, intégration de nouvelles compétences...). Dans ce contexte, bon nombre d'élus ne saisissent plus forcément **qui est réellement responsable de quoi** en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques et craignent surtout des transferts de charge importants. Et quoi qu'il en soit, les participants ont insisté sur le décalage temporel entre ces changements institutionnels et les pratiques des élus et des acteurs concernés. Ils espèrent donc une **période stable** autorisant ces adaptations.

Sur le plan de la **concertation, des inquiétudes** font jour. Aujourd'hui, il y a un **désintérêt** à propos de la gestion des cours d'eau, fruit de plusieurs facteurs. Bénéficiant de la présence de nombreux élus agriculteurs, les syndicats étaient autrefois gérés au titre d'intérêts directs et d'une bonne connaissance du fonctionnement de ces cours d'eau. La démographie agricole décroissante est ainsi considérée comme un obstacle. On relève également une difficulté à faire vivre les nouvelles instances de représentation locales que sont les commissions géographiques. Au-delà, les élus paraissent eux-mêmes se désengager et la quinzaine d'élus présents lors de cette réunion est considérée comme symptomatique de cette évolution. Cette dégradation est semble-t-il encouragée par la fusion des syndicats qui éloignent le **centre de décision des bassins versants**. In fine, s'exprime la crainte d'une déconnexion du local au profit d'une **gestion globalisée** et peu adaptée aux usages et aux spécificités du territoire. Les élus présents souhaitent que les territoires ne perdent pas leur **capacité à s'exprimer**.

## E.II. ELUS DE L'OUEST DU TERRITOIRE

### Ce que nous retenons des points de vue exprimés

- Cette réunion a réuni huit élus, qui comme pour la plupart des acteurs ont des points de vue établis sur la base d'une connaissance de proximité, sur le sous-bassin qui les concerne. Ils ont fait ressortir l'importance de la gestion des rivières dans la vie du territoire malgré des actions parfois peu visibles de l'extérieur.
- Les actions menées sont perçues positivement, notamment sur la gestion des clapets, considérée comme conduite de manière adaptée. La continuité écologique est au cœur de la politique de gestion des cours d'eau, politique que soutiennent les élus présents à la réunion. Concernant l'ampleur des actions déployées par les syndicats sur les cours d'eau, les élus ont eu à cœur de souligner l'importance et le nombre d'actions réalisées sur le terrain par les techniciens de rivière, véritables interfaces de l'action.
- Il convient de nuancer cette vision sur deux points. Tout d'abord, un effort de communication de la part du SMBAA est demandé. En effet, celle-ci paraît trop peu développée par rapport aux actions réalisées sur le territoire, il est donc difficile de se rendre compte de l'ampleur des travaux, même pour des élus ou des acteurs impliqués. A ce titre, les élus présents souhaitent voir une amélioration de la communication du syndicat. Ensuite, certaines actions sont jugées largement insuffisantes. Les interventions doivent être approfondies et poursuivies dans le temps. Concernant la gestion des plantes invasives par exemple, les élus de l'Ouest du territoire estiment que les interventions doivent être plus poussées afin de voir de vrais résultats émerger.
- Les techniciens de rivière sont essentiels dans la démarche des élus et sont un gage de crédit pour eux. Ainsi, ils jouent un rôle de conseiller privilégié en les aiguillant mais également en les formant.
- Concernant l'ancrage territorial et le fonctionnement des commissions géographiques, le bilan est négatif. Il ressort de la réunion que ces commissions sont pour l'instant des instances creuses auxquelles de moins en moins de personnes participent. Les participants partagent avec les autres acteurs sollicités une inquiétude vis-à-vis d'une progressive déconnexion au territoire.

### A propos des actions menées



Les élus présents portent un **regard très positif** sur les actions menées. Au niveau la **gestion des clapets** et de la continuité écologique, on estime que le travail est bien fait, tout en rappelant que sur le Couasnon certaines datent déjà de 2005. On constate d'ailleurs que les riverains et les usagers se sont finalement faits à cette gestion difficilement acceptée au départ. La restauration **du lit des cours d'eau** est également appréciée et paraît devoir être poursuivie pour porter ses fruits. Et même si certains travaux s'avèrent coûteux, les élus présents constatent **l'ampleur de ces travaux**, dont on ne se rend pas toujours compte, notamment quand on n'y est pas associé d'une manière ou d'une autre.

Cependant, ils ont également évoqué certaines **actions plus mineures qu'ils ont jugées insuffisantes** ou menées avec moins de succès, comme sur l'Authion, qui bien qu'entretenu fait l'objet d'une **croissance régulière des plantes invasives**. Sur la **gestion des canaux du Val d'Authion**, il y a également des réserves, car la **fermeture des clapets** a pu contribuer à inonder certains territoires riverains. Ces inondations ont fait l'objet de plaintes de la part des agriculteurs concernés, bien qu'il s'agisse d'un phénomène erratique, fruit de pluies printanières inattendues. La **réactivité du syndicat** en termes de gestion des clapets semble capitale sur ce plan, pour assurer sa crédibilité et sa légitimité.

Concernant **l'entretien des berges**, il a été rapporté que les actions ont pris **plus de temps que prévu**. Pour certains cours d'eau se jetant dans le Couasnon, l'entretien a demandé presque trois saisons, au lieu d'une prévue initialement. Ce rythme n'a pas forcément permis de **mettre en valeur les réalisations** et de résoudre de façon efficace les **problèmes rencontrés avec les riverains** récalcitrants. De plus, les **équipes d'insertion** ne s'avèrent pas toujours efficaces. Les **contraintes administratives**, telles que la mise en place d'une déclaration d'intérêt général (DIG), paraissent également lourdes à assumer, pour des actions jugées a priori favorables aux milieux. Au-delà, le fait que la **collectivité se soit substituée aux obligations des riverains** n'a pas forcément permis de leur inculquer la nécessité d'assumer leur devoir d'entretien, obligeant à prévoir de revenir quelques années plus tard pour ne pas perdre les acquis.

La question de la **gestion du pluvial** avec l'urbanisation croissante sur l'aval de l'Authion est posée, sachant que le lien avec les services techniques des collectivités n'est pas forcément fait de manière satisfaisante.

Au-delà, certains participants s'interrogent sur les conséquences du **transfert des digues de Loire** aux collectivités à l'horizon 2024, dont on craint qu'elles représentent un coût très important qui risque de concurrencer directement l'investissement sur les milieux aquatiques. Le problème posé est jugé d'autant plus important que toute rupture de ces digues aurait des conséquences funestes pour le Val d'Authion et tout le territoire.

### A propos de l'état des milieux aquatiques et des zones humides



Les avis concernant l'état des milieux aquatiques et des zones humides sont assez partagés, tout en étant dominés par une majorité de votes blancs, avec la moitié des élus déclarant ne pas disposer de suffisamment d'informations et de compétences pour se prononcer ou ne souhaitant pas se situer en juge et partie sur ce point. De manière globale, s'il n'y a **pas de grosse détérioration** constatée, le **résultat est jugé loin d'être suffisant** pour que les effets attendus sur les milieux soient patents. Les élus considèrent donc qu'il est capital de **poursuivre le travail entamé**.

### A propos du fonctionnement des contrats

Concernant l'animation, le **rôle des techniciens de rivière** ressort comme étant **extrêmement positif**. Ils sont considérés comme des **vecteurs de communication de proximité** indispensables pour **aider les élus du syndicat** à prendre des décisions pertinentes, mais aussi pour **convaincre les autres acteurs et les riverains** de souscrire aux actions qu'ils portent. Ils valorisent également les résultats obtenus, permettant notamment aux élus de rendre compte de ces avancées à la population. Au-delà de leur **compétence technique incontestable**, on relève la **pédagogie** dont ils font preuve sur le terrain. Par ailleurs, il est évident pour les participants que sans leur présence, rien ne se ferait sur le territoire en faveur des milieux, car les communes et les EPCI-FP ne disposent pas de ces compétences en leur sein. Ils permettent ainsi de réaliser des travaux que les communes ne pourraient faire seules sur un plan technique... Les techniciens de rivière permettent également de rendre compte de la complexité du terrain aux élus et les aident à prendre des décisions.

En matière de **communication**, l'intérêt de la portée de visites comme lors des sorties Agri'Culturelles est soulignée, mais il ressort que des efforts pourraient être approfondis, les participants estimant en effet que les syndicats n'ont jusqu'à aujourd'hui **pas suffisamment communiqué sur les réalisations**. Ce n'est cependant pas le cas pour l'**entretien des berges**, qui est généralement bien perçu par les riverains. En revanche, concernant les **reméandrages** par exemple, la **plupart des gens ne savent pas que ces actions existent** et pourquoi elles sont menées. Cela reste confiné à un milieu d'initiés. In fine, les gens ne se rendent pas compte des sommes investies pour l'entretien des cours d'eau, ni du travail réalisé, et le regret des « bassines » et de leurs nénuphars est encore patent chez certains habitants.

La **concertation** paraît devoir être conduite à **différentes échelles**, c'est-à-dire au niveau de l'**ensemble du bassin de l'Authion** (c'est le rôle de la CLE du SAGE et du comité syndical), mais également de **chacun des cours d'eau** (c'est le rôle des commissions géographiques), puis de la **mise en œuvre des actions**, généralement réalisée sous la houlette des techniciens. Les **propriétaires de moulins** sont considérés à ce titre comme une cible importante, réclamant un effort d'information spécifique. De même, l'évolution de la population avec **de plus en plus de « rurbains »**, qui manquent de connaissances pour entrer dans ces débats et plus sensibles à la question de la qualité de l'eau qu'à l'état des milieux. Quant aux agriculteurs, si certains évoluent dans leur reconnaissance de ces questions, il ne semble pas que cela soit généralisé. Dans ce contexte, les élus ont souvent le rôle de « juge de paix ».

Les **commissions géographiques** paraissent également avoir un rôle important à jouer, si l'on souhaite que la gestion et les projets bénéficient d'une connaissance locale, jugée essentielle. Le problème est qu'elles **ne fonctionnent pas ou mal**. A l'époque des syndicats locaux, le système était semble-t-il efficace et il y avait du monde aux réunions syndicales. La restriction du nombre d'élus représentants au SMBAA a également des conséquences préjudiciables sur l'ancrage territorial, même si avec 25 délégués d'EPCI-FP, il semble que l'on ne rencontre quasiment plus de problèmes de quorum comme à la création du SMBAA avec 60 délégués à mobiliser. Même si les choses peuvent encore évoluer, il paraît important aux élus de s'atteler à cette question dans le cadre des suites à donner aux contrats. Il faut sans doute redonner de la place aux élus communaux dans les commissions géographiques, même si la période de fin de mandat ne semble pas favorable. Les participants estiment que l'enjeu est d'éviter que les lieux de décision paraissent trop éloignés du territoire.

Concernant la **cohérence territoriale et de la politique de gestion de l'eau**, une forme d'**incohérence sur l'utilisation de l'eau** est ressortie : on demande des normes élevées de qualité de l'eau et derrière on arrose des cultures qui n'ont pas une grande valeur économique, telles que du maïs grain, ou encore on arrose en plein soleil et jusque sur les routes. Ces incohérences sont **préjudiciables à l'ensemble du travail réalisé** ces dernières années.

## E.III. LE « MONDE » DE L'ENVIRONNEMENT

### Ce que nous retenons des points de vue exprimés

- La réunion a permis de réunir une dizaine d'acteurs de l'environnement, pour l'essentiel des acteurs de la pêche, davantage issus d'Indre-et-Loire, ainsi qu'une association départementale de protection de l'environnement du Maine-et-Loire, un représentant de l'AFB et un riverain. Si c'est au sein de ce monde que certains participants détiennent la connaissance la plus approfondie et la plus globale de ce qui a été réalisé sur le bassin versant au titre des contrats, pour les AAPPMA, elle reste généralement focalisée sur un cours d'eau précis.
- Cette réunion a reposé sur une approche individualisée de chaque type d'actions intégrant la question de leurs effets. Elle a permis de constater que les actions menées dans le cadre des contrats sont perçues positivement, tout en étant généralement considérées comme insuffisantes au regard de l'état des milieux et des enjeux environnementaux. La baisse des niveaux d'eau demeure le point le plus sensible, à la fois avec des interrogations sur ses effets et sur certains usages, dont la pêche. De façon globale, la nécessité de poursuivre l'action entamée est défendue.
- La question des niveaux d'eau a été centrale dans la discussion. En effet, il est ressorti notamment des associations de pêche que les niveaux d'eau devraient rester à un minimum au moins à certains endroits et qu'il fallait préserver certaines retenues d'eau afin de pouvoir profiter pleinement de la diversité des ressources piscicoles.
- Concernant la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant, les acteurs du monde de l'environnement considèrent qu'il y a une certaine inégalité dans les contraintes imposées aux usagers des rivières. Avec en amont des rivières de nombreuses contraintes pour les propriétaires : sur les niveaux d'eau, sur la qualité de l'eau et l'entretien des berges... Et en aval des exploitants qui irriguent leurs cultures en plein soleil.

### A propos des actions d'entretien



Concernant les **actions d'entretien menées sur les berges**, notamment en termes de végétation et de lutte contre les plantes invasives, les **avis sont mitigés** mais jamais négatifs. Ce qui se dégage principalement est que ces **actions sont jugées bénéfiques mais généralement insuffisantes**, notamment en termes de surface entretenue. Sont également critiquées certaines pratiques de « surentretien ». Au-delà, certains participants admettent que ces travaux ont permis de restaurer un équilibre, mais certains cours d'eau, et notamment le Lane, n'ont pas bénéficié de ce type d'intervention.

Mais de manière générale, **l'entretien est jugé bénéfique pour l'environnement**, sachant qu'il contraste avec les pratiques d'artificialisation précédentes, menées par les mêmes syndicats et qualifiées à plusieurs reprises de « catastrophiques » pour les rivières (recalibrage, suppression de la ripisylve, curage, élargissement des berges...). La **restauration des berges** est considérée positive et permet la restauration d'un **équilibre écologique**, de même que celle de la ripisylve, qui contribue également à la diversité paysagère. Les participants demandent également un renforcement des berges par la plantation d'arbres solides et adaptés aux berges, comme des frênes.

Cette **transition entre deux approches de gestion des rivières** est cependant encore considérée comme **étant en cours**. Il faut rappeler que suite aux travaux hydrauliques réalisés sur l'ensemble du bassin versant, les riverains ont été empêchés d'intervenir pendant de nombreuses années, quitte à ce que les cours d'eau se dégradent davantage (effondrement et enrichissement des berges...). Les contrats territoriaux ont ainsi favorisé une **prise de conscience** de cette nécessité d'entretien, voire une **responsabilisation des riverains**. Même si l'entretien a été généralement effectué et assumé par les syndicats, certains riverains s'y investissent aujourd'hui.

Concernant cette **sensibilisation des riverains**, dont on rappelle l'obligation d'entretien, certains participants ont ainsi souligné un « **effet vitrine** » **raté**, notamment sur le secteur Authion / Lane, où des travaux d'entretien ont été réalisés sur une portion de 200 à 300 mètres à l'échelle de chaque commune. Ceux-ci n'ont pas eu l'effet d'entraînement escompté auprès des propriétaires riverains. Sur le Maine-et-Loire, on souligne également que les riverains ont pris l'habitude que les syndicats interviennent à leur place.

Concernant les actions sur les **espèces invasives**, les **résultats sont jugés mitigés**. Les participants pointent le décalage entre l'argent investi dans la lutte et les résultats globalement décevants. A contrario, les budgets n'auraient pas permis de traiter les gros problèmes de jussie sur le Lane et le Changeon. Les interventions sans précaution peuvent également favoriser la dissémination et la croissance de ces plantes. On reconnaît que le problème ne peut être traité seulement par les techniciens

de rivière tant le problème est étendu et l'on tient à souligner en regard l'action des riverains qui se sont engagés à arracher la jussie et se sont organisés d'eux-mêmes. Les effets destructeurs des ragondins ont pu être largement combattus par les chasseurs de ragondins, dont les participants relèvent l'importance du travail.

#### A propos des niveaux d'eau



Les niveaux d'eau constituent un enjeu clé pour les acteurs de l'environnement, avec cependant des **avis relativement ambivalents**. Si les participants reconnaissent l'utilité écologique de l'abaissement des niveaux d'eau, leurs conséquences sont contestées par certains pêcheurs, car impactant négativement de nombreux usages.

L'abaissement de l'ensemble des clapets à partir de 2004 sur le Couasnon est jugé positif pour son **effet bénéfique sur la biodiversité et notamment la population piscicole** (quantité et diversité des espèces présentes). On relève la rapidité des effets de telles mesures favorables à la continuité écologique. Le point central de la réussite de ces actions paraît être leur accompagnement. C'est le rôle des animateurs, qui ont la responsabilité de gérer les clapets, d'expliquer les motifs des évolutions de cette gestion et de prendre en compte les conséquences sur les usages. On indique également que le réchauffement climatique et le manque d'eau sont à prendre en compte dans les politiques de gestion de ces niveaux, pour en garantir un usage raisonné.

Il est également rappelé que parmi tous les usages, l'agriculture a l'impact le plus important sur les niveaux d'eau. Pour certaines pratiques, comme l'aspersion des vignes et l'arrosage l'été, l'arasement des barrages sur les affluents va poser un problème, puisque certains plans d'eau vont disparaître. Au-delà, certains participants, dont des pêcheurs, appellent à **veiller au maintien d'un niveau minimum d'eau** notamment sur les cours d'eau où ces pratiques sont plus récentes et moins systématiques. Des riverains pointent que ces baisses auraient parfois des effets néfastes sur l'environnement, notamment car elles assèchent certaines zones humides ainsi que les fondations de berges et de digues historiques, qui s'en trouveraient fragilisées. Les assèchements de berges contribueraient également à la prolifération des ragondins.

A contrario, d'autres participants reconnaissent que **l'abaissement des niveaux d'eau en été et le retour à un cycle de l'eau plus naturel** est bénéfique pour les milieux et certaines espèces qui avaient disparu de ces cours d'eau. Des niveaux hauts en hiver contribuent également à l'hydratation des nappes de façon plus fondamentale. Par contre, on considère généralement que l'effet chasse d'eau de basculement des clapets a généralement un **effet limité sur le transit des sédiments**, sauf à valoriser des périodes de précipitations intenses.

Concernant la **suppression définitive de clapets**, les participants estiment qu'il faut prendre les décisions les plus adaptées et ce au cas par cas, via des essais préalables d'effacement provisoire. Par ailleurs pour développer tous leurs effets, ces travaux doivent être généralement **accompagnés d'autres interventions sur le lit et les berges** (ex. réhausse du lit...). Cela faciliterait également leur acceptation par les riverains. Certains participants s'interrogent également sur l'existence d'équipements alternatifs permettant de restaurer la continuité, tels que des écluses.

#### A propos de la restauration des lits et des méandres



Ce **type d'action** est dans l'ensemble **très bien perçu**, même si certains questionnements ont été exprimés. Ces actions représentant pour ces participants l'aboutissement de la démarche conduite sur les bassins versants et il leur semble que les **projets sont sur ce plan de plus en plus ambitieux**, tant en niveau de restauration que de linéaire concerné. Sur le Changeon, les travaux ont été spectaculaires et le reméandrage est très apprécié, notamment visuellement. Les berges ont été améliorées et les rivières sont méconnaissables. Cela a notamment permis d'améliorer la vitesse et de revenir à un fonctionnement des cours d'eau plus naturel. Les participants notent que les efforts fournis pour aller vers une gestion commune et globale de l'eau à l'échelle des bassins versants sont complémentaires de ces travaux. De même que pour les travaux d'entretien, les participants soutiennent **encore plus de travaux sur le lit mineur**, pour des raisons esthétiques et environnementales, mais aussi pour des questions de **gestion des inondations**.

En effet, certaines digues sont en train de se dégrader. La Loire reste le point d'attention majeur pour les participants en matière d'inondations même si elle n'a pas débordé depuis longtemps. Pour les autres cours d'eau, les préoccupations diffèrent, mais globalement les inquiétudes pour l'Authion restent faibles...

### **A propos du mode de fonctionnement des contrats**

Concernant l'**animation**, les retours sont très positifs, avec un rôle déterminant des techniciens de rivière dans la mise en œuvre des contrats. Leurs compétences scientifiques et techniques sont reconnues par les participants, de même que leurs capacités d'animation, permettant d'établir des relations avec l'ensemble des usagers, étayées sur une pédagogie considérée adaptée.

En matière de **communication**, il semble que les points de vue varient grandement en fonction des personnes présentes. Si certains pêcheurs proches du terrain se plaignent d'un manque de communication et d'information, d'autres pointent que l'information est disponible et qu'il revient au citoyen de s'informer par lui-même. De nombreux outils ont été mis à la disposition des associations de pêcheurs mais aussi des riverains, notamment avec l'édition d'un guide du riverain par le SAGE, jugé très complet. De plus, les associations sont invitées à prendre connaissance des travaux présentés lors des réunions dédiées. Les riverains sont également invités à se rendre aux réunions d'information, concernant notamment la gestion de la ripisylve et des plantes invasives. Cependant, une communication plus ciblée et adressée directement aux pêcheurs émanant du syndicat serait appréciée car elle permettrait de donner de l'assurance aux gestionnaires des associations de pêche pour relayer les messages à destination de leurs membres.

Concernant la **concertation**, une demande est faite pour impliquer davantage les acteurs de la pêche, notamment grâce à des rencontres permettant de rendre compte des travaux et avancées réalisées. Sont évoqués dans cet esprit les films réalisés par la fédération de pêche du Maine-et-Loire, présentés chaque année lors de son assemblée générale. Ce qui inquiète davantage concernant la concertation c'est la fusion en un seul syndicat à l'échelle du bassin versant qui **risque de déconnecter la concertation du local**. Les participants veulent conserver un contact local et proche. Dans ce cadre, les commissions géographiques ont certainement un rôle à jouer à condition que leurs délibérations aient un écho réel sur les décisions prises par le syndicat. Dans le cas contraire, on considère qu'elles ne fonctionneront pas longtemps.

Sur les questions de **pilotage et de portage du projet**, la transparence semble respectée bien que les participants jugent le SAGE comme largement influencé par les agriculteurs ; évoquant même un « SAGE irrigants ». Les participants notent que cette orientation crée une certaine **dichotomie au sein du bassin versant**, avec une partie aval considérée comme « chasse gardée » de l'agriculture, et une partie amont sur laquelle est menée la restauration des cours d'eau et sur laquelle pèsent les contraintes de la transition vers un mode gestion plus respectueux des milieux.

Concernant la connaissance et le **suivi de la biodiversité**, il faudrait généraliser les inventaires afin de mieux rendre compte des évolutions. Les acteurs de la pêche y prennent part en organisant des pêches électriques, permettant de suivre l'évolution de la population piscicole, considérée comme un bon indicateur de la qualité des milieux.

## E.IV.LE « MONDE » DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET

### Ce que nous retenons des points de vue exprimés

- La réunion a rassemblé six participants, tous issus de l'agriculture et pour la plupart favorables aux approches milieux développées dans le cadre des contrats. Aucun acteur de la forêt n'était présent.
- L'amélioration de l'état des milieux aquatiques exige une évolution des pratiques agricoles, appelant elle-même une prise de conscience des agriculteurs, qui n'est pas acquise. Témoins directs ou indirects de la modernisation de l'agriculture du territoire (sans en être acteurs car trop jeunes), les agriculteurs présents se sont montrés favorables à un changement profond des pratiques agricoles.
- La volonté d'arriver à une cohérence et une solidarité territoriale a été exprimée, sachant que pour ces agriculteurs situés sur des affluents de l'Authion, il ne s'agit pas de faire peser tous les efforts en faveur des milieux sur l'amont sans attention, ni changement au niveau du val d'Authion.
- A partir du constat partagé que la gestion quantitative de l'eau en faveur de l'irrigation est un point déterminant de tous les autres volets de la gestion des milieux, les participants se sont autorisés à envisager une évolution des modalités de partage de l'eau sur le bassin, permettant notamment à l'agriculture de l'amont de bénéficier également d'eau pour arroser si nécessaire.
- Les agriculteurs ont exprimé une grande inquiétude quant à l'éloignement du territoire, liée à l'évolution de la gouvernance. En outre, ils regrettent le recours de plus en plus fréquent à des expertises extérieures revenant à « externaliser ou technocratiser » la gestion, avec la crainte de voir la gestion de l'eau échapper aux usagers locaux forts d'une tradition historique.

### A propos des actions



NB : le nombre de votes excède l'effectif des votants, sachant que certains participants ont associé deux couleurs.

Il faut d'abord relever que les agriculteurs ne disposent pas d'un même niveau de connaissance de ces actions, avec pour tous une appréhension restreinte aux interventions ayant concerné les cours d'eau bordant ou traversant leurs parcelles et pour d'autres, plus souvent élus, disposant d'une connaissance plus large des actions du contrat de leur territoire. Aucun ne dispose par contre d'une lecture globale des actions conduites à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de l'Authion.

Globalement, les actions du contrat ont provoqué des réactions différenciées, associant jugements très favorables et défavorables. Plusieurs participants ont cependant levé des cartons rouges et verts ou jaunes et verts à la fois. Cette partition montre notamment la complexité des actions menées face aux spécificités du territoire. En effet, les participants notent une inadéquation des pratiques de gestion de l'eau face à certaines contraintes locales, en particulier en termes de **gestion des niveaux d'eau** qui est le thème le plus discuté au regard des besoins en eau. Si la gestion précédente n'était pas satisfaisante sachant que de nombreux riverains disposaient de clefs leur permettant d'intervenir à leur guise sans aucune cohérence, il est souhaité que la gestion opérée par le syndicat donne lieu à des expérimentations, afin d'en apprécier les effets et de pouvoir, le cas échéant, la faire évoluer. La réactivité du syndicat est dans l'ensemble appréciée.

Le point jugé le plus négativement est **l'incapacité des politiques de gestion de l'eau à concilier les différents intérêts présents sur le territoire**, notamment d'un point de vue intra-agricole. Aux yeux des participants, c'est la demande d'irrigation extrêmement prégnante à l'aval qui détermine en fait la gestion de l'ensemble du bassin versant, sans que des efforts patents y soient faits en faveur des milieux, d'autant plus que la pression urbaine n'arrange rien sur ce plan. Les participants considèrent à la fois que les actions sur les milieux concernent la partie amont du territoire sans que l'agriculture y bénéficie de telles ressources pour l'irrigation. Le recul de l'élevage en faveur des cultures de rente sur certains secteurs de l'amont, accroissant le besoin en irrigation, tend sans doute à renforcer ce sentiment de déséquilibre, voire de manque d'équité, à l'échelle du bassin versant. Au-delà, les participants plaident pour un développement du territoire, au même titre que la vallée, tout en parvenant à se détacher du seul enjeu économique et à inclure les enjeux d'écologie dans les nouveaux usages.

La première des conséquences de cette gestion déséquilibrée concerne la **continuité des débits**, qui est jugée défavorable au maintien d'une continuité écologique sur les cours d'eau de l'amont. La réalimentation de l'Authion crée également des variations importantes de débit sur des laps de temps très courts, soumis uniquement aux besoins d'irrigation. L'ensemble de ces constats sont établis sur une observation quotidienne du ou des cours d'eau présents sur l'exploitation. **Conjuguer les intérêts agricoles et la biodiversité** est apparu comme un souci central au cours de cette réunion, avec comme point central celui de garder des niveaux d'eau minimaux partout.

Au niveau de l'**entretien des berges** et de leur état, la **vision est positive** bien que les actions d'entretien n'aient pas toujours pu enrayer leur érosion. Il est d'abord rappelé que suite à l'aménagement hydraulique du bassin (avec recalibrage quasi-systématique des cours d'eau et destruction des ripisylves), les agriculteurs et les propriétaires riverains ont été invités à ne plus intervenir sur l'entretien des berges. Suivant la taille des cours d'eau, les berges se sont soit enfrichées, soit érodées. L'érosion tend à élargir les cours d'eau, tout en réduisant l'épaisseur de la lame d'eau et certains endroits, hier propices à la baignade ou à la pêche ne font plus que quelques dizaines de centimètres de profondeur. Cependant, les actions liées au contrat sont jugées bénéfiques, notamment sur les berges qui ont pu être aménagées en pente, bien que les riverains y soient parfois opposés face à la perte de foncier que cela représente.

Face à ce constat, certains agriculteurs ont voulu faire remonter l'**importance de la responsabilité personnelle des riverains en termes d'entretien** des cours d'eau dont ils sont propriétaires ou locataires. En effet, certains expliquent qu'ils se sont investis personnellement dans l'entretien des berges, notamment en y plantant des arbres qu'ils entretiennent également ou en soutenant des berges qui s'effondraient ; ils déplorent le manque d'investissement des autres riverains.

De même, les participants jettent un **regard positif sur les projets de renaturation**, qui associent effacement d'obstacles et restauration physique des lits des cours d'eau (rehaussement, reméandrage), qui permettent notamment de remonter les niveaux d'eau des cours d'eau et des nappes. Ils considèrent pour la plupart que ces actions doivent être associées étroitement à la fois pour atteindre un état des milieux favorable et pour ne pas avoir de conséquences néfastes sur les usages et susciter des refus de riverains, agriculteurs ou non. Comme d'autres acteurs, ils soulignent cependant l'ampleur de la tâche à l'échelle des cours d'eau de leur sous-bassin versant, sachant que les actions de restauration marquantes restent pour l'instant relativement ponctuelles.

Les échanges permettent d'aboutir à l'idée que l'on se situe à la **jonction entre deux périodes de gestion des cours d'eau**. Après les avoir considérés comme de simples tuyaux et avoir cherché à se débarrasser de l'eau en drainant énormément, tout en empêchant le riverain d'entretenir chez lui, on constate l'**ambition d'une gestion plus naturelle des cours d'eau**. Ce sont les contrats qui incarnent pratiquement cette évolution, qui fait cependant face au manque d'implication des riverains, lui-même témoin de la difficulté des mentalités à changer. On regrette que des agriculteurs continuent à dégrader la situation, en drainant des terrains ou en laissant leurs animaux accéder au lit du cours d'eau. Au-delà, sont dénoncés les usages de certains propriétaires irrespectueux des politiques de l'eau et manifestant plus généralement un désintérêt vis-à-vis de l'engagement financier et humain mis au service de la gestion de l'eau.

#### A propos de l'état des milieux aquatiques



Notons que les agriculteurs sont sans doute les acteurs disposant de l'appréhension la plus longue dans le temps de l'évolution des milieux. Certains se souviennent des travaux d'aménagement hydraulique du bassin, qu'ils ont connus enfant. Les moyens mis en œuvre à l'époque ont été jugés très importants pour l'agriculture, sachant qu'ils se sont accompagnés d'actions de remembrement.

Les participants ayant jugé l'état des milieux aquatiques comme positif soulignent leur **amélioration des milieux aquatiques**, ainsi que celle des berges et de la ripisylve, quand ils ont bénéficié d'intervention. Cette amélioration est également expliquée par les actions menées par certains agriculteurs eux-mêmes dans le cadre de leur action sur leur terrain. Le reméandrage est par exemple considéré comme bénéfique pour l'environnement, à la fois pour le soutien des nappes et pour le retour de la vie et de la biodiversité sur les bords des rivières. On remarque une plus grande diversité de la vie sur les bords des cours d'eau restaurés et/ayant bénéficié d'une gestion renouvelée des niveaux d'eau, permise par le reméandrage et l'abaissement des clapets. Des progrès pourraient cependant être réalisés pour éviter que certaines portions de cours d'eau ne se comblent davantage.

Les participants plus partagés quant à l'amélioration de l'état de ces milieux estiment que si l'évolution est positive, elle ne constitue pas une généralité. Globalement, les participants les plus nuancés sur cette question affirment qu'il n'y a pas de véritable amélioration, hormis sur certains cours d'eau investis fortement. Bien que les actions des syndicats aient permis une prise de conscience cruciale, on ne peut cependant pas parler de véritable réparation. L'aménagement hydraulique a été pratiqué à une telle échelle que les **moyens mis en œuvre ne peuvent pas à court ou moyen terme avoir d'effet d'ensemble**.

On s'interroge sur les moyens nécessaires pour y parvenir dans une période marquée par une baisse des ressources à y consacrer.

Enfin, certains participants jugent cette évolution comme négative. Ce point de vue est principalement lié au fait qu'ils observent que certaines espèces de poissons indésirables, telles que des carpes, de poissons chats ou des silures, se seraient développées récemment. Le **développement d'espèces invasives**, comme les écrevisses américaines, est également considéré comme un mauvais signe.

### **A propos du mode de fonctionnement des contrats**

Les participants ont fortement mis l'accent sur **l'éloignement du territoire qu'accompagne la mise en place d'un syndicat unique** intervenant à l'échelle de l'ensemble du bassin versant. En effet, les agriculteurs regrettent un mode de fonctionnement davantage marqué par des considérations techniques que par une gestion locale, accompagné de craintes de voir l'aval plus urbain prendre le pas sur un amont plus rural.

**Concernant les commissions géographiques**, de forts doutes ont été exprimés quant à leur capacité à perdurer dans le temps et à assurer leur rôle de représentation du local. A leurs yeux, l'éloignement du local associé à un désengagement des acteurs locaux, comme en témoigne pour certains la faible participation à cet atelier, n'assurent d'ailleurs en rien que ces instances soient pérennisées. Ils estiment que paradoxalement les habitants et les riverains ne se sentent plus assez concernés par cette gestion, qu'ils confient en quelque sorte à la collectivité, sauf à ce qu'elle impacte leurs propres intérêts.

De plus, certains agriculteurs rapportent s'être **sentis floués** concernant les commissions géographiques. On n'y trouverait plus que 2 ou 3 représentants pour des secteurs de plus d'une quinzaine de communes, faisant planer un danger pour les petits ruisseaux, qui apparaîtraient difficilement dans les préoccupations des commissions géographiques et a fortiori du syndicat. Le danger est pour eux de tout reporter sur les techniciens de rivière, qui ne peuvent pas assumer à eux seuls le travail sur ces petits affluents. Certains craignent que la responsabilité conférée par la mise en place de la compétence GEMAPI n'ait pour conséquence qu'une **montée en puissance de l'irresponsabilité des acteurs concernés**.

Est également regrettée une **forme d'externalisation de la gestion** de ces questions, au travers de l'appel de plus en plus répandu fait à des bureaux d'études et des experts extérieurs, plutôt que de s'adresser à la sagesse des usagers du territoire. In fine, on craint une forme de gestion alourdie et inadaptée, notamment par l'exigence croissante de connaissances et d'études qui font fi de l'expertise locale. Le territoire pourrait finalement être dépossédé de son pouvoir de décision. Cependant, certains participants considèrent que les agriculteurs sont eux-mêmes à l'œuvre dans ce désengagement pour diverses raisons telles que l'agrandissement des exploitations, le manque de temps et/ou un désintérêt pour ce qui ne concerne pas directement leur activité. Les échanges ont permis d'envisager la possibilité de s'organiser en interne et en dehors des commissions géographiques, de manière indépendante en recréant des noyaux de concertation et de réflexion au plus près du terrain.

Concernant la **communication**, on reconnaît que des réunions publiques ont lieu mais elles connaissent un même manque d'implication. Des activités ont été organisées, comme les randonnées Agri'Culturelles pour expliquer aux gens ce qui a été fait sur leur territoire. De son côté, Olivier Ringenbach, vice-président du SMBAA et en charge de la commission géographique Touraine Authion a reconnu devoir faire des efforts concernant la communication depuis le syndicat, qu'il reconnaît insuffisante. Il a voulu conclure sur une note d'espoir : les commissions géographiques doivent être investies d'un réel pouvoir de représentation et de concertation, afin de ne pas tomber dans l'abandon.

## E.V. LE « MONDE » DES PROPRIETAIRES DE MOULINS

### Ce que nous retenons des points de vue exprimés

- La réunion a permis de rassembler une quinzaine de personnes, dont des propriétaires de moulins, actuels ou futurs, et d'autres riverains, avec cependant un nombre important de participants ne connaissant pas les actions menées sur les cours d'eau.
- Des problèmes de communication sont au cœur d'une incompréhension et d'un sentiment d'injustice ressentis et exprimés par les propriétaires de moulins. Ce déficit de communication provient soit des propriétaires n'étant pas allés chercher certaines informations pourtant disponibles, soit de maladresses ou d'une mauvaise gestion de l'information de la part des syndicats. Plusieurs d'entre eux considèrent jouer le rôle de boucs-émissaires d'enjeux qui les dépassent ou impliquant d'autres acteurs du territoire et notamment les agriculteurs.
- Leur point de vue sur les actions menées sur les cours d'eau est essentiellement déterminé par le fait qu'ils aient été bénéficiaires directs ou non. Généralement, l'intervention d'un syndicat sur leur propriété et les contacts avec les techniciens tendent à rendre ces avis plus favorables. La capacité de conseil des techniciens est reconnue et jugée utile, sachant que posséder un moulin... et le « gérer » apparaissent, à les entendre, comme une tâche exigeante qui ne s'improvise pas.
- Dans l'ensemble, la gestion des niveaux d'eau est perçue de manière très négative. Pour les propriétaires de moulins, l'abaissement des clapets est une pratique dommageable pour les moulins, avec un accroissement des sédiments en amont de leurs ouvrages et des risques pour les fondations des bâtiments prévues pour être immergées constamment. Au-delà, c'est l'attrait et la valeur de leur bien qui risque d'être mise en cause.

### A propos des actions du contrat



Il faut d'abord noter l'importance des participants n'ayant pas de points de vue sur la question. Cette absence tient surtout d'un manque de connaissance des actions, sachant que plusieurs participants déclarent être venus en priorité s'informer. Ils ont cependant souhaité souligner la richesse des moulins pour le territoire. Par ailleurs, Il faut relever que **les échanges ont concerné essentiellement les actions réalisées chez les riverains** ou en proximité directe, et a fortiori impactant leurs usages, qui ont été évoqués lors de cette réunion.

Un quart des participants à la réunion a une **vision positive de ces actions**. Ils notent notamment le **travail des technicien de rivière**, qu'ils ont vu passer près de chez eux pendant leur travail d'entretien et de nettoyage des berges ou de retrait des embâcles, notamment sur le Couason et le Changeon. Ces interventions rendent service aux riverains qui ne font généralement plus rien en termes d'entretien et/ou ne savent pas très bien quoi faire. L'approche des syndicats permet une remise à niveau à grande échelle. Par ailleurs, les travaux de reméandrage effectués sont également perçus de manière très positive, de même que la remise en état du lit de certains cours d'eau, tant du point de vue de l'environnement que sur un plan esthétique.

A contrario, d'autres participants ont fait part d'une **vision négative de ces actions**, notamment sous l'angle du **manque d'actions menées sur leurs terrains**, déclarant n'avoir jamais vu passer personne. Pourtant, « leur » rivière présente des problèmes, tels que la présence de ragondins détruisant les berges, d'envasement ou d'arbres morts empêchant l'écoulement des eaux. Au-delà, ce sentiment négatif paraît être le reflet d'une pression, voire d'une injustice ressentie par certains propriétaires, estimant qu'on leur **reproche un mode de gestion dégradant les milieux**. L'évocation d'un épisode houleux avec la police de l'eau parachève le tableau. Pourtant, on rappelle qu'un moulin exige un engagement et un investissement sans faille de la part de son propriétaire. Est également évoquée la **complexité réglementaire** s'appliquant à la gestion des cours d'eau. Il leur semble enfin que **d'autres usagers commettent des irrégularités**, telles que des pompages clandestins pourtant connus des services de gestion des eaux contribuent à la baisse des niveaux d'eau mais sont nullement réprimées. Plus globalement, il dénonce l'absence d'entretien des cours d'eau par les autres riverains que les propriétaires de moulins, qui s'attachent généralement à la qualité de l'état de leur bien.

Parmi l'ensemble des actions, **la gestion des niveaux d'eau est globalement perçue très négativement**. Du point de vue des participants, pour que les moulins puissent tourner, ils nécessitent un minimum de débit. Les propriétaires de moulin disent ne

plus trouver leur compte dans la gestion actuelle, qui tend à encourager la circulation de l'eau dans les cours d'eau naturels, alors qu'ils souhaiteraient la retenir dans les biefs et les plans d'eau des moulins. En termes de controverse, certains ont le sentiment que cette gestion tend à **faire fuir l'eau**, contrairement à ce qui est affirmé en termes de relèvement de niveau des nappes. S'y ajoute également des conséquences importantes sur les moulins et les ouvrages, dont les fondations ont besoin d'humidité. L'état de dégradation du bief de l'Abbaye à Bourgueil illustre parfaitement selon plusieurs participants ce problème. Certains participants ont aussi soulevé la question sur un plan réglementaire, en se demandant dans quelle mesure le droit d'eau des moulins était opposable à la suppression des clapets. D'autres ont rappelé que les usages traditionnels des moulins n'avaient pas totalement disparu, sachant que l'un d'eux produit de la farine et qu'ils pourraient trouver à terme une nouvelle utilité avec la production d'électricité « verte ». Dans ce cadre, les propriétaires de moulins plaident globalement pour une gestion raisonnée et au cas par cas, notamment en privilégiant des expérimentations avant tout effacement définitif d'ouvrages.

### A propos de l'état des milieux aquatiques



Concernant l'état des milieux aquatiques, **une personne s'est prononcée favorablement sur leur évolution**, intégrant dans son commentaire l'ensemble des actions menées, de l'entretien et la restauration de berges jusqu'aux travaux sur les lits de cours d'eau. Il s'agit de son point de vue d'un travail cohérent qui permet d'espérer à terme retrouver des cours d'eau en bon état, comme en témoigne ce qui a été réalisé sur le Couasnon. Les **participants ont exprimé un point de vue négatif** fondé à la fois sur une critique de l'aménagement hydraulique des rivières assimilables à « des fossés », renvoyant à la période précédant les contrats, et sur l'observation d'une dégradation de la population piscicole, avec des cours d'eau envahis de silures, évoquant le Lathan. Pour d'autres, c'est le manque de clarté de l'eau qui constitue un signe défavorable.

Les **avis mitigés ou l'absence de points de vue sont majoritaires**. Ces propriétaires de moulins déclarent qu'aucune action n'a été faite sur leur terrain, qu'ils entretiennent eux-mêmes. Or, assumer ces travaux est semble-t-il coûteux en temps, en moyens et en énergie, en particulier pour des propriétaires qui reconnaissent ne plus être forcément dans la force de l'âge. De nombreuses améliorations pourraient pourtant être réalisées, notamment sur l'envasement des moulins et l'envahissement par les plantes invasives. L'accumulation de sédiments en amont des ouvrages apparaît comme un problème majeur, avec une lame d'eau qui se réduit et la création d'îlots vaseux. L'attrait des lieux s'en trouve dégradé et aucune solution évidente et soutenue ne se profile. Par ailleurs, un déficit d'eau en période estivale a été noté, dont on ne sait pas bien s'il est attribuable à l'évolution du climat ou au mode de gestion mis en place. Dans ce contexte, certains craignent un effondrement de la biodiversité sur les cours d'eau si on efface les barrages. A également été soulevée la question de la pollution des milieux par les produits phytosanitaires, notamment issus de l'agriculture, même s'il existe un manque d'information jugé patent sur ce plan.

### A propos du fonctionnement des contrats

En matière d'**animation**, le lien avec les techniciens de rivière a été central dans les discussions. Ceux-ci sont vus par beaucoup comme des **interlocuteurs déterminants**, compétents, appréciables et disponibles. Ils sont considérés comme de vrais « médiateurs », notamment pour leur rôle auprès des élus et des pouvoirs publics sur un sujet très encadré sur le plan réglementaire. A contrario, quelques participants considèrent que les techniciens défendent des doctrines environnementales et ne peuvent **pas être considérés comme des alliés objectifs**. Cependant, leur rôle dans la formation des riverains à l'entretien est souligné et des participants témoignent que leurs conseils ont permis de désenvaser leurs cours d'eau et faire fonctionner leurs moulins. On apprend à cette occasion qu'être propriétaire de moulin exige des connaissances et des compétences techniques que l'on n'a généralement pas quand on acquiert ce type de bien. Pour certains propriétaires, les techniciens de rivière ayant encore beaucoup à apprendre aux riverains, le contact avec le terrain pourrait ainsi être développé. Présent à la réunion, Ralph Clarke, lui-même technicien, a en fin de réunion tenu à préciser que les relations avec les riverains tiennent généralement aux personnes elles-mêmes et que les techniciens de rivière ne peuvent pas être partout au regard du linéaire de cours d'eau et des travaux à réaliser, notamment en matière de restauration des milieux.

Concernant le **portage** et le **pilotage**, les conséquences l'accroissement de l'échelle du syndicat ont été évoquées, même si cette question n'est perçue que par la minorité de participants les plus impliqués. Ceux-ci craignent un éloignement de leurs interlocuteurs au niveau des élus, ainsi qu'une dilution des responsabilités, qui se conjuguerait avec le retrait des riverains et des agriculteurs qui n'assurent plus leur devoir d'entretien. De plus, certains participants ont rappelé l'importance de la **prise en compte du tissu associatif** dans toute démarche de ce type, sachant qu'ils estiment n'avoir pas nécessairement tenu une place satisfaisante dans le cadre des contrats (voir ci-après).

Par ailleurs, il semble que certaines erreurs aient été faites par le passé en matière de **communication**, et que le syndicat en paye aujourd'hui les frais auprès des propriétaires de moulins. Certains participants ont en effet évoqué une réunion organisée en 2012 par le SMBAA et la police de l'eau, au cours de laquelle le rôle des barrages a été stigmatisé. Les propriétaires de moulins

présents se sont **sentis visés et leurs intérêts menacés**, alors qu'ils estiment contribuer à l'existence d'un patrimoine séculaire apprécié par les habitants. On aurait notamment demandé aux participants de supprimer les ouvrages faisant obstacle à la continuité, ce qui mettrait en danger l'environnement de leurs moulins. On les aurait tenus pour responsables de la dégradation de la qualité l'eau, notamment en lien avec les plans d'eau situés en amont des moulins. A contrario, certains riverains rappellent qu'il est quand même très facile de se procurer de la documentation, comme par exemple le guide du riverain publié dans le cadre du SAGE ou encore en se renseignant directement auprès du technicien de rivière.

## E.VI. LES PORTEURS ET PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS

### Ce que nous retenons des points de vue exprimés

- Les entretiens ont permis d'écouter près de 25 acteurs : élus et animateurs des contrats du SMBAA, des personnels de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, de services de l'Etat, de collectivités départementales et régionales, des représentants et techniciens agricoles et forestiers et des acteurs environnementaux.
- Avec la structuration du bassin versant avec la création du SMBAA, le contexte politique est jugé désormais favorable à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau et des milieux aquatiques cohérente même si le devenir de l'Entente pourrait à nouveau la déstabiliser. Ils soulignent cependant un contexte financier plutôt défavorable, sources d'inquiétudes pour les années à venir, notamment parce que des actions ne vont plus être financées comme l'entretien de ripisylve.
- Ils sont nombreux à relever une profonde dichotomie au sein du bassin versant de l'Authion, entre les cours d'eau et bassins versant affluents et l'Authion et le val d'Authion.
- Un ratio réalisations / animateur jugé raisonnable, notamment au regard des difficultés que peuvent rencontrer les techniciens de rivière dans la mise en œuvre des actions.
- Un bilan des actions réalisées plutôt positif sur le Couasnon, le Lathan et le Changeon et plus discuté sur le Val d'Authion où peu d'actions de restauration de l'hydromorphologie ont été menées au profit d'actions d'entretien apportant moins de bénéfices pour les milieux.
- L'animation des contrats est considérée globalement comme un point fort avec des binômes élu-technicien qui ont globalement bien fonctionné excepté sur le Changeon pour une certaine partie du contrat. L'association des acteurs est jugée satisfaisante.
- Des initiatives en matière de communication ont été jugées intéressantes notamment en termes d'animations destinées à différents publics, en dépit de l'absence d'une stratégie générale en matière de communication, pourtant considérée comme un enjeu central.
- Un appel pour une clarification nécessaire des actions relatives à la qualité et la quantité, manquant à ce stade de précisions, alors que la programmation du volet milieux aquatiques devrait s'inscrire dans la suite continuité des CTMA à l'œuvre actuellement. Un contrat unique devrait également permettre d'intervenir sur des secteurs orphelins jusqu'à aujourd'hui (Haut Lathan, affluents aval).
- Les perspectives liées au changement climatique ne paraissent pas suffisamment prises en compte à l'échelle d'un territoire dépendant d'une gestion de l'eau très artificialisée.

Cette partie est alimentée par une série d'**entretiens individuels** auprès des porteurs et des partenaires techniques et financiers des démarches, dont différents élus et animateurs des contrats du SMBAA, des personnels de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, de services de l'Etat, de collectivités départementales et régionales, des représentants et techniciens agricoles et forestiers et des acteurs environnementaux (liste en annexe).

Globalement, ces acteurs portent un **regard positif sur la période évaluée**. Ils considèrent que les CTMA ont permis de faire avancer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant, avec cependant un avis plus réservé de l'Office français de la biodiversité (OFB).

### A propos du portage des CTMA

Le premier acquis mis en avant par les porteurs et l'agence de l'eau mais également les collectivités financeurs concerne la **structuration du bassin versant** avec la **création du SMBAA** via la fusion des anciens syndicats locaux et l'intégration du portage du SAGE Authion. Il s'agit d'une initiative qui a réclamé une **forte conviction** de la part des **élus porteurs auprès de leurs pairs**, même si l'un d'entre eux constate un changement de génération – des élus, des acteurs agricoles et des agents de l'Etat – favorable, précédemment encore marqués par les visions ayant présidé à l'aménagement hydraulique de l'Authion. Les élus souhaitent notamment voir l'énergie consacrée à la **mise en œuvre d'actions**, sans être impactés par de nouveaux **bouleversements institutionnels**.

Pour la plupart des autres acteurs, cette structuration apparaît comme la condition nécessaire à une **intervention cohérente à l'échelle du bassin versant**. Elle permettra un « son de cloche » unique. Celle-ci leur paraît plus importante à défendre qu'ils sont nombreux à relever une **profonde dichotomie** en son sein, entre les cours d'eau et bassins versant affluents et l'Authion et le val d'Authion. Mais cette structuration en un syndicat unique pourrait également donner un coup de frein à la mise en œuvre d'actions pendant quelques temps avec la nécessité de se structurer administrativement et techniquement.

Tous s'accordent pour dire que le **contexte politique est désormais favorable** à la mise en œuvre d'une gestion de l'eau et des milieux aquatiques cohérente même si le devenir de l'Entente pourrait à nouveau la déstabiliser. Ils soulignent cependant un **contexte financier plutôt défavorable**, sources d'inquiétudes pour les années à venir (des actions ne vont plus être financées comme l'entretien de ripisylve). Les partenaires financiers soulignent l'importance de mettre en place des programmes d'actions ambitieux mais réalistes engageant les financements prévus.

Certains partenaires mettent cependant en garde sur l'organisation à trouver au sein de cette grande structure afin de ne pas perdre le lien avec les territoires.

### **A propos des actions**

Concernant les **actions**, les avis divergent davantage suivant le niveau de connaissance de celles-ci et les priorités de l'acteur consulté. Il faut cependant noter que la **connaissance** de l'ensemble des activités des contrats demeure **limitée** (même si les COPIL ont lieu régulièrement pour rendre compte de l'avancée de la mise en œuvre des programmes), hormis chez les techniciens du SMBAA qui échangent plus régulièrement à ce sujet. L'agence estime pour sa part que le **ratio réalisations/animateur** est raisonnable, notamment au regard des difficultés que peuvent rencontrer les techniciens de rivière dans la mise en œuvre des actions (ex. acceptabilité territoriale, intervention en domaine privé, frein agricole, difficultés rencontrées par le binôme technicien-politique sur le bassin du Changeon).

Les acteurs privilégiant une approche environnementale des milieux (environnementalistes, agence de l'eau, ...) tendent à considérer que **l'entretien** a occupé une **place importante** par rapport aux actions de restauration écologique. Ils relèvent cependant une évolution notable des modalités d'intervention avec les précédents contrats grâce à un changement de vision de la sphère politique et la mise en œuvre de travaux plus divers sur les territoires. Les élus du SMBAA en particulier jugent l'entretien extrêmement important pour **justifier et légitimer ensuite d'autres interventions** sur les cours d'eau. Il leur semble parfois préférable, ainsi que pour la Fédération de pêche 49, que ces actions soient réalisées plutôt par la collectivité que par des particuliers qui ne le feraient pas de manière appropriée. Quant aux **animateurs du SMBAA**, ils se situent dans une position médiane, plaidant les vertus de l'entretien aux yeux des riverains (ex. manière de rentrer dans les exploitations agricoles et de réaliser d'autres projets par la suite notamment), tout en défendant le développement d'actions de restauration plus ambitieuses. La crainte d'un arrêt du financement de l'entretien par l'agence de l'eau est tout de même patente chez les élus et animateurs du syndicat.

Concernant les **actions de restauration**, l'intérêt de certaines est souligné, telle que le reméandrage effectué sur le Couason ou les projets en cours sur le Lathan (Riverolle). Si certains acteurs estiment que le Changeon présente un certain retard, il paraît engagé sur une voie. En revanche, certains acteurs, constatant le **peu de réalisations sur le Val d'Authion**, redoutent que les actions conduites sur les bassins affluents soient conçues comme des **compensations** justifiant le maintien d'une gestion exclusivement hydraulique de l'aval. Parallèlement, certains acteurs s'interrogent sur le **potentiel d'amélioration de ce secteur**, hormis sur les rus affluents à l'amont. Plus globalement, les **effets de ces restaurations** sont semble-t-il **lisibles ponctuellement**, essentiellement concernant la population piscicole, **sans être sensibles à grand échelle**. Des **controverses** émergent également sur les effets de cette nouvelle gestion sur le **niveau des nappes**, portées notamment par les acteurs agricoles et forestiers au titre de leurs usages. Il leur semble que la baisse des niveaux d'eau draine les nappes et assèche le territoire. Les acteurs agricoles estiment d'ailleurs que les perspectives climatiques obligeront à créer de nouvelles réserves (bassines) sur le bassin versant, ce que les autres acteurs redoutent.

Concernant les freins à la mise en œuvre d'actions sur les milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Authion, les partenaires techniques et financiers identifient l'agriculture comme principal frein – encore plus marqué sur ce bassin que sur d'autres territoires : les cultures intensives, spécialisées (semences, maraîchage, pépinières, horticulture, chanvre, ...) et sous contrat, l'agrandissement des exploitations et l'importance des industries agro-alimentaires contribuent à ce que l'hydraulique reste la préoccupation essentielle des exploitants (craintes pour les systèmes de drainage, craintes d'inondation, de pertes de rendement, ...) au détriment de la qualité des milieux aquatiques. Dans ce contexte, il est plus facile de travailler sur l'amont du bassin (affluents) que sur l'aval (Val d'Authion). A noter que les actions de retalutage de berges possibles dans le périmètre des bandes enherbées a permis de faire passer des projets qui n'auraient pas été acceptés autrement.

Le tableau page suivante synthétise le bilan des partenaires techniques et financiers sur chacun des contrats.

<i>Bilan global de la mise en œuvre des actions</i>	
<b>Couasnon</b>	<p><i>Sur la restauration de la continuité écologique, il ne reste pratiquement plus d'ouvrages (tous les clapets ont été couchés) excepté un gros point noir à Baugé-en-Anjou</i></p> <p><i>Bonne dynamique territoriale</i></p> <p><i>Gros projet de reméandrage assez spectaculaire avec très belle plus-value</i></p>
<b>Lathan &amp; Curée</b>	<p><i>1<sup>er</sup> contrat récent et ambitieux</i></p> <p><i>De nombreux travaux ont été réalisés dont des travaux d'envergure (restauration, recharge, continuité) en lien avec la réalimentation des nappes sur la Riverolle (d'autant que ce cours d'eau n'est pas classé en liste 2), ayant montré leur efficacité (recharge des nappes, recolonisation par le chabot)</i></p> <p><i>Travail du technicien de rivière plébiscité</i></p> <p><i>Etudes en cours sur les ouvrages</i></p> <p><i>Lien développé avec le monde agricole</i></p>
<b>Changeon &amp; Lane</b>	<p><i>Contrat initial avec niveau d'ambition moyen</i></p> <p><i>Bon taux de réalisation malgré des difficultés du binôme technicien-élu sur une partie de la vie du contrat – De gros efforts effectués en fin de contrat pour rattraper le retard</i></p> <p><i>Montée en technicité du technicien de rivière</i></p> <p><i>Regret que l'étude relative aux plans d'eau sur cours d'eau n'ait pas été engagée</i></p> <p><i>Les travaux au niveau du moulin de Bourgueil sont jugés très positivement à l'échelle du territoire : cela a crédibilisé la démarche</i></p> <p><i>Evolution des pratiques d'entretien</i></p>
<b>Authion</b>	<p><i>Travaux de restauration essentiellement réalisés sur le bassin des 3 rus avec une restauration partielle du ruisseau des Loges, de l'Anguillère de l'Automne et de la Boire des Roux</i></p> <p><i>Travaux plus limités en ampleur</i></p> <p><i>Pour les partenaires techniques et financiers, des difficultés de lisibilité de l'action du technicien de rivière également en charge du RSTRI</i></p>
<b>Bassin versant global</b>	<p><i>Bilan globalement positif en connaissances de la complexité du territoire</i></p> <p><i>Bilan plus intéressant sur le Couasnon, le Lathan et le Changeon que sur l'Authion</i></p>

### **A propos de l'état des milieux aquatiques**

Sur les différents sous-bassins versants, les partenaires techniques et financiers s'accordent pour soulever les éléments suivants concernant l'état des milieux aquatiques :

- Le Changeon présente des milieux aquatiques à l'état hétérogène :
  - Des sources qui ont été rectifiées, recalibrées. Ils soulignent l'importance du drainage sur ce secteur et une pression agricole forte ;
  - Un secteur médian intéressant présentant une bonne dynamique fluviale et des milieux sensibles. Il présente des secteurs où l'écrevisse à pattes blanches avait été retrouvée il y a quelques années mais qui semble avoir désormais disparu comme en témoignent les derniers résultats de suivi réalisés bien que des travaux sur les milieux aquatiques aient été menés (lien avec l'intensification des pressions agricoles). Ce secteur présente un enjeu vis-à-vis de la continuité écologique et de la morphologie ;
  - Un contexte aval très artificialisé avec des problèmes de plantes envahissantes (jussie en particulier) et un enjeu lié à la continuité (par rapport à l'anguille) sur le Lane ;
- Le Couasnon :
  - Proche du bon état ;
- Le Lathan :
  - Une évolution notable de la Riverolle ;
- L'Authion :
  - Un territoire « sacrifié ».

### **A propos de l'animation, de la concertation et de la communication**

L'**animation des contrats** est considérée globalement comme un **point fort**, sachant que les techniciens, très moteurs, à l'écoute et à la technicité grandissante (partage d'expériences entre les animateurs qui existait déjà avant la fusion des syndicats), ont su convaincre des acteurs et des riverains au départ indifférents ou réticents. Elle a contribué grandement à la **notoriété des démarches** et à la capacité à lancer certaines actions ambitieuses. Certains acteurs, dont l'agence de l'eau et l'OFB, s'interrogent

cependant sur la « **double casquette** » de ces animateurs, à la fois en charge d'une approche milieu dans le cadre des CTMA et de la gestion des ouvrages hydrauliques sur un système intégrant cours d'eau, canaux et fossés qui serait davantage à distinguer les mettant dans une position « délicate ». A charge du syndicat de bien hiérarchiser ses ambitions. Les partenaires soulignent également l'importance du **binôme élu-technicien** favorable à la mise en œuvre des actions et qui a pu dysfonctionner sur une partie de la vie du contrat Changeon & Lane. Le binôme est jugé d'autant plus efficace lorsque les élus sont eux-mêmes agriculteurs.

Concernant l'**association des acteurs, le bilan est jugé satisfaisant**. Les partenaires techniques et institutionnels s'estiment pour la plupart être bien associés aux différentes étapes de l'élaboration et de la mise en œuvre des contrats même si certains souhaiteraient l'être davantage au moment de l'émergence des projets, notamment les plus complexes (OFB en particulier mais également dans une moindre mesure DDT, AELB, Fédération de pêche 37, ...). Il leur semble par ailleurs que les **acteurs du territoire** sont également bien associés. Certains des partenaires, notamment les collectivités régionales et départementales, soulignent leur difficulté à être davantage présents mais poussent les techniciens de rivière à davantage les associer aux projets. Concernant les services de l'Etat, même si leurs relations avec le syndicat semblaient tendues au départ, elles semblent s'être apaisées aussi bien au niveau technique que politique pour laisser place à une relation davantage basée sur la confiance désormais même si ce n'est pas toujours le cas encore comme en témoigne l'OFB. La DDT49 souligne le bon niveau des dossiers réglementaires transmis pour instruction.

Au-delà, la plupart de ces **acteurs associés à la CLE et intervenant à des échelles supra** (départements, régions, district) n'appréhendent pas forcément l'**absence de liens évidents entre le SAGE et les CTMA** pour les acteurs de terrain. Et s'il considéré la perspective d'un **contrat multithématique** comme un **gage de cohérence**, ils se montrent moins sensibles à la perte de proximité qu'elle pourrait engendrer, ajoutée à celle d'ores et déjà constatée suite à la fusion des syndicats.

Concernant le **regard porté sur les acteurs et leur implication**, sont notamment évoqués :

- Le **volontarisme et le dynamisme des élus moteurs du SMBAA** sont loués, en particulier du nouveau président ayant permis d'impulser de nouveaux projets, d'autant plus que la majorité des élus du territoire semblent difficiles à mobiliser. Certains acteurs en appellent à des mesures spécifiques pour assurer cette sensibilisation. Les élus maîtrisent de mieux en mieux les questions liées aux milieux aquatiques et les idées reçues tombent. Ils comprennent également mieux le lien au SAGE ;
- Le Couasnon est considéré comme un territoire « locomotive », précurseur sur la restauration des milieux en lien avec le président de l'ancien syndicat ;
- Concernant les **collectivités territoriales**, le transfert de la compétence GEMAPI par les EPCI-FP généralistes au SMBAA est perçu comme favorable à la dynamique territoriale actuelle, même s'il contribue sans doute à un éloignement des élus communaux, difficilement compensé jusqu'à aujourd'hui par la mise en place de commissions géographiques censées assurer un relais. Les élus s'interrogent cependant sur les effets à venir de la récupération des digues de Loire par ces EPCI-FP à l'horizon 2024, dont on craint qu'elle grève leur budget dédié notamment aux milieux aquatiques du territoire. Quant à l'**implication technique et surtout financière des Départements et des Régions**, elle apparaît variable et évolutive ne facilitant pas la consolidation de budgets.
- Les **services de l'Etat** sont souvent décrits par les acteurs locaux (élus et représentants usagers) comme adoptant des **positions fermes et rigides** en faveur de l'environnement dans le cadre de leur **mission réglementaire**. Cette posture est jugée **contradictoire avec la logique de concertation**, imprimée par le SAGE. A contrario, l'**agence de l'eau** est considérée plutôt comme une **alliée**, porteuse d'exigences et de ressources (financements, références, conseils) ;
- Les **acteurs agricoles** bénéficient d'un **poids déterminant** dans le cadre d'une balance entre économie et environnement, avec notamment une **influence sur les élus locaux** au titre de l'emploi. La question sous-jacente est de préciser quels sont parmi eux ceux qui détiennent un réel pouvoir d'orientation sur l'agriculture. Dans ce cadre, le **poids des filières** et notamment des semenciers, dont les choix stratégiques sont commandés par des enjeux mondiaux, est jugé majeur. Les acteurs agricoles locaux et départementaux s'interrogent eux-mêmes sur la façon de **réguler certaines orientations**, en référence au développement récent de cultures de mâches sur le territoire avec des impacts sur la qualité et la quantité de l'eau ;
- Le rôle de **sentinelle** et de **lanceur d'alerte** des **acteurs environnementaux** est reconnu et généralement jugé comme nécessaire à la dynamique territoriale, hormis par les acteurs agricoles.

Pour les acteurs disposant d'une visibilité de ce volet, la **communication** leur semble devoir devenir un enjeu central. Il s'agit notamment des élus et des animateurs, ainsi que de l'agence de l'eau, qui relèvent un certain nombre d'**initiatives intéressantes**, notamment en termes d'**animations destinées à différents publics** (ex. intégration de visites de sites dans le cadre d'événements agri-culturels, présentation de réalisations destinées aux élus locaux), mais qui jugent ce champ comme trop peu investi. Les partenaires soulignent les difficultés pour les techniciens de travailler sur la communication car il s'agit de compétences très spécifiques et qu'ils manquent de temps pour davantage communiquer. Ils expriment des **attentes** en faveur d'une **stratégie de communication générale plus établie**, au-delà d'initiatives jugées ponctuelles et disjointes suivant les secteurs. Cette communication doit varier les supports pour toucher un public plus large : elle doit avoir pour finalité d'**informer les populations locales mais également les élus**, qui forcément finiront par s'interroger sur l'utilité de ces investissements. Elle doit également

s'adresser aux agriculteurs pour convaincre et contribuer à l'évolution de leurs pratiques sur le territoire. Ces attentes leur paraissent d'autant plus justifiées que contrairement à quelques années en arrière, on dispose d'un **bilan et d'actions à montrer**. La nouvelle structure du SMBAA, à la fois porteuse du SAGE et des démarches territoriales, permettrait également d'apporter un plus en matière de communication.

### **A propos des perspectives**

Les partenaires techniques et financiers se sont également exprimés sur leurs **attentes pour le prochain contrat**. Pour eux, il devra être **ambitieux mais réaliste** (inscrire au contrat les actions qu'on est sûr de déployer sur le territoire), de manière à ne pas bloquer des enveloppes budgétaires inutilement.

Concernant les **actions liées aux milieux aquatiques**, ils évoquent également les points suivants :

- **Par types d'actions :**
  - Si pour certains, il semble essentiel de poursuivre les **actions de gestion de la jussie** sur le Lane et l'Authion, pour d'autres, elles ne sont pas efficaces et devraient être stoppées ;
  - Le montage de dossier mêlant **restauration hydromorphologie, rétablissement de la continuité écologique et réalimentation des nappes** à l'instar des travaux réalisés sur la Riverolle est plébiscité par les partenaires techniques et financiers qui attendent que ce type d'actions soit déployé sur le reste du bassin versant ;
  - Concernant les travaux de restauration de la **continuité écologique**, ils soulignent que les **freins réglementaires** (tous les cours d'eau ne sont pas classés en liste 2) **et financiers** (AELB ne financera que la suppression d'ouvrages sur les cours d'eau non classés) ne va pas faciliter la mise en œuvre d'actions... il conviendrait alors de n'inscrire au contrat que les actions où il y a à ce jour des opportunités bien que l'idéal soit bien sûr de réaliser les travaux dans une logique aval/amont ;
- **Par territoire :**
  - La stratégie à mettre en œuvre sur le **Val d'Authion** soulève énormément d'**interrogations eu égard de l'état des milieux sur ce sous-bassin** : la marche est très haute (« *Comment revenir sur 30 ans de destruction massive orchestrée ?* »). Si certains considèrent ce **territoire comme « sacrifié »** où il est inutile de dépenser de l'argent et de l'énergie, pour d'autres, des **améliorations sont possibles** (retalutage de berges par exemple, continuité écologique et connectivité latérale) mais doivent se faire au gré des opportunités en se consacrant davantage aux affluents ;
  - Sur les **Aulnaies** avant d'engager des actions sur les milieux aquatiques, il conviendrait de travailler sur le **volet qualitatif** en premier lieu ;
  - Sur le **Couason**, même si de nombreuses actions ont déjà été menées, il est possible d'**aller encore plus loin** à l'instar du projet de Pontigné en poursuivant les actions d'envergure de restauration de l'hydromorphologie et en prenant en compte les zones humides périfluviales.

Pour les acteurs au fait du dossier, il reste cependant à clarifier les **actions relatives à la qualité et la quantité**, manquant à ce stade de précisions, alors que la programmation du volet milieux aquatiques devrait s'inscrire dans la continuité des CTMA à l'œuvre actuellement. Un contrat unique devrait également permettre d'**intervenir sur des secteurs orphelins** jusqu'à aujourd'hui (Haut Lathan, affluents aval). On relève ainsi un intérêt nouveau de l'extrême aval, avec des enjeux de valorisation de zones humides par exemple et également une pression démographique qui peut exiger une approche spécifique. A noter que sur le Haut Lathan – territoire isolé au fonctionnement hydrogéologique particulier – les efforts de sensibilisation commencent à être ressentis avec une maîtrise d'ouvrage qui semble se dégager.

Par ailleurs, la plupart des partenaires techniques et financiers regrettent de voir que les **perspectives liées au changement climatique** ne soient pas davantage prises en compte à l'échelle d'un territoire dépendant d'une gestion de l'eau très artificialisée. En effet, seuls les **acteurs de la forêt** semblent développer sur un pas de temps de plusieurs dizaines d'années des réflexions sur leurs pratiques et systèmes de production. Ce regret concerne notamment l'**agriculture** qui n'a pas encore investi la question des économies d'eau, sachant que la récente demande de **renouvellement des droits de prélèvement sur la Loire** ne témoigne d'aucun changement, en dépit de prélèvements effectifs moindres. Les acteurs agricoles prétextent pour leur part le maintien d'une **marge de sécurité**, notamment en raison... des évolutions climatiques.

## E.VII. LE « MONDE » DES RIVERAINS

### Ce que nous retenons des points de vue exprimés

- 👉 L'enquête téléphonique menée auprès des riverains du bassin versant de l'Authion a permis de recueillir les avis de 9 riverains des affluents de l'Authion ou de sous-affluents, sur un total de 15 personnes contactées. Il s'agit de personnes pour la plupart retraitées et vivant de longue date sur le territoire.
- 👉 Concernant la qualité de l'eau, les riverains sont unanimes et estiment qu'elle est satisfaisante, sans pour autant noter de dégradation ou d'amélioration majeure avec le temps. Concernant la biodiversité, les avis sont plus mitigés. Certains riverains relèvent une baisse de diversité des espèces piscicoles, quand d'autres tiennent à faire remarquer une prolifération d'espèces invasives, telles que l'écrevisse américaine.
- 👉 Concernant les niveaux d'eau, tous les riverains ont constaté l'évolution à la baisse des niveaux des cours d'eau sans pour autant les juger trop bas, à part lors de certains épisodes estivaux. La majorité des riverains n'a aucune connaissance des causes de la baisse de ces niveaux d'eau et donc de la gestion hydraulique des cours d'eau, à l'échelle de leur rivière comme à l'échelle du bassin versant. En revanche, ils estiment que cette baisse a des effets sur la végétation des berges, en parallèle de l'apport de sédiments sur certaines portions des cours d'eau.
- 👉 Concernant les modes d'intervention, les riverains interrogés semblent très satisfaits. Ils entretiennent de bonnes relations avec les techniciens de rivière en qui ils ont confiance, sachant que tous ont bénéficié d'intervention des syndicats. En revanche, ils ne connaissent pas toujours les structures qui gèrent les rivières à l'échelle du bassin versant.
- 👉 Les riverains connaissent bien les actions menées sur les cours d'eau près de chez eux, mais moins les actions menées à l'échelle du bassin versant dans son ensemble. Ils perçoivent de manière très positive ces actions, sachant qu'ils estiment qu'elles ont peu d'impacts sur leurs usages.

Sur un total de quinze personnes contactées sur la base d'une liste remise par les animateurs des CTMA et comprenant différents profils de riverains, neuf nous ont répondu et ont accepté d'échanger par téléphone concernant leurs perceptions des actions réalisées sur l'Authion et ses affluents dans le cadre des différents CTMA.

### Profil des riverains interrogés

La majorité des personnes interrogées sont des **personnes retraitées non agriculteurs**, habitant depuis longtemps, voire depuis toujours sur le territoire. Ils sont **concernés directement par les actions des syndicats de rivière** car ils sont propriétaires de terrains riverains d'un cours d'eau, objet de ce type d'intervention. La plupart y possède leur domicile. Les personnes interrogées étaient riveraines soit d'affluents de l'Authion (Lathan, Couason, Changeon) ou d'affluents du Changeon.

Parmi les personnes interrogées, trois se révèlent être d'anciens présidents d'associations de riverains ou des militants écologistes très impliqués dans la défense de l'environnement. Ces personnes sont celles qui ont la perception la plus globale et la plus détaillée des actions menées sur les cours d'eau. Pour certains riverains, la gestion des rivières a énormément changé, notamment depuis 2005 sur le Couason. Le mode de gestion et le type d'actions menées sur les rivières aujourd'hui contraste énormément avec la politique qui était menée depuis les années 1980.

Les riverains contactés ont pour la plupart été directement **concernés par les actions menées** sur les cours d'eau: aménagement d'abreuvoirs pour des chevaux, pose de radiers, entretien des berges et de la ripisylve... Par ailleurs, la plupart déclarent s'investir dans l'entretien des parties de rivière dont ils sont propriétaires.

### A propos de la qualité des cours d'eau

Peu importe le cours d'eau concerné, les riverains semblent unanimes quant à la question de la qualité de l'eau. Même si certains affirment ne pas être capables de juger techniquement, l'eau est dans l'ensemble perçue comme étant de **bonne qualité**. Selon eux, cette qualité est jugée satisfaisante puisqu'il n'y a **pas de sources de pollutions majeures** comme des entreprises ou l'agriculture à proximité. Toutefois les propos diffèrent légèrement, certains trouvent que la qualité est très bonne, et d'autres nuancent en parlant de la **présence de détrit**us, notamment du plastique, présents dans la rivière. Si une personne affirme que la qualité est très bonne, du fait également de la présence d'une quantité importante de poissons, ils sont plusieurs à affirmer qu'il y a moins de **moins en moins de biodiversité**, notamment au niveau de la ripisylve et de la population piscicole.

Cette question de qualité n'est **pas perçue comme résultant d'une évolution significative**, car les riverains interrogés considèrent pour la plupart qu'elle n'a jamais été dégradée. Ce qui n'empêche pas certains de considérer l'arrêt de pompages agricoles comme une des causes du maintien de cette qualité. Ces jugements positifs sont cependant contrebalancés par la **mise en évidence de phénomènes**, qui bien que minoritaires, sont le témoin d'une certaine dégradation qualitative, notamment sur le Changeon et le Couason : prolifération de mauvaises herbes le long des berges ces dernières années, disparition récente des poissons dans la rivière... Ces phénomènes inquiètent plus d'un, qui se questionnent sur leurs causes possibles. Il en est de même avec les écrevisses européennes qui ont disparu depuis 7/8 ans au détriment de l'écrevisse américaine, une espèce invasive.

### **A propos de la gestion quantitative**

Concernant la quantité d'eau dans les rivières, les riverains estiment à première vue que, si le **niveau est globalement suffisant**, il y a parfois un **manque en été**, mais rien d'alarmant. De même, aucun débordement n'est à déplorer. Mais à creuser davantage, les riverains perçoivent une **évolution concernant la quantité**, puisque globalement ils trouvent que le niveau de leur rivière a baissé ces dernières années et que le phénomène semble s'amplifier ces dernières années. De manière globale, les niveaux d'eau auraient selon eux baissé considérablement, notamment sur le Couason et le Changeon.

Cependant, de nombreux riverains ne peuvent pas apporter d'explications à cette baisse. Par contre, les riverains engagés sur ces questions ont invoqué le rétablissement de l'écoulement naturel, notamment grâce à la suppression des barrages. Au titre des impacts, le problème d'envasement et de formation de bancs de sédiments constatés est considéré comme résultant du remplacement de barrages par des radiers. D'autres estiment que le niveau de sa rivière aurait baissé de près de 50 à 60 cm, mettant en danger la ripisylve.

### **A propos des modes d'intervention**

Concernant les modes d'intervention, dans la grande majorité des cas, les personnes interrogées connaissent essentiellement **les interventions réalisées chez elles ou à proximité**. Elles leur semblent assez variées selon le cours d'eau concerné ou la partie du cours d'eau considérée. De plus, les riverains interrogés ne font pas forcément la différence entre les actions d'entretien, les actions sur le lit et les actions sur la gestion hydraulique de l'eau. En effet, ils connaissent mieux les actions d'entretien et les actions sur le lit mais connaissent rarement la cause de l'abaissement des niveaux d'eau (actions menées sur l'abaissement des clapets).

Concernant les **effets des actions** menées dans le cadre des contrats, les actions les plus visibles, comme le reméandrage ou l'entretien des berges, sont celles qui sont perçues avec le plus de précisions. Au-delà, ces riverains ont une **perception favorable des effets globaux de la gestion de l'eau, notamment sur l'environnement**. Les actions entreprises permettent ainsi, à leurs yeux, d'avoir des rivières plus appréciables qu'auparavant notamment grâce à l'entretien des berges. Cependant comme déjà observés, les effets de l'effacement d'ouvrages sur les cours d'eau prêtent davantage à discussion. Concernant les impacts des actions sur leurs usages, les riverains rapportent que **les actions n'ont eu que très peu d'impacts sur leurs usages**.

Sur la **mise en œuvre des actions**, les riverains se déclarent **très satisfaits**. Le grand nombre de réunions d'information leur a permis de se documenter et d'être impliqués dans le processus de gestion des rivières. De nombreux appels téléphoniques leur ont également été adressés et ont permis d'établir un lien entre eux et les syndicats et d'avancer dans une démarche concertée de gestion de l'eau. Les riverains ont également appréciés d'être informés au préalable directement ou lors de réunions, puis ensuite systématiquement par l'entreprise de travaux intervenant sur leur propriété. En effet, les actions ont toujours été réalisées avec l'accord des riverains qui ont été systématiquement consultés et dont l'avis a été pris en compte. Deux à trois riverains déclarent avoir été parfois dérangés ou importunés par des visites impromptues, notamment lors de travaux. Le **rôle du technicien de rivière a également été souligné** : c'est une personne à l'écoute, proche des riverains et qui exerce un travail fondamental de pédagogie. Cependant, ils ont une bien moins bonne compréhension des structures institutionnelles, qui apparaissent encore floues dans le schéma de la gestion de l'eau sur le territoire.

Lorsque l'on demande aux riverains de juger des actions du contrat et comment on pourrait les améliorer, ils estiment ne pas avoir assez de recul pour en juger ou envisager d'autres interventions. Cependant, ils peuvent identifier les intérêts des actions menées, notamment pour l'environnement.



# F. JUGEMENTS DE L'ÉQUIPE D'ÉTUDE





## F.I. EVALUATION DES ACTIONS REALISEES

Sous-volet	Pertinence (stratégie et objectifs)	Cohérence actions/moyens/objectifs	Efficacité et impacts des actions
<p>Stratégie générale</p>	<p><b>+</b> Stratégie développée pour l'ensemble des contrats ayant pour objectif ultime l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau. Des travaux prévisionnels qui visaient le rétablissement des fonctionnalités des 6 compartiments des rivières : lit mineur, continuité écologique (sédimentaire et piscicole), berges et ripisylve, ligne d'eau, débit et annexes/bandes riveraines. <b>Un choix de paramètres pertinent puisqu'ils soutiennent la biologie des cours d'eau et donc l'atteinte du bon état.</b></p> <p><b>+</b> Bien qu'élaborés indépendamment (excepté les CTMA des sous-bassins Lathan &amp; Curée et Authion &amp; affluents), des <b>CTMA s'inscrivant dans un même cadre dessiné par l'agence de l'eau Loire-Bretagne et présentant tous la même structure globale</b>, avec un volet animation, un volet communication, un volet études et procédures réglementaires, un volet suivi et un volet de travaux déclinés en plusieurs sous-volets : restauration des berges et de la ripisylve, restauration du lit, restauration de la continuité écologique, voire gestion des plantes invasives le cas échéant.</p> <p><b>+</b> Une <b>programmation de travaux liant renaturation du lit mineur, restauration de la continuité écologique et recharge des nappes favorable à l'amélioration de l'état global des milieux aquatiques.</b></p> <p><b>+/-</b> Une <b>place encore importante des actions d'entretien et de restauration de la ripisylve ayant peu d'impact sur l'état écologique des milieux aquatiques (dans le cadre de la DCE).</b></p> <p><b>+/-</b> Des CTMA élaborés avant l'approbation du SAGE Authion <b>limitant la prise en compte de certains enjeux</b>, excepté dans le cadre plus récent du renouvellement du CTMA Couasnon.</p>	<p><b>Pilotage</b></p> <p><b>+</b> <b>Volontarisme, dynamisme et engagement des élus moteurs</b> des syndicats puis du SMBAA.</p> <p><b>+</b> <b>Portage politique des animateurs par les élus sans ambiguïté</b>, légitimant leur intervention, sauf pour une période sur le Changeon &amp; Lane.</p> <p><b>+/-</b> <b>Perte de proximité des élus locaux</b> constatée suite à la fusion des syndicats, <b>en dépit de la création de commissions géographiques</b> témoignant de l'attachement à maintenir un lien avec les territoires affluents.</p> <p><b>Animation</b></p> <p><b>+</b> Des <b>ressources humaines mobilisées cohérentes avec les programmations (3,75 ETP pour 4 contrats d'un montant global d'environ 6 millions d'euros)</b>. Des budgets prévisionnels plus ambitieux sur les CTMA Authion &amp; affluents et Lathan &amp; Curée.</p> <p><b>+</b> Avec la fusion des syndicats et la création du SMBAA, la <b>désignation d'un coordinateur technique des CTMA apparaissant cohérente pour favoriser les échanges et harmoniser la stratégie d'actions</b> sur le territoire <b>sans pour autant homogénéiser les approches</b> qui doivent rester adaptées à chaque sous-bassin versant.</p> <p><b>+</b> Des <b>bons taux de réalisation assurés</b> par les techniciens de rivière, jugés compétents et à la technicité grandissante, témoignant d'une <b>forte activité et d'une implication</b> qui méritent d'être soulignées et qui sont <b>largement reconnues par l'ensemble des parties prenantes consultées.</b></p> <p><b>+</b> Une animation ne souffrant d'<b>aucun turn-over</b>, offrant une stabilité précieuse pour réaliser le <b>travail de conviction et de mise en confiance des acteurs</b> ainsi que pour la <b>continuité de la mise en œuvre des actions</b>. Témoin d'une certaine satisfaction des agents à l'égard de leur situation professionnelle.</p> <p><b>+</b> Des <b>binômes élus-techniciens délivrant des messages identiques</b> favorable à la mise en œuvre des actions <b>+/-</b> excepté sur le bassin Changeon &amp; Lane pour une partie de la vie du contrat ce qui explique son plus faible taux de réalisation.</p> <p><b>+/-</b> La « double casquette » des animateurs des contrats, en particulier sur le sous-bassin Authion &amp; affluents, <b>conjuguant approche milieu et gestion des ouvrages hydrauliques</b> pouvant poser des problèmes de lisibilité de l'action du syndicat.</p> <p><b>Concertation</b></p> <p><b>+</b> <b>Bonne association d'acteurs globale</b> qui pourrait être encore plus importante en amont des projets notamment avec les services de l'Etat (OFB) mais également avec les fédérations de pêche (37).</p> <p><b>+</b> <b>Concertation satisfaisante à l'échelle des projets de terrain</b> en lien étroit avec l'animation.</p> <p><b>-</b> Une <b>dichotomie marquée au sein du bassin versant</b>, avec une partie aval considérée comme « chasse gardée » de l'agriculture, et une partie amont sur laquelle est menée la restauration des cours d'eau, appelant une attention particulière dans le cadre de la gouvernance du futur contrat unique.</p> <p><b>Communication</b></p> <p><b>+/-</b> La <b>communication restant un champ assez peu investi</b> en dépit de son importance pour convaincre et faire évoluer les mentalités, voire les pratiques, sur le territoire. Cependant des <b>initiatives intéressantes</b> notamment en termes d'animations destinées à différents publics (ex. intégration de visites de sites dans le cadre d'événements agri-culturels, présentation de réalisations destinées aux élus locaux) mais une <b>absence de stratégie générale</b> établie au-delà d'initiatives ponctuelles et disparates suivant les secteurs.</p>	<p><b>+</b> Expression d'un <b>regard globalement positif des partenaires techniques et financiers</b> sur les contrats sur la période évaluée témoignant d'une certaine efficacité.</p> <p><b>+</b> Des <b>travaux ayant permis de restaurer la continuité écologique au droit des ouvrages ayant fait l'objet de travaux +/-</b> mais <b>encore de nombreux ouvrages faisant obstacle</b> à la continuité écologique sur l'ensemble des cours d'eau du territoire.</p> <p><b>+</b> Une <b>amélioration notable de l'état du lit mineur au droit de la majeure partie des secteurs ayant fait l'objet de travaux de restauration +/-</b> mais des cours d'eau profondément impactés par les aménagements hydraulique passés.</p> <p><b>+</b> Des <b>travaux d'envergure qui ont montré une plus grande efficacité que les actions réalisées de manière plus disparates</b> sur le territoire (ex. Riverolle, Couasnon).</p> <p><b>-</b> Une <b>profonde dichotomie entre les cours d'eau des sous-bassins versants affluents et le Val d'Authion : des actions conduites sur les bassins affluents considérées comme des compensations</b> justifiant le maintien d'une gestion exclusivement hydraulique de l'aval, avec peu de réalisations sur l'Authion.</p> <p><b>+</b> Une <b>évolution notable des modalités d'intervention</b> par rapport aux précédents contrats (Changeon, Couasnon) et aux modalités d'intervention passées grâce à un changement de vision de la sphère politique et la mise en œuvre de travaux plus divers sur les territoires.</p> <p><b>+/-</b> Des <b>difficultés rencontrées par les techniciens de rivière</b> dans la mise en œuvre des actions (ex. acceptabilité territoriale, difficultés rencontrées par le binôme technicien-politique sur le bassin du Changeon), mais une <b>évolution favorable du regard des bénéficiaires d'actions et riverains.</b></p>

Sous-volet	Pertinence (stratégie et objectifs)	Cohérence actions/moyens/objectifs	Efficacité et impacts des actions
<p>Restauration des berges et de la ripisylve</p> <p>↳ Entretien et restauration de ripisylve</p>	<p><b>+/-</b> Reconnus historiquement comme la vocation majeure des programmes de gestion des milieux aquatiques par les acteurs et usagers locaux, des <b>travaux de gestion de la ripisylve</b> (entretien / restauration) constituant une part non négligeable de la stratégie des 4 programmations. Les travaux sur la ripisylve permettent de <b>conserver une végétation équilibrée</b> (différentes strates, bon état sanitaire...) mais <b>ne constituent pas un élément clé pour l'atteinte du bon état</b>. L'entretien de la végétation riveraine des cours d'eau est un devoir pour tout propriétaire riverain (art L.215-14 du Code de l'Environnement), l'intervention de la collectivité en lieu en place des riverains constitue donc un service rendu. Ce service permet d'<b>éviter des entretiens irréguliers ou inadaptés</b>.</p> <p><b>+/-</b> Une <b>nouvelle programmation sur le Couasnon</b> élaborée en 2017 qui prévoit encore un volume d'entretien et un volume de restauration pour finaliser la campagne d'entretien des affluents du précédent programme en lien avec les habitudes prises sur ce sous-bassin où le SMBAA est très bien identifié comme gestionnaire de la ripisylve. <b>+</b> Mais aucun nouvel entretien prévu ce qui est pertinent au regard des enjeux et au regard de la baisse des subventions sur ce volet d'actions.</p>	<p><b>+</b> L'<b>arrêt des travaux d'entretien</b> sur le bassin du Changeon en cours de contrat <b>en cohérence avec le caractère peu durable</b> de ce volet d'actions.</p> <p><b>+</b> Des <b>actions de communication (sensibilisation, chantiers pédagogiques)</b>, en particulier sur les bassins du Couasnon et du Changeon (marqués par l'existence d'un ancien CRE), menées auprès des riverains pour les sensibiliser au travail d'entretien qui leur incombe et sur les pratiques de gestion adaptées dans la perspective d'une diminution de l'intervention du syndicat dans le futur sur ce volet d'actions.</p> <p><b>+/-</b> Des pratiques d'entretien encore très marquées sur le bassin du Couasnon en lien avec un montant de travaux nettement supérieur au prévisionnel en accord avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.</p> <p><b>+/-</b> Des travaux d'entretien sur le Lathan et l'Authion qui n'ont pas pu être complètement mis en œuvre par manque de disponibilité des entreprises.</p>	<p><b>+</b> D'un point de vue écologique, des travaux ayant permis de <b>restaurer la ripisylve qui s'avérait parfois en mauvaise état</b> (arbres dépérissants, végétation parfois vieillissante et malmenée par des entretiens non adaptés) et qui comportait de nombreux rejets de peupliers. <b>-</b> Cependant, <b>une efficacité des travaux limitée et peu durable</b> : de manière générale, si les résultats de l'intervention sont pleinement observables après les travaux et sur les quelques années suivantes, à long terme la végétation recolonise les berges et le lit du cours, et ceci d'autant plus que si les riverains ne poursuivent pas le travail d'entretien qui leur incombe (en dépit des préconisations et conseils d'entretien rappelés par le syndicat).</p> <p><b>+</b> Des travaux d'entretien généralement <b>bien perçus et acceptés par les riverains et les élus</b> permettant d'améliorer l'aspect paysager de la rivière et de sensibiliser les riverains aux bonnes pratiques à adopter en bordure de cours d'eau. <b>+</b> Ils permettent également d'<b>établir un 1<sup>er</sup> contact avec les riverains et aident par conséquent pleinement à l'acceptation d'autres opérations plus ambitieuses</b>.</p> <p><b>-</b> <b>Malgré la communication</b> réalisée sur l'intérêt de la ripisylve en bord de cours d'eau, <b>l'entretien à l'épaveuse persiste</b>, principalement au niveau des parcelles cultivées.</p> <p><b>+</b> <b>5 communes du bassin du Changeon se sont appropriées l'entretien des bords de rivière</b> dont elles sont propriétaires. De plus, des chantiers d'entretien à but pédagogique ont permis de changer les pratiques.</p>
<p>Restauration des berges et de la ripisylve</p> <p>↳ Gestion des espèces végétales envahissantes</p>	<p><b>+</b> Des <b>programmations sur les sous-bassins Authion affluents et Changeon &amp; Lane prévoyant la lutte contre les espèces végétales envahissantes</b> (jussie sur le Lane, jussie / Azolla / élodée du Canada sur l'Authion) en <b>cohérence avec les diagnostics</b> qui avaient identifié une <b>problématique liée à son développement sur l'Authion (près de 60 000 m<sup>2</sup>) et le Lane (8 km de jussie)</b>. La prolifération d'espèces envahissantes est une <b>menace pour l'état écologique des milieux aquatiques</b>, menace de nature à empêcher l'atteinte des objectifs environnementaux fixés par la directive cadre sur l'eau ainsi que le bon état de conservation des habitats visés par la directive habitats faune-flore, notamment dans la perspective du changement climatique. <b>+/-</b> Même s'il ne s'agit pas d'une solution durable dans le temps, <b>leur maîtrise reste néanmoins nécessaire pour éviter toute propagation</b>. Les programmations de ces deux contrats était donc tout à fait <b>pertinente et cohérente avec ce besoin de gestion</b>.</p> <p><b>+</b> Des <b>programmations sur les sous-bassins Lathan et Couasnon ne prévoyant pas d'actions</b> de lutte contre les espèces envahissantes <b>en cohérence avec les diagnostics</b> qui n'avaient pas identifié une problématique liée à leur développement sur ces territoires.</p>	<p><b>+</b> Sur le Lane, une <b>action</b> de lutte contre la jussie <b>initialement prévue qu'en 2014 mais finalement reconduite les années suivantes en cohérence avec la découverte d'autres tronçons colonisés et la repousse sur le linéaire traité en 2014</b>. <b>+</b> L'appui par une association d'insertion sur les deux premières années du contrat a permis d'éradiquer les plus gros foyers qui peuvent désormais être traités dans le cadre du bénévolat qui permet d'impliquer les habitants et de les sensibiliser à ces problématiques sur le bassin.</p> <p><b>+</b> Sur l'Authion, des <b>opérations réalisées chaque année en cohérence avec la programmation</b>. L'ensemble du budget prévisionnel n'a pas été mobilisé par manque de disponibilité des associations d'insertion mais <b>les secteurs les plus urgents ont été traités</b>.</p> <p><b>+</b> Des actions d'arrachage ponctuel menées dans le cadre du CTMA Couasnon (renouée du Japon) lors de la mise en œuvre des actions d'entretien qui ont pu identifier quelques foyers (renouée du Japon) dans une <b>démarche d'adaptation aux réalités du bassin qui est cohérente</b>.</p>	<p><b>+</b> <b>Tous les foyers connus de jussie arrachés sur le Lane. L'action a porté ses fruits</b> grâce au suivi et à l'arrachage régulier effectué. Le nombre de repousses et les surfaces colonisées <b>baissent d'année en année. Certains tronçons sont débarrassés de la jussie</b>. En effet, sur le Lane, le Petit Lane et les fossés alimentés par le Lane, <b>la jussie n'est présente que sur un tronçon de 200 m</b> (initialement environ 8 km).</p> <p><b>+/-</b> Sur l'Authion, des <b>résultats obtenus pas forcément à la hauteur des moyens mis en œuvre</b> et des invasions qui continuent. <b>Le traitement mis en œuvre permet seulement de limiter le phénomène</b>.</p>

Sous-volet	Pertinence (stratégie et objectifs)	Cohérence actions/moyens/objectifs	Efficacité et impacts des actions
<p>Restauration des berges et de la ripisylve</p> <p>➤ Fourniture et/ou mise en place de clôtures et d'abreuvoirs</p>	<p>➕ Si l'élevage n'est pas l'activité économique dominante sur le bassin de l'Authion, des diagnostics des cours d'eau mettant en évidence quelques portions de cours d'eau faisant l'objet de piétinement en berges par le bétail (bovins). Des mauvaises pratiques induisant une dégradation des berges, le colmatage du fond du lit des cours d'eau et une dégradation de la qualité des habitats et des eaux (physico-chimiques et bactériologiques). En ce sens, <b>pertinence de l'aménagement d'abreuvoirs et de la pose de clôture sur les secteurs dégradés proposé dans les 4 programmations initiales pour éviter l'accès du bétail à la rivière et éviter ainsi ces dégradations.</b></p> <p>➕ Une <b>nouvelle programmation sur le Couasnon</b> élaborée en 2017 <b>ne prévoyant pas la fourniture et/ou la mise en place de clôtures et abreuvoirs en cohérence avec l'absence de zones de piétinement significatif recensées</b> sur le Couasnon dans le diagnostic actualisé.</p>	<p>➕ L'opération de fourniture et/ou de mise en place de clôtures et d'abreuvoirs (abreuvoirs à museau, abreuvoirs gravitaires ou descentes aménagées) <b>entièrement réalisée sur le Couasnon</b> avec un achèvement fin 2018 (un chantier n'avait pas pu être réalisé en 2017) <b>en cohérence avec la programmation initiale.</b> Des dépenses plus importantes que le prévisionnel avec l'engagement de travaux sur des affluents du Couasnon non prévus initialement en accord de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.</p> <p>➕ Sur le Lathan et l'Authion, un démarrage de la mise en œuvre de l'action en 2017 qui devrait s'achever en 2019 <b>en cohérence avec les programmes prévisionnels.</b></p> <p>➖ Sur le Changeon, un abandon de l'action sur les abreuvoirs par manque de temps (à confirmer).</p>	<p>➕ <b>Essentiel des secteurs à enjeu piétinement du bétail semblant avoir été traités</b> sur le Couasnon (aucun abreuvoir sauvage et aucune zone de piétinement significatif n'a été recensé sur le Couasnon lors du diagnostic de 2017), le Lathan et l'Authion. En ce sens, cette action <b>ne mérite sûrement pas d'être poursuivie</b> (excepté sur le Changeon où l'action a été abandonnée ?) d'autant que le contexte réglementaire interdit l'accès direct des animaux au cours d'eau (6<sup>ème</sup> programme d'actions régionale de la directive nitrates).</p> <p>➕ Des travaux de fourniture et/ou de mise en place de clôtures et d'abreuvoirs qui bénéficient d'une <b>très bonne acceptabilité</b> par les exploitants agricoles puisqu'ils rencontrent souvent leurs propres intérêts et qu'ils ont été largement subventionnés (seulement 20 % du coût total à la charge des éleveurs).</p> <p>➕ Des actions ayant permis d'interdire l'accès des animaux au cours d'eau et à la berge donc <b>très efficaces sur les milieux.</b> En conséquence, les berges et les habitats du lit ne sont plus déstructurés par le piétinement des bovins et la ripisylve peut désormais s'exprimer librement. Le risque d'apport de matières fines entraînant le colmatage du substrat (issues du ravinement, entre autres) et organiques (fécales) est fortement réduit. Enfin, les risques de dégradation de la qualité des eaux sont amoindris. ➕/- Cependant, certaines descentes aménagées qui ont pu être installées sur l'Authion et le Lathan peuvent générer malgré tout une destruction locale des berges et un apport de fines et de pollution organique au cours d'eau lorsque les barrières ont été installées dans le lit mineur des cours d'eau.</p> <p>➕ Des actions pouvant <b>faciliter par ailleurs la mise en œuvre d'actions complémentaires plus difficiles à faire accepter</b> (travaux sur lit mineur notamment).</p>
<p>Restauration du lit mineur</p>	<p>➕ Un grand nombre de cours d'eau du bassin versant présentant des <b>dysfonctionnements hydromorphologiques liés aux travaux d'aménagement du territoire passé (aménagements hydrauliques, recalibrage, rectification, etc.)</b>, avec à la clef une homogénéisation des cours d'eau, une accélération des écoulements et une capacité d'autoépuration naturelle limitée. En ce sens, <b>des travaux pertinents de restauration hydromorphologique visant à retrouver, sinon la situation avant aménagements, des conditions de fonctionnement acceptables pour les milieux.</b></p> <p>➕ <b>Majorité des travaux programmés sur des secteurs identifiés comme dégradés</b> lors des diagnostics.</p>	<p>➕ <b>Des travaux qui ont été conçus et menés pour répondre à plusieurs enjeux</b> : bien sûr la reconquête du bon état écologique mais également la franchissabilité des ouvrages, l'amélioration du fonctionnement hydraulique, l'amélioration de la qualité de l'eau, l'amélioration de la qualité paysagère, etc.</p> <p>➕/- <b>Des travaux sur lit mineur nécessitant une forte pédagogie</b>, des explications voire négociations longues avec les exploitants ce qui explique que cette action n'ait pas pu être mise en œuvre systématiquement comme dans les prévisionnels (refus des propriétaires ou temps de négociations importants).</p> <p>➕ Des <b>apports en matériaux</b> jugés de <b>bonne qualité</b> par les pêcheurs.</p>	<p>➕/- <b>Les travaux sur des linéaires ponctuels</b> n'ayant pas forcément permis de gagner des classes de REH même si un gain local a été observé (exemple travaux sur le Lane, Lathan aval). ➕ <b>Seules des réalisations d'ampleur (plusieurs km) et fréquentes sur un même secteur permettent d'avoir une efficacité et une visibilité à l'échelle du cours d'eau</b> (ex. Lathan amont).</p> <p>➕ Des <b>actions de diversification</b> (talutage des berges, banquettes, recharge, graviers) <b>efficaces en raison d'une bonne lecture du milieu par les techniciens</b> : localisation des atterrissements/banquettes, formes, volumes, etc.</p> <p>➕/- <b>Certaines actions ayant parfois manqué d'ambition (ou d'expérience)</b> : recharge trop faible, banquettes pas suffisamment épaisses, réduction du lit trop faible pour permettre une dynamisation notable du milieu et une diversification des écoulements.</p> <p>➕ Des <b>techniques de restauration/réhabilitation plus abouties sur les cours d'eau de taille « moyenne » de type Lathan/Graffin</b> amont ➕/- que sur les cours d'eau de plus grande envergure (Lane) ou sur les plus petits affluents (Anguillère, Lavoisier, Fondis,...) ou encore sur les boires. Lié certainement à un <b>manque de recul et d'expérience sur les plus grands cours d'eau fortement altérés et très homogènes</b> (quelques mètres réalisés à chaque fois, nécessité de travaux d'envergure) quant à la réponse du milieu (à quel point réduire la section ? quelle forme de banquettes fonctionne le mieux, etc.). <b>Sur les petits cours d'eau</b>, la réponse du milieu est plus faible/lente étant donné leur <b>faible résilience</b> (faible débit ou force érosive) : on assiste souvent à une colonisation des banquettes (ce qui est bien) mais aussi du lit (comblement). Les travaux de diversification/recharge/talutage permettent de réduire la section d'écoulement mais les effets sont moins notables sur l'encaissement du lit quand celui-ci est très important.</p> <p>➕/- Un <b>effet discutable des déflecteurs bois</b>, en général construits à la suite des travaux de restauration/entretien de la ripisylve : très peu ont un effet notable sur la dynamique des écoulements bien qu'on retrouve un début d'atterrissement derrière certains (ex. Automne).</p> <p>➕/- Actions difficiles à mettre en place et <b>difficilement acceptables par les agriculteurs riverains</b> qui ont des inquiétudes pour l'économie de leur exploitation (débordement, pertes de surfaces...).</p>

Sous-volet	Pertinence (stratégie et objectifs)	Cohérence actions/moyens/objectifs	Efficacité et impacts des actions
<p>Restauration de la continuité écologique</p>	<p>+ De nombreux obstacles à la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) recensés sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant et bonne identification de la problématique dans le cadre des diagnostics. Des ouvrages transversaux dans le lit des cours d'eau avec des effets cumulés très importants sur l'état et le fonctionnement des milieux aquatiques (libre circulation des espèces aquatiques, transport des sédiments). In fine, un rétablissement de la continuité écologique longitudinale constituant un enjeu important à l'échelle du bassin pour améliorer le fonctionnement écologique des cours d'eau et conditionnant l'atteinte du bon état écologique au sens de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000. Les 4 programmations avaient défini des actions pour y répondre.</p> <p>+ Des études prévues pour répondre à l'enjeu de restauration de la continuité écologique sur les ouvrages ou contextes plus complexes.</p> <p>+ Une nouvelle programmation sur le Couasnon élaborée en 2017 prévoyant encore des actions de restauration de la continuité écologique sur des secteurs qui n'avaient pas pu être encore traités précédemment avec prise en compte du classement des cours d'eau en liste 2, ce qui est important au vu des objectifs de résultats nationaux entourant cet enjeu.</p>	<p>+/- Sur le Changeon, certaines actions de restauration de la continuité écologique n'ayant pas pu être réalisées en raison d'un contexte politique et relationnel très compliqué. L'étude prévue n'a pas non plus être menée.</p> <p>+ Sur le Couasnon, la totalité des ouvrages prévus a fait l'objet d'une intervention.</p> <p>+ Sur le Lathan, des premiers travaux de restauration de la continuité écologique engagés sur la Riverolle en cohérence avec la programmation.</p> <p>- Sur l'Authion, des travaux de restauration de l'Automne qui n'ont pas pu aboutir à cause d'un refus d'un riverain propriétaire.</p>	<p>+ Dans l'ensemble, travaux réalisés judicieux et adaptés aux conditions du milieu, à considérer comme efficaces car sur l'ensemble des ouvrages investigués, la continuité écologique est aujourd'hui assurée. Rampes d'enrochement peu nombreuses mais de bonne qualité lorsqu'elles existent. Des actions de remplacement de petits ouvrages par ponts cadre ou aquacadres également très efficaces.</p> <p>+ Actions ayant par ailleurs permis l'amélioration d'autres compartiments : ligne d'eau, lit mineur (par exemple enlèvement de clapet mais qui action qui reste peu visible dans les actions CTMA car souvent associé à la gestion hydraulique).</p> <p>+ De nombreuses actions concernant la continuité réalisées dans le cadre d'action de restauration du lit mineur – la combinaison d'actions permet de rendre encore plus efficace l'impact sur le terrain +/- mais suivi administratif de certaines de ces actions ne faisant pas toujours ressortir l'enjeu de continuité écologique (enlèvement de clapet, vannage, etc.), rendant difficile la synthèse de l'ensemble des actions menées sur ce volet.</p> <p>+/- Des actions ambitieuses restant à mener sur des ouvrages liste 2 impactant encore fortement la continuité écologique notamment sur le Couasnon et l'Authion. Sur les autres cours d'eau, absence de classement en liste 2 rendant encore plus difficile la mise en œuvre des actions de restauration qui se font davantage au gré des opportunités que dans une logique aval / amont.</p> <p>- Des travaux de restauration des continuités parfois mal compris et mal acceptés en particulier par les propriétaires de moulins mais également certains élus. Les efforts de sensibilisation et d'information sont à poursuivre.</p> <p>- Une continuité qui reste encore très altérée sur l'ensemble du bassin malgré les actions entreprises.</p>
<p>Restauration de zones humides et des têtes de bassin versant</p>	<p>- Aucune action dédiée spécifiquement aux zones humides en particulier pérfluviales prévue dans les 4 programmations. Or, il s'agit de milieux aquatiques dont la gestion et la restauration contribuent à la conservation de la biodiversité, à la restauration de la qualité de l'eau et à une certaine régulation des débits. Ceci s'explique en partie par le fait que les programmes aient principalement été élaborés sur la base du diagnostic REH qui n'est pas l'outil le plus adapté pour traiter de la question des zones humides + manque de connaissance.</p> <p>+ Programmations restant en cohérence avec le SAGE Authion approuvé a posteriori (objectif général n° MA-7 – Améliorer la connaissance, la gestion des zones humides et des têtes de bassins versants) qui n'identifient pas spécifiquement les CTMA comme leviers d'action sur le volet des zones humides.</p> <p>+ Une nouvelle programmation sur le Couasnon élaborée en 2017 qui prévoit la mise en œuvre de 3 actions dédiées spécifiquement à des zones humides.</p>	<p>+/- Aucun budget spécifique dédié aux zones humides en cohérence avec les programmations.</p> <p>+ Actions de restauration de l'hydromorphologie ou de la continuité écologique ayant tout de même traité du volet zones humides lorsqu'il s'avérait être un enjeu local au droit des projets programmés en particulier sur la Riverolle (création de zones humides dans le cadre des travaux de restauration de la continuité écologique du moulin du Gué Haslé, etc.) et le Couasnon (reconnexion d'une zone humide du ruisseau de la Chalanderie dans le cadre de l'aménagement d'une frayère à Beaufort-en-Vallée, reméandrage en amont du pont de Singé ayant visé notamment à l'amélioration du fonctionnement de la zone humide, etc.) dans une démarche d'adaptation aux réalités du bassin qui est cohérente. D'une manière plus générale, les travaux de rehausse par recharge en granulats prévus dans les 4 programmations devaient indirectement contribuer à la restauration de zones humides latérales par une élévation du niveau de la nappe.</p>	<p>? Thématique ayant suscité très peu de commentaires de la part des acteurs du bassin versant (hormis lors du focus groupe rassemblant des acteurs de l'environnement). Des riverains pointent le risque d'assèchement des zones humides par l'abaissement des clapets induisant une baisse des niveaux d'eau + mais des mesures d'accompagnement (rehausse) systématiquement réalisées par les techniciens si l'enjeu zones humides patrimoniales avait été identifié (à confirmer). + Avec l'abaissement des clapets, une ligne d'eau et des débits plus « naturels » et plus favorables aux débordements et donc à l'alimentation des zones humides.</p>

## F.II. EVALUATION DU FONCTIONNEMENT DES CONTRATS

Cette partie est destinée à produire une **analyse du fonctionnement des procédures des contrats**. L'analyse évaluative porte notamment sur le portage des procédures, son pilotage, la concertation mise en œuvre, son animation ainsi que les actions de communication et de sensibilisation.

### F.II.1. Portage et pilotage

Le **portage des CTMA** sur le bassin versant de l'Authion a connu au cours de leur mise en œuvre une **évolution majeure**. **Initialement assuré par plusieurs syndicats indépendants** en charge de la gestion de différents secteurs du bassin versant (associés à l'Authion et à ses principaux affluents), **ce portage est revenu depuis 2019 à une seule structure**, résultant de la fusion de ces structures au sein d'un seul syndicat couvrant l'ensemble du bassin versant : le Syndicat mixte du bassin de l'Authion et de ses affluents (SMBAA). En outre, il assure le portage du SAGE Authion depuis sa création en 2019.

Même si cette fusion avait été **envisagée dès 2006** sans recevoir à l'époque l'assentiment des élus concernés (témoignant pour les élus rencontrés d'un manque de clairvoyance et de courage), c'est **en 2015** qu'elle a abouti suite à une étude dédiée à une **première formule** associant les syndicats de la partie Maine-et-Loire du bassin versant<sup>2</sup> ainsi que le syndicat du Lathan amont en Indre-et-Loire<sup>3</sup>. **En 2018**, le SMBAA voit, en lien avec la mise en place de la compétence GEMAPI, **l'ensemble des EPCI-FP de son périmètre lui transférer cette compétence**<sup>4</sup>. Ce transfert associe des **compétences d'animation** renvoyant au SAGE et des **compétences opérationnelles** d'aménagement du bassin versant, d'entretien des milieux aquatiques et de gestion des ouvrages hydrauliques, ainsi que de protection de ces milieux, qui ne sont pour leur déléguées que pour la **partie Maine-et-Loire**. Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Cours d'Eau du Bassin de L'Authion (SIACEBA), gérant les bassins versants des affluents d'Indre-et-Loire de l'Authion (le Changeon, le Lane mais également le Lathan en Indre-et-Loire depuis 2016 qui avait quitté le SMBAA) conserve ses activités. **En 2019**, son adhésion au SMBAA vient parachever le dispositif, permettant à ce dernier de **disposer de l'ensemble de ces compétences pour l'ensemble du bassin versant de l'Authion**.

Cette structuration constitue une **avancée primordiale** pour concevoir et mettre en œuvre à l'avenir une **gestion cohérente et efficace de l'eau et des milieux aquatiques sur l'ensemble du bassin versant**. Elle a évidemment bénéficié de la **dynamique opérationnelle associée aux CTMA**, qui ont de ce point de vue offert l'opportunité d'une **prise de conscience de la nécessité et de la possibilité d'intervenir sur ces enjeux** à la suite d'un noyau dur d'élus pionniers et d'acteurs engagés dans le cadre du SAGE et des contrats. L'activité ainsi que la professionnalisation développée dans le cadre des CTMA ont également contribué à démontrer l'intérêt de disposer d'un outil dédié à l'échelle du périmètre hydrographique de l'Authion, disposant des compétences techniques nécessaires. La **création de la compétence GEMAPI** a enfin offert une justification et un cadre structurant à cette approche.

Il est possible de souligner tout **l'intérêt de cette structuration** dans le cadre d'un bassin versant au sein duquel les usages de l'eau et notamment l'irrigation jouent un rôle socio-économique déterminant, ne serait-ce qu'au regard des évolutions climatiques en cours. Il est également appréciable que **l'Entente Interdépartementale pour l'aménagement de l'Authion** dispose d'une **direction commune avec le SMBAA**, en raison des liens étroits de leurs compétences respectives. C'est un choix qui peut à la fois être conçu comme un **gage de cohérence pour la gestion des milieux ou la source d'ambiguïtés** étant donné leurs approches différentes des enjeux de gestion. Une étude en cours sur le devenir de l'Entente devrait cependant apporter des précisions utiles pour l'avenir.

Parmi les questions en suspens, cette structuration a réclamé une **conviction** et une **énergie importantes** de l'aveu même des principaux intéressés, élus et techniciens. Considérant le syndicat globalement positionné en « ordre de marche », il est à souhaiter que cette organisation **ne connaisse plus de bouleversements**, afin de lui permettre de se consacrer à la mise en œuvre de différentes démarches et projets, dont elle a la charge. Par ailleurs, le choix politique qui a été fait de **ne pas accroître**

<sup>2</sup> Syndicat mixte pour l'aménagement du Couasson (SMAC), Syndicat intercommunal du Haut Lathan (SIHL), Syndicat Intercommunal du bassin du Lathan (SIBL) et Syndicat mixte Loire Authion (SMLA)

<sup>3</sup> Syndicat Intercommunal pour l'Entretien du Lathan et de ses Affluents (SIELA)

<sup>4</sup> Communauté urbaine Angers Loire Métropole, Communauté de communes Anjou Loir et Sarthe, Communauté de communes Baugeois Vallée, Communauté d'agglomération Saumur Val de Loire, Communauté de communes Chinon Vienne Loire, Communauté de communes Touraine Ouest val de Loire auquel s'ajoute le Département du Maine-et-Loire

les ressources locales du SMBAA interroge et méritera sans doute d'être **questionnée dans le cadre d'une future démarche**. Et ceci d'autant plus que d'ores-et-déjà la perspective pour les EPCI-FP riverains de la Loire de récupérer l'**entretien des digues du fleuve** devrait venir accroître significativement leurs ressources à consacrer à l'exercice de la compétence GEMAPI. Il s'agira de veiller à ce que les volets milieux aquatiques et prévention des inondations au sein du bassin versant ne fassent pas les frais de cette évolution.

Concernant le **pilotage des CTMA**, cette **nouvelle structuration** a eu des **conséquences importantes**. La plupart des syndicats associaient les communes de leur périmètre à une échelle relativement réduite. Chaque commune était représentée au sein du comité syndical reposant sur des liens de proximité. Ces instances offraient l'opportunité d'échanges réguliers sur les actions conduites au titre des CTMA, autour d'une animation assurée par les techniciens en charge de leur animation. La proximité permettait également une régulation souple si nécessaire. Les réunions de programmation et de bilan de la mise en œuvre permettaient le cas échéant d'associer d'autres acteurs impliqués dans ces actions. Le SMBAA repose désormais pour sa part sur l'**adhésion des EPCI-FP recoupant le périmètre du bassin versant**. Le **nombre d'élus associés à son comité syndical** s'en trouve **considérablement réduit**. Si d'un **point de vue fonctionnel**, il s'agissait d'un **choix incontournable**, il comportait également le **risque évident d'une perte de lien et de proximité avec les élus communaux** du territoire, pourtant nombreux à être concernés par les actions mises en œuvre au titre des CTMA notamment. Les élus engagés dans la création du SMBAA ont d'ailleurs d'emblée vu ce risque d'une perte de contact, créant des **commissions géographiques à l'échelle des sous-bassins versants**, correspondant globalement aux périmètres des anciens syndicats, et en veillant à la présence au sein du bureau du syndicat de vice-présidents et d'élus associés à chacune de ces commissions. Bien que récente, l'expérience montre d'ores-et-déjà la **difficulté patente à faire vivre ces commissions**, qui souffrent d'une réelle désaffection. Cette situation renvoie sans doute à différents facteurs. S'agit-il du fait que les décisions se prennent maintenant dans le cadre des instances du SMBAA (Bureau et comité syndical) diminuant d'autant la **portée décisionnelle de ces commissions** ? La **professionnalisation du SMBAA**, qui emploie actuellement près d'une dizaine de personnes animant le SAGE et les CTMA en particulier, tend-elle à créer une sorte d'**effet « boîte noire »** concernant des problématiques généralement jugées complexes par la plupart des élus ? Cette situation est-elle renforcée par le fait que les **élus seraient de plus en plus débordés par des tâches diverses** ? Est-elle plus globalement le témoin de la difficulté de nombreux élus de trouver leur place dans des **structures intercommunales aux territoires de plus en plus vastes** et aux **compétences de plus en plus étendues** ?

Il est possible de considérer que c'est sans doute la **conjonction de ces différents facteurs** qui favorisent cet éloignement. Il est cependant **source d'inquiétude** pour les élus et les acteurs moteurs des contrats et trouver les moyens de cultiver ce lien devient un enjeu en soi, auquel on ne peut que souscrire. Le lien avec la concertation mise en place avec le SAGE doit dans ce cadre être interrogé (cf. A propos de la concertation).

## F.II.2. Animation

Comme celle du SAGE, l'animation des contrats présente la spécificité d'avoir justifié le recrutement de techniciens de rivière au sein de syndicats qui n'en disposaient pas antérieurement. De ce point de vue, ils ont joué un rôle déterminant sur la professionnalisation des activités de gestion des milieux aquatiques sur l'ensemble du bassin versant.

*Techniciens de rivière intervenant sur le bassin versant de l'Authion*

CTMA	Technicien de rivière	ETP
Couasnon	ROYET Sylvain	1 ETP
Changeon & Lane	ROCHE Jean-Baptiste	1 ETP
Lathan & Curée	CLARK Ralph	1 ETP
Authion et petits affluents	MORELLATO Guillaume	0,75 ETP <sup>5</sup>

Dans ce cadre, ces techniciens ont joué un **rôle majeur** dans la **réorientation progressive des priorités de gestion** de ces syndicats historiquement focalisés exclusivement sur une logique hydraulique de recalibrage et de curage essentiellement placée au service des usages agricoles (drainage et irrigation). Formés à des approches orientées privilégiant le bon état des

<sup>5</sup> La compétence hydraulique RSTRI (=Réseau stratégique du Territoire à Risque Inondation) liée à la mise en œuvre du PAPI (Programme d'actions de prévention des inondations), qui s'applique sur le réseau maillé entre l'Authion et la Loire, représente 25 % de la fiche de poste du technicien de rivière (en particulier pour la mise en œuvre des actions de restauration et d'entretien des berges et du lit sur les canaux et fossés du Val d'Authion au travers d'un plan de gestion différenciée).

milieux et intégrant la logique des CTMA, ils ont contribué à faire évoluer les pratiques d'entretien des berges et de la ripisylve. Ils ont également introduit des techniques de génie écologique et mené des opérations de restauration physique des cours d'eau, notamment dans l'optique de ralentir les flux, réduire l'incision et soutenir les nappes. Par ailleurs, en charge de la gestion du dispositif de clapets, ponctuant les cours d'eau, ils ont porté une vision privilégiant la continuité écologique et sédimentaire.

Concernant ces logiques, il faut cependant relever que leur **mission** comporte une **réelle ambiguïté**. Tout en assurant la **promotion active d'une approche milieux**, leur action s'inscrit dans la **logique hydraulique** caractérisant le fonctionnement de ce bassin, sachant qu'ils assurent la gestion opérationnelle des ouvrages hydrauliques présents sur les cours d'eau. Cette double approche présente de réels risques de contradictions, semble-t-il redoublés en temps de crise. On peut cependant s'interroger sur la portée de leur action s'ils n'avaient aucune interaction avec cette gestion hydraulique. C'est davantage les priorités de cette gestion qui sont à interroger, renvoyant sans doute aux accords à trouver dans le cadre du SAGE Authion.

Mais **contrairement à une approche exclusivement technique**, c'est à un véritable **travail d'animation** que ces agents se sont livrés, intégrant, autour de la mise en œuvre des actions, **contact de terrain** et **effort de pédagogie**. L'**excellente image et la confiance** dont chacun bénéficie auprès des acteurs, usagers et riverains consultés en témoignent. Davantage que de simples chevilles ouvrières, ils se sont situés en **ambassadeurs et interprètes** des conceptions qu'ils étaient chargés de promouvoir en pratique. En écho, il faut noter que ces postes ne souffrent **d'aucun turn-over**, offrant une **stabilité précieuse** pour réaliser ce travail de conviction et de mise en confiance. En retour, on peut y voir le témoin d'une certaine satisfaction des agents à l'égard de leur situation professionnelle. Dans ce même temps, les **liens étroits de ces animateurs avec les élus** moteurs des syndicats dans le cadre d'une réelle proximité, sauf exception, sont également une des **clefs de leur engagement**, leur offrant une **sécurité suffisante** pour être des **vecteurs d'innovation**. En retour, ce travail de terrain est jugé **consommateur de temps** – « *un travail de fourmis* » pour ne citer qu'un animateur -, dont **tous les élus et acteurs n'ont pas forcément conscience** et qui a pu notamment **concurrencer un travail d'information et de communication** plus large (cf. ci-après).

Sur le fond, la consultation des acteurs de terrain, usagers et riverains a permis de constater que leur **message est semble-t-il passé** pour l'essentiel. Cette logique bénéficie d'une **certaine reconnaissance** au regard de ce que nombre d'entre eux dénoncent aujourd'hui comme les excès d'un passé tout entier dévolu à une gestion exclusivement hydraulique. Les animateurs soulignent que l'**entretien des berges** a constitué une **entrée en matière favorable** à l'acceptation de projets plus ambitieux. Et si l'on relève certaines incompréhensions, voire des difficultés d'adhésion, il est possible d'affirmer que les CTMA ont au travers de leurs réalisations favorisé une **évolution des perceptions et dans certains cas des usages associés**. Même si la quasi-totalité des riverains et usagers disposent d'une **connaissance limitée** aux actions proches de chez eux et au mieux au cours d'eau les concernant, ces perceptions varient à la fois en fonction des cours d'eau et des actions mises en œuvre. Par exemple, le cas du Couason qui bénéficie d'une plus grande antériorité en matière de renouvellement de sa gestion démontre à la fois l'importance des réalisations et du temps nécessaires pour voir évoluer ces représentations et usages. En Indre-et-Loire, les élus souhaiteraient que le Lane, apparemment moins investi en termes d'entretien, bénéficie des mêmes interventions que le Changeon. Ces évolutions dépendent également du degré de concernement des usagers et riverains. De ce point de vue, les propriétaires de moulins sont sans doute les acteurs les plus difficiles à convaincre quant aux effets des nouveaux modes de gestion tant sur les plans d'eau attachés aux moulins que sur les constructions. A contrario, les agriculteurs rencontrés, pour la plupart situés sur les affluents, se sont montrés plus favorables à ces réalisations. Mais dans tous les cas, les personnes qui se sont déplacées semblaient avoir saisi que visions hydrauliques et environnementales pouvaient être **l'objet de débats contradictoires**.

Sur un plan organisationnel, initialement recrutés par les syndicats porteurs des CTMA, ils sont aujourd'hui **employés par le SMBAA**, de même que les animateurs du SAGE. Ces animateurs entretenaient des relations informelles préalablement à cette évolution. Ils demeurent aujourd'hui **attachés au territoire** sur lequel ils intervenaient, permettant de bénéficier des acquis relationnels antérieurs. L'un d'entre eux a également été nommé coordinateur, assurant des tâches transversales diverses, dont le suivi de cette évaluation. Il est cependant patent que l'**organisation générale de l'équipe** devrait **évoluer dans le cadre d'un contrat unique**, plus directement associé au SAGE. L'expérience de nombreuses structures de ce type montre cependant que la situation pourrait s'orienter vers un **mix entre ancrage géographique et expertise thématique** au service de l'équipe dans son ensemble. Outre la montée en compétences partagées que l'on peut en attendre, une telle évolution peut permettre notamment d'introduire davantage de transversalité dans le fonctionnement de cette équipe, voire de faciliter l'émergence d'une conscience de bassin versant qui demeure embryonnaire, hormis chez les élus impliqués dans la gestion du SMBAA et des acteurs associés à la CLE, à condition que cette coordination ne s'accompagne pas d'une perte d'autonomie et du lien avec des élus porteurs suffisamment ancrés sur leur territoire, clef de leur engagement dans les projets de terrain menés jusqu'à aujourd'hui.

## F.II.3. Concertation et partenariat

Les démarches contractuelles telles que les CTMA défendent une gestion concertée des problématiques de gestion qu'elles abordent, ne serait-ce que parce que celles-ci mettent en jeu une diversité d'usages et d'intérêts nécessitant ce type d'échange sauf à faire face à des blocages. Evaluer la concertation exige de se situer à trois échelles distinctes :

- Echelle des actions et de leur mise en œuvre ;
- Echelle des CTMA ;
- Echelle du bassin versant de l'Authion.

A l'échelle des **actions et de leur mise en œuvre**, la concertation renvoie essentiellement à **l'animation réalisée par les techniciens de rivière**, animateurs des CTMA, sur laquelle a été porté un jugement favorable présenté ci-avant. Il est donc possible de considérer que cette concertation a été conduite suivant les nécessités de manière satisfaisante, laissant aux parties prenantes les possibilités d'exprimer leurs points de vue, les projets offrant suffisamment de marges de manœuvre pour pouvoir en tenir compte. C'est du moins ce que les entretiens avec les usagers et riverains ayant été concernés par de telles actions permettent d'estimer. L'exemple d'une réunion conduite en 2012 auprès de propriétaires de moulins en lien avec les services de l'Etat, dans le cadre de laquelle a pu être tenu un discours stigmatisant en rapport avec la continuité, peut cependant laisser penser qu'un apprentissage s'est fait progressivement chez ces techniciens.

A l'échelle des **CTMA**, c'est essentiellement dans le cadre des **comités syndicaux** puis des commissions géographiques du SMBAA qu'a été géré un processus de concertation spécifique. Ces instances présentent cependant la spécificité d'être ouverte aux seuls élus, même si dans certains cas elles ont pu accueillir d'autres acteurs intéressés. A ce titre, on peut regretter que ces démarches n'aient pas donné lieu à la création d'instances multi-acteurs de type comité de rivière, intégrant un panel d'acteurs comparables à celui de la CLE d'un SAGE. L'ouverture est généralement un facteur dynamisant la concertation et évitant les syndromes de la « chambre d'enregistrement » ou pire de la « chaise vide ». Cette situation explique sans doute en partie le déficit de lien que les acteurs font avec le SAGE, qui s'inscrit clairement dans cette logique.

Par ailleurs, les supports d'animation et les comptes rendus consultés témoignent du fait que les CTMA du bassin de l'Authion ont classiquement subi des **variations d'intensité** en termes de concertation. Leur élaboration a pu constituer un temps plus fort de concertation (et de décision) alors que leur **mise en œuvre** consiste plus généralement en des temps de suivi de celle-ci, avec une information consacrée au bilan et à la programmation des actions. La **participation** y est variable mais a eu tendance à **s'amenuiser suite à la fusion des syndicats**, comme constaté dans la partie consacrée au pilotage. Le déficit de portée décisionnelle de ces instances explique sans doute en partie ce manque d'attrait.

A l'échelle du bassin versant de l'Authion, il faut considérer que quasiment aucun acteur, hormis certains techniciens dans une certaine mesure, n'a une vision globale claire de l'action menée sur les milieux aquatiques au titre des différents CTMA évalués. Les différents entretiens ont permis de relever une **réelle distance entre la gouvernance du SAGE et celle des contrats**, qui reposent cependant sur des enjeux communs, la mobilisation des mêmes types d'acteurs et les mêmes principes de gestion concertée. Sur de nombreux bassins versants concernés par un SAGE, la ou les procédures contractuelles mises en œuvre sont d'ailleurs souvent envisagées comme étant « *le bras armé* » du SAGE. Pourtant peu d'élus semblent avoir réellement intégrés ces deux dispositifs ; certains étant impliqués dans les travaux de la CLE et d'autres s'intéressant exclusivement aux échanges associés au CTMA. Comme si les questions traitées de part et d'autre n'entretenaient pas de liens évidents. Le **SAGE** paraît en effet considéré comme une **démarche d'essence politique** dont les retombées sont difficilement appréhendées, face à la **portée opérationnelle des CTMA**, qui répondrait à des besoins plus prégnants et sensibles. En outre pour certains, le SAGE paraît focalisé sur la **question de la ressource** – le terme de « SAGE irrigation » a été évoqué (sans doute en lien avec sa genèse) – et dominé par des enjeux liés à l'irrigation, distincts des problématiques d'entretien et de gestion de milieu, préoccupant les CTMA.

Dans la perspective d'un **contrat multithématique unique**, cette question devra être posée, sachant que notre expérience montre que l'**hybridation cadrée d'une CLE et d'un « comité de rivière »**<sup>6</sup> est une solution qui peut s'avérer bénéfique en termes de concertation pour les deux instances, leurs compositions différant à la marge. Cette configuration n'est nullement contradictoire avec le **maintien du pouvoir des instances syndicales concernées**, destinées à la prise des décisions du syndicat, conçu ici comme un maître d'ouvrage d'actions. Elle permet d'élargir le cercle des acteurs informés de l'avancée des contrats et du SAGE, qu'ils soient plus ou moins proches du terrain.

<sup>6</sup> Un SAGE est soumis à des règles de délibération et de décision plus stricte qu'un contrat.

## F.II.4. Information et communication

**Remarque préalable :** En guise de précaution, il est nécessaire de préciser ici que le bilan du fonctionnement de la procédure a consisté en une **analyse des moyens de communication / information mis en œuvre et non de leurs effets sur les publics visés**. Ce type d'ambition aurait nécessité un travail quantitatif plus poussé (nombre de personnes touchées, enquêtes grand public, etc.) et une analyse de l'évolution du niveau de connaissance et d'appropriation de la démarche. En outre, il faudrait, pour ce faire, disposer de ce type d'analyse en début de démarche pour en évaluer l'évolution en fin de démarche). A cet égard, les jugements évaluatifs portés ici sont basés sur **l'analyse des moyens** ainsi que sur **l'appréciation des acteurs rencontrés**, ces derniers pouvant ne pas être représentatifs de l'ensemble des acteurs/ publics concernés par ces initiatives de communication / information.

Concernant les **pratiques de communication** développées dans le cadre des CTMA, elles apparaissent, au regard des documents qui nous ont été remis, **extrêmement disparates**. Dans ce cadre, il est difficile d'en tirer des enseignements très précis, même si on peut considérer que cette situation témoigne d'un **déficit stratégique** patent en matière de communication à l'échelle de chaque contrat et/ou de l'ensemble du bassin versant.

Une **seule initiative collective** conduite à **l'échelle de l'ensemble du bassin versant** de l'Authion semble devoir retenir notre attention. Il s'agit d'un **guide du riverain**, édité en 2015 à 2915 exemplaires sous l'égide du SAGE Authion. Sa distribution aurait été opérée via les animateurs de contrat et les commissions géographiques. Ce guide très détaillé et pédagogique se compose de 12 feuillets, qui abordent de manière précise 12 enjeux liés aux cours d'eau. De la gestion des clapets à l'entretien de la ripisylve, ce guide se veut un outil complet d'aide à la décision et à l'intervention des riverains, qui permet de les aiguiller sur trois sujets principaux :

- la gestion des ouvrages hydrauliques et autres équipements (ex. clapets, abreuvoirs, réglementation associée) ;
- l'état et la gestion de la biodiversité (ex. espèces invasives, continuité écologique, entretien de la ripisylve) ;
- les interventions concernant les actions sur le lit des rivières (ex. entretien du lit mineur, stabilisation et renforcement des berges).

Chaque fiche thématique fournit des explications, des schémas et des illustrations (photos ou dessins) qui permettent de rendre la lecture fluide. Ce guide inclut également des photos réalisées avant ou après différents types d'intervention qui permettent de faciliter la compréhension de leur portée. Il prodigue enfin de nombreux conseils à l'attention des usagers des rivières : un lexique, des choses à faire ou à ne pas faire, différentes préconisations. Toutes comportent également un arbre d'aide à la décision destiné à faciliter des choix pertinents de la part des riverains. En dépit de son ambition louable, il n'est pas certain que cet outil original ait connu un écho important sachant qu'il n'y a pas été fait référence lors de nos différents entretiens. Difficultés de diffusion ou plutôt d'accès aux contenus, nos moyens d'investigation ne permettent pas d'y répondre, même s'il nous semble que ce support présente sans doute l'inconvénient de mixer des informations pratiques destinées à un public large et des informations plus techniques méritant a minima un accompagnement oral.

Au-delà, c'est sans doute le CTMA Couasnon qui a été le plus actif sur le volet communication / information, sachant que l'évaluation du CRE en 2009 avait mis en avant la nécessité de communiquer davantage. Le syndicat a ainsi publié une **lettre d'information** de 8 pages, intitulée « Au fil du Couasnon », parue de façon irrégulière (ex. exemplaires 3, 4 et 5 parus respectivement en février 2010, mars 2011, avril 2013). Après un éditorial du président du syndicat, elle présente différentes actualités autour de l'action conduite sur les cours d'eau sous forme d'un bilan qualitatif doté d'une certaine pédagogie tout en conservant une facture plutôt technique (ex. création d'une station de jaugeage, aménagement d'une frayère à brochets, retalutage...). De même, le syndicat a édité des **panneaux** destinés à présenter différentes interventions de manière simple, mais certains d'entre eux comportent des textes trop fournis et des schémas complexes pour avoir un écho auprès d'un public n'ayant pas de connaissances techniques sur le sujet.

Il faut également noter l'existence d'un **support au caractère ludique**, « le petit illustré du val d'Authion », présentant de manière simple et illustrée les enjeux dans le val d'Authion. Publiée par le SMBAA et réalisée par la Maison de la Loire en Anjou, ce document rappelle l'utilité des ouvrages sur le bassin versant et les buts de la gestion de l'eau. On y présente aussi les gestionnaires de l'eau à l'échelle du territoire : le SMBAA, la CLE, le SAGE... En dépit de son ambition apparente d'innover sur la forme par rapport à l'ensemble des autres supports observés, son caractère isolé en limite sans doute la portée.

Nous avons eu accès à une **trentaine d'articles** parus dans la presse locale, concernant la commission géographique Touraine Authion, au cours des trois dernières années du contrat, à raison d'une dizaine par an. Généralement courts, ces articles traitent généralement de l'actualité des gestionnaires de l'eau sur un plan institutionnel (ex. recomposition du comité de pilotage, réunions tenues par le SIACEBA, fusion des syndicats...), portent sur des travaux ou des réalisations (ex. restauration du Changeon, piégeage des ragondins, restauration de douves...) ou enfin de la promotion d'actions de sensibilisation.

Enfin, on note l'**absence de supports de communication numérique dédiés**, hormis le site du SAGE Authion et celui non actualisé du SIACEBA.

Ce bilan témoigne d'une **approche encore embryonnaire de la communication** développée dans le cadre des CTMA, sans réelle dimension stratégique. Les initiatives ont été **développées au cas par cas** suivant les besoins et les opportunités et en fonction

des compétences et disponibilités des animateurs concernés. Deux facteurs peuvent expliquer cette situation. Le premier touche à **l'énergie consacrée par les animateurs à l'animation et aux contacts de terrain**, sachant que l'on peut juger **pertinent d'avoir privilégié ces efforts** directement attachés à faire avancer les réalisations. Le second tient aux **moyens trop limités à l'échelle de chaque CTMA**, pour envisager une stratégie digne de ce nom, sachant qu'une communication cohérente exige un réel investissement réflexif et matériel (ciblage des publics, définition des messages, choix et élaboration de supports...). Dans ce cadre, les supports présentés ci-avant sont à considérer comme **autant d'initiatives louables**, témoins d'une volonté d'élargir le cercle des personnes du territoire informées de l'existence des contrats et de leurs réalisations. La principale conséquence regrettable réside dans l'absence de lisibilité globale de l'action conduite au titre des CTMA dans leur ensemble, hormis chez quelques techniciens.

A **l'heure de la fusion des syndicats et d'une démarche contractuelle unique** à l'échelle du bassin versant, ce bilan ne peut pas constituer une référence pour l'avenir. Si l'expérience acquise par les animateurs sera forcément utile, il ne paraît pas souhaitable de poursuivre une action au coup par coup. Une **réflexion stratégique** destinée à préciser les **motifs et modalités d'une communication dédiée**, sans doute en lien étroit avec celle du SAGE (ex. faire connaître, faire adhérer, faire agir) est nécessaire. De ce point de vue, les initiatives de communication observées serviront forcément cette réflexion et les choix qu'elle initiera. De même, les actions résultant des CTMA constituent un terreau propice à faire valoir, notamment dans l'optique de **favoriser l'émergence d'une conscience, voire d'une solidarité de bassin versant**, qui pour l'instant fait singulièrement défaut.

# G. REPONSES AUX QUESTIONS EVALUATIVES





Outre le bilan et l'évaluation des contrats et de leur fonctionnement, l'évaluation prévoit également d'apporter des **réponses explicites et argumentées à une série de questions évaluatives**, élaborées en collaboration étroite avec les instances de pilotage dédiées (comité technique et comité de pilotage).

Ces questions concernent respectivement :

- **L'évolution de la perception des milieux aquatiques et de leur état et évolution** en lien avec la mise en œuvre des contrats. Ce questionnement est justifié par le poids de l'histoire et de la culture hydraulique du territoire face à l'approche milieu promue dans le cadre des CTMA ;
- **Les effets de l'existence de plusieurs contrats sur un même bassin versant ;**
- **Les effets constatés des CTMA sur la territorialisation de l'action en faveur de la gestion des milieux aquatiques** qui est le fondement des démarches contractuelles.

Là encore, tous les éléments tant objectifs que subjectifs forgés dans les phases précédentes ont été croisés et mobilisés pour ces réponses, co-rédigées par les deux bureaux d'études prestataires.

## A propos de la perception des milieux aquatiques et de leur état

### Une évolution appréhendée mais diversement acceptée

La réponse à cette question exige au préalable de **distinguer le Val d'Authion des bassins affluents**. Les acteurs qui se sont mobilisés dans le cadre de cette évaluation sont quasiment tous issus de ces territoires affluents. Ils appréhendent assez clairement les tenants et aboutissants d'une approche centrée sur les milieux aquatiques, qu'ils distinguent de la logique strictement hydraulique ayant prévalu dans le cadre de l'aménagement du bassin de l'Authion, dont les plus anciens habitants soulignent les excès (ex. inégalité du partage territorial de l'eau, déficit de transparence dans la gestion des clapets, manque d'entretien, etc.). **L'entretien des berges** est sans doute l'action la mieux perçue, de même que les **interventions sur les plantes invasives**. Et si les modalités d'intervention des cours d'eau donnent lieu à davantage de controverses sur leurs effets, c'est clairement l'évolution des pratiques en matière de **gestion des ouvrages de régulation et des niveaux d'eau** qui suscitent le plus d'interrogations sur leur impact.

En effet, dès lors que cette gestion vient **impacter leurs usages** ou leurs intérêts propres, nombre d'acteurs en dénoncent les limites. Ce type de posture est sensible chez certains **propriétaires riverains, pêcheurs, agriculteurs ou forestiers**. Elle est renforcée par le fait que l'appréhension des actions mises en œuvre se limite, pour la plupart des acteurs, à la portion des cours d'eau dont ils sont riverains ou proches. En revanche, les **acteurs intervenant à des échelles supra** (bassin versant, départements, etc.) soutiennent clairement l'intérêt de l'évolution des pratiques en matière de gestion des ouvrages de régulation et des niveaux d'eau, généralement sur la base de regards experts.

En ce qui concerne **l'agriculture**, activité dont l'emprise territoriale est dominante, il est cependant possible de considérer que cette nouvelle conception de la gestion des milieux aquatiques ne vient pas encore vraiment interroger l'activité agricole comme en témoigne la récente demande de **renouvellement des droits de prélèvement** en Loire et l'implantation de **nouvelles activités potentiellement impactantes**. Si certains agriculteurs évoluent dans leur reconnaissance des questions liées aux milieux aquatiques et à la qualité des eaux, il ne semble pas que cela soit généralisé, comme en témoigne notamment **l'absence d'agriculteur de l'aval aux ateliers** révélant sans doute un **degré de concernement inférieur**. En revanche, les **agriculteurs de l'amont** rencontrés plaident pour un **développement plus équilibré du territoire**, tout en parvenant à se détacher du seul enjeu économique et à inclure les enjeux écologiques justifiant l'action des CTMA.

De façon plus générale, il importe de souligner que les **acteurs agricoles** bénéficient d'un **poids déterminant** dans le cadre d'une balance entre économie et environnement, avec notamment une influence sur les élus locaux au titre de l'emploi. Au-delà, les échanges permettent de constater que le **réel pouvoir d'orientation** sur l'agriculture, jugé majeur par les acteurs rencontrés, revient aux **filières** et notamment aux **groupes semenciers**, dont les choix stratégiques sont commandés par des **enjeux mondiaux**. Les acteurs agricoles locaux et départementaux s'interrogent eux-mêmes sur la façon de **réguler certaines orientations**, en référence au développement récent de cultures de mâche sur le territoire avec des impacts sur la qualité et la quantité de l'eau.

Concernant **l'urbanisation**, si la question de la **gestion du pluvial** associée à l'urbanisation croissante sur l'aval de l'Authion est posée, c'est **sans lien direct avec la gestion des milieux aquatiques** qui ne vient pas vraiment interroger cette priorité de développement. De même, les **liens entre qualité de l'environnement et attractivité** du territoire ont peu été évoqués

également. La **population de plus en plus rurale** se montrerait cependant plus sensible aux questions alimentaires et sanitaires, concernant essentiellement la **qualité de l'eau**. A propos de l'état des milieux aquatiques, son **manque de connaissances** expliquerait en revanche un **manque d'intérêt** patent. Et si des élus souhaitent tout de même des cours d'eau assez ouverts dans la traversée des centres-bourgs pour des raisons de cadre de vie mais aussi de gestion des inondations, c'est **sans interroger le lien plus général entre bonne qualité des milieux aquatiques**, qualité de vie et attractivité du territoire. Certains partenaires techniques et financiers s'interrogent sur le peu d'impact des politiques de gestion des milieux aquatiques sur les politiques d'aménagement du territoire et de développement économique.

### Les vertus de l'animation

L'évaluation de l'animation a d'ores et déjà permis de relever le **rôle majeur des animateurs** dans la **réorientation progressive des priorités de gestion** de ces syndicats historiquement focalisés exclusivement sur une logique hydraulique de recalibrage et de curage conçue pour l'essentiel au service des usages agricoles (drainage et irrigation). Cette efficacité est également à attribuer aux présidents des syndicats – aujourd'hui vice-présidents du SMBAA – qui ont assuré et assurent encore le portage politique nécessaire à la légitimation des techniciens de rivière, hormis à une période sur le Changeon.

Ceci n'empêche pas les missions des techniciens de rivière de comporter une **réelle ambiguïté** : tout en assurant la promotion active d'une approche milieux, leur action s'inscrit dans la logique hydraulique caractérisant le fonctionnement de ce bassin, sachant qu'ils assurent la gestion opérationnelle des ouvrages hydrauliques présents sur les cours d'eau. Cette double approche présente des **risques de contradictions**, semble-t-il redoublés en **temps de crise** et de tensions sur la ressource.

### Des disparités entre sous-bassins versants

Pour **certains partenaires techniques et financiers**, le tableau est vraiment noir et amer sur le **sous-bassin de l'Authion**, s'interrogeant sur comment revenir sur « 30 ans de destruction massive orchestrée » via la réalisation « d'opérations sporadiques ». Certains évoquent ainsi un **territoire « sacrifié »** et considèrent plus utile de consacrer l'argent et l'énergie disponibles aux autres sous-bassins, au regard de l'investissement financier et politique considérable pour réaliser le travail nécessaire à l'évolution de ces milieux. La perspective du **changement climatique** renforce cette conviction chez certains d'entre eux. Et par défaut, il est possible de faire l'hypothèse que cette **perception des enjeux relatifs à l'état des milieux aquatiques** est quasiment **absente sur le Val d'Authion**, en lien étroit avec la conjonction de différents facteurs (état actuel des milieux, enjeux économiques, apport important de nouvelles populations sans autre référence que cet état). Il est cependant possible d'estimer qu'un dialogue s'opère progressivement avec la mise en œuvre du SAGE et du contrat multithématique sur le bassin versant.

Sur le bassin du Changeon et dans une plus forte mesure encore sur celui du **Couason**, qui bénéficient de contrats depuis les années 2000, ces mêmes enjeux sont **davantage et plus favorablement perçus**, permettant à des actions de plus grande envergure d'être mises en œuvre, notamment en termes de restauration physique des milieux (ex. reméandrage, aménagement des lits, ...). Sur le **Lathan**, les enjeux sont moins perceptibles mais les récentes réalisations d'envergure sur la Riverolle et leur accueil favorable de la part de nos interlocuteurs témoignent également d'une **réelle évolution des mentalités**. Même si les investigations réalisées dans le cadre de l'évaluation ne permettent cependant pas de juger du niveau de généralisation de cette évolution au sein de la population locale, il est possible de considérer qu'elle s'inscrit dans un sens favorable pour l'avenir.

Ces distinctions marquent également les secteurs, suivant leur **caractère rural, périurbain ou urbain**. Même si les élus consultés ont quasiment tous fait part d'un attachement à voir l'évolution de l'état des milieux aquatiques pris en compte, défendant notamment la nécessité d'un entretien régulier des cours d'eau et d'une gestion des plantes invasives, la perception des populations diffère davantage. Sur les **territoires urbains et périurbains de l'aval**, il semble que les habitants soient de plus en plus sensibles à la question de la **qualité de l'eau potable** plutôt qu'à celle de l'état des milieux aquatiques. Le poids des **populations récentes** sans connaissance précise, le **manque de proximité avec les cours d'eau** et leur **état dégradé**, sachant que ces populations vivent essentiellement sur le Val d'Authion, constituent autant de facteurs défavorables à une appréhension claire de ces enjeux. En revanche, en **secteur rural, l'ancrage des populations** ajouté à une **meilleure connaissance des milieux et de leur évolution**, voire à un **attachement** pour de nombreuses personnes tendent à les rendre **plus sensibles** à ces enjeux, avec cependant les limites déjà soulignées quand les nouveaux modes de gestion interrogent leurs usages ou intérêts.

### La perception des liens avec la Loire

Concernant les liens avec la Loire, ils ont été abordés sous **deux angles** essentiellement par les acteurs les mieux impliqués (porteurs, partenaires techniques et financiers, acteurs agricoles et de l'environnement) : la **réalimentation de l'Authion** et la **protection contre les inondations**.

A propos de la **réalimentation de l'Authion et de sa dépendance à la Loire**, c'est l'actualité qui a dominé les points de vue d'acteurs informés (porteurs, partenaires techniques et financiers, agricoles et environnementaux). La **récente demande de renouvellement des droits de prélèvement** en Loire par l'agriculture, à hauteur égale de la précédente en dépit d'un volume consommé significativement moindre est défendue par les acteurs agricoles, dans l'optique de maintenir une marge de sécurité. Les autres acteurs s'inquiètent au contraire de cette absence d'évolution.

Ces positions divergentes ont pour point commun d'invoquer le **changement climatique**, comme motif principal. Dans cette perspective, les **acteurs agricoles** estiment que les **besoins de l'agriculture** pourraient **augmenter** sur les secteurs irrigués, voire via l'irrigation de nouveaux secteurs. Cette dernière éventualité semble répondre en partie aux critiques d'agriculteurs situés à l'amont, qui s'interrogent sur le partage de l'eau au sein du bassin versant caractérisé par une inégalité de son allocation au profit de l'aval. Ces questions sont posées avec acuité sur le **Lathan**, sur lequel l'élevage tendrait à reculer au profit de cultures autrefois cantonnées au Val et où le sentiment exprimé est de « *voir passer l'eau allant au Val d'Authion* » et sur la **partie tourangelle du bassin versant**, où l'on rappelle régulièrement ne tirer aucun bénéfice de l'aménagement hydraulique du bassin versant.

A contrario, les **autres acteurs** regrettent que le changement climatique n'amène pas les acteurs agricoles à s'interroger sur leur consommation d'eau, semblant considérer les apports de la Loire comme un « *acquis immuable* », presque un « *dû* ». Ils déplorent une **absence d'investissement sur l'évolution des pratiques et des systèmes agricoles** plus économes en eau, ainsi que l'**arrivée de nouvelles cultures très consommatrices**, telle que la mâche. Mais la plupart d'entre eux sont conscients du **poids économique et politique de l'agriculture** sur ce territoire déjà évoqué, allant même jusqu'à considérer le SAGE comme un « *SAGE irrigation* », destiné à préserver en priorité les acquis de l'agriculture. Face à ces inquiétudes, certains **acteurs agricoles** mettent pour leur part en avant des efforts en ce sens, tels qu'un **travail avec les semenciers** sur les cahiers des charges de production, leur attachement au **maintien de l'élevage**, voire la nécessité d'un **contrôle de l'évolution des cultures** sur le bassin versant évoquée ci-avant.

Concernant le **risque inondation**, deux phénomènes sont à souligner. De manière générale, la maîtrise historique et maintenant ancienne du risque d'inondation sur le bassin de l'Authion semble aboutir aujourd'hui à un « *oubli* » de ce **risque** par les habitants et donc à un **déficit de conscience**, renforcée par l'apport de nouvelles populations ne disposant pas d'un recul historique. Rappelons cependant que les **CTMA n'interviennent pas sur le volet inondation** à proprement parler, bien qu'ils mènent des **actions pouvant avoir des conséquences positives ou négatives** sur le risque :

- Au titre des conséquences positives, des élus soutiennent les **travaux d'entretien sur le lit mineur**, pour des raisons esthétiques et environnementales, mais aussi pour des questions de gestion des inondations. En effet, certaines digues sont en train de se dégrader. Mais dans l'ensemble, les **inquiétudes demeurent faibles** ;
- Au titre des conséquences négatives, des élus expriment des réserves sur la **gestion des canaux du Val d'Authion** car la **fermeture des clapets** a pu contribuer à inonder certains territoires riverains. Ces inondations ont fait l'objet de plaintes de la part des agriculteurs concernés, bien qu'il s'agisse d'un phénomène erratique, fruit de pluies printanières inattendues. La **réactivité du syndicat** en termes de gestion des clapets semble capitale sur ce plan, pour assurer sa crédibilité et sa légitimité.

La Loire reste cependant un **point d'attention majeur des élus**, même si elle n'a pas débordé depuis longtemps. La **perspective pour les EPCI-FP riverains de la Loire d'hériter à l'horizon 2024 des digues de Loire** crée des inquiétudes quant aux **moyens financiers** que l'exercice de cette compétence réclamera et dont on craint qu'ils **concurrentent ceux consacrés la gestion de milieux aquatiques** du bassin versant. Au-delà, certains élus s'interrogent sur la **cohérence d'une gestion locale de ces ouvrages**, exigeant de leur point de vue une approche à une échelle beaucoup plus vaste, telle que celle de l'Etablissement Public Loire.

## A propos de l'existence de plusieurs contrats sur un même bassin versant

L'**existence de plusieurs CTMA** sur un même bassin versant peut à première vue **surprendre l'évaluateur**, en vertu de l'attachement des porteurs des politiques publiques du grand cycle de l'eau à défendre une approche fondée sur la cohérence hydrographique. L'**élaboration d'un SAGE** à l'échelle de l'ensemble du bassin versant, initié avant les CTMA, peut **renforcer cet étonnement**.

Pourtant, l'évaluation des CTMA démontre qu'il s'agissait sans doute d'une **étape nécessaire** avant de parvenir à la perspective actuelle de la mise en place d'un seul et même contrat à cette échelle globale porté par une seule et même structure. En effet, cette approche respectait l'**organisation de la gestion antérieure** des cours d'eau fondée sur un ou plusieurs syndicats par sous-bassin versant. **Bouleverser à la fois cette organisation et la conception de cette gestion** aurait sans doute constitué un **défi trop important** pour les acteurs locaux et notamment pour les élus, qui, rappelons-le, ont refusé en 2008 puis en 2012 la perspective d'une fusion de ces structures. En jouant la **carte de l'existant et de la proximité**, les CTMA ont permis une **montée en charge progressive** de la gestion qu'ils prônaient. La **cohérence hydrographique** de chaque territoire concerné, leur **initiation concomitante** ainsi que la **couverture de l'ensemble du bassin versant** doublée de l'**absence de superposition territoriale des démarches** sur la base d'un contrat par sous-bassin, sont également à considérer comme autant de facteurs favorables à cette dynamique initiale (hormis pour le sous-bassin du Couasnon engagé dans un CRE dans les années 2000).

Au-delà, les CTMA s'inscrivent dans un **même cadre dessiné par l'agence de l'eau Loire-Bretagne** présentent tous **la même structure**, avec un volet animation, un volet communication, un volet études et procédures réglementaires, un volet suivi et un volet de travaux déclinés en plusieurs sous-volets : restauration des berges et de la ripisylve, restauration du lit, restauration de la continuité écologique, voire gestion des plantes invasives le cas échéant. Ils ont également tous suivi la **même évolution**, à des rythmes parfois différents, avec un **investissement de départ privilégiant les actions d'entretien**, avant de se tourner davantage vers des **actions d'envergure**, mettant davantage de temps à émerger, face aux **difficultés d'acceptabilité** d'un ensemble de propriétaires riverains, mais **plus efficaces sur l'évolution de l'état des milieux aquatiques**. In fine, ils présentent tous des **bons taux de réalisation**, avec une enveloppe travaux qui couvre plus de 60 % des budgets prévisionnels pour l'ensemble des contrats.

Lors de leur mise en œuvre, les CTMA ont bénéficié des **liens et échanges informels entre animateurs**, qui ont évité un isolement qui peut parfois s'avérer défavorable à l'introduction d'une nouvelle conception de la gestion des milieux sur un territoire. En revanche, au regard du **déficit de vision globale** de nombreux acteurs rencontrés quant à la situation du bassin et des acquis de chaque sous-bassin, il est possible de regretter que ces échanges n'aient apparemment **pas dépassé un cercle d'acteurs impliqués** (élus porteurs, techniciens de rivière, partenaires techniques et financiers, etc.). Les **disparités des initiatives des CTMA en termes de communication**, marquées par une **faiblesse globale**, expliquent sans doute en partie ce constat. Dans ce contexte et en présence de la démarche globale de SAGE, les **élus responsables des syndicats** ont également pu entamer un **dialogue** qui a abouti à la fusion des structures locales et au **portage SAGE et des CTMA par une seule et même structure**, le SMBAA, employant l'ensemble des personnels en charge de leur animation. Même si l'**avènement de la compétence GEMAPI** a constitué un **aguillon déterminant** dans cette évolution, le fait que tous les sous-bassins versants soient engagés dans un même type de démarche a nécessairement favorisé cette dynamique.

Depuis cette fusion, les **animateurs**, même s'ils restent attachés à un sous-bassin versant, s'alimentent davantage des actions qui ont pu être réalisées sur les autres sous-bassin, échangent sur les modalités techniques et administratives. Et même si l'**organisation de l'équipe et des compétences techniques** évoluera certainement à l'avenir, il est possible de considérer qu'avec leurs élus, ces animateurs ont sans doute à faire face à deux défis importants. Le premier concerne le **maintien d'une proximité** suffisante avec les acteurs concernés à l'échelle des sous-bassins versants et notamment les élus communaux. En effet, le passage de syndicats intercommunaux pour la plupart à un seul syndicat mixte composé d'EPCI-FP, compétents en matière de GEMAPI, tend à éloigner les centres de décision des territoires et acteurs initiaux. La mise en place de **commissions géographiques**, censées favoriser le maintien de l'implication de ces acteurs, n'a pas pour l'instant donné les résultats escomptés. Le second défi concerne l'**articulation du futur contrat multithématique** (incluant un volet milieux aquatiques mais également quantité et qualité) **avec le SAGE**. Cette évaluation a en effet permis de constater un hiatus entre ces démarches, avec peu d'acteurs impliqués aux deux échelles. La **gouvernance de ce futur contrat multithématique** devra tenir compte de ce constat pour chercher à **rapprocher ces acteurs**, donnant aux acteurs de la CLE une meilleure lisibilité de l'état des milieux aquatiques, des objectifs visés pour les milieux aquatiques et des actions réalisées et aux acteurs locaux une vision globale du cadre dans lequel s'inscrivent les actions les concernant directement.

## A propos de la dynamique attachée à la territorialisation de l'action en faveur des milieux aquatiques

Il s'agit ici d'envisager la façon dont la **conscience, voire la solidarité de bassin versant**, s'exprime sur ce territoire et à quelle échelle, ainsi que la mesure dans laquelle la dimension territoriale des CTMA y aurait contribué.

### La conscience et la solidarité de bassin versant à l'échelle du bassin versant

Sur un bassin versant dont la **vocation agricole** a conditionné l'aménagement et la gestion hydrauliques, il n'est pas étonnant de trouver l'agriculture soulever en priorité ces questions. Si cette conscience s'est exprimée chez les **acteurs agricoles de l'amont**, c'est essentiellement pour souligner l'**absence d'une solidarité de bassin versant**. Rappelons que les acteurs agricoles de l'aval n'ont pas pris part à nos temps d'échange. La lecture des acteurs rencontrés est la suivante : l'**aménagement hydraulique** du bassin versant a servi en priorité le développement de l'**agriculture de la partie aval** – le Val d'Authion – considérée aujourd'hui comme « *chasse gardée* » d'une l'agriculture économiquement forte. Aujourd'hui, ce **sentiment de déséquilibre** est renforcé par **deux phénomènes** avec :

- d'une part, une **évolution d'une partie de l'agriculture de l'amont** vers un **modèle de développement plus proche de celui de l'aval** requérant le recours à l'irrigation (recul de l'élevage et des cultures fourragères, développement des cultures semencières, etc.). Dans cette perspective, les **modalités de partage de la ressource** entre agriculteurs du bassin versant sont réinterrogées. Ce point est sensible notamment sur le **Lathan** qui dispose d'une réserve d'eau importante bénéficiant au Val d'Authion. Les acteurs agricoles situés à un niveau supra sont apparemment conscients

de ce hiatus, puisque le **renouvellement des droits de prélèvement** en Loire tiendrait compte de la croissance des besoins des secteurs irrigués, mais aussi potentiellement de **secteurs actuellement non desservis** ;

- d'autre part, les acteurs agricoles sont conscients que la **restauration des milieux aquatiques concerne essentiellement l'amont**. Les **contraintes** relatives à la transition vers un **mode de gestion plus respectueux des milieux** ne pèseraient donc que sur leurs territoires, comme pour compenser la poursuite des pratiques de gestion hydraulique sur l'aval. Dans cet esprit, les CTMA favoriseraient plutôt le **développement de la dichotomie historique entre amont et aval**.

Les **acteurs de l'environnement** déplorent également ces **déséquilibres de contraintes imposées aux usagers et riverains des cours d'eau** sur les niveaux d'eau, la qualité de l'eau et l'entretien des berges, alors qu'en aval des exploitants continuent à irriguer peu importe les conditions climatiques.

Deux autres facteurs peuvent expliquer un déficit de conscience plus général :

- **L'alimentation en eau potable** ne provenant pas des ressources superficielles du bassin, il n'existe pas de lien entre la qualité de l'état des milieux et celle de l'eau de consommation. Ces enjeux d'ordre sanitaire touchant le plus grand nombre contribuent sur de nombreux bassins versants à la conscientisation/responsabilisation des acteurs et des populations sur ces sujets ;
- Concernant les **inondations**, la maîtrise historique et ancienne du risque d'inondation aboutit aujourd'hui à un **effacement de ce risque** dans l'esprit des populations. Cette situation n'encourage pas la **conscience des liens de dépendance entre l'amont et l'aval**, voire l'exercice d'une solidarité active à ce niveau. Il sera intéressant à cet égard d'observer si la **future restauration de zones d'expansion de crues** s'appuiera davantage sur des arguments de restauration des milieux humides ou de réduction des risques.

Au-delà de ces facteurs contextuels, il est possible de souligner que les **initiatives de structuration à l'échelle du bassin versant** sont **récentes**, avec un SAGE relativement tardif et long à élaborer, puisque **récemment approuvé** (fin 2017). Conçu d'ailleurs au départ comme une **forme de « compensation »** à l'extension des réseaux d'irrigation, ce SAGE est d'ailleurs perçu par certains partenaires techniques et financiers davantage comme une initiative destinée à maintenir le statu quo en matière d'allocation de la ressource à l'échelle du bassin versant. De même, la création d'une **structure de gestion unique** à l'échelle du bassin versant – le SMBAA – ne date que de 2015 et ne couvre l'ensemble du territoire que depuis 2019 avec l'adhésion de la partie appartenant à l'Indre-et-Loire. Dans ces évolutions structurelles, les CTMA ont joué un rôle positif évident, notamment grâce aux capacités d'animation et d'action qu'ils offraient au territoire (pédagogie, échange, démonstration, exemplarité, etc.). Enfin, le **peu d'initiatives de communication globale à cette échelle** n'a sans doute pas encouragé le développement et la diffusion de cet état de conscience. Avec demain la mise en œuvre d'un nouveau contrat territorial unique, il est cependant possible de considérer que le **bassin versant dispose maintenant des « ingrédients » nécessaires pour développer cette culture de bassin**.

## La conscience et la solidarité de bassin versant à l'échelle des sous-bassins versants

A ce niveau, une **conscience de bassin est bien présente** chez les acteurs et partenaires qui ont mené des actions au titre des CTMA. Les **programmes et les projets attachés aux contrats** leur ont permis **d'échanger dans la durée** et de développer l'idée qu'il est **pertinent et cohérent d'intervenir à une telle échelle** si l'on veut obtenir des résultats tangibles sur les milieux. En revanche, les **riverains**, même concernés par des projets précis, apparaissent prioritairement **centrés sur les impacts directs** – et leur caractère positif ou négatif de leur point de vue – de ces réalisations **sans regarder vraiment au-delà**. On relève sans doute ici les effets d'un **déficit de connaissance** lié à une **carence en matière de communication** sur ce sujet à l'échelle de chaque CTMA. Il faut aussi sans doute **compter avec le temps**, puisque l'on observe que, sur le Couasnon engagé dans ce type de gestion depuis une quinzaine d'années (via un CRE) et marqué par un abaissement global des clapets de régulation qui a marqué les esprits, ce sentiment d'appartenance est plus développé. **L'approche des CTMA focalisée sur les milieux aquatiques** a également sans doute constitué un **facteur limitant**, que l'intégration des problématiques relatives à la quantité et la qualité de la ressource dans un futur contrat unique devrait à terme corriger.

## La perception de la plus-value de la territorialisation de l'action

Si les **partenaires techniques et financiers** étaient d'emblée convaincus par expérience de la pertinence de ce type d'approche pour traiter de ces questions liées aux milieux aquatiques, sachant que le bassin versant de l'Authion n'est pas pionnier en la matière, les CTMA ont permis à **bon nombre d'acteurs locaux d'adhérer à une telle conception de l'action**. Ce phénomène est sensible chez les **élus locaux**, aujourd'hui convaincus qu'il est nécessaire de poursuivre l'action initiée dans le cadre des CTMA et d'une structure dédiée, alors que, comme sur d'autres territoires, les EPCI-FP auraient pu être tentés de conserver l'exercice de la compétence GEMAPI (PI hors Loire) transférée au SMBAA. Sans les CTMA et la capacité d'agir qui a été démontrée dans le cadre de leur mise en œuvre, il n'est pas évident qu'un tel scénario ait vu le jour.

**L'importance accordée à cette dimension territoriale** s'exprime aussi dans la volonté d'**assurer un ancrage territorial au SMBAA**, via la création de **commissions géographiques** sur les mêmes périmètres que les CTMA, même si elles peinent aujourd'hui à fonctionner. Le maintien de l'**ancrage des animateurs** sur ces secteurs géographiques témoigne du même souci,

quitte à ce que ceux-ci interviennent également sur les questions de quantité et de qualité, en vertu de la confiance qu'ils ont su établir avec les acteurs locaux. Au-delà d'enjeux de cohérence technique, la territorialisation de l'action apparaît ainsi comme un **gage de mobilisation socio-politique des parties prenantes concernées au plus près de l'action**.

Enfin, la **création du SMBAA** comporte de réels atouts, notamment en termes de **synergie entre élus moteurs et entre techniciens** et d'**ambitions**, sachant que tous sont désormais convaincus que la réalisation d'**actions d'envergure sur des longs linéaires** combinant plusieurs types de travaux sont celles qui ont le plus d'efficacité sur les milieux même si elles sont plus longues à mettre en œuvre. En revanche, la création du SMBAA contribue à un **éloignement avec les territoires et notamment avec leurs élus**, ne serait-ce que par les modalités de représentation reposant sur les élus des EPCI-FP et non plus des communes, ajoutées à une surcharge de travail généralisé des élus évoquées à de multiples reprises.

### **Le dialogue avec les autres dimensions du développement territorial**

Comme évoqué précédemment, la **gestion des milieux aquatiques** développé dans le cadre des CTMA vient encore assez **peu interroger les autres priorités de développement** du territoire (activités agricoles, aménagement du territoire et urbanisation), même si l'on observe des différences par territoire en lien avec l'historique des contrats et le contexte économique local.

On est cependant en droit de se demander s'il ne s'agit pas davantage de la **vocation du SAGE Authion**, à la fois au titre de la **vision stratégique et planificatrice** qu'il est chargé de promouvoir et de la **compatibilité que les principaux outils d'urbanisme** – SCOT et PLU – doivent développer à l'égard des orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, portées par les SDAGE et les SAGE. Ce qui n'empêche pas que le  **rapprochement du SAGE Authion et du futur contrat multithématique**, en termes d'animation au sein du SMBAA mais également de gouvernance, **pourrait à terme favoriser ce dialogue**, en incarnant les orientations et les règles édictées par le SAGE dans le cadre d'actions concrètes sur le territoire.

Pour ce qui est de l'**agriculture**, l'expérience montre que les choses sont plus complexes, étant donné le **poids des politiques communautaires ou nationales** qui déterminent ses orientations, sans évoquer les **enjeux économiques mondiaux** qui déterminent certaines productions, telles que celles de semences particulièrement présentes sur le bassin versant de l'Authion. **L'échelle d'un bassin versant** tel que celui de l'Authion, apparaît, dans ce cadre, **trop réduite pour avoir une réelle portée sur l'évolution des activités agricoles**.

# H. CONCLUSION GENERALE





L'ensemble de ces analyses met en avant une **dynamique importante sur le bassin versant de l'Authion, tant en termes opérationnels que partenariaux** (réalisations concrètes, habitudes de travail en commun, etc.). Sur les évolutions de la qualité des milieux, comme sur les évolutions de mentalités, les impacts sont bien entendu plus difficilement mesurables et quantifiables, car ils sont longs à intervenir et dépendent de nombreux facteurs. Des **évolutions positives** semblent cependant pouvoir être identifiées **localement sur la qualité des milieux aquatiques** (amélioration de la continuité écologique et de l'hydromorphologie de certains affluents) même si le travail sur ces milieux reste considérable – en particulier sur le Val d'Authion – en raison des profondes modifications subies par les cours d'eau par le passé. En termes de prise de conscience et de mobilisation autour de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques, là encore des **évolutions positives** sont **notables** : elles commencent à s'exprimer sur les affluents mais elles paraissent quasi-inexistantes sur le Val d'Authion.

Pour autant, **le bilan des contrats territoriaux milieux aquatiques est selon nous largement positif**. Ce bilan (et la comparaison avec d'autres démarches concertées de l'eau et des milieux aquatiques sur d'autres territoires) indique un degré de réalisation non négligeable, mais aussi et surtout une dynamique opérationnelle et partenariale importante sur le bassin versant.

Le bilan met en avant une **démarche dynamique portée localement par des techniciens et des élus bien identifiés et au rôle moteur reconnu**. Même si tous les objectifs ne sont pas atteints, il est souvent possible de l'expliquer par des raisons contextuelles et/ou d'accueil sociopolitique de ces actions, sur lequel des modes d'approches un peu différents pourront sans doute être développés. De notre point de vue, **le dynamisme et l'investissement du SMBAA** (élus et techniciens) **sont à souligner**, notamment en lien avec les récentes évolutions statutaires liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI.

D'autres points sont cependant à améliorer et dépassent le seul cadre de la gestion des milieux aquatiques opérée par les contrats territoriaux volet milieux aquatiques (CTvMA) :

- Le premier défi concerne le **maintien d'une proximité** suffisante avec les acteurs concernés à l'échelle des sous-bassins versants et notamment les élus communaux. En effet, le passage de syndicats intercommunaux pour la plupart à un seul syndicat mixte composé d'EPCI-FP, compétents en matière de GEMAPI, tend à éloigner les centres de décision des territoires et acteurs initiaux. La mise en place de **commissions géographiques**, censées favoriser le maintien de l'implication de ces acteurs, n'a pas pour l'instant donné les résultats escomptés ;
- Le second défi concerne **l'articulation du futur contrat multithématique** (incluant un volet milieux aquatiques mais également quantité et qualité) **avec le SAGE Authion**. Cette évaluation a en effet permis de constater un hiatus entre ces démarches, avec peu d'acteurs impliqués aux deux échelles. La **gouvernance de ce futur contrat multithématique** devra tenir compte de ce constat pour chercher à **rapprocher ces acteurs**, donnant aux acteurs de la CLE une meilleure lisibilité de l'état des milieux aquatiques, des objectifs visés pour les milieux aquatiques et des actions réalisées et aux acteurs locaux une vision globale du cadre dans lequel s'inscrivent les actions les concernant directement ;
- Le troisième défi concerne la **communication** qui a été marquée par une **faiblesse globale** et qui a participé au **manque de vision globale** de nombreux acteurs rencontrés quant à la situation du bassin et des acquis de chaque sous-bassin. Ce déficit n'a **pas favorisé le développement et la diffusion de la conscience et solidarité de bassin**.

De notre point de vue, **ces évolutions s'inscrivent dans l'histoire du territoire et de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques**, mettant en scène une construction progressive des compétences :

- Ces évolutions sont possibles aujourd'hui car **elles reposent et s'alimentent de démarches mises en œuvre antérieurement** (SAGE, Contrats de Restauration Entretien, premiers CTMA, structuration du SMBAA, etc.), qui en ont dressé les bases et structuré les fondements stratégiques, organisationnels, partenariaux ;
- Il est logique que **cette structuration progressive de l'action de bassin soit passée par une phase de consolidation opérationnelle sur la thématique des milieux aquatiques**, en lien avec l'évolution progressive des priorités de gestion des syndicats hydrauliques historiques, avant de pouvoir élargir le champ aux volets qualité et quantité, en lien avec l'approbation récente du SAGE Authion (fin 2017) ;
- Dans cette perspective, **la dynamique actuelle devrait se poursuivre et s'amplifier dans le cadre d'un futur contrat multithématique à l'échelle de l'ensemble du bassin versant**, à condition que les cadres s'appliquant à la fois à l'organisation, aux compétences des collectivités et aux politiques publiques relatives à cette thématique ne connaissent pas de bouleversements, consommant les ambitions et énergies à consacrer à l'action de terrain.



# I. ANNEXES





## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des personnes interrogées dans le cadre de l'évaluation

Annexe 2 : Fiches relatives à l'état des lieux de la qualité physique des secteurs de cours d'eau investigués dans le cadre de l'étude-bilan

Annexe 3 : Fiches relatives à l'état des lieux de la franchissabilité des ouvrages investigués dans le cadre de l'étude-bilan

Annexe 4 : Liste des abréviations

Annexe 5 : Bibliographie : principales références mobilisées



# Annexe 1 : Liste des personnes interrogées dans le cadre de l'évaluation



## Entretiens individuels

NOM	PRENOM	STRUCTURE	FONCTION
BONIOU	Pascal	Agence de l'eau Loire-Bretagne	
BLOURDIER	Anthony	Association des irrigants Authion	Président
CANTIN	Jeannick		Président CLE SAGE Authion
CHAINGNEAU	Alexandre	Chambre d'agriculture 49	
CHAUSSIS	Raphaël	Agence de l'eau Loire-Bretagne	
CLARKE	Ralph	SMBAA	Technicien de rivière coordinateur
COUDRIN	Benoît	Cellule ASTER 37	
DELAUNAY	Guillaume	PNR Loire Anjou Touraine	
DUPONT	Xavier	SMBAA	Vice-président
DUPRET	Johan	DDT49	
FALLOURD	Jean-Jacques	SMBAA	Vice-président
GRIMAUULT	Christian	SMBAA	Directeur SMBBA et Entente
LACARELLE	Jean-Marc	Syndicat forestier de l'Anjou	Président
LEPAGE	Yves	Sauvegarde de l'Anjou	
NICOLAS	Yann	Fédération de pêche 49	
MOREAU	Mylène	Région Centre Val de Loire	
PAVILLON	Jean-Paul	SMBAA	Vice-président
PEGE	Patrice	SMBAA	Président
RICOU	Grégoire	Fédération de pêche 37	
RINGENBACH	Olivier	SMBAA	Vice-président
ROCHE	Jean-Baptiste	SMBAA	Technicien de rivière
ROYER	Marc	Office français de la biodiversité 49	
ROYET	Sylvain	SMBAA	Technicien de rivière

## Focus groupes

### Elus de l'Est

COMMUNE	NOM	PRENOM	FONCTION
La Chapelle-sur-Loire	BERVIN	Alain	Conseiller municipal
Courléon	BOU COURRIER	Bernard	Adjoint
Noyant-Villages	CHAUSSEPIED	Jean-Claude	Adjoint
Brain-sur-Allonnes	BOUCHER	Yves	Maire
Longué-Jumelles	DUPUIS	Alain	Conseiller municipal
Chouzé-sur-Loire	JAMET	Philippe	Adjoint
Varennnes-sur-Loire	JOULIN	Jean-Luc	Conseiller municipal
Allonnes	MARANJEAU	Claude	Adjoint

COMMUNE	NOM	PRENOM	FONCTION
SMBAA	PEGE	Patrice	Président
Villebernier	PELLETIER	Christiane	Maire
Restigné	PERON	Jean-Michel	Adjoint
Varenes-sur-Loire	TALLUAU	Gilles	Maire
	THUILLIER	Thierry	

#### Elus de l'Ouest

COMMUNE	NOM	PRENOM	FONCTION
Cornillé-les-Caves	BOUET	Daniel	Services techniques
Mazé Million	CHAMPION	Francis	Conseiller municipal
SMBAA CC Baugeois Vallée	FALLOURD	Jean-Jacques	Vice-président
Courcelles-de-Touraine	HUONGES	Wolfgang	Conseiller municipal
Baugé-en-Anjou	RABOUAN	Franck	Adjoint
Cornillé-les-Caves	RABOUAN	Paul	Maire
Loire-Authion	ROUGER	Daniel	Conseiller municipal
SMBAA	ROYET	Sylvain	Technicien de rivière

#### Agriculture et forêt

NOM	PRENOM	FONCTION
CHAUVEAU	Michel	Eleveur laitier, Baugé-en-Anjou
JOULIN	Jean-Luc	Exploitant et élu au SMBAA et membre du Comité de développement
OUVRARD	Vincent	Irrigant et adjoint environnement à Baugé-en-Anjou
RICHARDEAU	Jean-Yves	Production céréales et tabac
POIRIER	François	Eleveur à Vernantes
RIGENBACH	Olivier	Vice-président SMBAA, élu à Continvoir

#### Environnement

NOM	PRENOM	STRUCTURE / FONCTION
BRESSON	Dominique	ARCA
GENNETEAU	Michel	Président AAPPMA Chouzé-Bourgueil
GODEFROY	Gérard	ARCA, Fédération des chasseurs
LEPAGE	Yves	Sauvegarde de l'Anjou
MALOYER	Claude	AAPPMA Les fervents de la gaule
MOREAU	Alain	Fédération de pêche 49

<b>NOM</b>	<b>PRENOM</b>	<b>STRUCTURE / FONCTION</b>
NICOLAS	Yann	Fédération de pêche 49
ROYER	Marc	Office français de la biodiversité 49

**Propriétaires de moulins**

<b>NOM</b>	<b>PRENOM</b>	<b>MOULIN / FONCTION</b>
BIGEAUD	Jacky	
CHABAUD	Jean-Jacques	
CHARRIER	Martine	Moulin de Laveau
CLARKE	Ralph (Technicien de rivière SMBAA)	Technicien de rivière SMBAA
COLIN	Michel	
DAVID	Jean	Association de valorisation du moulin de Jarry
GAINARD	Ghislaine	
GALLARD	Jacques	Président Association des amis du Lathan, du Lane et de leurs affluents
JOUBERT	Mélina	
MORILLON	Bruno	Moulin de Palet
PETRAULT	Roger	Moulin de Touvois
RINGENBACH	Olivier	Vice-président SMBAA
VERNEUIL-BARRAULT	Sylvie	
VIGOUROUX	Anne-Lorraine	



## **Annexe 2 : Fiches relatives à l'état des lieux de la qualité physique des secteurs de cours d'eau investigués dans le cadre de l'étude-bilan**



# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

ANGUSEG001

Linéaire segments  m

Masse d'eau

X

Linéaire travaux  m

Cours d'eau

Code tronçon ou secteur

EDL 2013

Échéance bon état

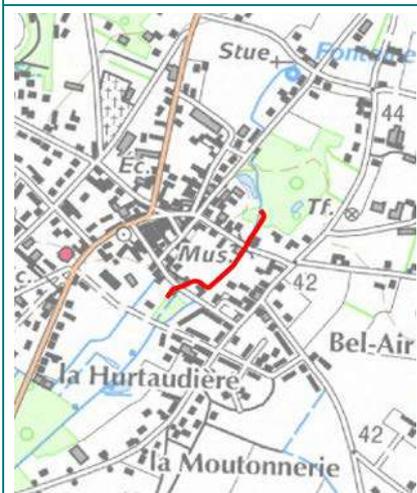
Etat/potentiel chimique X X

Etat/potentiel écologique X X

Classement au titre de l'article L214-17 du CE

Espèce holobiotique cible

Espèce amphibiotique cible



## TRAVAUX REALISES

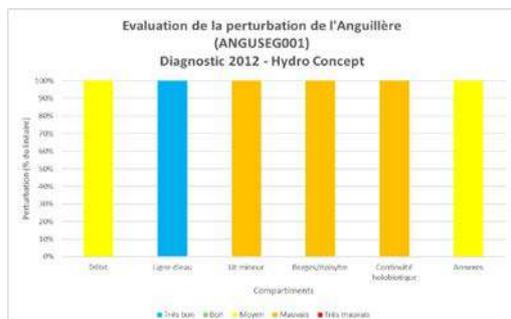
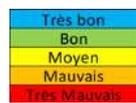
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur</b>			
Diversification des habitats	ml	250	2015
<b>Travaux continuité</b>			
Arasement d'un muret béton	Unité	1	2015
Aménagement d'un pont cadre	Unité	1	2015

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

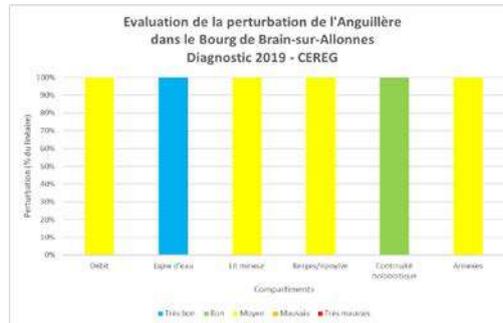
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



Diagnostic REH du secteur ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

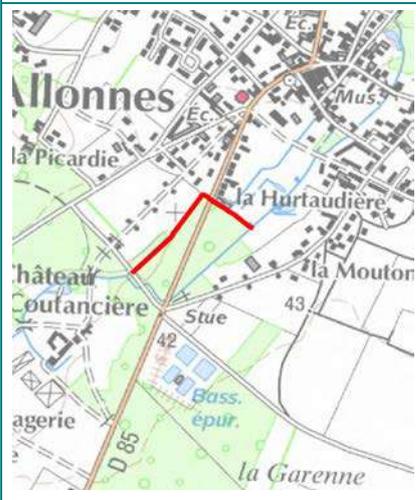
## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	L'anguillère (secteur restauré) traverse le bourg de Brain-sur-Allonnes. En contexte urbain les pressions sur les milieux sont variées : aménagement de berges, entretien de la ripisylve, nombreux rejets, présence d'espèces envahissantes.
Lit et berges	Au niveau du Bourg de Brain-sur-Allonnes, l'Anguillère présente un lit non encaissé, un substrat limono-caillouteux et des faciès d'écoulement de type plat courant/plat lentique. Les berges sont aménagées sur un linéaire notable.
Ripisylve et embâcles	La ripisylve est entretenue et/ou est réduite aux strates herbacées/arbusives lorsqu'elle est présente. On retrouve également une végétation non adaptée (bambous). Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	Le passage busé de la rue du Lavoir est moyennement franchissable pour les espèces piscicoles et réduit le transport sédimentaire (diamètre 600 mm, 11 m de long). La continuité est assurée au niveau des autres ouvrages de franchissement et du lavoir. On notera que 3 seuils artificiels "artisansaux" ont été recensés. Ils sont franchissables en conditions hydrauliques moyennes à fortes.
Zones humides	Aucune zone humide notable n'a été recensée aux abords de l'Anguillère.
Qualité des milieux aquatiques	L'Anguillère, dans le Bourg de Brain-sur-Allonnes, présente un cours d'eau altéré de par son contexte urbain : rejets pluviaux et non identifiés, berges aménagées, colmatage minéral et biologique, ripisylve entretenue, urbanisation du lit majeur, faible diversité des faciès d'écoulement. Il offre néanmoins une diversité granulométrique intéressante et un lit non encaissé. La continuité écologique est impactée par le passage busé de la rue du Lavoir.
Efficacité des travaux	La diversité granulométrique a été améliorée par les travaux de recharge/diversification qui ont été réalisés. Malgré ces travaux, le cours d'eau présente des écoulements peu diversifiés et relativement lenticques. Le colmatage du substrat est également notable. Les travaux de continuité ont été efficaces puisque la continuité a été rétablie au niveau du Lavoir (vanne ouverte) et au niveau du pont de la rue du Lavoir.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments		ANGUSEG002				
Linéaire segments	1091,0 m	Masse d'eau	X			
Linéaire travaux	370,0 m					
Cours d'eau	Anguillère					
Code tronçon ou secteur	ANGUTRO001					
Classement au titre de l'article L214-17 du CE	X	Espèce holobiotique cible	Truite Fario	EDL 2013	Échéance bon état	
				Etat/potentiel chimique	X	X
				Etat/potentiel écologique	X	X
				Espèce amphibiotique cible	Anguille	



## TRAVAUX REALISES

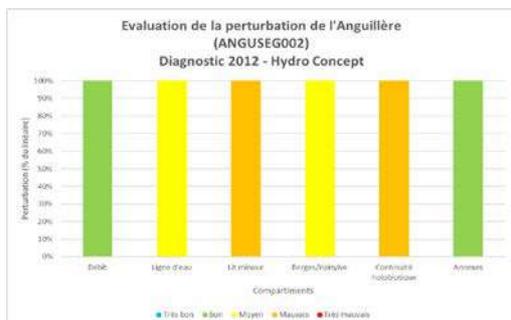
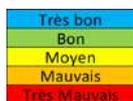
Synthèse des travaux réalisés	Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
	<b>Travaux sur lit mineur</b>			
	Talutage des berges et recharge granulométrique (banquettes)	m/t	140/137	2016
<b>Travaux continuité</b>				
	Dévasement de buse	Unité	2	2016
	Aménagement d'un aquacadre	Unité	1	2016

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

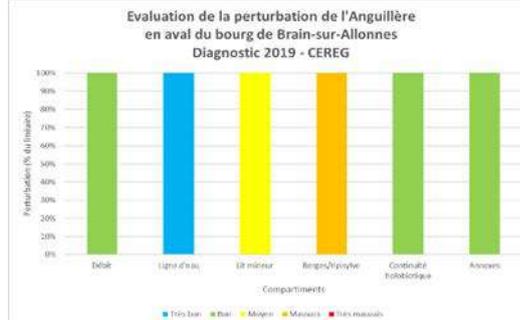
### Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

#### Légende (Note REH)



### Diagnostic REH du secteur ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le deuxième secteur restauré de l'Anguillère se situe à l'aval du bourg de Brain-sur-Allonnes. Il traverse une parcelle herbacée entretenue.
Lit et berges	Les berges sont en bon état : berges stables, de formes hétérogènes et non aménagées. Le lit mineur offre un substrat sablo-caillouteux, ponctuellement colmaté. Lors de la prospection terrain, les écoulements étaient de type plat courant/plat lentique favorisant le dépôt de fines et le développement des hydrophytes (lit ponctuellement comblé par la végétation).
Ripisylve et embâcles	La ripisylve est entretenue sur l'ensemble du linéaire. On retrouve une végétation arborée éparse offrant un ombrage faible du lit. On notera un développement d'hélophytes sur les berges. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est altérée sur le tiers amont du linéaire par le passage busé de la rue de Montsoreau. Ce dernier est moyennement franchissable pour les espèces piscicoles et réduit le transport sédimentaire en amont (accumulation de vases/limons).
Zones humides	On recense des zones humides à proximité du cours d'eau. Leur alimentation est possible en raison du faible encaissement du lit.
Qualité des milieux aquatiques	L'Anguillère, à l'aval du bourg du Brain-sur-Allonnes offre un milieu dont la perturbation est moyenne pour les compartiments ripisylve et lit mineur. La diversité du milieu n'est pas maximale en raison de l'entretien de la ripisylve et de la présence d'écoulements relativement lentiques.
Efficacité des travaux	Les travaux de restauration du lit mineur de l'Anguillère ont permis de réduire la section d'écoulement et de diversifier les fractions granulométriques. Les banquettes ont également favorisé le développement des hydrophytes. Néanmoins, ces travaux n'ont pas eu les effets optimaux sur le milieu : écoulements relativement lentiques favorisant le dépôt des fines, lit ponctuellement comblé par la végétation.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D'ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

AUTOSEG002

Linéaire segments 3732,0 m

Masse d'eau

FRGR0448 L'Authion et ses affluents depuis Brain-sur-Allonnes jusqu'à la confluence avec le Lathan

Linéaire travaux 2664,0 m

Cours d'eau Automne

Code tronçon ou secteur AUTOTRO001

EDL 2013

Échéance bon état

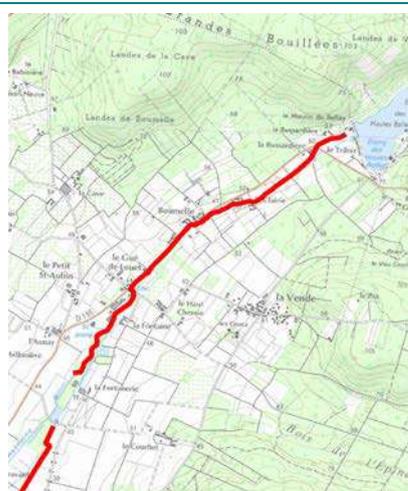
Etat/potentiel chimique X ND

Etat/potentiel écologique Moyen 2021

Classement au titre de l'article L214-17 du CE X

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

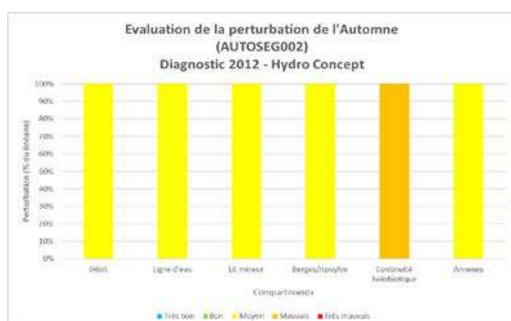
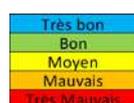
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de banquettes végétalisées	Unité	20	2016
Création de radiers et mise en place de blocs épars	Unité	10	2016
Mise en place de déflecteurs bois	Unité	8	2016
Aménagement d'une section bétonnée (Boumelle)	Unité	1	2016
<b>Travaux continué</b>			
Aménagement de pont cadre à la place d'un passage busé	Unité	2	2016
Arasement de seuil	Unité	2	2016
Aménagement de lavoir (Gué de Louet)	Unité	1	2016

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

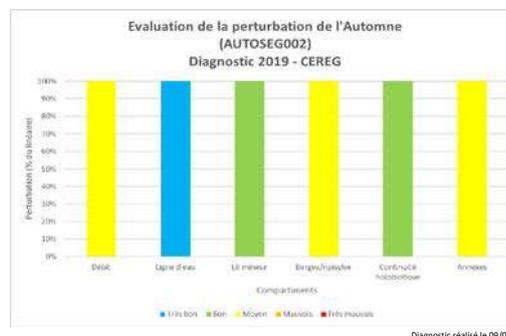
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le bassin versant du secteur restauré de l'Automne présente une occupation des sols agricole (vergers, blé tendre d'hiver, légumes divers) et urbaine (nombreux lieux-dits). L'Automne traverse notamment les lieux-dits "la Brussardière", "Boumelle" et "le Gué Louet".
Lit et berges	Dans l'ensemble, le lit et les berges de l'Automne sont en bon état : substrat gravo-sableux non ou faiblement colmaté, écoulements lotiques de type radiers/mouille, plat courant, berges stables. Des désordres morphologiques ont néanmoins été recensés : rectification du lit mineur (aval de "la Brussardière", le long de la D155 entre "Boumelle" et "le Gué Louet", berges bétonnées ("Boumelle"), incision du lit et colmatage minéral (à proximité des plans d'eau de "La Fontaine").
Ripisylve et embâcles	La densité de la ripisylve est moyenne : végétation dense et continue en alternance avec des zones d'ouverture. La végétation est en bon état sanitaire et aucun embâcle présentant un risque de dommage n'a été recensé.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée de "la Fortunerie" à "la Brussardière". On retrouve ensuite sur l'amont du linéaire : le pont de la route de l'Automne qui est difficilement franchissable en conditions hydrauliques moyennes à basses (radier de pont avec faible lame d'eau), le passage busé de la Brussardière qui est moyennement franchissable (faible diamètre des buses). On notera que les ouvrages du moulin/plan d'eau du Bellay sont infranchissables.
Zones humides	En raison des travaux hydrauliques réalisés la densité et l'alimentation des zones humides de fond de vallée à été réduite.
Qualité des milieux aquatiques	L'Automne, de "la Brussardière" à "la Fortunerie" présente un milieu dont l'hétérogénéité n'est pas maximisée du fait des travaux hydrauliques réalisés (rectification) et des usages actuels et anciens (plan d'eau sur lit mineur et en lit majeur, bétonnage des berges en secteurs urbains, entretien de la ripisylve). Néanmoins, l'Automne présente un substrat diversifié (sablo-graveleux) et des écoulements lotiques.

**Efficacité des travaux**

Les compartiments ligne d'eau, continuité et lit mineur sont, d'après le diagnostic REH, en bon état en raison des travaux réalisés. Les travaux continuité ont notamment permis de gagner 2 classes REH. On notera que ce secteur de l'Automne présente toujours des désordres morphologiques (bétonnage des berges, incision du lit, colmatage minéral, rectification) limitant l'atteinte du très bon état du milieu et pouvant menacer le maintien du bon état (compartiment lit mineur).

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

AUTOSEG003

Linéaire segments 5882,0 m

Masse d'eau

FRGR0448 L'Authion et ses affluents depuis Brain-sur-Allonnes jusqu'à la confluence avec le Lathan

Linéaire travaux 903,0 m

Cours d'eau L'Automne

Code tronçon ou secteur AUTROTRO001

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potential chimique	X	ND
Etat/potential écologique	Moyen	2027

Classement au titre de l'article L214-17 du CE X

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

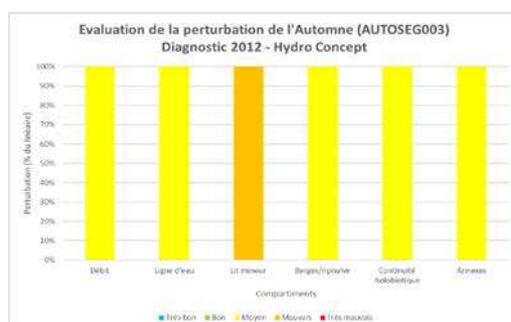
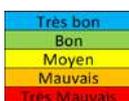
Synthèse des travaux réalisés	Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
	<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
	Création de banquettes végétalisées	Unité	NR	2017
	Mise en place de déflecteurs bois	Unité	9	2017
	Création de radiers et mise en place de blocs épars	Unité	5	2017
<b>Travaux continuité</b>				
	Aménagement de pont cadre à la place d'un passage busé	Unité	1	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

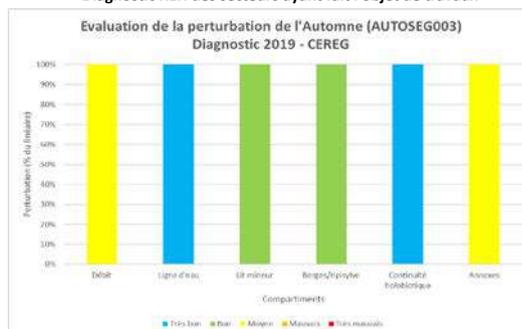
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	L'Automne, de "la Fortunerie" à "Cravant", se situe en contexte agricole (cultures de maïs). L'Automne longe dans sa partie amont un secteur boisé (rive droite).
Lit et berges	L'Automne, présente dans ce secteur un lit aux profils modifiés en raison des travaux hydrauliques réalisés. Les altérations morphologiques sont visibles localement, en particulier : encaissement, berges hautes et homogène, faible sinuosité,... Malgré ces altérations, l'Automne présente, dans son ensemble, un substrat sablo-graveleux non colmaté et des écoulements lotiques.
Ripisylve et embâcles	On retrouve une alternance de zones ombragées (ripisylve relativement dense et continue) et de zones ouvertes. Dans l'ensemble, l'ombrage du lit est satisfaisant. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée de l'ensemble du linéaire prospecté.
Zones humides	La densité des zones humides a été réduite par la mise en culture des bandes riveraines (cultures de maïs). L'encaissement ponctuel du lit limite également les débordements.
Qualité des milieux aquatiques	Malgré les travaux hydrauliques réalisés et les désordres morphologiques associés (faible sinuosité, surlargeur et encaissement ponctuel du lit, déconnexion de la ripisylve,...), l'Automne présente une mosaïque d'habitat intéressante (substrat sablo-graveleux faiblement colmaté, habitats en berge, berges stables, continuité écologique assurée,...).
Efficacité des travaux	Les travaux de diversification réalisés ont amélioré la diversité du substrat, des écoulements et des habitats. le colmatage du substrat a également été réduit. La mise en place de banquettes végétalisées est plus efficace sur le milieu que la mise en place de déflecteurs bois. Les travaux continuité ont également été efficace puisque la continuité est assurée sur l'ensemble du linéaire prospecté.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

ROUXSEG004 - ROUXSEG005

Linéaire segments 2701,0 m

Masse d'eau

X

Linéaire travaux 2660,0 m

Cours d'eau La Boire des Roux

Code tronçon ou secteur ROUXTRO001

EDL 2013

Échéance bon état

Etat/potential chimique X X

Etat/potential écologique X X

Classement au titre de l'article L214-17 du CE X

Espèce holobiotique cible

Brochet

Espèce amphibiotique cible

Anguille



## TRAVAUX REALISES

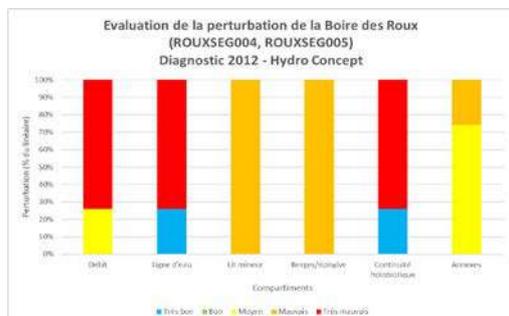
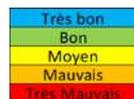
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de peignes	Unité	10	2016
Création de banquettes végétalisées en déblais remblais	Unité	42	2016
Mise en place de radiers et retalutage des berges	Tonne	399	2016
<b>Travaux sur ripisylve</b>			
Entretien	ml	4762	2016
<b>Travaux d'aménagement d'abreuvoirs</b>			
Création de descente aménagée	Unité	2	2016

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

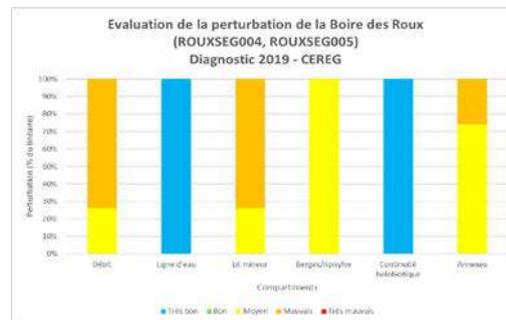
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 07/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le secteur restauré de la Boire des Roux se situe en contexte agricole : maïs, blé tendre d'hiver, prairies permanentes,...
Lit et berges	La Boire des Roux présente un substrat sablo-graveleux faiblement (segment 4) à moyennement colmaté (segment 5) et un faciès d'écoulement de type plat lentique. Le développement de la végétation aquatique est important (potamots, nénuphars, lentilles). Les berges ne présentent pas de traces d'érosion majeures.
Ripisylve et embâcles	On retrouve une alternance de zones ombragées et de zones ouvertes. La végétation présente un bon état sanitaire. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur le linéaire ayant fait l'objet de travaux.
Zones humides	Aucune zone humide n'a été recensée aux abords de la Boire des Roux.
Qualité des milieux aquatiques	En raison des travaux hydrauliques réalisés dans les années 1960 (rectification, recalibrage), la Boire des Roux présente un milieu altéré (réduction du linéaire de berge, faible sinuosité) et relativement homogène (écoulement lenticques, colmatage minéral,...). La continuité est néanmoins assurée sur le secteur prospecté.
Efficacité des travaux	Les travaux sur lit mineur/berges réalisés (réduction de la section d'écoulement, retalutage des berges, radiers, banquettes) ont permis d'améliorer le milieu (amélioration de la diversité de la forme des berges, de la diversité granulométrique, de la dynamique des écoulements,...). Néanmoins, au vu de l'altération initiale du milieu en raison des travaux hydrauliques réalisés (cours d'eau élargi, perte importante du linéaire, milieu homogène), les travaux de restauration réalisés, n'ont pas été assez ambitieux. Les compartiments continuité et ligne d'eau sont en bon état, en raison des travaux réalisés.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D'ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

CHANSEG001

Linéaire segments 6762,0 m

Masse d'eau

FRGR0450 L'Authion et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes

Linéaire travaux 172,0 m

Cours d'eau Changeon

Code tronçon ou secteur NR

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potential chimique	X	ND
Etat/potential écologique	Moyen	2027

Classement au titre de l'article L214-17 du CE X

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

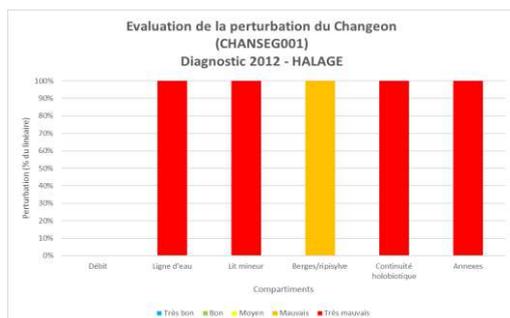
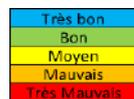
Synthèse des travaux réalisés	Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
	Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge			
	Talutage des berges et recharge granulométrique	ml/m3	100/30	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

Diagnostic REH du segment

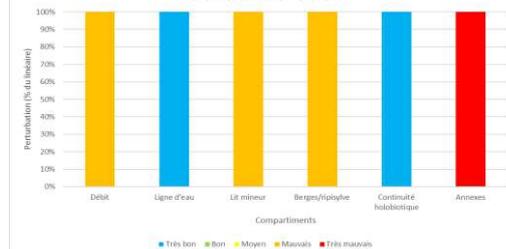
2019 - CEREG  
2012 - HALAGE

Légende (Note REH)



## Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux

Evaluation de la perturbation du Changeon (la Briche) Diagnostic 2019 - CEREG



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	L'occupation des sols des parcelles riveraines du Changeon (segment 1 au niveau de la Briche) est majoritairement agricole (féverolle, prairie temporaire, jachère,...). Cela se traduit par une tendance à l'érosion des sols.
Lit et berges	Le lit et les berges sur secteur concerné par les travaux (lieu-dit la Briche) sont en mauvais état du fait des travaux hydrauliques réalisés dans les années 1960 : recalibrage, rectification. Le lit est encaissé et présente un substrat colmaté malgré les travaux de diversification réalisés.
Ripisylve et embâcles	La ripisylve est également en mauvais état en raison de son entretien drastique. Seule la strate herbacée est représentée. En raison du fort ensoleillement du lit et de l'absence d'écoulement, le lit est en partie comblé par la végétation.
Ouvrages et continuité écologique	Aucun ouvrage n'entrave la continuité écologique sur le secteur ayant fait l'objet de travaux.
Zones humides	Les zones humides sont peu nombreuses du fait de la mise en culture des parcelles riveraines et de l'encaissement du lit (débordements rares). Le cours d'eau était également assez sec lors de la prospection terrain.
Qualité des milieux aquatiques	Le Changeon au niveau du lieu-dit la Briche présente des désordres hydromorphologiques forts sur les compartiments débit, lit mineur et berges/ripisylve. L'hétérogénéité du milieu a été réduite par les travaux hydrauliques réalisés dans les années 1960 : recalibrage, rectification, reprofilage des berges.
Efficacité des travaux	Les travaux de diversification réalisés n'ont pas permis d'améliorer notablement le milieu. Le linéaire ayant fait l'objet de travaux est faible par rapport au linéaire du segment et du cours d'eau et par rapport à l'altération du milieu (ensemble des compartiments altérés, faible résilience du milieu,...). Des travaux d'envergure sont nécessaires.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D'ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

CHANSE005

Linéaire segments 3795,0 m

Linéaire travaux 1547,0 m

Cours d'eau Changeon

Code tronçon ou secteur NR

Classement au titre de l'article L214-17 du CE X

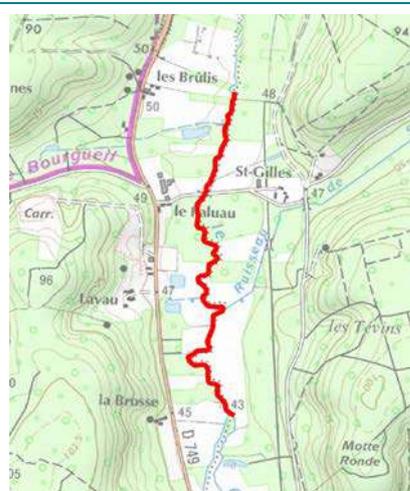
Masse d'eau

FRGR0450 L'Authion et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potentiel chimique	X	ND
Etat/potentiel écologique	Moyen	2027

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

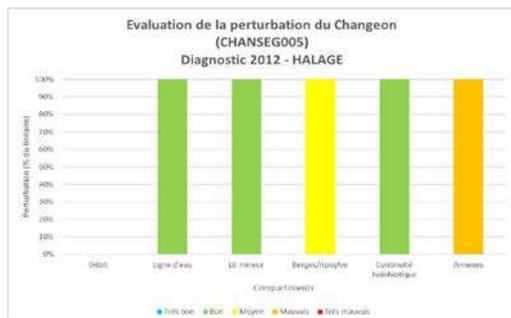
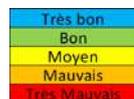
Synthèse des travaux réalisés	Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
	Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge			
	Talutage des berges et recharge granulométrique	m/m3	1000/250	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

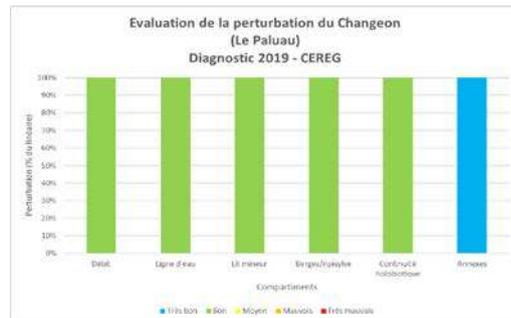
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HALAGE

Légende (Note REH)



## Diagnostiic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le secteur du segment 5 du Changeon concerné par les travaux traverse majoritairement des milieux naturels et semi-naturels : prairies permanentes, boisements, peupleraies.
Lit et berges	Le lit et les berges sont en bon état. Le Changeon présente un substrat sablo-caillouteux non colmaté et les écoulements sont diversifiés : plat courant, radiers, mouilles,... Les berges sont également de formes hétérogènes (caches sous berges, branchages,...) et stables. Aucune altération majeure n'a été recensée.
Ripisylve et embâcles	A l'échelle du linéaire prospecté, la ripisylve est globalement continue et la végétation est en bon état sanitaire et connecté au lit. L'ombrage du lit est fort. La diversité de la végétation est ponctuellement réduite par les peupleraies situées en bordure de cours d'eau. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité sédimentaire et piscicole est altérée par le seuil/ouvrage de dérivation de la Brosse. Ce dernier n'est pas franchissable en conditions hydrauliques faibles.
Zones humides	Les zones humides sont nombreuses et bien alimentées. Les peupleraies, situées sur l'amont du linéaire peuvent néanmoins altérer les fonctions des zones humides rivulaires.
Qualité des milieux aquatiques	Le Changeon au niveau de la Paluau offre un milieu hétérogène et peu altéré : diversité granulométrique et alternance des faciès, faible colmatage du substrat, ripisylve dense et continue, écoulements soutenus en période d'étiage... Le seuil de dérivation situé au niveau de la Brosse est la seule altération majeure recensée : réduction du débit sur le bras principal original, continuité sédimentaire et piscicole limitée, ligne d'eau altérée,...
Efficacité des travaux	Les travaux de réhabilitation engagés sur le Changeon au niveau de la Paluau ont permis de maximiser l'hétérogénéité du milieu. Les recharges granulométriques réalisées (diversification des écoulements) sont efficaces en raison de leur aspect (forme, largeur, ...) et du choix de leur localisation (bonne lecture du milieu par le technicien). Ces travaux n'ont pas permis de gagner de classe REH puisque le compartiment lit mineur était en bon état d'avant le diagnostic réalisé préalablement aux travaux. Les gains écologiques sont néanmoins notables.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

CHANSEG006

Linéaire segments 8769,0 m

Masse d'eau

FRGR0450 L'Authion et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes

Linéaire travaux 840,0 m

Cours d'eau Changeon

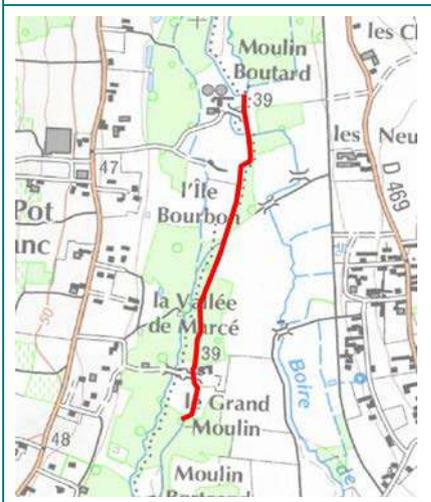
Code tronçon ou secteur NR

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potential chimique	X	ND
Etat/potential écologique	Moyen	2027

Classement au titre de l'article L214-17 du CE X

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

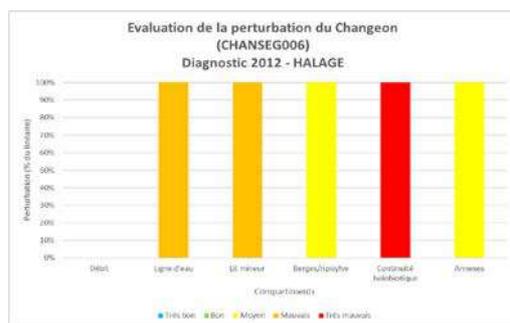
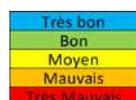
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Désensablement	m/m3	300/450	2015
Désensablement	m/m3	60/60	2016
Création de banquettes	ml	500	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

Diagnostic REH du segment

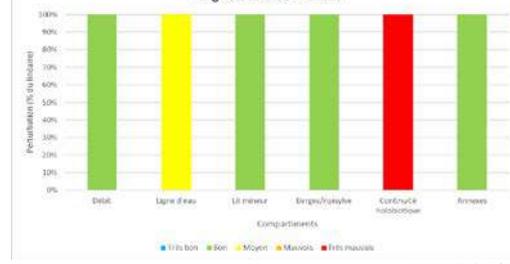
2019 - CEREG  
2012 - HALAGE

Légende (Note REH)



## Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux

Evaluation de la perturbation du Changeon (le Grand Moulin) Diagnostic 2019 - CEREG



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le Changeon, du Moulin Boutard, au Grand Moulin traverse des milieux naturels et semi-naturels (prairies permanentes, boisements, peupleraies,...). On retrouve sur les versants une occupation des sols agricole et secteurs urbanisés.
Lit et berges	Le secteur réhabilité présente des compartiments lit et berges en bon état : berges stables et de forme hétérogènes, substrat sablo-graveleux non ou faiblement colmaté, faciès d'écoulement lotiques (plat courant, radiers/mouilles).
Ripisylve et embâcles	La ripisylve, du Moulin Boutard au Grand Moulin, est globalement continue, l'ombrage du lit est satisfaisant. La végétation est en bon état sanitaire et est connectée au lit. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	L'ouvrage/seuil du Grand Moulin est difficilement franchissable pour les espèces piscicoles (hauteur de chute de 80 cm en conditions hydrauliques faibles). Le transport sédimentaire est également limité en amont (accumulation de sédiments).
Zones humides	Les zones humides sont bien alimentées.
Qualité des milieux aquatiques	Le Changeon, du Moulin Boutard au Grand Moulin, offre des milieux faiblement altérés (compartiments berges/ripisylve et lit mineur en bon état). L'ouvrage du Grand Moulin est l'altération majeure recensée sur ce secteur (homogénéisation de la ligne d'eau et augmentation des hauteurs d'eau en amont, réduction du transport sédimentaire, limitation de la continuité piscicole,...).
Efficacité des travaux	Les travaux de réhabilitation réalisés ont permis de diversifier localement les écoulements et le substrat. L'hétérogénéité du milieu et les effets des travaux pourraient être accentués par la réalisation de travaux plus ambitieux tant dans la fréquence des banquettes que dans leur aspect (réduction plus importante de la section d'écoulement). Ces travaux ne permettent pas d'améliorer le diagnostic REH pour le compartiment lit mineur étant donné que la section réhabilitée représente environ 10% du linéaire total du segment. Les gains écologiques sont tout de même notables.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D'ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

COUASEG017

Linéaire 719,0 m

Masse d'eau FRGR1561 Le Couason et ses affluents depuis la source jusqu'à le Vieil-Bauge

Cours d'eau Le Couason

Etat masse d'eau SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

EDL 2013 Échéance bon état

Code tronçon ou secteur COUASEC\_04

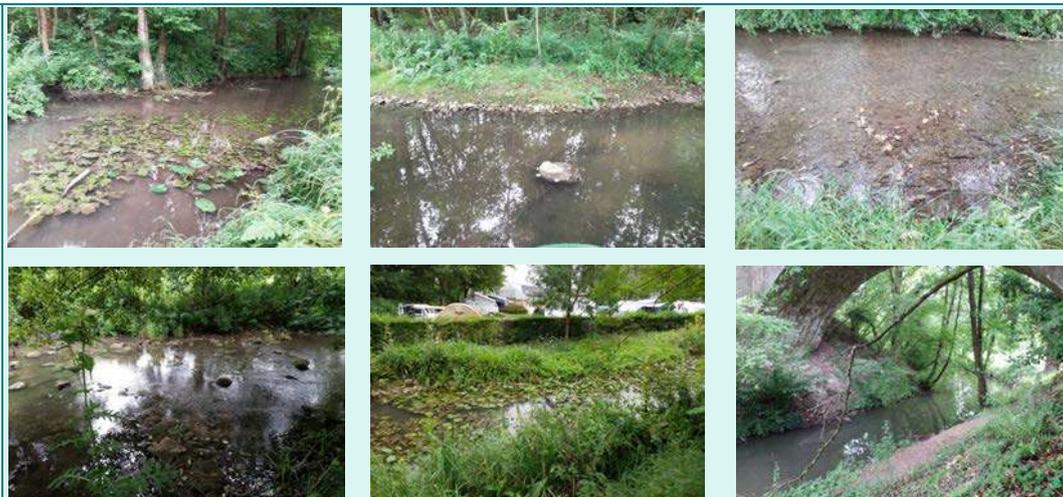
Etat/potential chimique X ND

Etat/potential écologique Moyen 2021

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

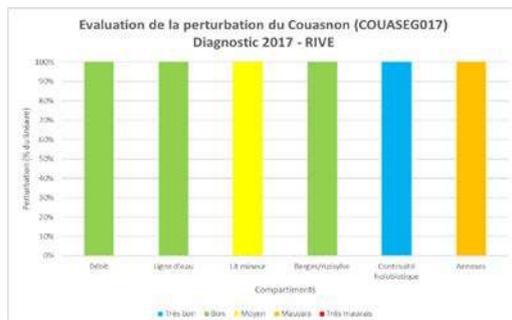
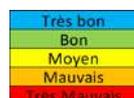
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de raders	Unité	6	2007
Création de banquettes végétalisées	Unité	30	2016
<b>Travaux continuité</b>			
Abaissement d'un ouvrage	Unité	1	2005

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

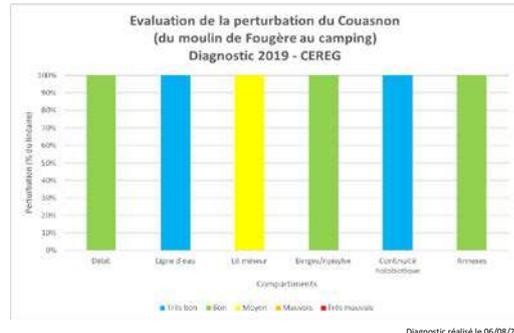
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2017 - RIVE

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le Couason, du moulin de Fougère au camping, traverse des milieux naturels et semi-naturels (secteurs boisés, prairies). Il longe notamment le plan d'eau du moulin de Fougère et le camping.
Lit et berges	Le Couason présente des berges en bon état : pas de traces d'érosion, berges stables, formes hétérogènes, habitats en berge. Le lit présente quant à lui un substrat graveleux moyennement à fortement colmaté. On retrouve des écoulements lotiques (raders/mouilles) le long du plan d'eau du moulin de Fougère. Au niveau du camping, les écoulements sont plus homogènes (plat courant, développement de végétaux aquatiques).
Ripisylve et embâcles	Dans l'ensemble, la ripisylve est continue sur le linéaire prospecté. Des zones d'ouverture sont présentes au niveau du camping. La végétation est moyennement dense, en bon état sanitaire et équilibrée. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur l'ensemble du linéaire prospecté.
Zones humides	Les zones humides de fond de vallée ont été globalement préservées (secteur forestier). Néanmoins, les débordements sont limités au niveau du camping (remblais).
Qualité des milieux aquatiques	Le Couason, du moulin de Fougère au camping, présente dans sa globalité une mosaïque d'habitat intéressante : écoulements lotiques, ripisylve dense et continue, berges stables et hétérogènes. Néanmoins, le colmatage minéral du substrat est notable et dégrade la qualité des milieux. On notera que le milieu est plus homogène au niveau du camping. La continuité écologique est assurée sur l'ensemble du linéaire.
Efficacité des travaux	Les travaux de restauration réalisés en 2016 ont permis, entre autre, de dynamiser les écoulements (sinuosité, réduction de la section) et d'améliorer la diversité granulométrique du lit. Malgré ces travaux, le substrat présente un colmatage minéral notable.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D'ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments		FONDSEG			
Linéaire segments	1373,0 m	Masse d'eau	X		
Linéaire travaux	197,0 m				
Cours d'eau	Fondis				
Code tronçon ou secteur					
Classement au titre de l'article L214-17 du CE	X	Espèce holobiotique cible	Brochet		
			Espèce amphibiotique cible	Anguille	
		Etat/potentiel chimique		EDL 2013	Échéance bon état
			Etat/potentiel écologique	X	X



## TRAVAUX REALISES

Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur - Travaux sur berges</b>			
Talutage des berges et recharge granulométrique	ml	150	2017
Curage léger	ml	NR	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

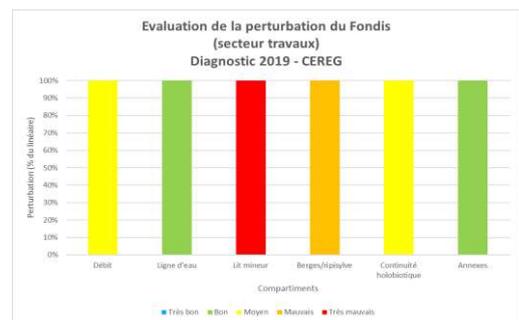
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG

Légende (Note REH)

Très bon
Bon
Moyen
Mauvais
Très Mauvais

## Diagnostc REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le bassin versant du Fondis présente une occupation des sols agricole (vignes). Le secteur concerné par les travaux traverse le lieu-dit de la Caillardière. On y trouve une occupation des sols plus urbaine (urbanisation, jardins,...).
Lit et berges	Le lit et les berges du Fondis ne sont pas en bon état en raison des travaux hydrauliques réalisés (rectification, recalibrage). Le lit, malgré les travaux, présente une surlargeur, un encaissement notable et est comblé par la végétation. Les berges sont stables mais homogènes et offrent peu d'habitats.
Ripisylve et embâcles	La ripisylve n'est pas en bon état sur le secteur concerné par les travaux. Les strates arborées et arbustives sont absentes et l'ombrage du lit est faible. Aucun embâcle présentant un risque de dommage n'a été recensé.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité est moyenne en raison de deux passages busés moyennement franchissables pour les espèces piscicoles et réduisant le transport sédimentaire. Le passage busé le plus en amont est ensablé.
Zones humides	Les zones humides sont peu nombreuses sur le secteur (urbanisation, travaux hydrauliques). Les débordements du lit sont également peu fréquents du fait de l'encaissement du Fondis. On notera également que le cours d'eau était asséché lors de la prospection terrain.
Qualité des milieux aquatiques	Le Fondis présente des altérations morphologiques notables sur l'ensemble des compartiments : lit encaissé et rectifié, absence de ripisylve, assèchement fréquents,... et offre une diversité d'habitats faible (écoulement homogène, comblement du lit par végétation, berges droites).
Efficacité des travaux	Les travaux réalisés (talutage des berges, recharge granulométrique) en 2017 ont eu peu d'effet sur le milieu à l'échelle du cours d'eau. Localement, les travaux ont permis de réduire la surlargeur du lit et d'améliorer la diversité de la forme des berges (digitations).

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

GRAFFSEG011

Linéaire segments 2026,0 m

Masse d'eau

FRGR0450 L'Authion et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes

Linéaire travaux 988,0 m

Cours d'eau Graffin

Code tronçon ou secteur NR

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potential chimique	X	ND
Etat/potential écologique	Moyen	2027

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Lise 1

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

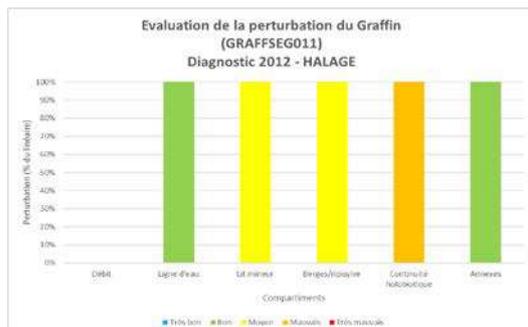
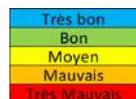
Synthèse des travaux réalisés	Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
	Travaux sur lit mineur			
	Recharge granulométrique	m/m3	650/130	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

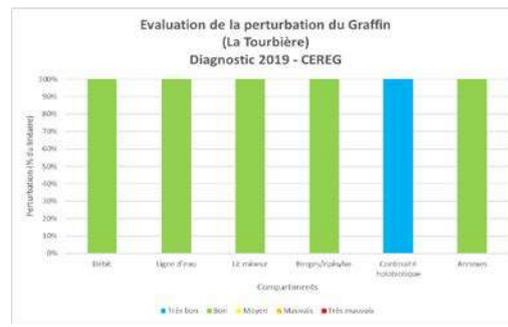
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HALAGE

Légende (Note REH)



## Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le secteur amont du Graffin (les Besses-Sainte-Marie), concerné par les travaux traverse alternativement des milieux naturels, semi-naturels et cultureux (maïs, peupleraies, prairies, boisements).
Lit et berges	Le lit et les berges de l'amont du segment 11 du Graffin sont en bon état. Le milieu présente un substrat sablo-caillouteux non colmaté et des écoulements diversifiés (radiers, mouilles, plats courants). Les berges sont également stables et de formes hétérogènes (caches sous berges, branchages).
Ripisylve et embâcles	On retrouve une alternance de zone avec une ripisylve dense et continue et de zone d'ouverture présentant une végétation plus éparse. L'ombrage du lit y reste néanmoins satisfaisant. La végétation est en bon état sanitaire et aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité sédimentaire et piscicole est assurée sur le secteur prospectée.
Zones humides	Les zones humides sont nombreuses et bien alimentées.
Qualité des milieux aquatiques	Le secteur du Graffin, situé en amont des Besses-Sainte-Marie présente un milieu hétérogène et en bon état : écoulements diversifiés, substrat sablo-caillouteux non colmaté, ripisylve continue, habitats en berges, ... Aucun ouvrage entravant la continuité écologique n'a été recensé. On notera également que les écoulements étaient soutenus même en période d'étiage.
Efficacité des travaux	Les travaux de diversification sur le Graffin ont été efficaces de part leur nombre et leur qualité. Ils ont notablement amélioré la dynamique des écoulements et la diversité générale du milieu.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

GRAVSEG016

Linéaire segments 1278,0 m

Masse d'eau

FRGR0450 L'Authion et ses affluents depuis la source jusqu'à Brain-sur-Allonnes

Linéaire travaux 1278,0 m

Cours d'eau Gravot

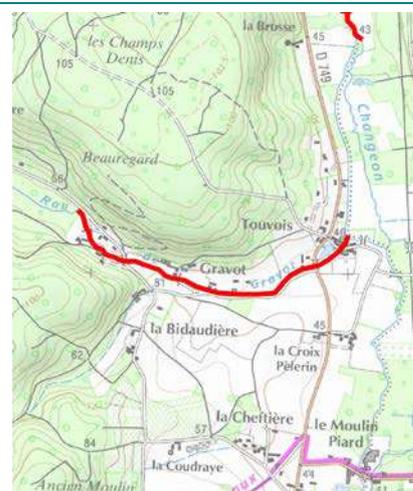
Code tronçon ou secteur NR

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potential chimique	X	ND
Etat/potential écologique	Moyen	2027

Classement au titre de l'article L214-17 du CE X

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

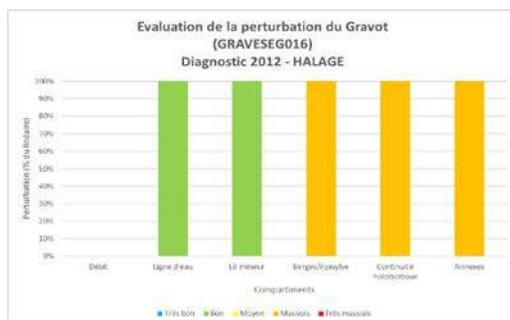
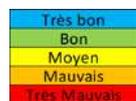
	Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
Synthèse des travaux réalisés	Travaux sur lit mineur/Travaux sur berges			
	Talutage et recharge granulométrique	m/m3	1000/100	2017
	Travaux continuité			
	Recharge granulométrique en aval d'ouvrage	Unité	2	2015

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

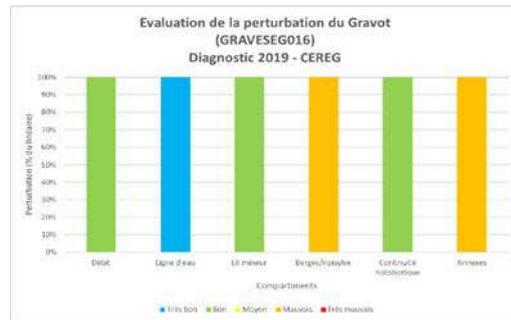
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HALAGE

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le Gravot (segment 16) traverse dans sa partie aval des milieux naturels et semi-naturels (jardins, boisements). Il longe notamment la route de Gravot sur environ 70% de son linéaire.
Lit et berges	Le lit et les berges sur Gravot (segment 16) sont globalement en bon état malgré les travaux de rectification réalisés le long de la route du Gravot. On retrouve un substrat sablo-graveleux, des écoulements relativement diversifiés et des berges stables et hétérogènes.
Ripisylve et embâcles	La ripisylve n'est pas en bon état sur ce segment du Gravot en raison d'un entretien notable de la végétation rivulaire notamment le long de la route du Gravot. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité piscicole et sédimentaire est assurée sur l'ensemble du linéaire. Un seuil artificiel (pompage jardin) est néanmoins moyennement franchissable en conditions hydrauliques moyennes.
Zones humides	Malgré l'encassement ponctuel du lit, notamment au niveau du moulin de Gravot, les débordements restent fréquents.
Qualité des milieux aquatiques	Malgré les travaux hydrauliques anciens (rectification), le Gravot présente un milieu diversifié : hétérogénéité de la forme des berges, colmatage minéral faible, diversité granulométrique, écoulements diversifiés,... La continuité est globalement assurée sur l'ensemble du linéaire. On notera néanmoins une altération notable du compartiment ripisylve, en particulier le long de la route du Gravot.
Efficacité des travaux	Suite aux travaux continuité, les pont de la Bidaudière et de Touvois sont franchissables pour les espèces piscicoles en conditions hydrauliques moyennes à fortes. Le compartiment continuité est aujourd'hui en bon état (+ 2 classes). On notera notamment la qualité de rampe d'enrochement réalisée à l'aval du pont de Touvois. La diversité des écoulements, des habitats et du substrat ont été améliorés localement par les travaux de diversification réalisés mais n'ont pas permis de gagner de classe REH.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

LANESEG024 - LANESEG025

Linéaire segments  m

Masse d'eau

FRGR0451 Le Lane et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Authion

Linéaire travaux  m

Cours d'eau

Code tronçon ou secteur

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potentiel chimique	X	ND
Etat/potentiel écologique	Médiocre	2027

Classement au titre de l'article L214-17 du CE

Espèce holobiotique cible

Espèce amphibiotique cible



## TRAVAUX REALISES

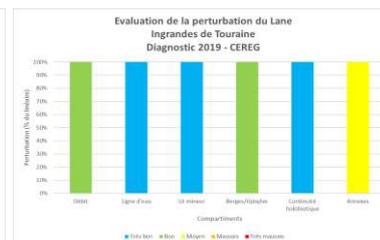
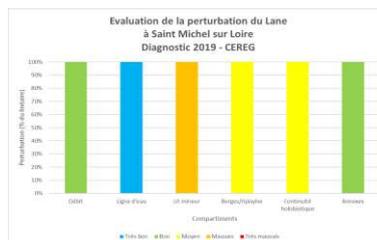
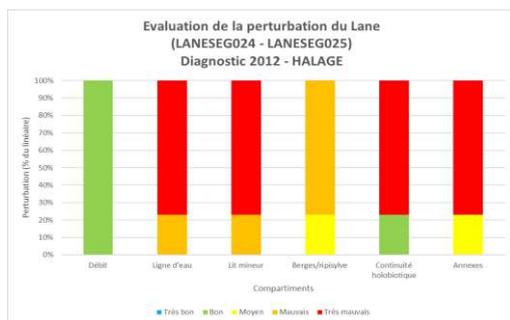
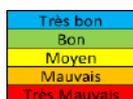
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Talutage des berges et recharge granulométrique	ml/m3	100/40	2017
Création de banquettes	ml	100	2017

*Lane - Ingrandes de Touraine*  
*Lane - Saint Michel sur Loire*

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

Diagnostic REH du segment  
2019 - CEREG  
2012 - HALAGE

Légende (Note REH)



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Les deux secteurs réhabilités et restaurés se situent à Saint Michel sur Loire (175 ml) et à Ingrandes de Touraine (83 ml). L'occupation des sols des versants du Changeon est de type "grande culture". Cela se traduit par une mise en culture du lit majeur et une tendance à l'érosion des versants. Le Changeon à Ingrandes de Touraine se situe davantage dans ce contexte.
Lit et berges	Le lit et les berges du Changeon à Saint Michel sur Loire ne sont pas en bon état : travaux hydrauliques, faciès lenticques (profond), colmatage minéral total du substrat, berges droites et homogènes. Ces compartiments sont cependant en bon état sur le secteur à Ingrandes de Touraine : substrat sablo-caillouteux, faciès lotiques (radiers), colmatage minéral faible, berges de formes diversifiées.
Ripisylve et embâcles	La végétation rivulaire est entretenue sur l'amont du secteur de Saint Michel sur Loire. On retrouve ensuite une ripisylve continue mais peu équilibrée (strate herbacée dominante). A Ingrandes de Touraine, la ripisylve est globalement en bon état bien que des zones d'ouverture aient été recensées. L'ombrage du lit est moyen. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	Sur le premier secteur, le compartiment continuité est moyen. En effet, l'ouvrage de l'impassé cave de cours (Saint Michel sur Loire), situé sur l'amont du linéaire est moyennement franchissable de par sa longueur (15 m environ). Sur le second secteur, la continuité est assurée puisque le pont de la D71 est franchissable pour toutes conditions de débit. Le transport sédimentaire est également assuré.
Zones humides	Au niveau des secteurs restaurés, aucune zone humide n'a été recensée.
Qualité des milieux aquatiques	Le premier secteur (Saint Michel sur Loire) n'est pas en bon état morphologique. Le Changeon offre un milieu relativement homogène : écoulements lenticques, ensablement. Le second secteur présente une hétérogénéité plus intéressante : substrat sablo-caillouteux, faciès lotiques, berges de formes hétérogènes. Dans les deux cas, les écoulements étaient relativement soutenus même en période d'étiage.
Efficacité des travaux	Les travaux réalisés à Saint Michel sur Loire ne sont pas efficaces et ne sont pas visibles. Ils sont à opposer à ceux réalisés plus à l'aval à Ingrandes de Touraine. La banquette réalisée a permis de réduire la section d'écoulement, d'accélérer les écoulements et de diversifier le substrat et les habitats. Les gains écologiques sur le milieu restent néanmoins locaux puisque ces travaux ont été réalisés sur environ 80 ml. Ce qui reste faible à l'échelle du linéaire du Lane.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D'ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

LATHSEG010 - LATHSEG011

Linéaire segments 10589,0 m

Masse d'eau

FRGR0452 Le Lathan et ses affluents depuis la confluence du Pont Menard jusqu'à la confluence avec l'Authion

Linéaire travaux 1910,0 m

Cours d'eau Le Lathan

Code tronçon ou secteur LATHTRO002

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potential chimique	X	ND
Etat/potential écologique	Moyen	2027

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

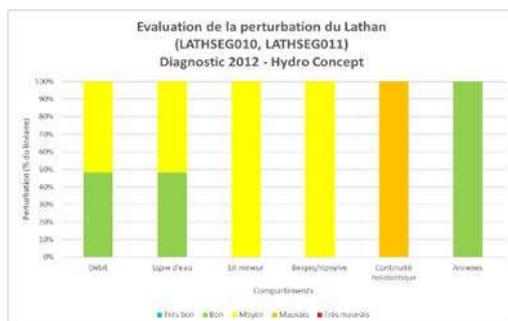
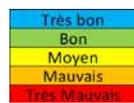
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Radier	Unité	13	2017
Banquette végétalisée	Unité/ml	7/236	2017
Dispersion de blocs	ml	150	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

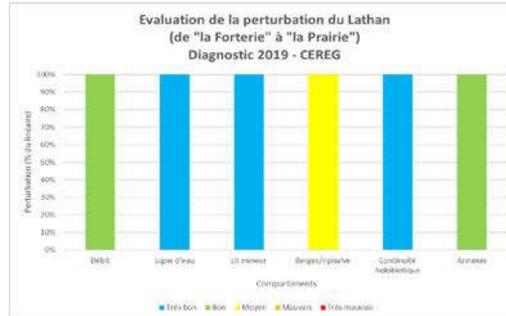
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 07/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le secteur réhabilité se situe sur la commune de Linières-Bouton entre "la Forterrie" et "la Prairie". Le Lathan se situe dans ce secteur en contexte agricole (jachères, blé tendre, prairies en rotation longue). On retrouve également sur les versant des secteurs forestiers.
Lit et berges	Le secteur restauré présente des compartiments lit et berge en bon état. On retrouve un substrat sablo-caillouteux non colmaté, des écoulements lotiques de type radiers/mouilles et plat courant. Le lit est également sinueux et non encaissé. Les berges sont quant à elles de formes relativement hétérogènes et stables.
Ripisylve et embâcles	On retrouve une alternance de zone avec une ripisylve relativement dense et continue et se zone d'ouverture (entretien). La végétation rivulaire, lorsqu'elle est présente est en bon état sanitaire et connectée au lit.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur le secteur réhabilité et prospecté.
Zones humides	La mise en culture du lit majeur a réduit la densité des zones humides de fonds de vallée.
Qualité des milieux aquatiques	Le Lathan, de "la Forterrie" à "la Prairie" offre un potentiel d'habitat intéressant : écoulements diversifiés, faible colmatage, lit sinueux et non encaissé, continuité écologique assurée,... L'entretien de la ripisylve est la seule altération morphologique majeure recensée.
Efficacité des travaux	Les travaux d'envergure, réalisés sur le Lathan, ont notamment amélioré la dynamique des écoulements et l'hétérogénéité du milieu (diversité de la forme des berges, substrat diversifié non colmaté, habitats, .... Ce secteur est aujourd'hui, outre le compartiment ripisylve, en bon état morphologique.

ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

LATHSEG020

Linéaire segments 6602,0 m

Masse d'eau

FRGR0452 Le Lathan et ses affluents depuis la confluence du Pont Menard jusqu'à la confluence avec l'Authion

Linéaire travaux 65,0 m

Cours d'eau Le Lathan

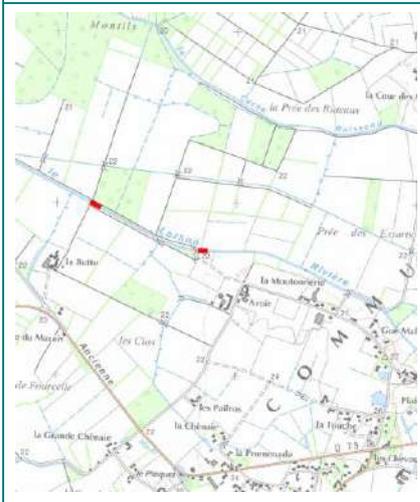
Code tronçon ou secteur LATHTR0003

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potentiel chimique	X	ND
Etat/potentiel écologique	Moyen	2027

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



TRAVAUX REALISES

Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Radier	Unité	1	2016
Banquette végétalisée	Unité	2	2016

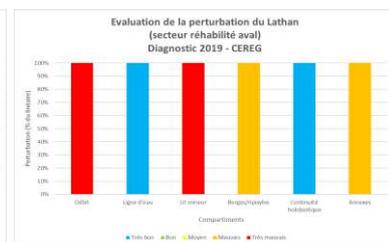
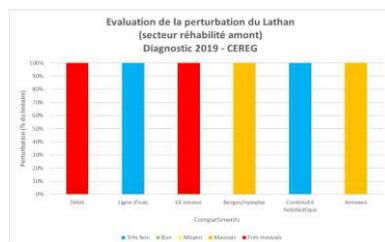
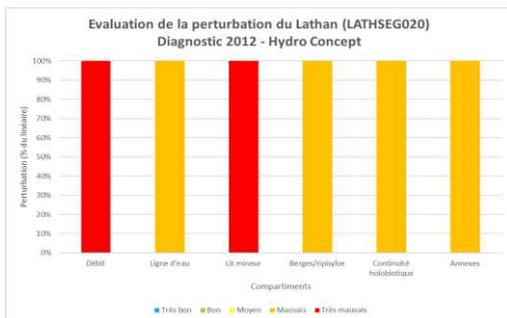
DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux

Diagnostic REH du segment  
2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)

Très bon
Bon
Moyen
Mauvais
Très Mauvais



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Les travaux de réhabilitation ont été réalisés sur deux secteurs entre les lieudits "Avoir" et "La Butte" sur la commune de Longué-Jumelles. On retrouve une occupation des sols agricole de type "grande culture" dans ce secteur.
Lit et berges	En raison des travaux hydrauliques réalisés, le Lathan offre dans ce secteur un lit rectifié et recalibré (surlargeur). Le substrat est colmaté et les écoulements sont homogènes (profond/plat lentique). Les berges ne présentent pas de problème d'érosion. Outre les secteurs avec banquettes, les berges sont de formes homogènes et offrent peu d'habitats (branchages, racines, ...).
Ripisylve et embâcles	La ripisylve est entretenu sur les deux secteurs réhabilités. L'ombrage du lit est faible.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur les deux secteurs réhabilités.
Zones humides	Aucune zone humide n'a été recensée aux abords des secteurs réhabilités qui ont été prospectés.
Qualité des milieux aquatiques	Le Lathan, au niveau des secteurs réhabilités offre un milieu homogène et altéré par les travaux hydrauliques réalisés dans les années 1960 : lit rectiligne, écoulements homogènes, colmatage du substrat, absence de ripisylve,... La continuité est néanmoins assurée sur ces secteurs.
Efficacité des travaux	Les travaux de réhabilitation n'ont pas eu d'effets notables sur la dynamique du Lathan : écoulements homogènes et lentiques malgré la réduction de section. Les banquettes apportent néanmoins de la diversité dans la forme des berges et sont aujourd'hui colonisées par la végétation.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D'ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

LAVSEG00

Linéaire segments  m

Masse d'eau

X

Linéaire travaux  m

Cours d'eau

Code tronçon ou secteur

EDL 2013

Échéance bon état

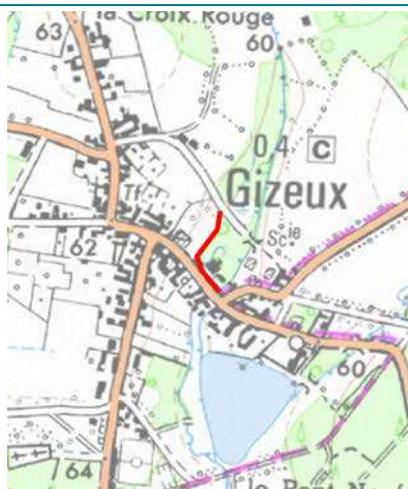
Etat/potentiel chimique X X

Etat/potentiel écologique X X

Classement au titre de l'article L214-17 du CE

Espèce holobiotique cible

Espèce amphibiotique cible



## TRAVAUX REALISES

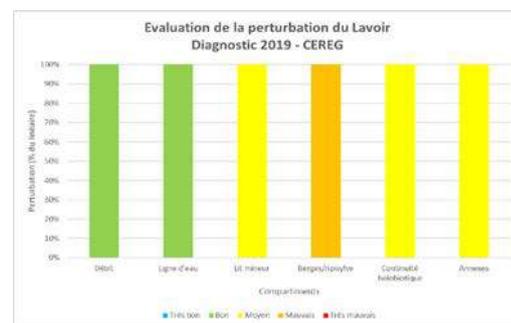
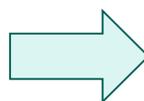
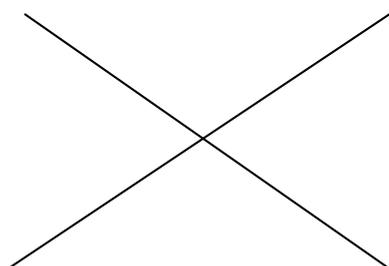
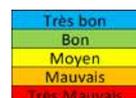
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de radiers	Unité	3	2018
Recharge granulométrique	ml	120	2018
Talutage de berge	ml	60	2018
Suppression dalle de fond	ml	30	2018
<b>Travaux sur ripisylve</b>			
Engazonnement	Unité	1	2018

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG

Légende (Note REH)



Diagnostic réalisé le 08/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le secteur restauré du ruisseau du Lavoir se situe dans le Bourg de Gizeux. En contexte urbain, les pressions sur les milieux sont nombreuses : rejets, aménagement des berges, artificialisation du milieu, imperméabilisation des sols, espèces envahissantes, ...
Lit et berges	Le secteur restauré peut être divisé en deux parties distinctes. On retrouve à l'amont, du passage busé de l'allée des viviers au lavoir de Gizeux un lit et des berges globalement en bon état. On notera néanmoins la présence ponctuelle d'aménagement de berge, un colmatage minéral et organique notable du substrat et des faciès de type plat courant/plat lentique. Du lavoir à la confluence avec le Changeon, le milieu est davantage artificialisé : bétonnage des berges, lavoir sur lit mineur (ligne d'eau altérée, colmatage minéral), lit comblé par la végétation.
Ripisylve et embâcles	En raison de son contexte urbain, la ripisylve du Lavoir, dans sa partie amont, est entretenue (strate arborée éparsée). L'ombrage du lit est néanmoins satisfaisant. On retrouve dans la partie aval, une végétation rivulaire réduite à la strate herbacée. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	Le seuil du lavoir de Gizeux est infranchissable pour les espèces piscicoles en conditions hydrauliques faibles (hauteur de chute et lame d'eau insuffisante). Le transport sédimentaire est également réduit en amont de ce dernier. Les autres ouvrages sont franchissables pour toutes conditions de débit.
Zones humides	La densité des zones humides a été réduite par l'urbanisation du lit majeur du ruisseau du Lavoir dans le Bourg de Gizeux. Le cours d'eau est entièrement déconnecté de son lit majeur du lavoir à la confluence avec le Changeon.
Qualité des milieux aquatiques	Le secteur amont du ruisseau du Lavoir, du passage busé de l'allée des viviers au lavoir de Gizeux, présente un milieu relativement en bon état mais dont l'hétérogénéité n'est pas maximisée (écoulements relativement lenticques, colmatage minéral et biologique, ripisylve entretenue,...). Du lavoir à la confluence avec le Changeon, le ruisseau du Lavoir est artificialisé (aménagement de berges, lavoir sur lit mineur, absence de ripisylve, déconnexion du lit majeur,...). On y retrouve néanmoins un substrat gravo-sableux. La continuité piscicole et sédimentaire est altérée par le seuil du Lavoir.
Efficacité des travaux	Au vu des photographies avant travaux, les travaux de restauration du Lavoir ont eu un effet bénéfique notable sur le milieu : réduction de la sur largeur et restauration du lit, diversification des écoulement du substrat, amélioration de la continuité piscicole et sédimentaire, ... Néanmoins, en raison de son contexte urbain et des usages actuels et passés (lavoir), les altérations morphologiques du milieu restent fortes, en particulier sur le secteur amont du Changeon. Les travaux de restauration réalisés sur le secteur en amont du lavoir pourraient également être accentués.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

LOGESEG002

Linéaire segments 4311,0 m

Masse d'eau

X

Linéaire travaux 1908,0 m

Cours d'eau Loges

Code tronçon ou secteur LOGETRO001

EDL 2013

Échéance bon état

Etat/potentiel chimique X X

Etat/potentiel écologique X X

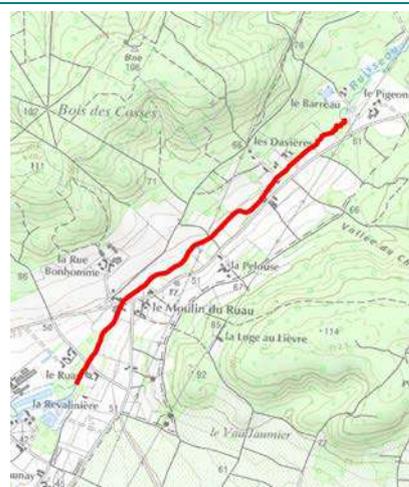
Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible

Truite Fario

Espèce amphibiotique cible

Anguille



## TRAVAUX REALISES

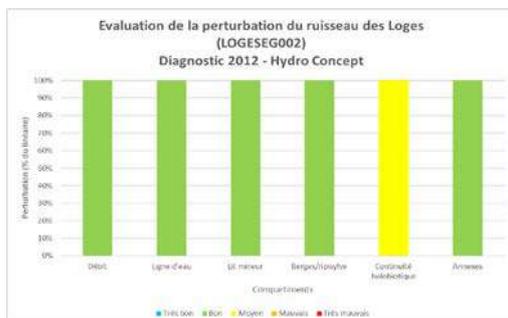
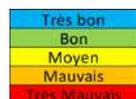
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de banquettes végétalisées et de défecteurs	Unité	5	2017
Création de radiers et mise en place de blocs éparés	Unité	12	2017
<b>Travaux continuité</b>			
Aménagement de pont cadre à la place d'un passage busé	Unité	1	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

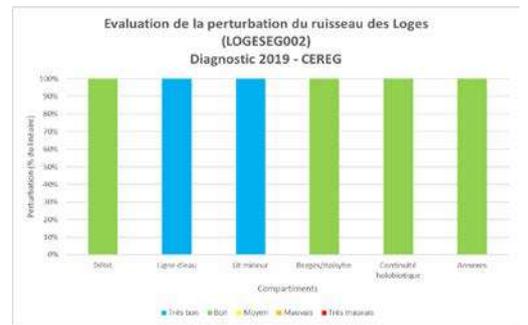
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



## Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 06/08/2019

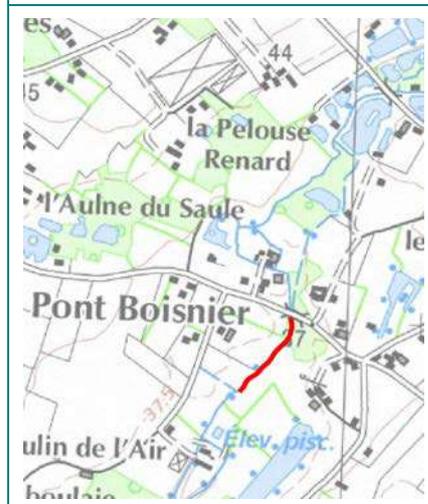
## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le ruisseau des Loges, du Barreau au moulin du Ruau traverse des milieux naturels et semi-naturels (prairies permanentes, secteurs boisés). On retrouve sur les versant des secteurs forestiers.
Lit et berges	Le lit et les berges du ruisseau des Loges sont en bon état : berges stables et hétérogènes, fonds stables, substrat gravo-sableux non colmaté, écoulements lotiques, ...
Ripisylve et embâcles	A l'échelle du linéaire prospecté, la ripisylve est relativement dense et continue bien que des zones d'ouvertures aient été recensées. On retrouve des alignements de peupliers en amont du Ruau. La végétation est équilibrée et en bon état sanitaire.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur l'ensemble du linéaire. Aucun ouvrage n'altère ce compartiment.
Zones humides	Les zones humides de fond de vallée sont nombreuses et bien alimentées (boisements).
Qualité des milieux aquatiques	Le ruisseau des Loges, du Barreau au Ruau est en bon état morphologique. Aucune altération majeure n'a été recensée.
Efficacité des travaux	La continuité écologique est assurée sur le linéaire prospecté en raison des travaux réalisés. Bien que le ruisseau était déjà en bon état morphologique pour les autres compartiments, les travaux réalisés ont permis de maximiser son hétérogénéité.

ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



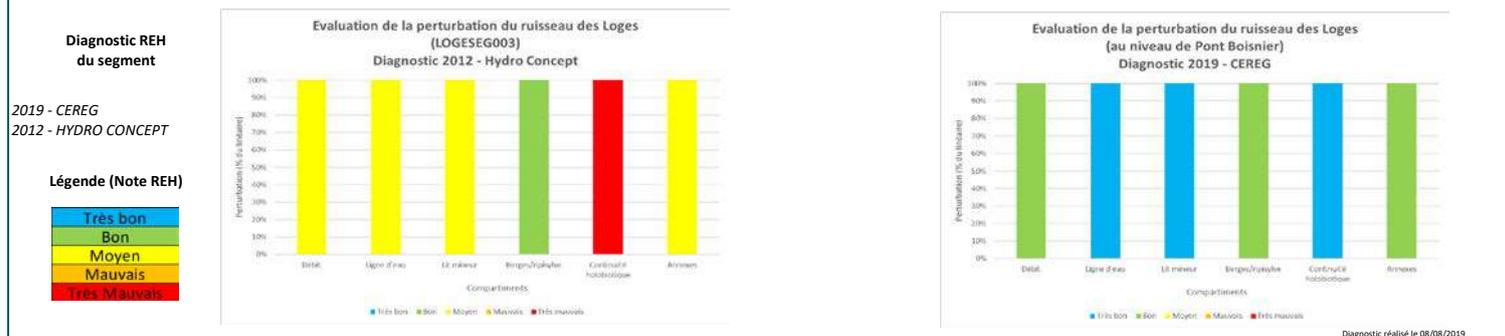
Segments		LOGESEG003		
Linéaire segments	1600,0 m	Masse d'eau	X	
Linéaire travaux	172,0 m			
Cours d'eau	Loges			
Code tronçon ou secteur	LOGETRO001			
Classement au titre de l'article L214-17 du CE	Liste 1	Espèce holobiotique cible	Truite Fario	
		Espèce amphibiotique cible	Anguille	
		Etat/potential chimique	EDL 2013	Échéance bon état
		Etat/potential écologique	X	X



TRAVAUX REALISES

Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge			
Création de banquettes végétalisées et de déflecteurs	Unité	3	2017

DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION



ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le ruisseau des Loges, au niveau de Pont Boisnier, traverse des milieux naturels et semi-naturels (prairies, jardins, jachères). Une retrouve, sur les versants du bassin, une occupation des sols agricoles.
Lit et berges	Le lit et les berges du ruisseau des Loges sont en bon état au niveau du Pont Boisnier : substrat sableux non colmaté, berges hétérogènes et stables, fonds stables, habitats en berge, ... Aucune altération majeure de ces compartiments n'a été recensée.
Ripisylve et embâcles	La ripisylve est moyennement dense et continue à l'échelle du linéaire prospecté. L'ombrage du lit est néanmoins satisfaisant. La végétation est en bon état sanitaire et aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	Aucun obstacle n'entrave la continuité écologique sur le linéaire prospecté.
Zones humides	Aucune altération majeure des zones humides de fond de vallée n'a été recensée.
Qualité des milieux aquatiques	Le ruisseau des Loges présente, au niveau de Pont Boisnier, une mosaïque d'habitat intéressante. Aucune altération majeure, remettant en cause le fonctionnement du milieu n'a été recensée.
Efficacité des travaux	Les travaux de diversification réalisés (3 déflecteurs) ont permis d'améliorer localement (étant donné le faible linéaire concerné) la diversité du milieu. Des travaux, sur un linéaire plus important, permettrait de maximiser l'hétérogénéité granulométrique du ruisseau des Loges sur ce secteur.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

LOGESEG004

Linéaire segments 1591,0 m

Masse d'eau

X

Linéaire travaux 720,0 m

Cours d'eau Loges

Code tronçon ou secteur LOGETRO001

EDL 2013

Échéance bon état

Etat/potentiel chimique X X

Etat/potentiel écologique X X

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible

Truite Fario

Espèce amphibiotique cible

Anguille



## TRAVAUX REALISES

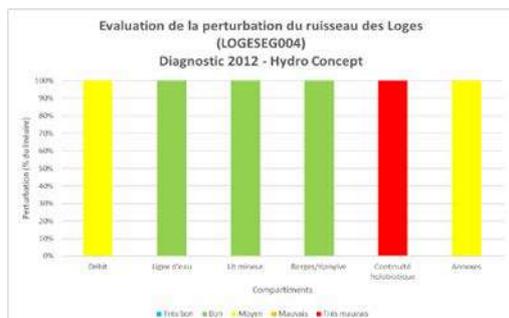
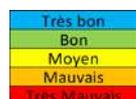
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de banquettes végétalisées et déflecteurs	Unité	16	2016
Création de radiers et mise en place de blocs épars	Unité	1	2016

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

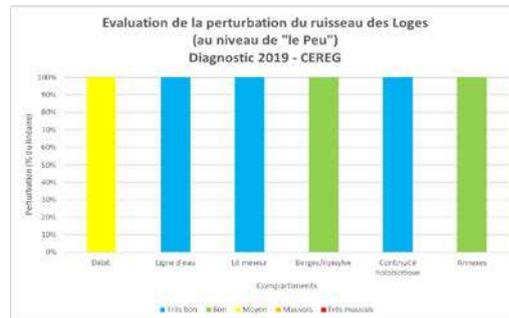
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



## Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 08/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le ruisseau des Loges, au niveau de "le Peu", traverse un secteur boisé. De nombreux plans d'eau en lit majeur ont été recensés dans ce secteur.
Lit et berges	Le lit et les berges du ruisseau des Loges au niveau de "le Peu" sont dans l'ensemble en bon état : substrat sableux, fonds stables, écoulements lotiques, berges stables et de formes hétérogènes, ... Aucune altération majeure n'a été recensée.
Ripisylve et embâcles	La ripisylve est globalement continue et dense sur le linéaire prospecté. La végétation est ponctuellement inadaptée (bambous, peupliers, résineux). L'ombrage du lit est satisfaisant.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur le linéaire prospecté. On notera néanmoins que les écoulements sont dérivés à l'aval au niveau de la route du Peu.
Zones humides	Le cours d'eau étant faiblement encaissé, les débordements du lit sont fréquents.
Qualité des milieux aquatiques	Le ruisseau des Loges, au niveau de "le Peu", présente une mosaïque d'habitat intéressante et un milieu fonctionnel. On notera néanmoins la présence notable de plan d'eau en lit majeur et d'un ouvrage de dérivation des écoulements à l'aval.
Efficacité des travaux	L'hétérogénéité du milieu a été maximisée par les travaux de diversification réalisés. Ils ont notamment permis de réduire la section d'écoulement, de dynamiser les écoulements ou encore d'améliorer la diversité de la forme des berges. On notera que les banquettes végétalisées ont un impact plus important sur le milieu que les déflecteurs bois.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

LOGESEG005

Linéaire segments 3162,0 m

Masse d'eau

X

Linéaire travaux 1355,0 m

Cours d'eau Loges

Code tronçon ou secteur LOGETRO001

EDL 2013

Échéance bon état

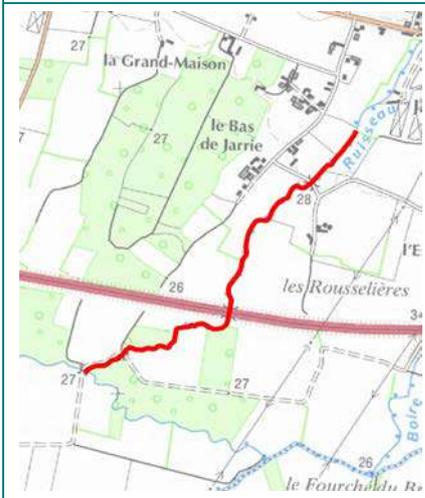
Etat/potential chimique X X

Etat/potential écologique X X

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible Truite Fario

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

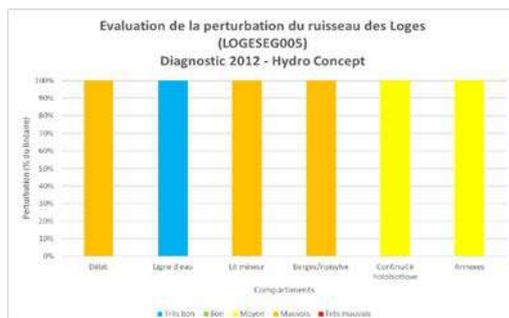
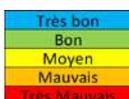
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de banquettes végétalisées et déflecteurs	Unité	4	2016
Création de radiers et mise en place de blocs épars	Unité	5	2016

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

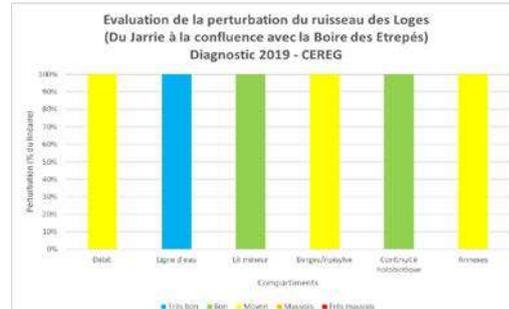
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



## Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 08/08/2019

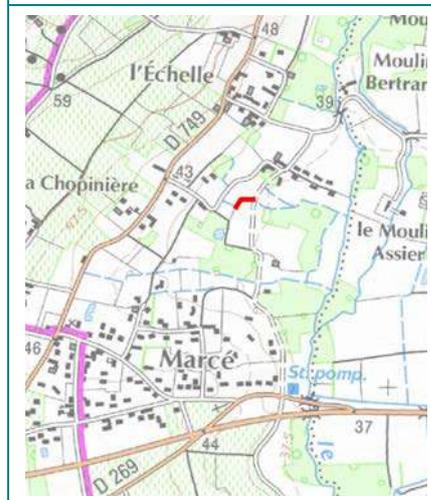
## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le ruisseau des Loges, du Jarrie à la confluence avec la Boire des Etrépés se situe en contexte agricole. On retrouve notamment aux abords du lit des cultures de colza d'hiver, de tournesol ou encore de maïs.
Lit et berges	Le lit et les berges du ruisseau des Loges, du Jarrie à la confluence avec la Boire des Etrépés, ne présentent pas d'altérations majeures : pas de modifications majeures des profils remettant en cause le fonctionnement du milieu, berges relativement stables et de formes hétérogènes. La diversité des faciès d'écoulement est faible. Les faciès de type plat lent/plat courant (favorisant les dépôts de sédiments) sont accentués en amont du pont de l'A85.
Ripisylve et embâcles	On retrouve une alternance de zones présentant une végétation relativement dense et continue et de zones d'ouverture (entretien de la ripisylve). On retrouve des peupleraies en rive droite et gauche entre l'A85 et la confluence avec la Boire des Etrépés. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée de la confluence de la Boire des Etrépés au Jarrie. Les trois ouvrages inventoriés (pont de la Boire des Etrépés, pont de l'A85, pont du Bas Jarrie) sont franchissables pour les espèces piscicoles et permettent le transport sédimentaire. On notera néanmoins que le pont de l'A85 est moyennement franchissable en conditions hydrauliques basses en raison d'une faible lame d'eau au niveau du radier de pont.
Zones humides	La densité des zones humides a été réduite par la mise en culture des bandes riveraines (maïs, peupleraies).
Qualité des milieux aquatiques	Le ruisseau des Loges, du Jarrie à la confluence avec la Boire des Etrépés, présente un milieu globalement en bon état mais dont l'hétérogénéité n'est pas maximisée : entretien de la ripisylve, peupleraies, faible diversité des faciès d'écoulements, colmatage minéral ponctuel,... La continuité est néanmoins assurée sur le linéaire prospecté.
Efficacité des travaux	Les travaux réalisés ont permis d'améliorer la dynamique des écoulements (réduction de la section), de diversifier la forme des berges ou encore d'améliorer l'hétérogénéité du substrat et des faciès d'écoulement. La fréquence des aménagements pourrait être augmentée afin d'avoir un effet plus "global" sur le milieu.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments		MARCSEG	
Linéaire segments	55,0 m	Masse d'eau	X
Linéaire travaux	55,0 m		
Cours d'eau	Marcé		
Code tronçon ou secteur	NR		
Classement au titre de l'article L214-17 du CE	X	Espèce holobiotique cible	Brochet
		Espèce amphibiotique cible	Anguille
		Etat/potential chimique	EDL 2013: X, Échéance bon état: X
		Etat/potential écologique	EDL 2013: X, Échéance bon état: X



## TRAVAUX REALISES

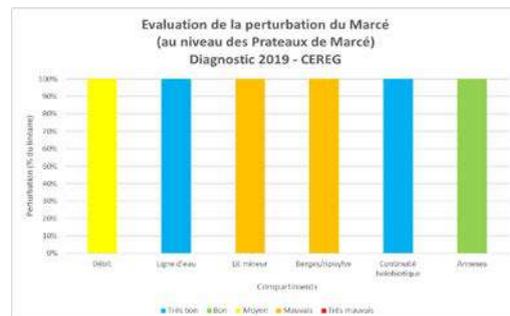
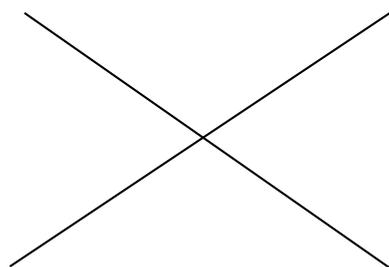
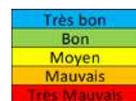
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur</b>			
Recharge granulométrique	m3	5	2017
Curage léger	ml	NR	2017
<b>Travaux continuité</b>			
Arasement d'un ouvrage	Unité	1	2017

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG

Légende (Note REH)



Diagnostic réalisé le 09/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le secteur concerné par les travaux se situe au niveau des Plateaux de Marcé sur la commune de Bourgueil. On retrouve sur les parcelles riveraines du Marcé, dans ce secteur, des milieux naturels et semi-naturels : jardins, potagers, prairies.
Lit et berges	Le Marcé présente un lit surcalibré, rectifié et des berges droites et homogènes. Le lit est ensavé en amont de l'ancien ouvrage.
Ripisylve et embâcles	La ripisylve est absente à éparse, l'ombrage du lit est faible à nul. Aucun embâcle présentant un risque de dommage n'a été recensé.
Ouvrages et continuité écologique	L'ouvrage (seuil/vannage) situé au niveau des plateaux de Marcé a été arasé. La continuité écologique (sédimentaire et piscicole) a été rétablie sur ce secteur. On notera néanmoins l'ensavement marqué du lit en amont de l'ancien ouvrage. Les sédiments accumulés auparavant n'ont pas encore été totalement évacués par le cours d'eau. Leur transport est également limité par les enrochements placés en amont de l'ancien ouvrage (prise d'eau jardin).
Zones humides	Aucune zone humide notable n'a été recensée aux abords du secteur prospecté. Les débordements sont rares en raison de l'encassement du lit.
Qualité des milieux aquatiques	Le Marcé, au niveau des Plateaux de Marcé, présente des désordres morphologiques : surlargeur du lit, rectification, faible diversité des écoulements et des habitats. L'ensavement du lit est notable en amont de l'ancien ouvrage de retenue d'eau/vannage. La continuité piscicole est sédimentaire est néanmoins assurée. On notera que le Marcé était assez lors de la prospection terrain.
Efficacité des travaux	L'arasement de l'ancien seuil/vannage des Plateaux de Marcé a eu un effet positif notable sur les compartiments ligne d'eau, lit mineur et continuité. Le milieu a néanmoins du mal à évacuer les vases résiduelles qui étaient stockées en amont de l'ouvrage (ensavement). Les enrochements (seuil) placés en amont ne facilitent pas leur transport vers l'aval.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D'ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

RIVESEG004 - RIVESEG005

Linéaire segments 3894,0 m

Masse d'eau

FRGR1006 La Riverolle et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Lathan

Linéaire travaux 2460,0 m

Cours d'eau Riverolle

Code tronçon ou secteur RIVETRO001

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potential chimique	X	2027
Etat/potential écologique	Moyen	2021

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

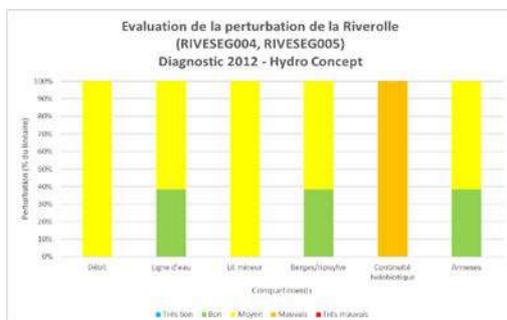
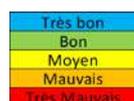
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de banquettes végétalisées et déflecteurs	Unité	22	2015
Création de radiers	Unité	13	2015
<b>Travaux continuité</b>			
Arasement d'un ouvrage	Unité	2	2015
Création d'un bras de contournement	ml	350	2018
Création d'un passage à gué	Unité	1	2018
<b>Travaux sur lit majeur</b>			
Création d'une zone humide	Unité	1	2018

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

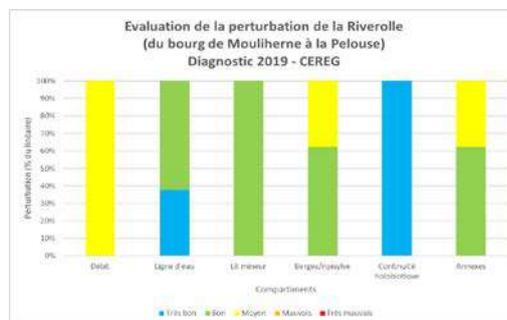
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 06/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	On retrouve une occupation des sols hétérogène sur le bassin versant de la Riverolle (du bourg de Mouliherne à la Pelouse) : cultures agricoles, secteurs urbains, secteurs boisés, ... Le cours d'eau traverse, d'amont en aval, un secteur boisé, une base de loisirs (Saint-Barnabé) et enfin des cultures agricoles.
Lit et berges	Dans l'ensemble, le lit et les berges de la Riverolle, sont en bon état : substrat sablo-graveleux faiblement colmaté, habitats en berges, berges stables non artificialisées, ... Des altérations ponctuelles ont été recensées mais ne remettent pas en cause le fonctionnement du milieu (colmatage minéral (aval du bourg du Mouliherne), encaissement, lit déplacé et perché).
Ripisylve et embâcles	On retrouve une alternance de zone où la ripisylve est dense et continue (secteur forestier) et de zone d'ouverture (base de loisir, secteur agricole). Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur l'ensemble du linéaire prospecté. La continuité au niveau du moulin de Gué Haslé, est assurée par le bras de contournement.
Zones humides	Les zones humides sont nombreuses et bien alimentées sur l'amont du linéaire (secteur forestier). Leur densité est faible sur l'aval, en contexte agricole (mise en culture du lit majeur, peupleraies). On notera la présence notable de plans d'eau d'agrément en lit majeur.
Qualité des milieux aquatiques	La Riverolle, du bourg de Mouliherne à la Pelouse, présente une mosaïque d'habitat intéressante dont l'hétérogénéité n'est pas maximisée, en particulier sur l'amont et l'aval du linéaire (travaux hydrauliques, colmatage minéral, entretien de la ripisylve). Dans sa partie médiane, la Riverolle offre un substrat gravo-sableux et des écoulements diversifiés de type radier/mouille et plat courant. La continuité est assurée sur l'ensemble du linéaire prospecté. On notera la présence notable de plan d'eau en lit majeur.

**Efficacité des travaux**

En raison des travaux réalisés, le compartiment continuité est en bon état. La continuité écologique, au niveau du moulin du Gué Haslé, est assurée par le bras de contournement créé. Les travaux de diversification réalisés ont permis d'améliorer la diversité et la dynamique du milieu. On notera néanmoins que les déflecteurs bois n'ont pas eu d'effet notable sur le milieu.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

RIVESEG006

Linéaire segments 2541,0 m

Masse d'eau

FRGR1006 La Riverolle et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Lathan

Linéaire travaux 839,0 m

Cours d'eau La Riverolle

Code tronçon ou secteur RIVETRO001

EDL 2013

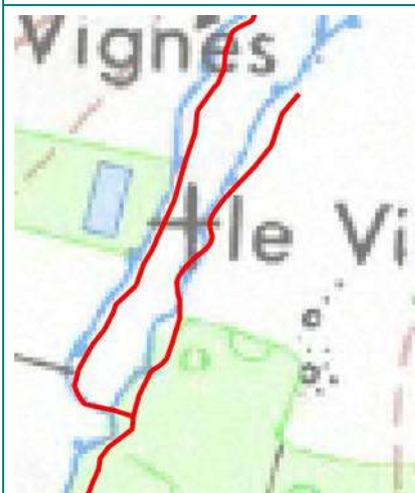
État/potentiel chimique X Échéance bon état 2027

État/potentiel écologique **Moyen** 2021

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

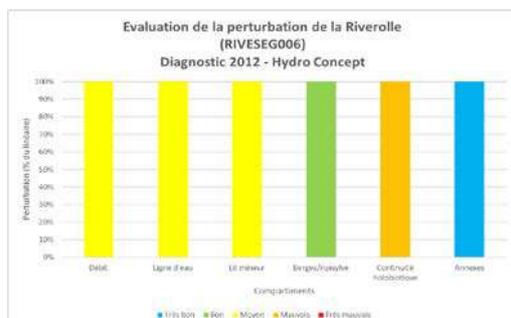
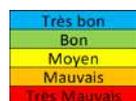
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de banquettes végétalisées et déflecteurs	Unité	8	2015
Création de radiers et mise en place de blocs épars	Unité	7	2015

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

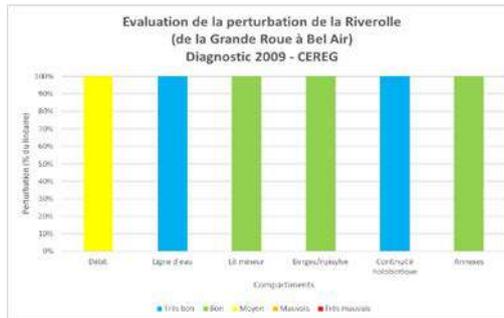
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 06/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	La Riverolle, de la Grande Roue à Bel Air, traverse des milieux naturels et semi-naturels : jardins, secteurs boisés, prairies.. On retrouve sur les versants une occupation agricole des sols (triticale d'hiver, prairies temporaires,...).
Lit et berges	La Riverolle, présente sur l'amont de ce secteur, deux bras. Ces bras présentent un substrat sableux faiblement à moyennement colmaté, des écoulements relativement homogènes (plat courant) et un lit ponctuellement comblé par la végétation aquatique. A l'aval, après la confluence des deux bras, la Riverolle présente un substrat sablo-graveleux non à faiblement colmaté, des berges stables et hétérogènes et des écoulements plus diversifiés (radiers/mouille, plat courant).
Ripisylve et embâcles	Sur l'amont du linéaire, la Riverolle se situe en contexte prairial et présente une ripisylve peu dense (entretien). L'ombrage du lit est moyen à faible. Sur le secteur aval, on retrouve une ripisylve plus dense et continue assurant un ombrage plus important du lit. Aucun embâcle ne présente un risque de dommage.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée sur l'ensemble du linéaire prospecté.
Zones humides	La densité des zones humides a été réduite par la mise en culture du lit majeur (rive droite). Les débordements sur lit sont néanmoins fréquents du fait de son faible encaissement.
Qualité des milieux aquatiques	La Riverolle, de la Grande Roue à Bel Air, présente un milieu relativement homogène sur l'amont de son linéaire (faible diversité des faciès d'écoulement et du substrat, lit comblé par la végétation, entretien de la ripisylve,...). Néanmoins, le fonctionnement du milieu n'est pas remis en cause. L'hétérogénéité du milieu a été réduite par les travaux hydrauliques réalisés dans les années 1960 (création d'un bras secondaire). La Riverolle, présente ensuite, un milieu relativement en bon état sur la partie aval : secteur boisé, substrat sablo-graveleux, diversité des faciès d'écoulement,... La continuité est assurée sur l'ensemble du linéaire prospecté.
Efficacité des travaux	Dans l'ensemble, les travaux de restauration réalisés ont permis de réduire la section d'écoulement, de dynamiser les écoulements ou encore d'améliorer la diversité du milieu (granulométrie, forme des berges). Les travaux réalisés ont eu un effet plus notable sur l'aval du linéaire du fait de leur densité/fréquence plus importante que sur l'amont. L'amont du linéaire présente également une tendance à la résilience plus faible en raison des travaux hydrauliques réalisés (bras secondaire, dispersion des débits). On notera également que la création de radiers et de banquettes végétalisées a un effet plus notable sur le milieu que la mise en place de déflecteurs bois.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

RIVESEG007

Linéaire segments 3102,0 m

Masse d'eau

FRGR1006 La Riverolle et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Lathan

Linéaire travaux 3828,0 m

Cours d'eau La Riverolle

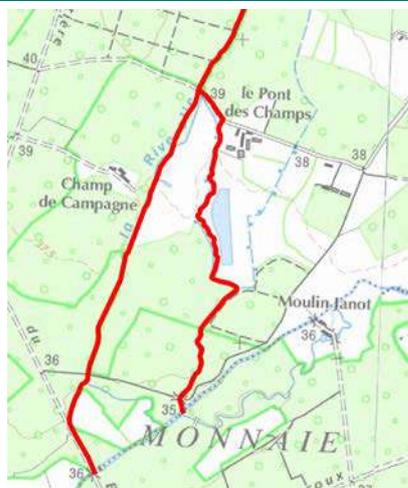
Code tronçon ou secteur RIVETRO001

	EDL 2013	Échéance bon état
Etat/potential chimique	X	2027
Etat/potential écologique	Moyen	2021

Classement au titre de l'article L214-17 du CE Liste 1

Espèce holobiotique cible Brochet

Espèce amphibiotique cible Anguille



## TRAVAUX REALISES

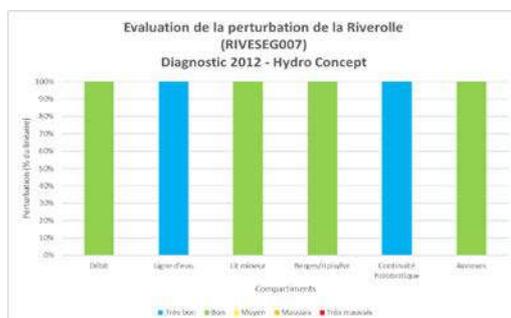
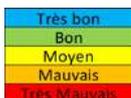
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Création de banquettes végétalisées et déflecteurs	Unité	46	2015
Création de radiers	Unité	29	2015
Mise en place de blocs épars	Unité	5	2015
<b>Travaux continuité</b>			
Suppression d'un ouvrage	Unité	1	2015
Rampe d'enrochement	Unité	4	2015

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

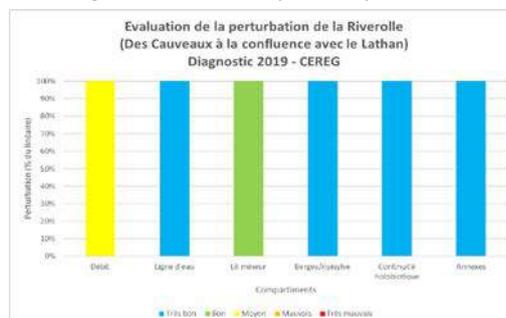
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2012 - HYDRO CONCEPT

Légende (Note REH)



### Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 07/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	La Riverolle, des Cauveaux à la confluence avec le Lathan, se situe en contexte forestier. Elle traverse en effet, la forêt domaniale de Monnaie-Pontméard. On notera la présence d'un bras secondaire (artificiel) dont la diffuence avec le bras principal se situe en amont de Champ de Campagne.
Lit et berges	Dans l'ensemble, le lit et les berges sur ce secteur de la Riverolle sont en bon état. Sur le bras naturel, le lit présente un substrat sablo-graveleux, faiblement colmaté et les berges sont stables et de formes relativement homogènes. Le bras artificiel, présente quant à lui une diversité moindre : lit rectiligne, surlargeur, faible diversité des faciès d'écoulement, berges relativement homogènes.
Ripisylve et embâcles	La ripisylve est dense et continue sur l'ensemble du linéaire prospecté. La végétation est équilibrée et en bon état sanitaire.
Ouvrages et continuité écologique	Aucun ouvrage n'entrave la continuité écologique.
Zones humides	Les zones humides sont nombreuses (contexte forestier) et bien alimentées.
Qualité des milieux aquatiques	La Riverolle, des Cauveaux à la confluence avec le Lathan, présente une mosaïque d'habitat intéressante : lit sinueux, substrat sablo-graveleux, contexte forestier, ripisylve dense et continue,... Le Bras secondaire de la Riverolle, situé à l'ouest présente néanmoins une hétérogénéité moindre : lit rectiligne, surlargeur, faible dynamique des écoulements... La continuité est assurée sur l'ensemble du linéaire prospecté.
Efficacité des travaux	Les travaux de restauration réalisés ont eu un effet notable sur le milieu de par leur nombre/fréquence. La dynamique des écoulements et la diversité du substrat/de la forme des berges ont été notablement améliorés. Les déflecteurs bois ont néanmoins un effet moindre sur le milieu que la création de radiers ou la mise en place de banquettes.

# ETUDE BILAN DES PROGRAMMES D' ACTIONS DES CONTRATS TERRITORIAUX DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION. RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES.



Segments

ROCHSEG017 ROCHSEG018 ROCHSEG019 ROCHSEG020

Linéaire	381,0 m	Masse d'eau	FRGR0453 Le Couasnon et ses affluents depuis le Vieil-Bauge jusqu'à la confluence avec l'Authion
Cours d'eau	Le Gadon / La Rochette	Etat masse d'eau SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	
Code tronçon	ROCHTRON03	Etat/potentiel chimique	X
Classement au titre de l'article L214-17 du CE	X	Etat/potentiel écologique	Moyen
		Espèce holobiotique cible	Brochet/Truite fario
		Espèce amphibiotique cible	Anguille



## TRAVAUX REALISES

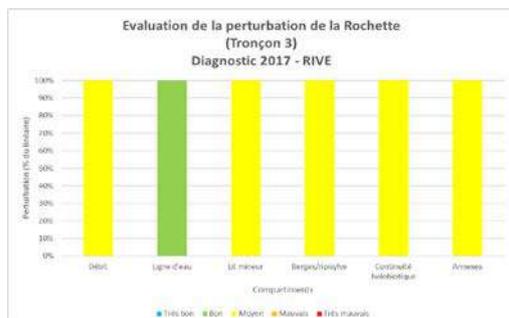
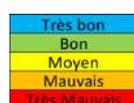
Type d'action réalisée	Unité	Quantité	Année de réalisation
<b>Travaux sur lit mineur/Travaux sur berge</b>			
Renaturation - remise dans le talweg	ml	90	2018
Talutage des berges	ml	380	2018
Création de radiers et mise en place de blocs épars	ml	380	2018
<b>Travaux continué</b>			
Rampe d'enrochement	Unité	1	2018
Création d'un passage à gué	Unité	1	2018

## DIAGNOSTIC REH ET EVOLUTION

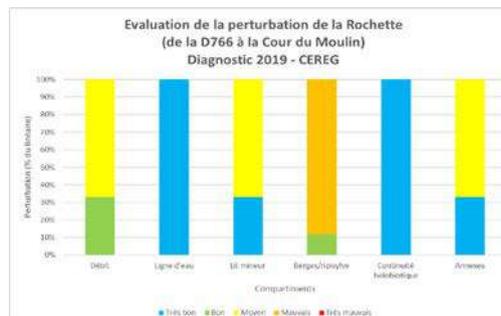
Diagnostic REH du segment

2019 - CEREG  
2017 - RIVE

Légende (Note REH)



Diagnostic REH des secteurs ayant fait l'objet de travaux



Diagnostic réalisé le 06/08/2019

## ETAT DES LIEUX/DIAGNOSTIC DES MILIEUX

Contexte du bassin versant	Le bassin versant de la Rochette, présente une occupation des sols majoritairement agricole (blé tendre d'hiver, maïs ensilage, vergers,...). Le cours d'eau, de la D766 à la Cour du Moulin, traverse la STEP d'Echemir.
Lit et berges	La Rochette peut être divisée en deux secteurs distincts. De la D766 à l'aval des plans d'eau de la STEP, la Rochette présente un lit encaissé et peu sinueux du fait des travaux hydrauliques réalisés. On y retrouve néanmoins un substrat graveleux non colmaté et des écoulements lotiques (radiers). A l'aval, le lit et les berges sont en bon état et ne présentent pas de désordres morphologiques : substrat graveleux non colmaté, lit non encaissé, berges stables,...
Ripisylve et embâcles	La densité et la continuité de la ripisylve sont faibles à nuls sur le linéaire prospecté. La végétation de bordure est entretenue et est constituée majoritairement de strates herbacées. L'ombrage du lit est faible à nul.
Ouvrages et continuité écologique	La continuité écologique est assurée au niveau du pont de la D766. On notera néanmoins un envasement notable du substrat en aval du pont.
Zones humides	L'alimentation des zones humides est réduite en raison de l'encaissement du lit sur la première partie du linéaire (débordements rares).
Qualité des milieux aquatiques	La Rochette, de la D766 à la Cour du Moulin, présente un milieu altéré au niveau de la STEP en raison des travaux hydrauliques réalisés (encaissement, faible sinuosité). Néanmoins, le lit présente une mosaïque d'habitat intéressante (substrat graveleux non colmaté, écoulements lotiques,...). La continuité est assurée sur l'ensemble du linéaire. Le compartiment ripisylve est néanmoins en mauvais état du fait d'un entretien drastique de la végétation rivulaire.
Efficacité des travaux	Le pont de la D766 est franchissable pour toutes conditions de débit du fait des travaux réalisés (rampe). On notera néanmoins un envasement du substrat en aval de l'ouvrage. Les travaux de restauration réalisés (recharge, retalutage des berges) ont permis de réduire la section d'écoulement, de diversifier le substrat, les écoulements et les habitats. Néanmoins, l'encaissement du lit et sa faible sinuosité sont toujours notables. Les travaux de renaturation réalisés à l'aval ont quant à eux permis d'atteindre le bon état morphologique (compartiment lit mineur) sur les segments 19 et 20.



## **Annexe 3 : Fiches relatives à l'état des lieux de la franchissabilité des ouvrages investigués dans le cadre de l'étude-bilan**



# Bâtiment du Lavoir 1

## LOCALISATION

Commune	Gizeux	Cours d'eau	Lavoir
X (Lambert 93)	488565	Y (Lambert 93)	6702846
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	autre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Autre	Type de passe	
Usage actuel	Inconnu	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,15
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	2,25
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	3
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

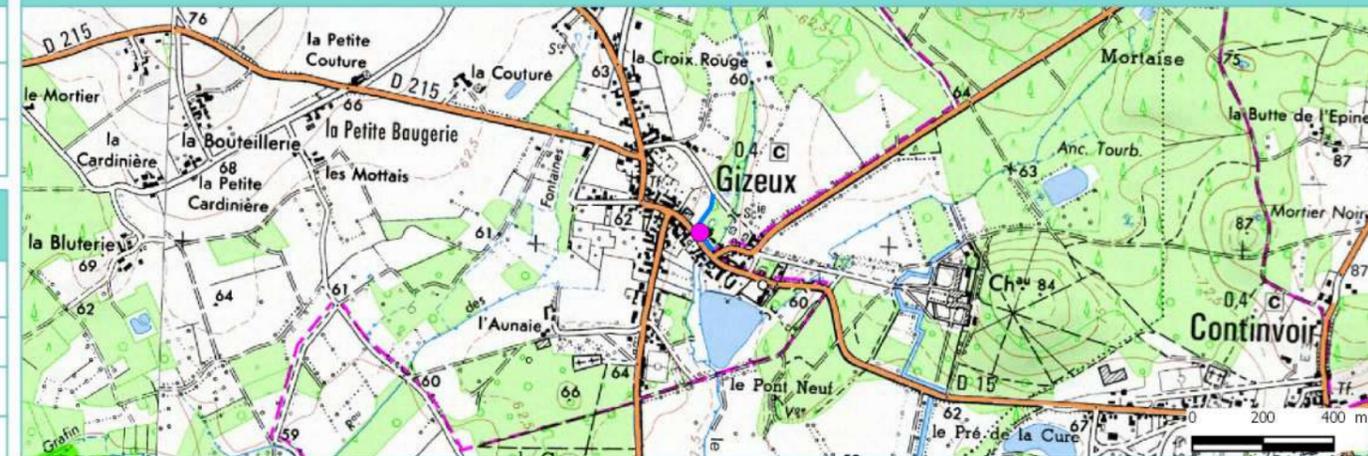
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

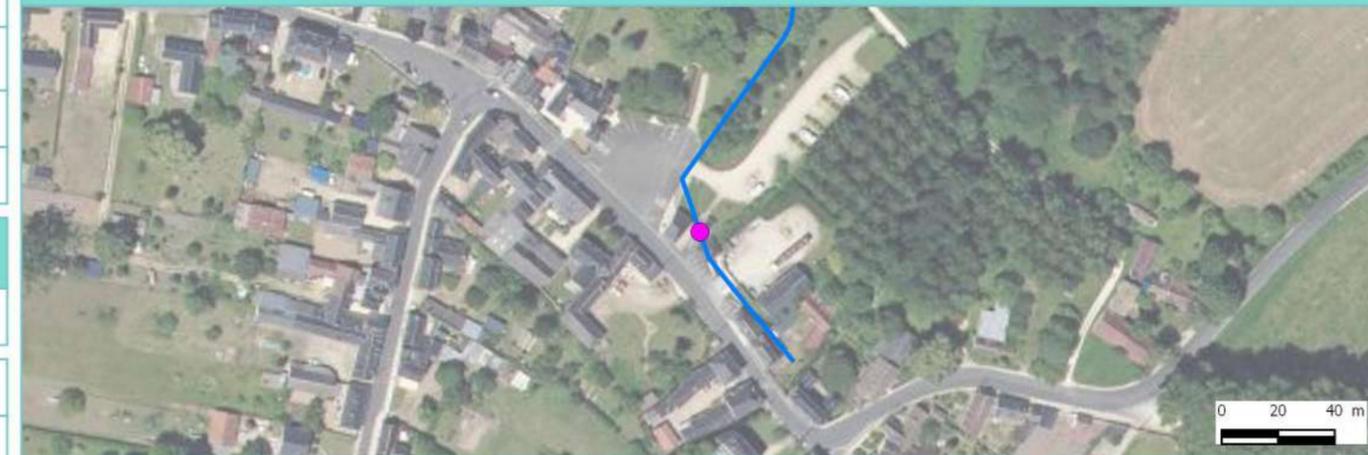
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Gizeux	Cours d'eau	Lavoir
X (Lambert 93)	488588	Y (Lambert 93)	6702813
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	autre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Autre	Type de passe	
Usage actuel	Inconnu	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,3
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	3,4
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	16
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

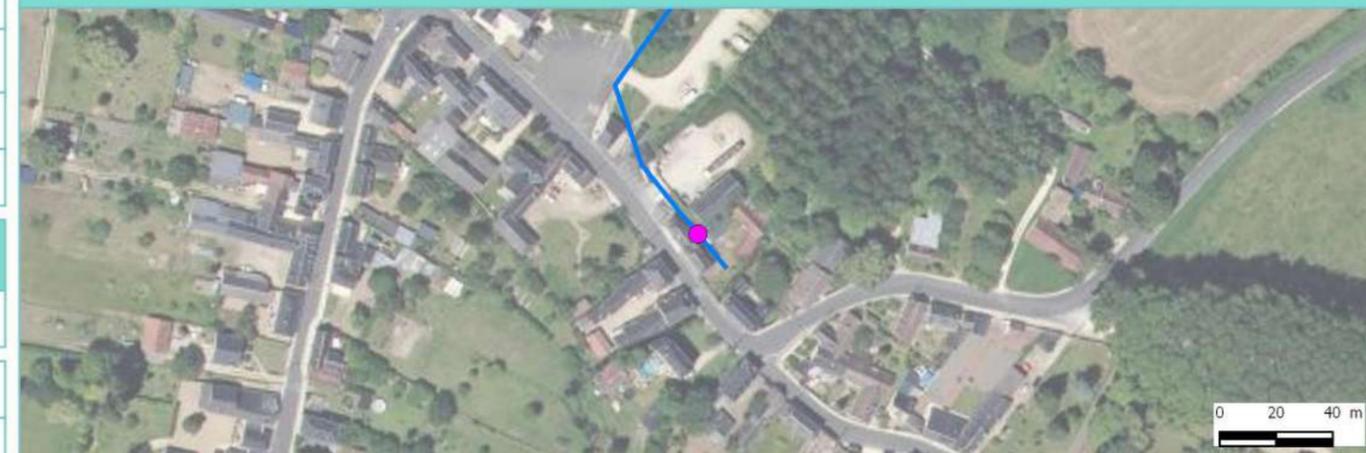
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

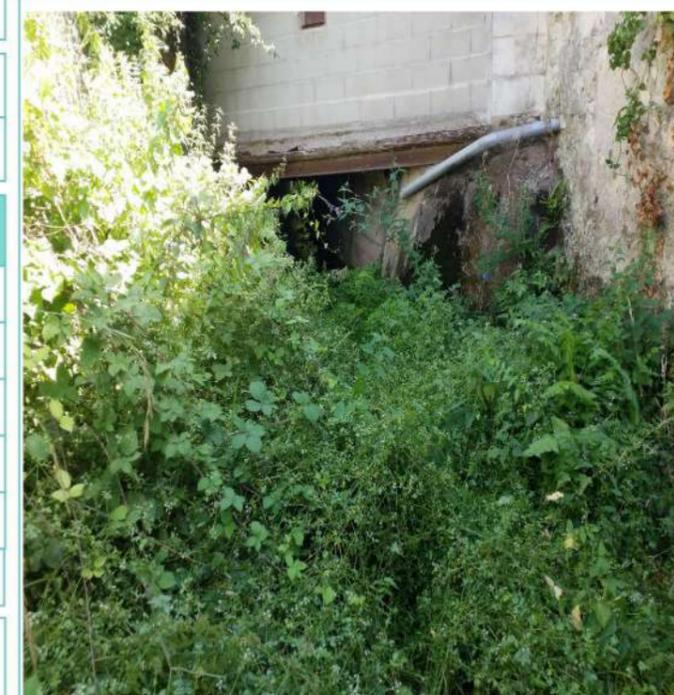
## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	475444	Y (Lambert 93)	6696714
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,8
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	4,6
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	700

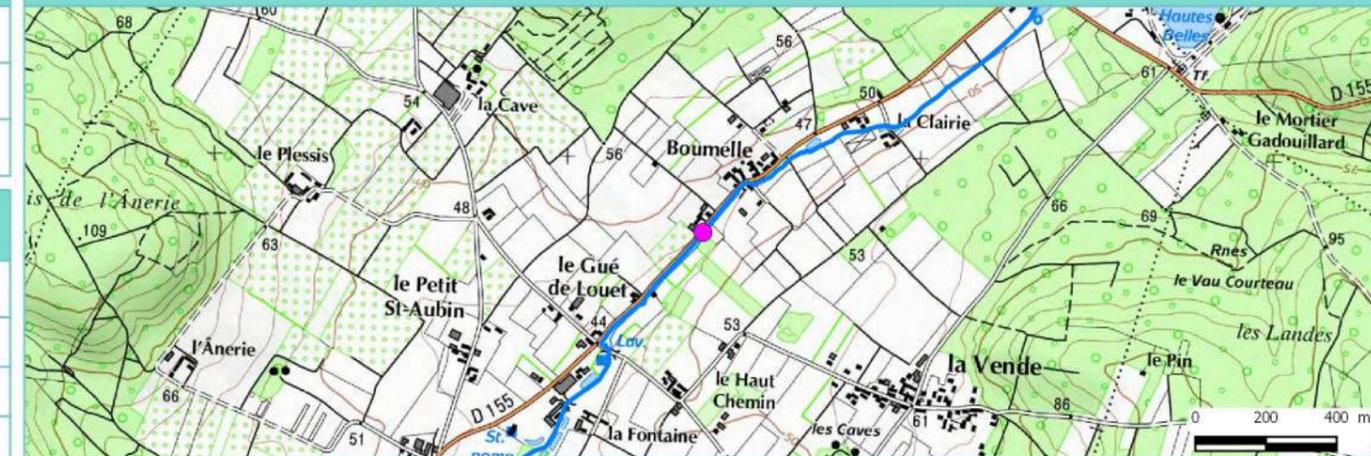
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	diamètre ouvrage
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

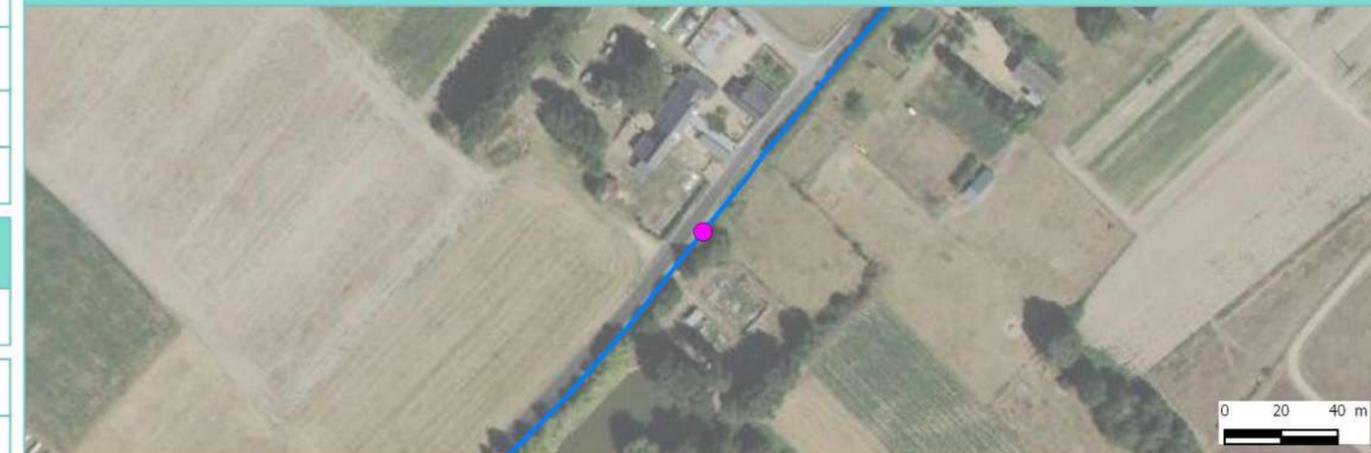
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé de la Bussadière 1

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	476509	Y (Lambert 93)	6697456
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse double	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Aucun	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	3,90
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	500

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)
Obstacle à la continuité principal	Diamètre ouvrage	Obstacle à la continuité principal	diametre ouvrage
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

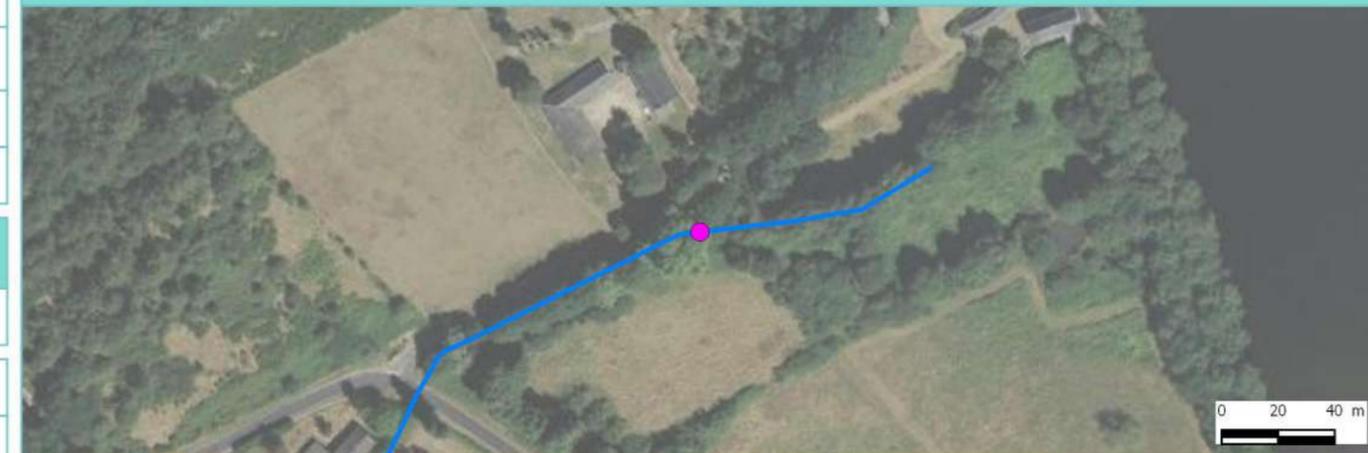
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	474424	Y (Lambert 93)	6694976
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	3
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	800

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire	diamètre ouvrage	Obstacle à la continuité secondaire	diamètre ouvrage
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

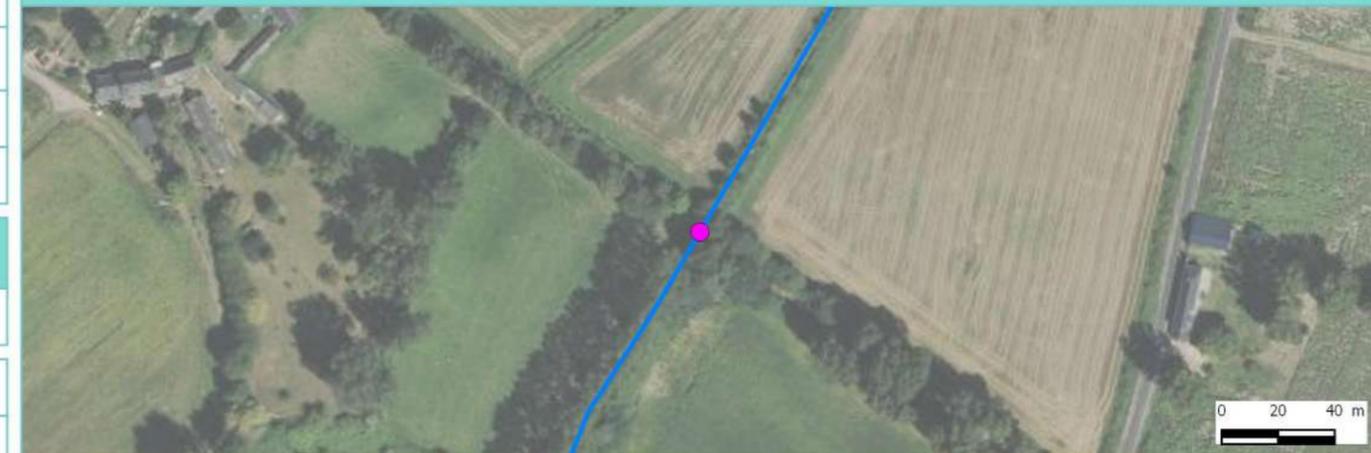
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	479499	Y (Lambert 93)	6692387
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	2,4
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	9
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1100

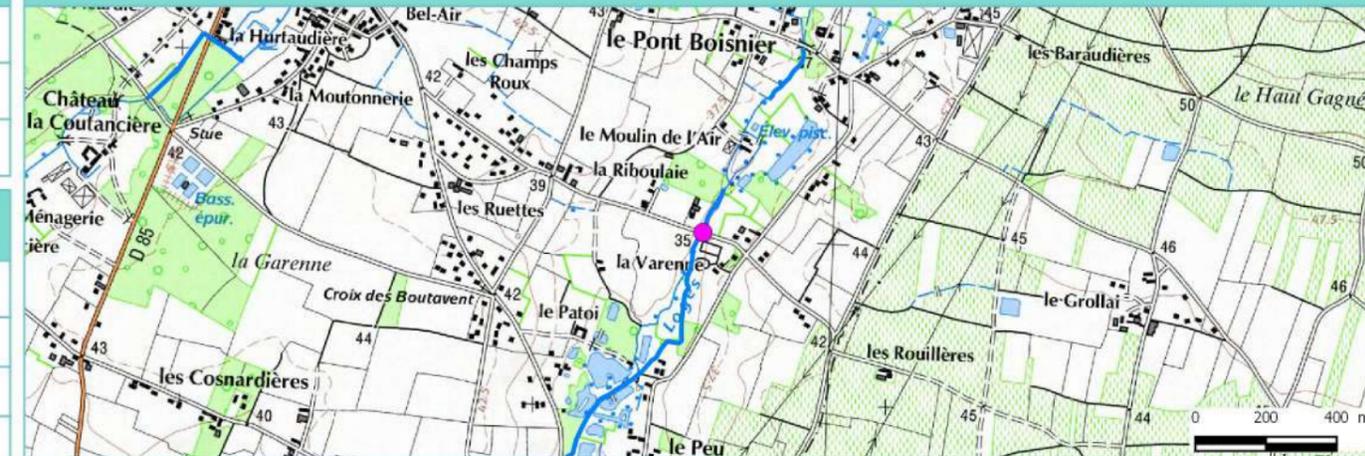
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	Partiel
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

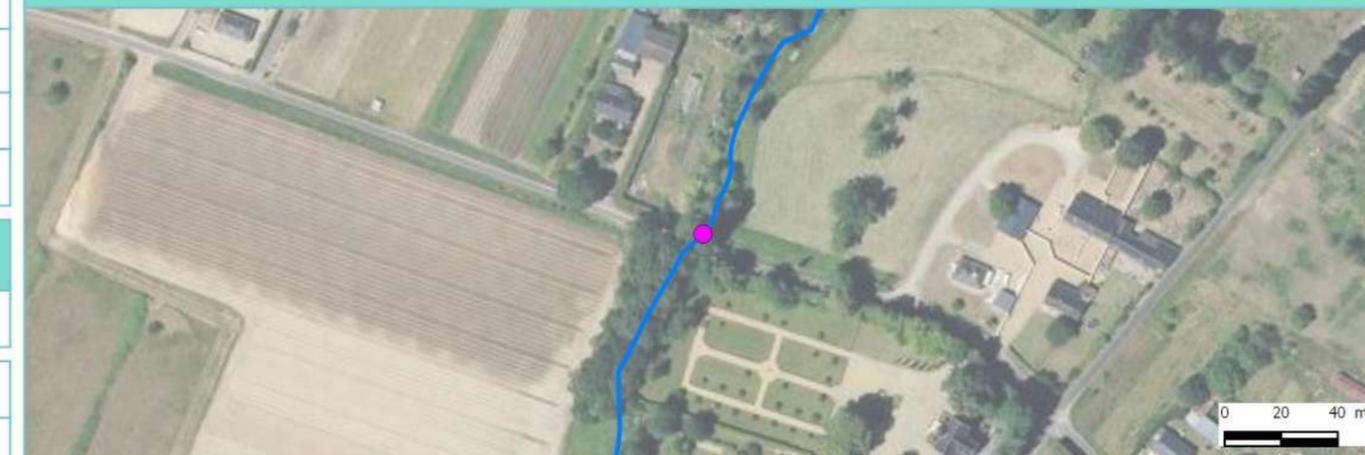
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

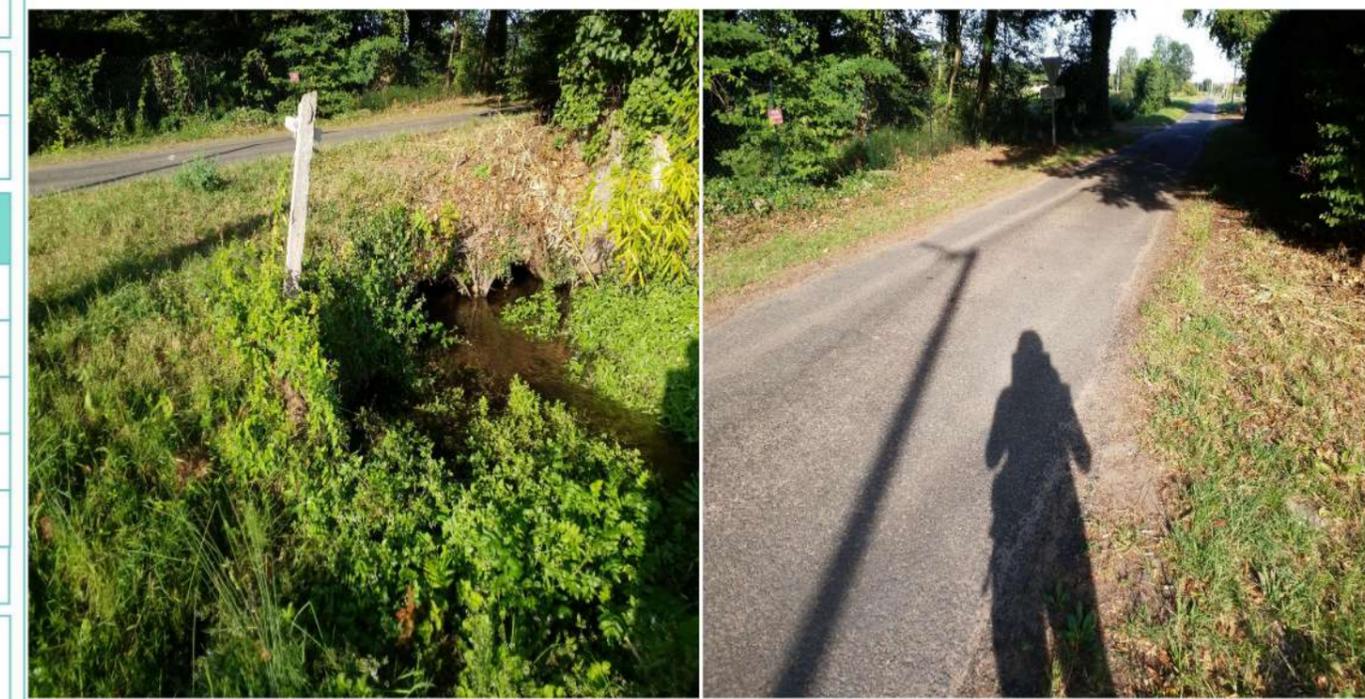
## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	472657	Y (Lambert 93)	6705834
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	3,6
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	600

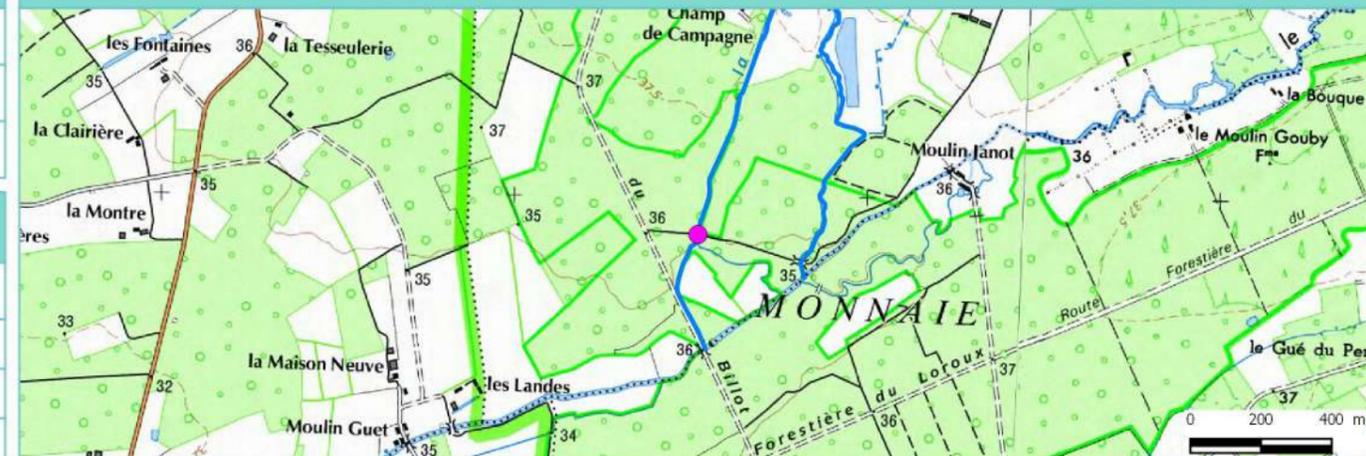
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

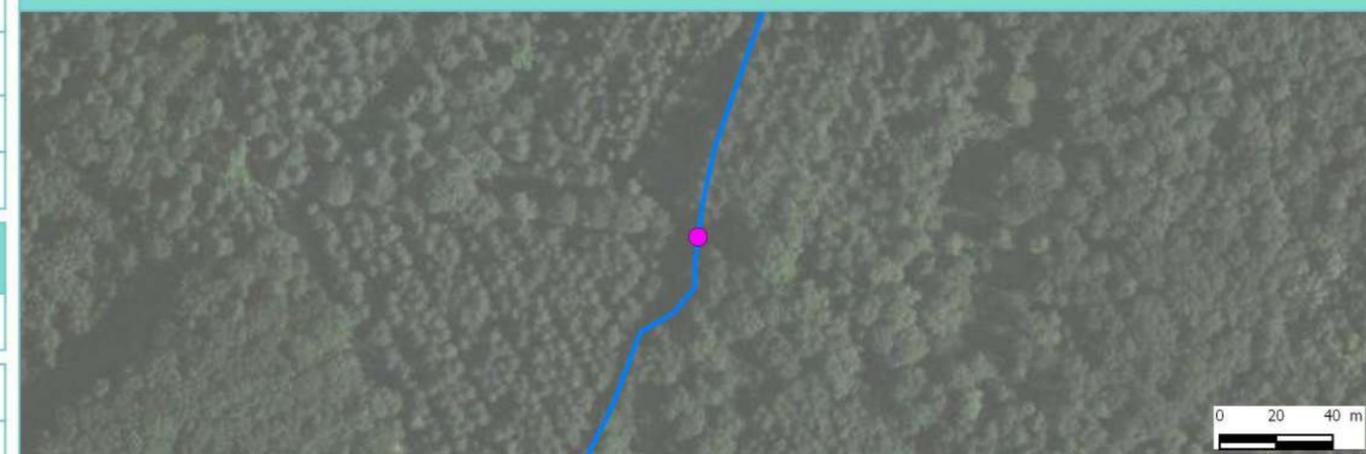
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé du Pont des Bois

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Boire des Roux
X (Lambert 93)	474688	Y (Lambert 93)	6691100
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	12,7
Type de construction	Autre	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	8
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	2500

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

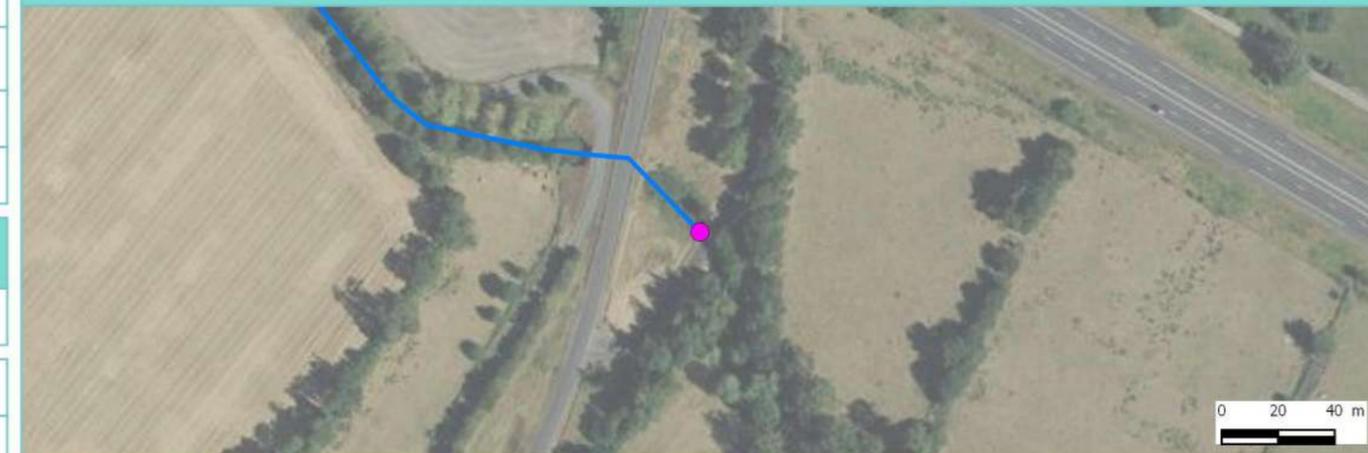
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé de la rue du Lavoir

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Anguillere
X (Lambert 93)	478383	Y (Lambert 93)	6693112
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	0,5
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	2,4
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	11
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	600

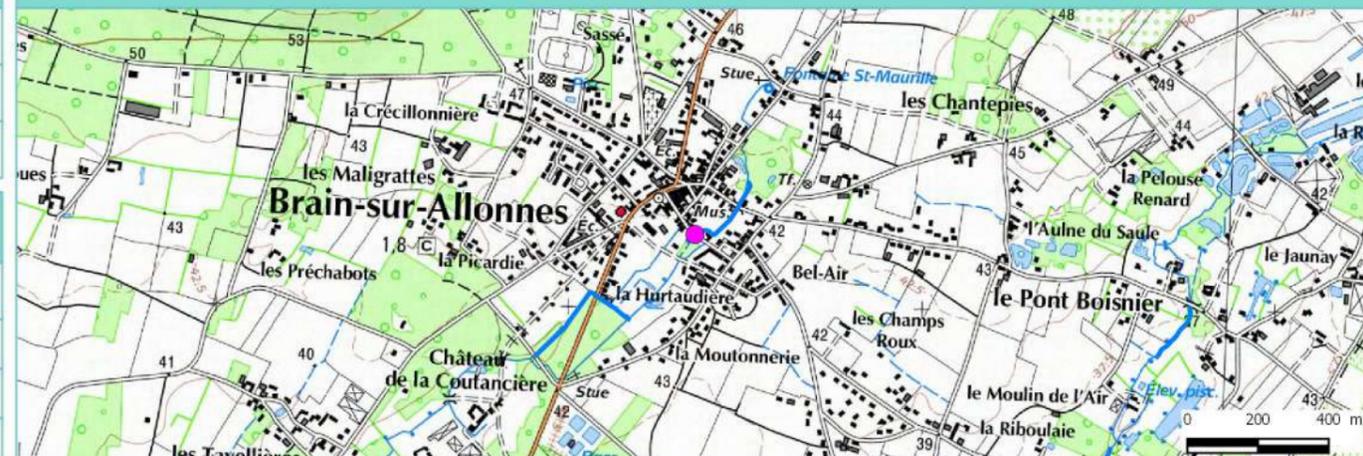
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	longueur ouvrage
Obstacle à la continuité secondaire	longueur ouvrage	Obstacle à la continuité secondaire	Lame d'eau
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

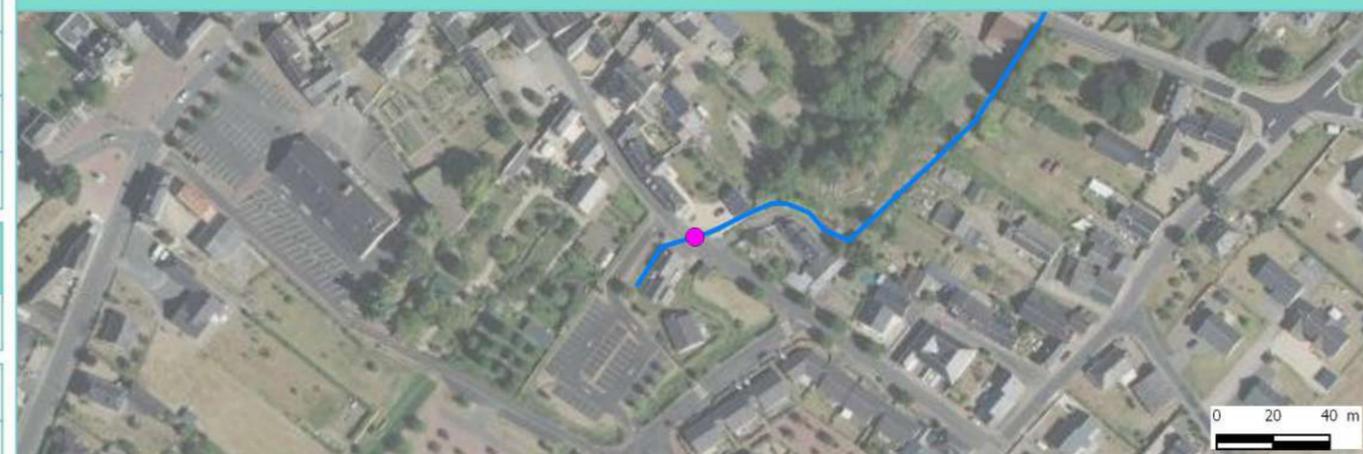
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé de la Coutancière

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Anguillere
X (Lambert 93)	477933	Y (Lambert 93)	6692771
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	10
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1000

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

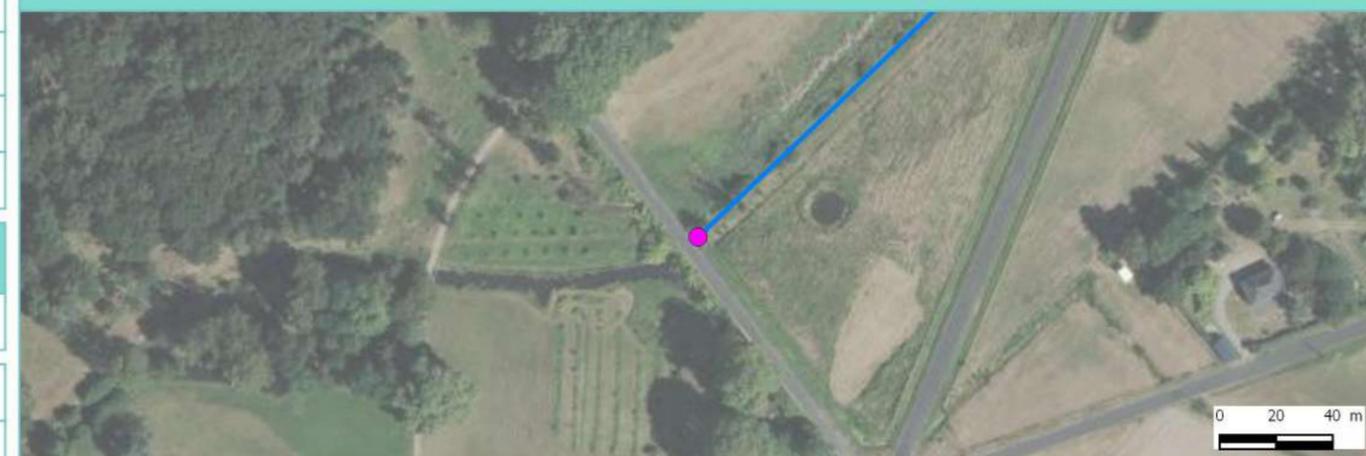
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

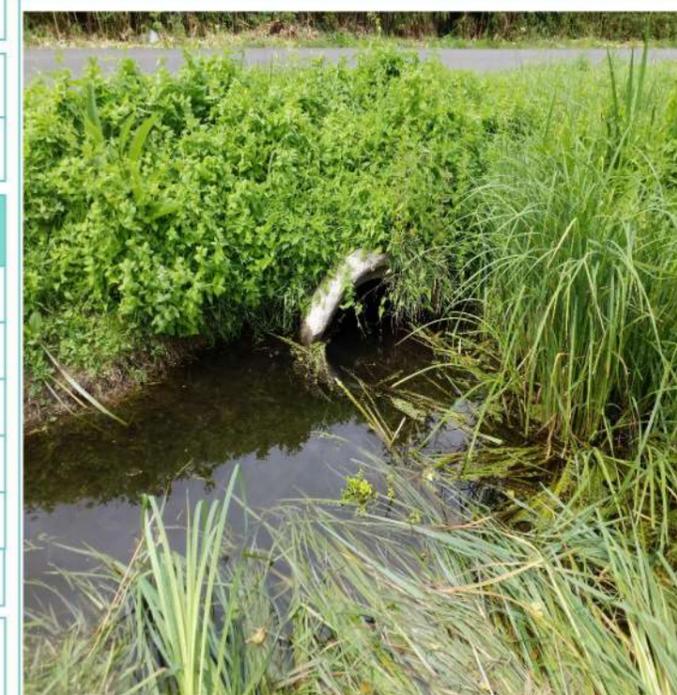
## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé de la Bussadière 2

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	476371	Y (Lambert 93)	6697319
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,4
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0,25
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	3
		Diamètre - si buse (mm)	900

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	4 (difficilement franchissable)
Obstacle à la continuité principal	Hauteur de chute	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire	Lame d'eau	Obstacle à la continuité secondaire	Hauteur de chute
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	Partiel
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

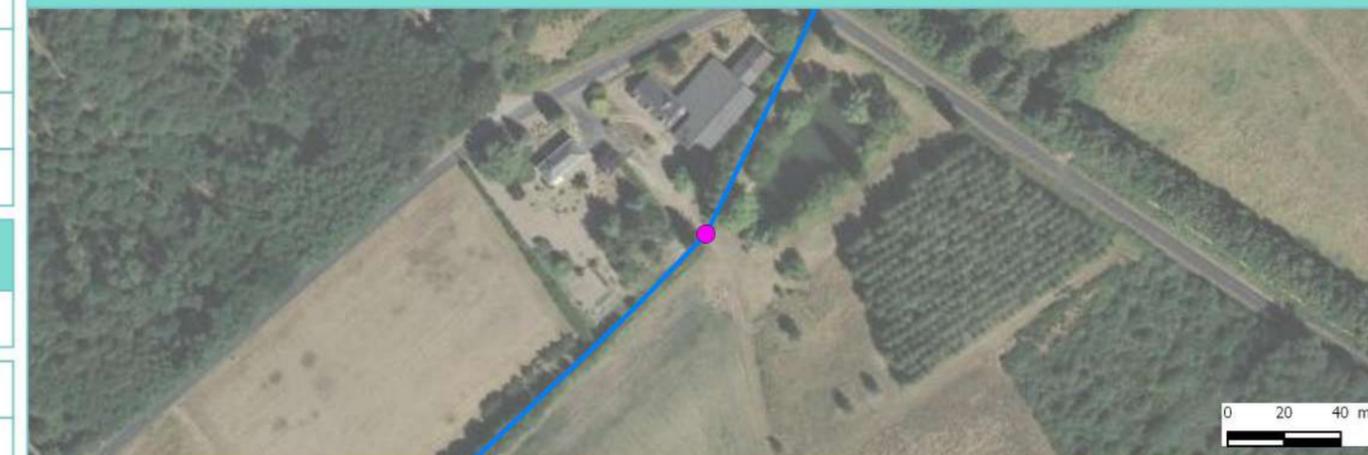
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	autre
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	475971	Y (Lambert 93)	6697014
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,3
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	6
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1300

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

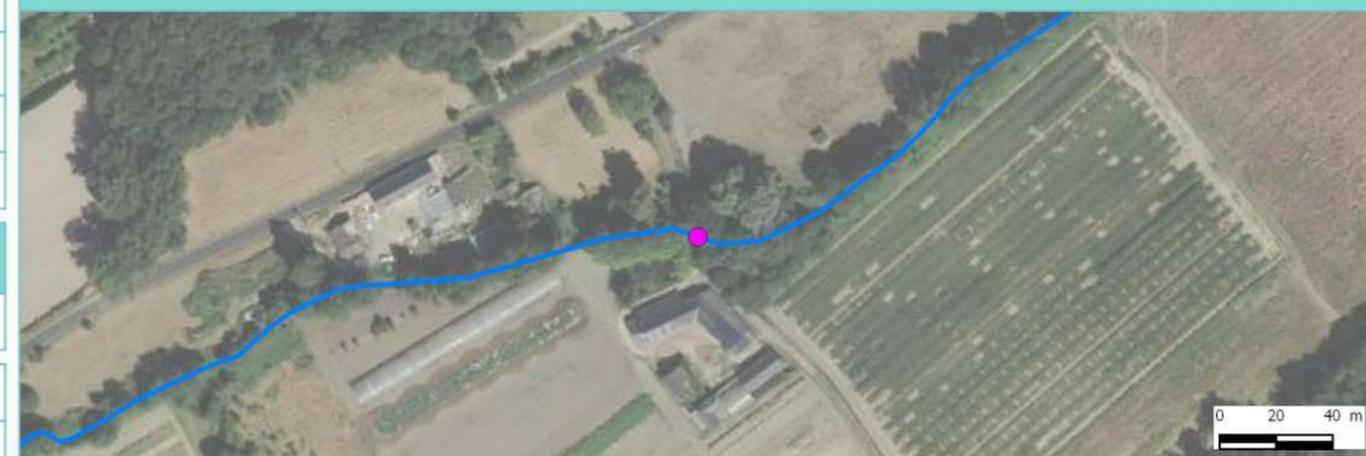
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé de la Vallée de Marcé

## LOCALISATION

Commune	Benais	Cours d'eau	Changeon
X (Lambert 93)	488020	Y (Lambert 93)	6692980
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

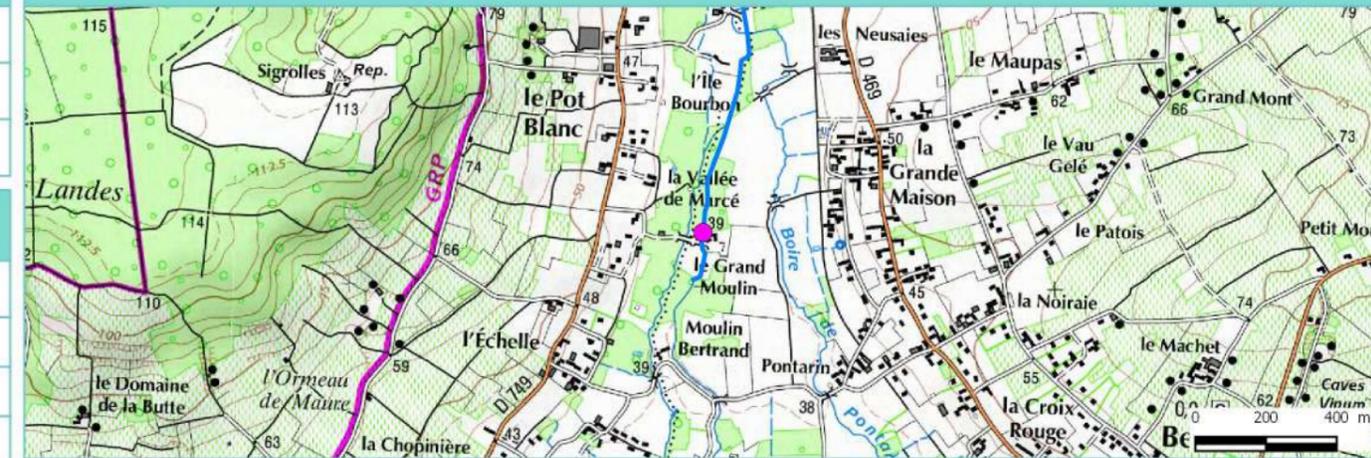
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

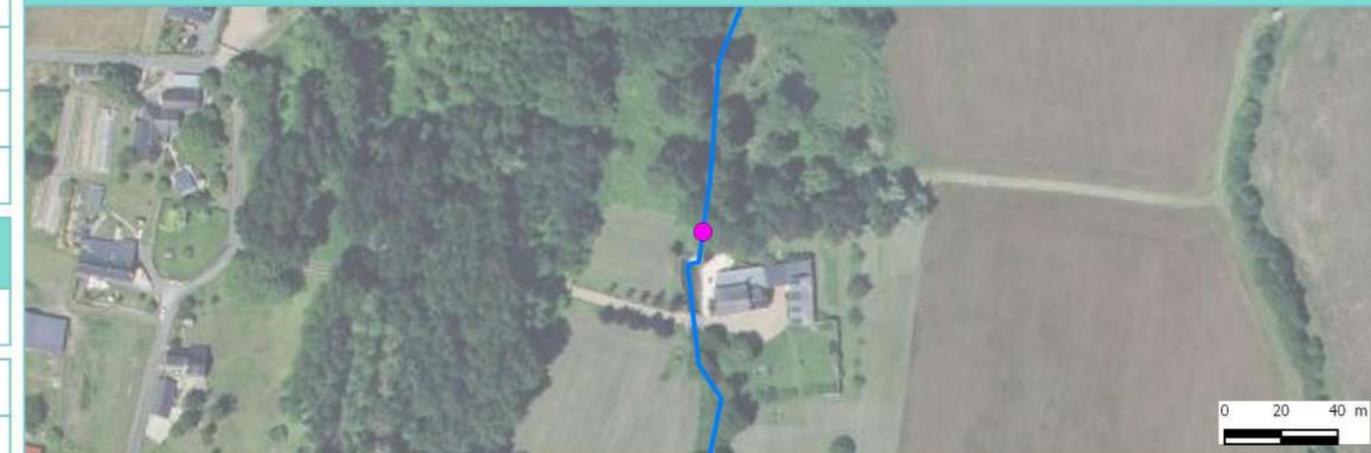
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Saint-Nicolas-de-Bourgueil	Cours d'eau	Fondis
X (Lambert 93)	480681	Y (Lambert 93)	6691349
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	4
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	10
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	600

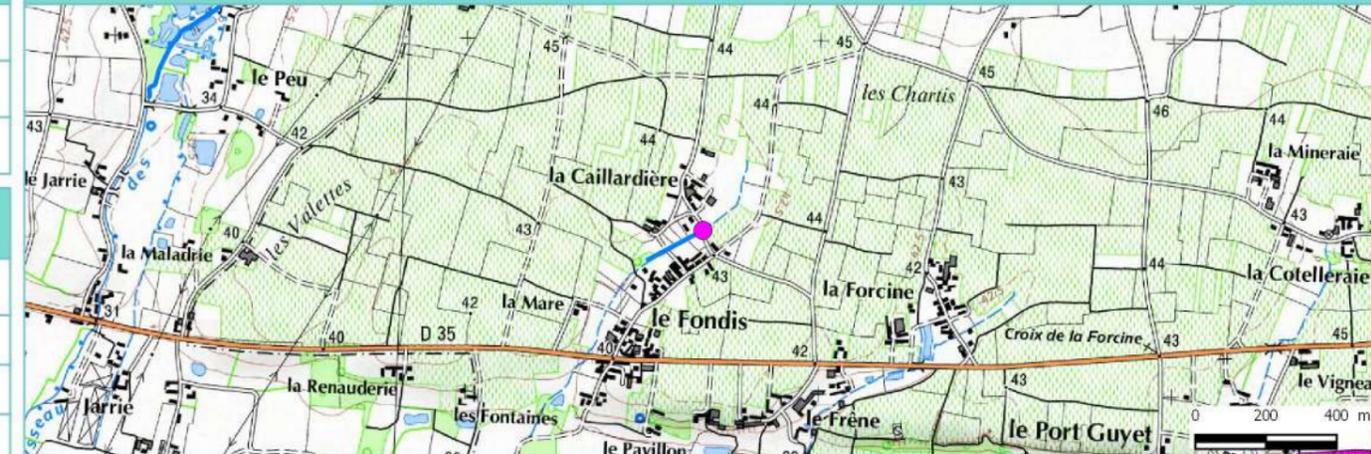
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	4 (difficilement franchissable)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire	Autre	Obstacle à la continuité secondaire	Autre
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Fort	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

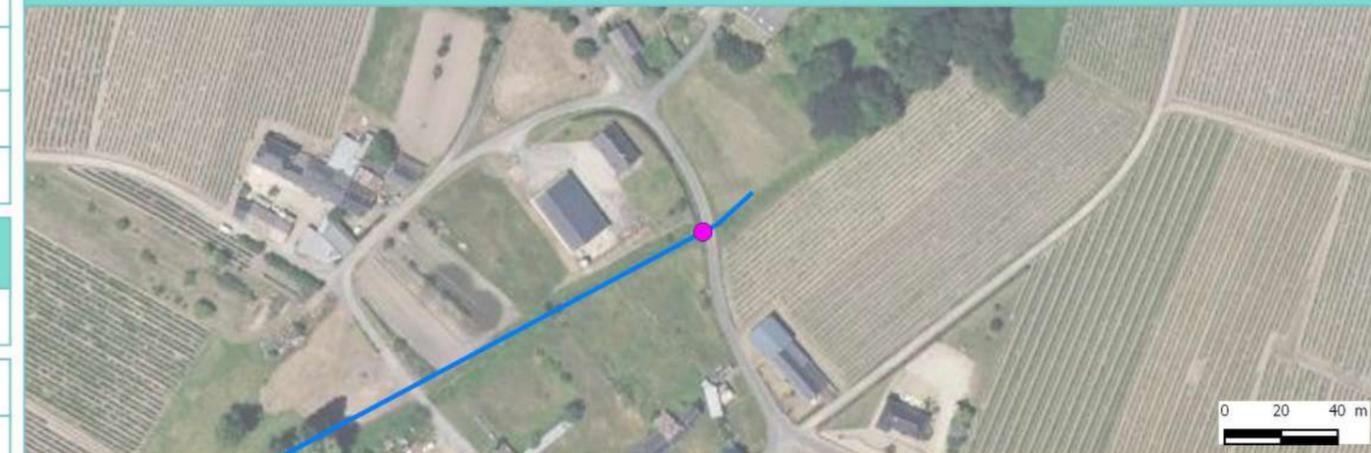
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Saint-Nicolas-de-Bourgueil	Cours d'eau	Fondis
X (Lambert 93)	480579	Y (Lambert 93)	6691295
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,5
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	700

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Fort	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

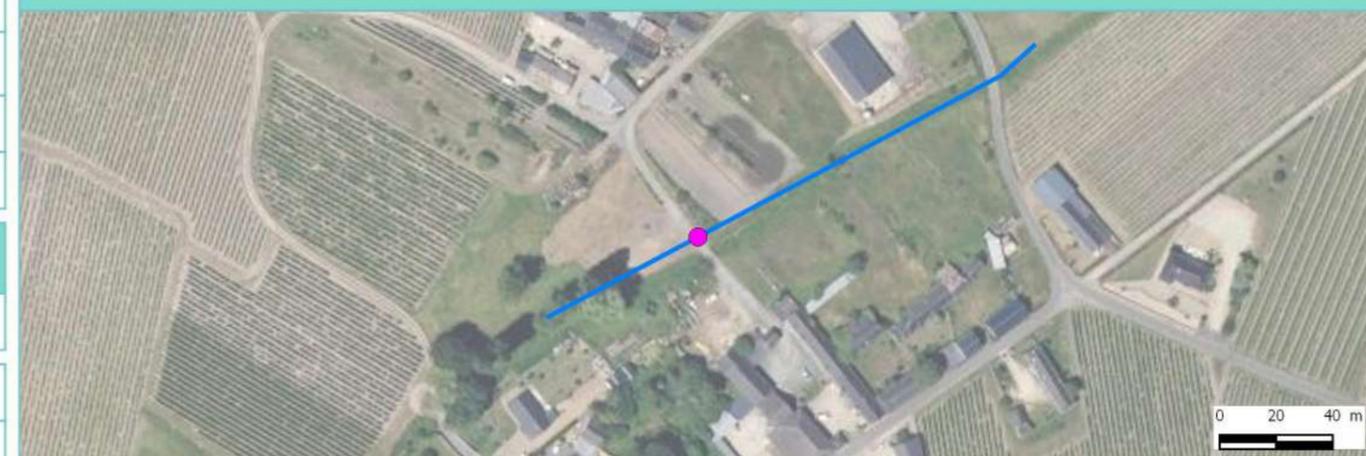
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé de Gizieux 1

## LOCALISATION

Commune	Gizeux	Cours d'eau	Lavoir
X (Lambert 93)	488561	Y (Lambert 93)	6702869
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	3,5
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	7
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1100

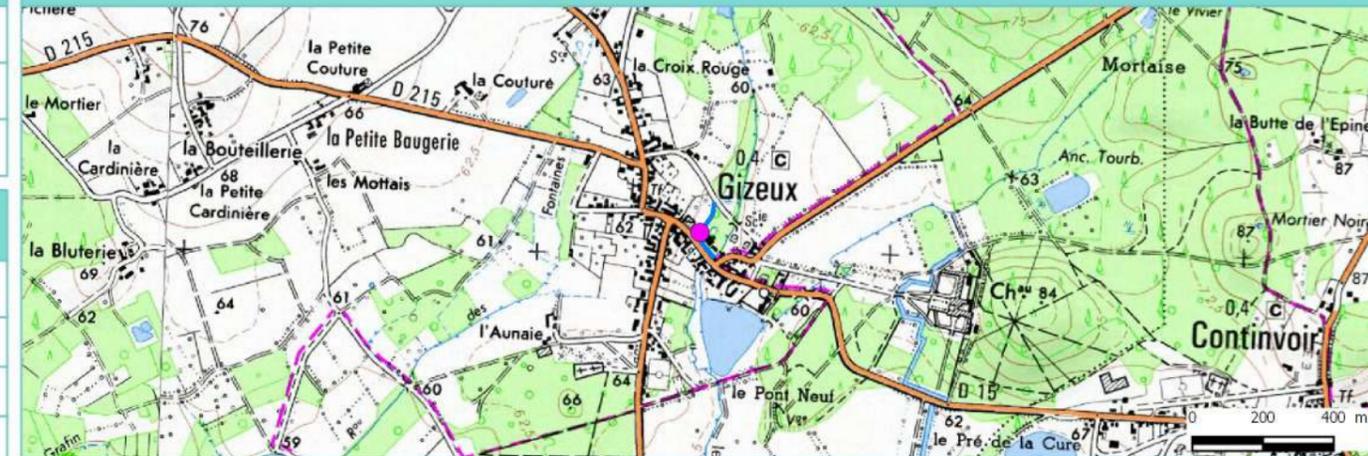
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

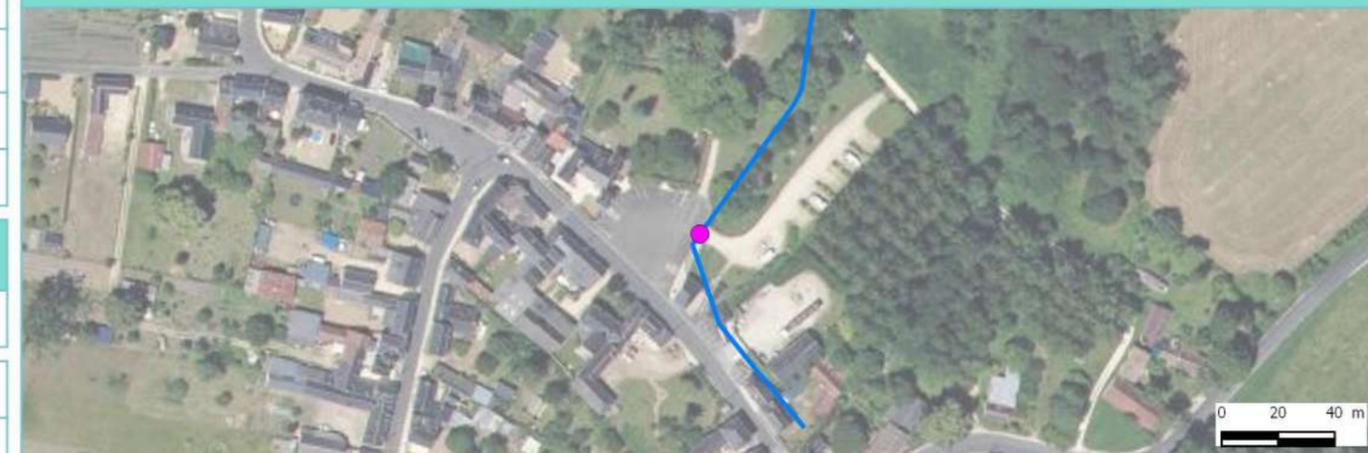
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES





## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	481031	Y (Lambert 93)	6694220
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1000

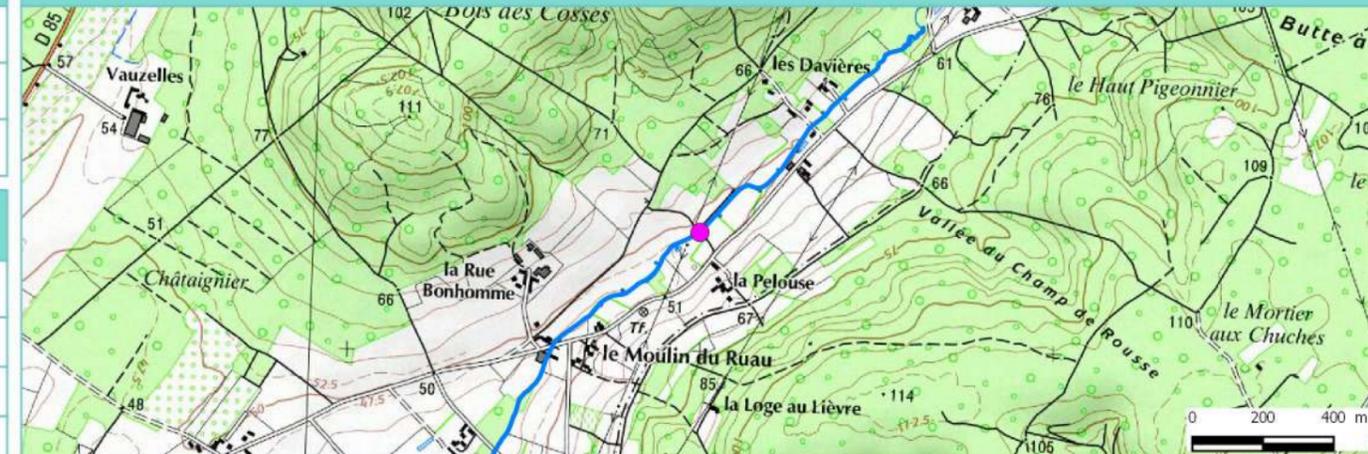
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

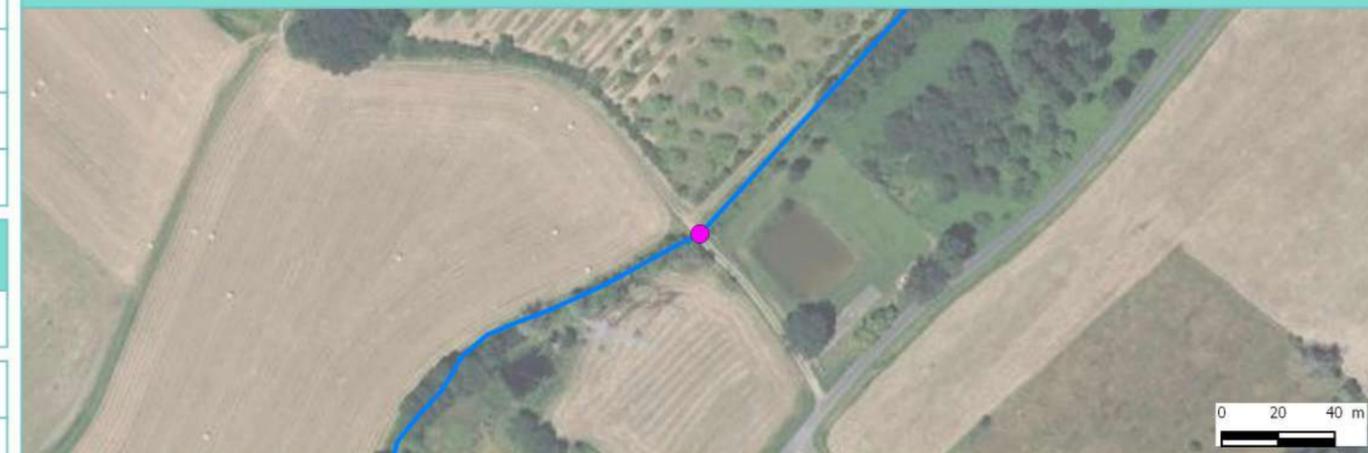
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé les Davières 1

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	481425	Y (Lambert 93)	6694594
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	3
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1000

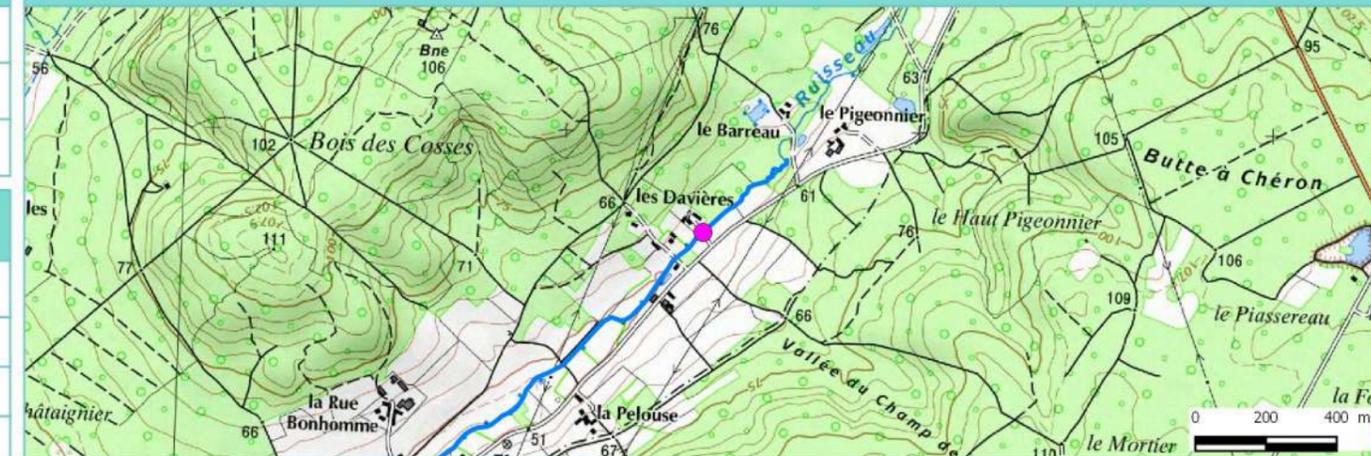
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

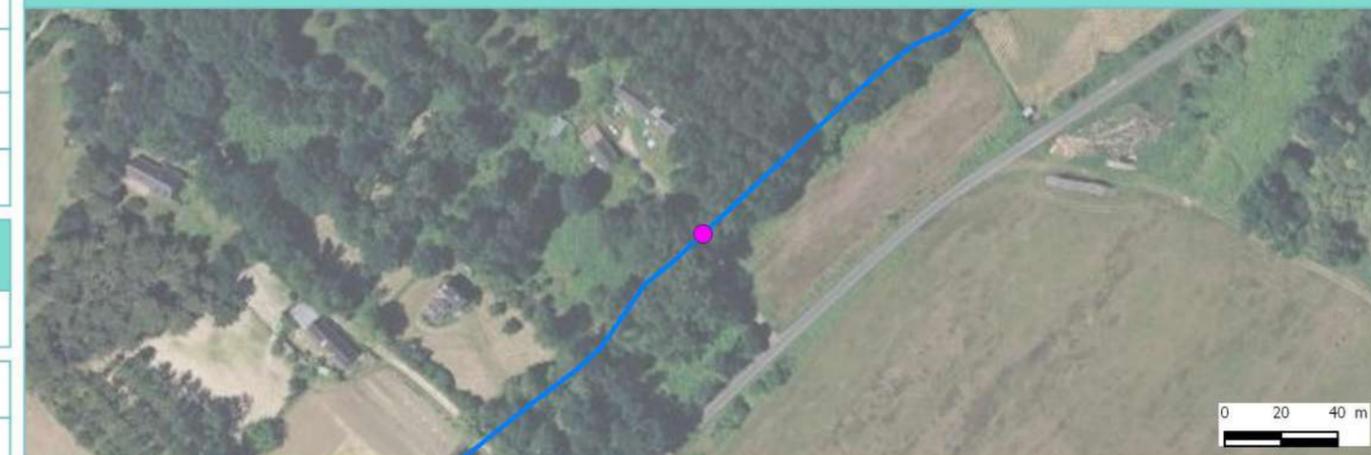
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	481348	Y (Lambert 93)	6694521
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1000

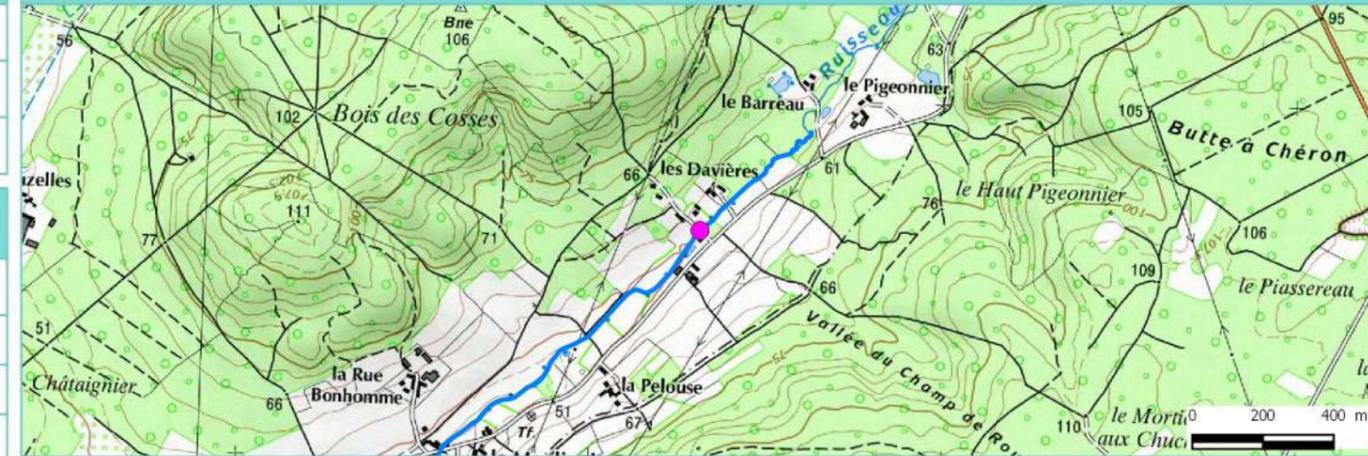
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

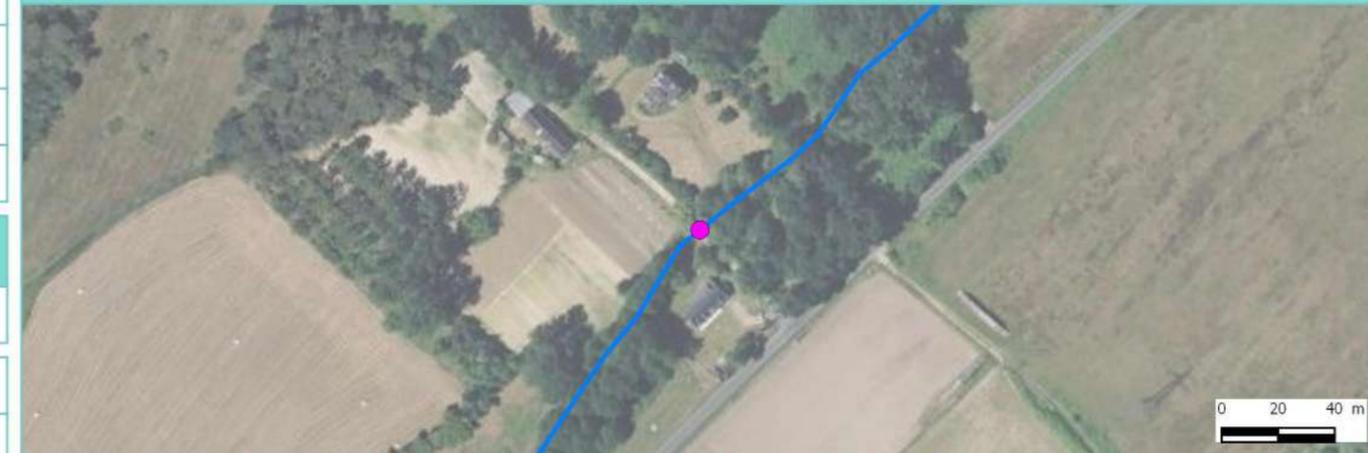
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont rue des Prateaux de Marcé

## LOCALISATION

Commune	Bourgueil	Cours d'eau	Marcé
X (Lambert 93)	487665	Y (Lambert 93)	6692335
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,8
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	6,6
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	700

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

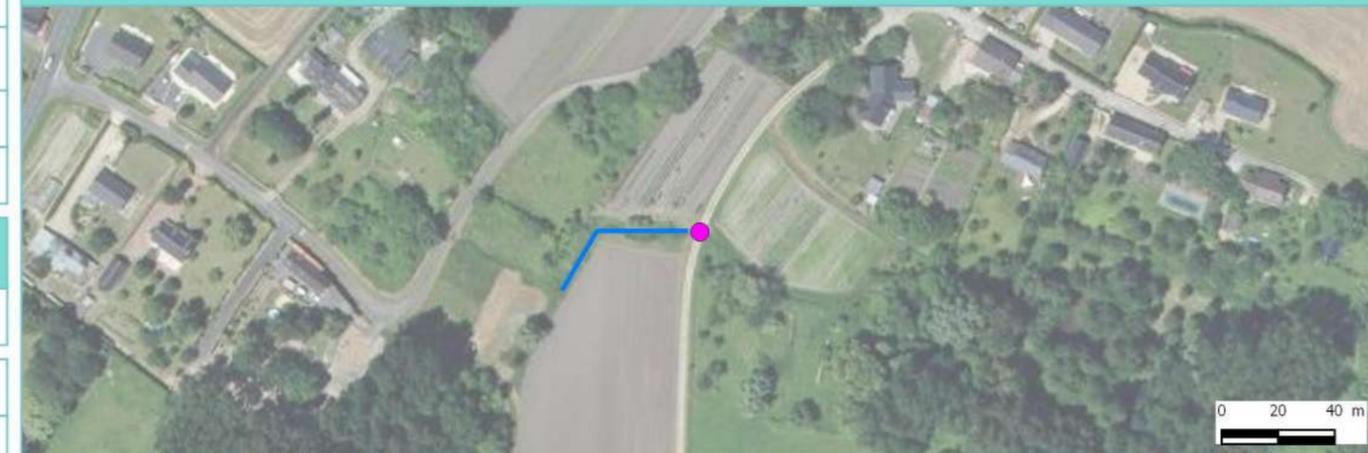
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	474730	Y (Lambert 93)	6709882
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Dégradé	Largeur en travers du cours d'eau (m)	3
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5,20
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1100

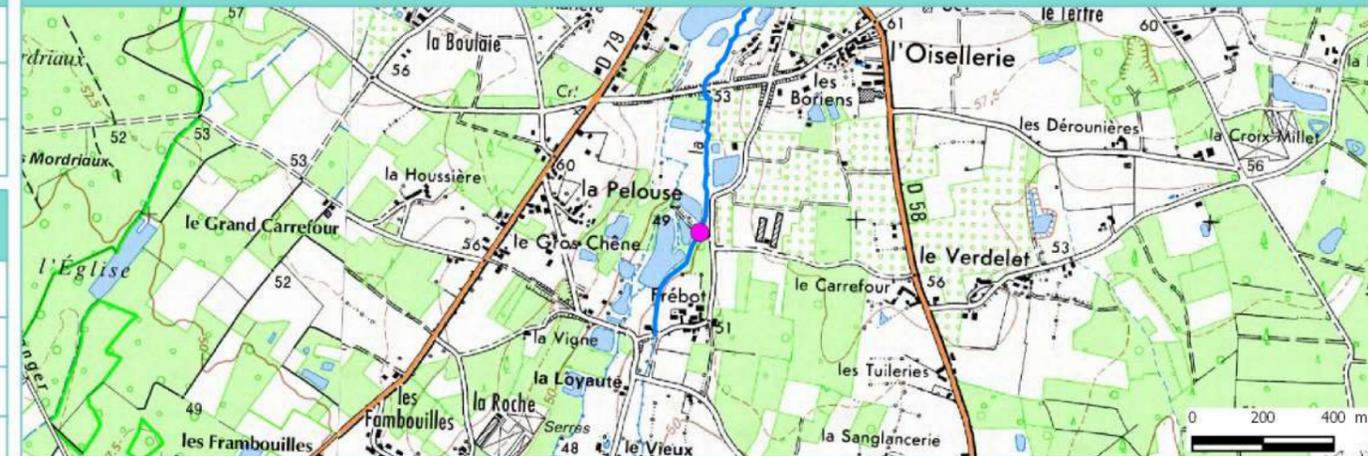
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

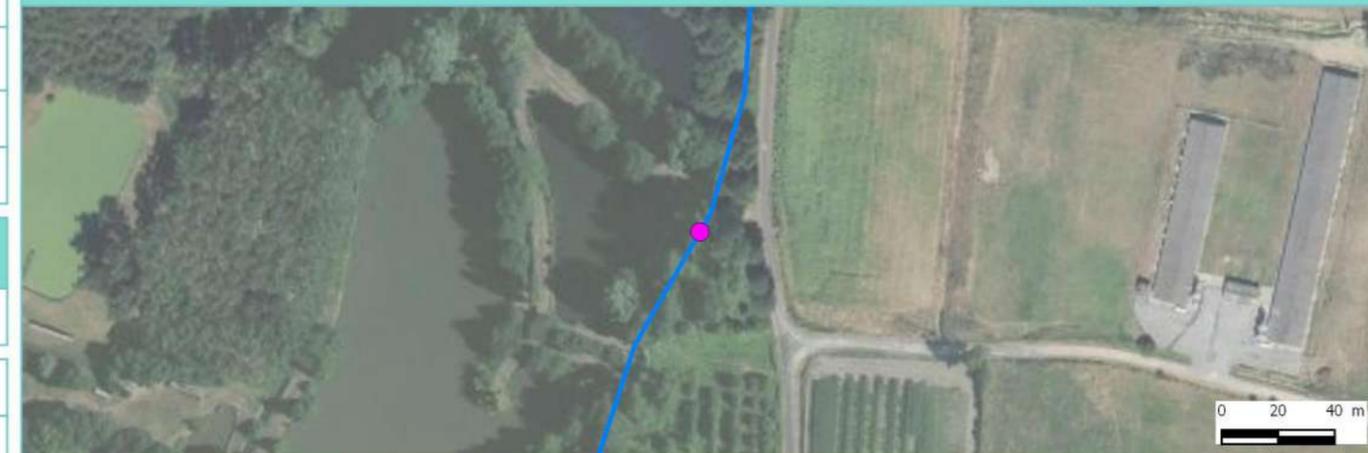
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	472598	Y (Lambert 93)	6705674
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	2,8
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	4,7
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	900

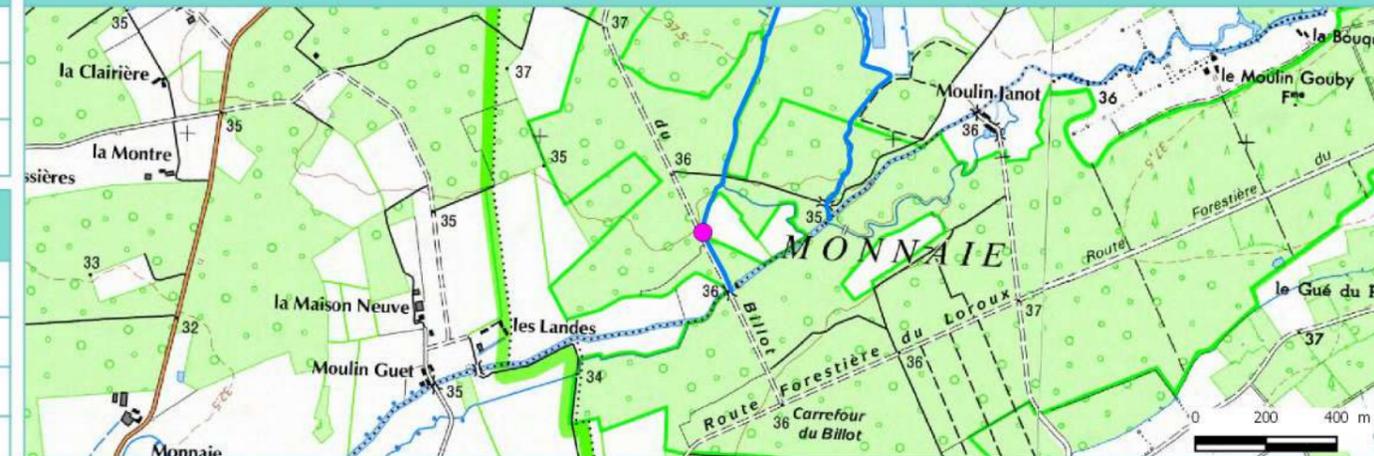
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

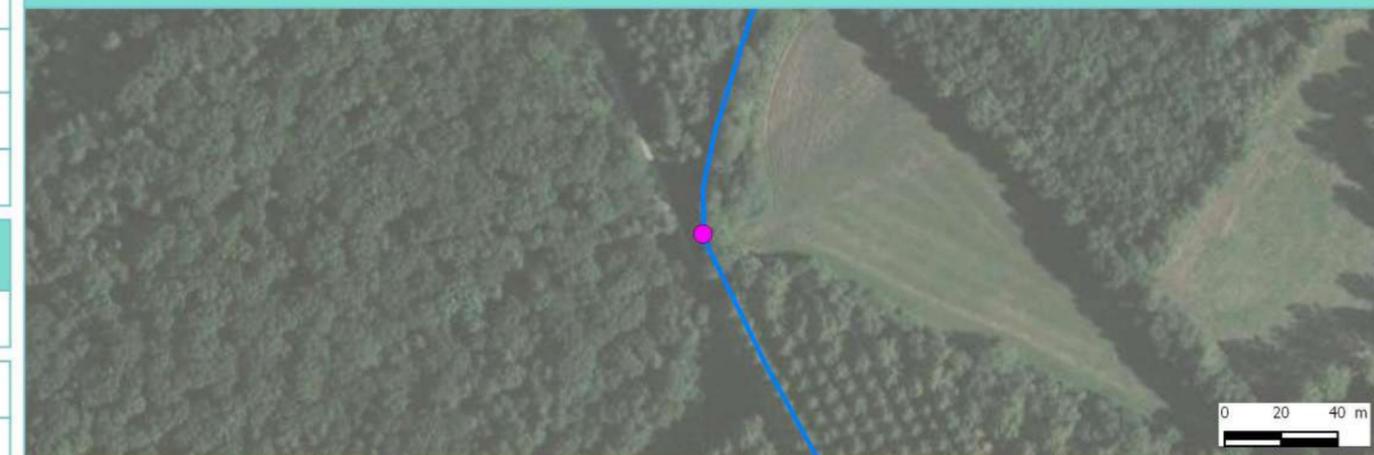
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	479110	Y (Lambert 93)	6691707
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse triple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	5,3
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	6
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	500

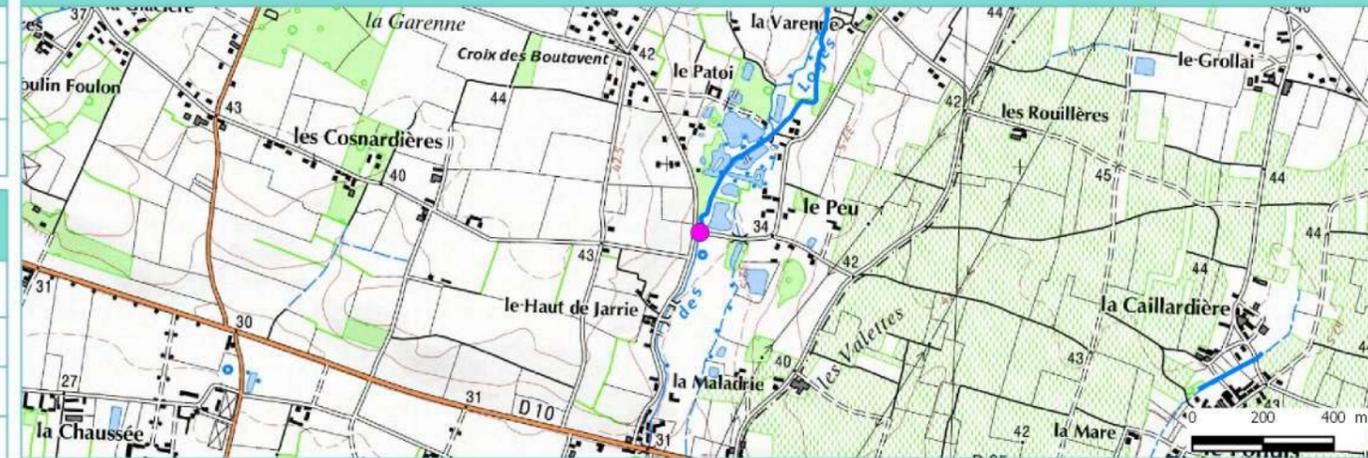
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

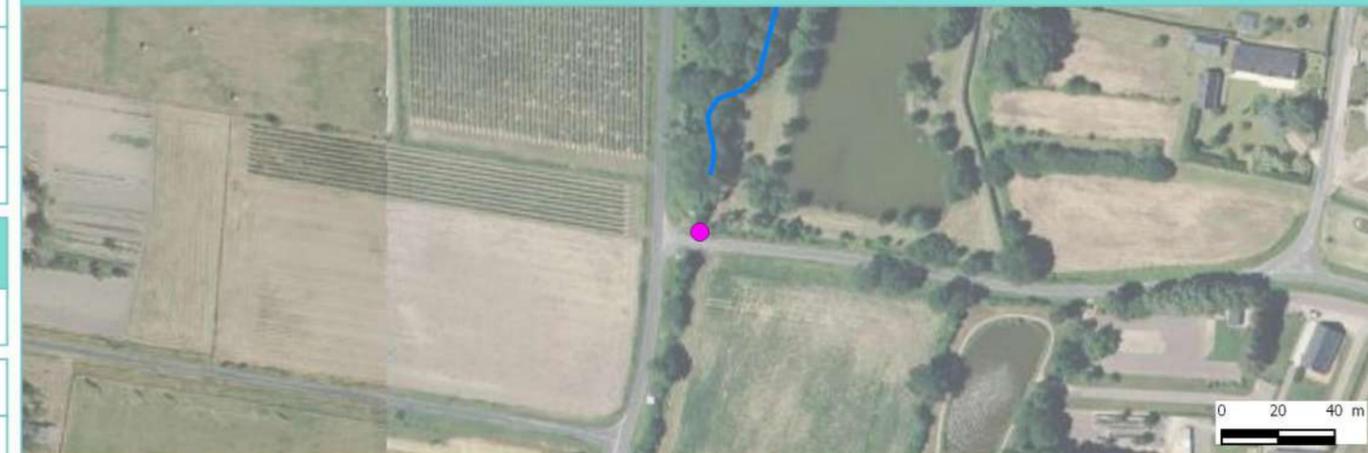
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage busé Champ de Campagne

## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	472853	Y (Lambert 93)	6706420
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	buse triple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	6
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	1100

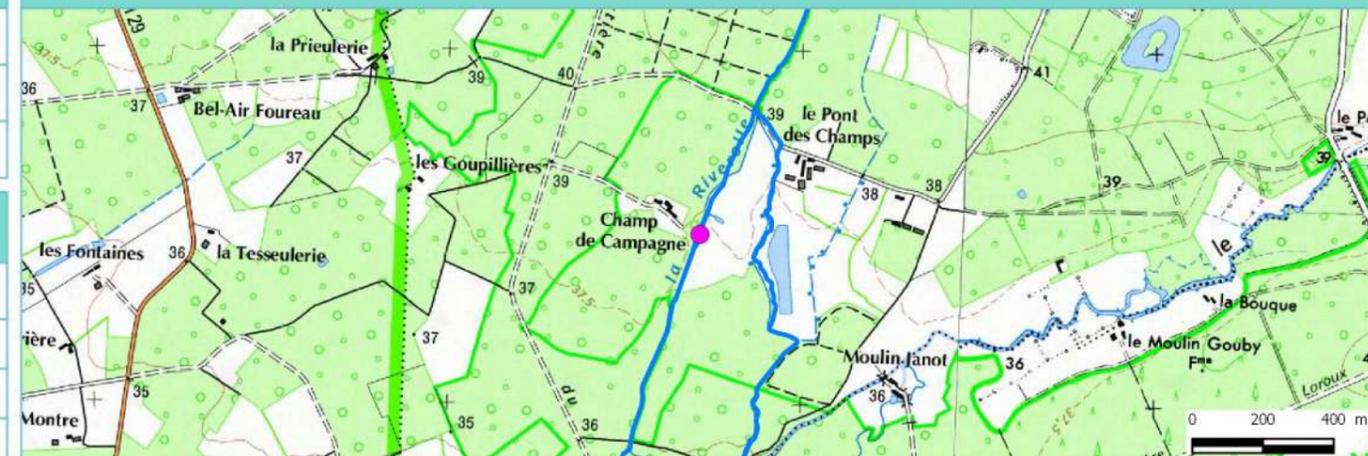
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Clapet de l'île Bourbon

## LOCALISATION

Commune	Benais	Cours d'eau	Changeon
X (Lambert 93)	488149	Y (Lambert 93)	6693511
Code tronçon		Code ROE	ROE21564

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	clapet	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Retenue d'eau	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	0
		Diamètre - si buse (mm)	

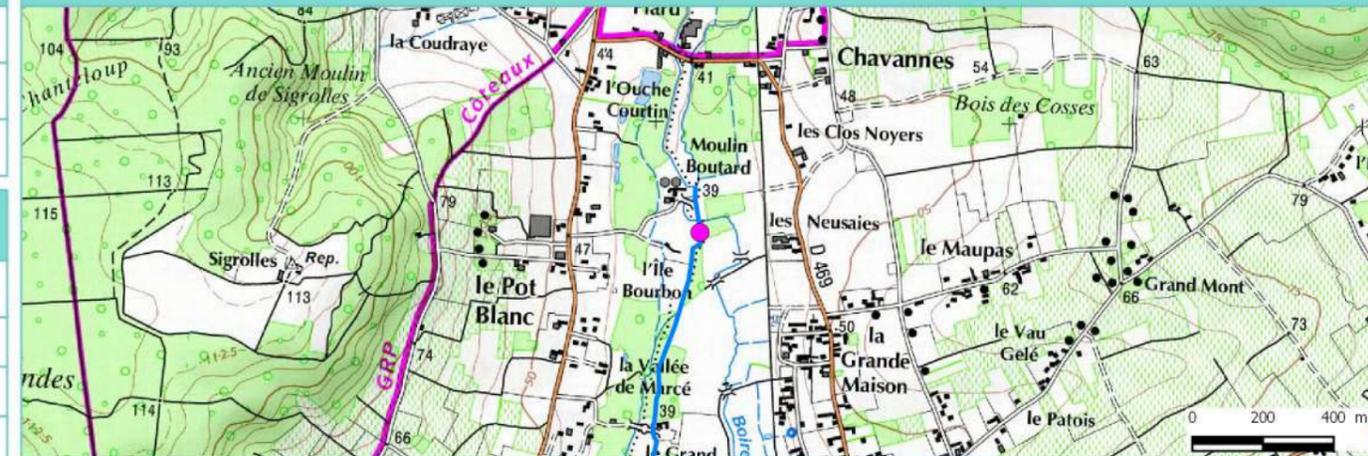
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

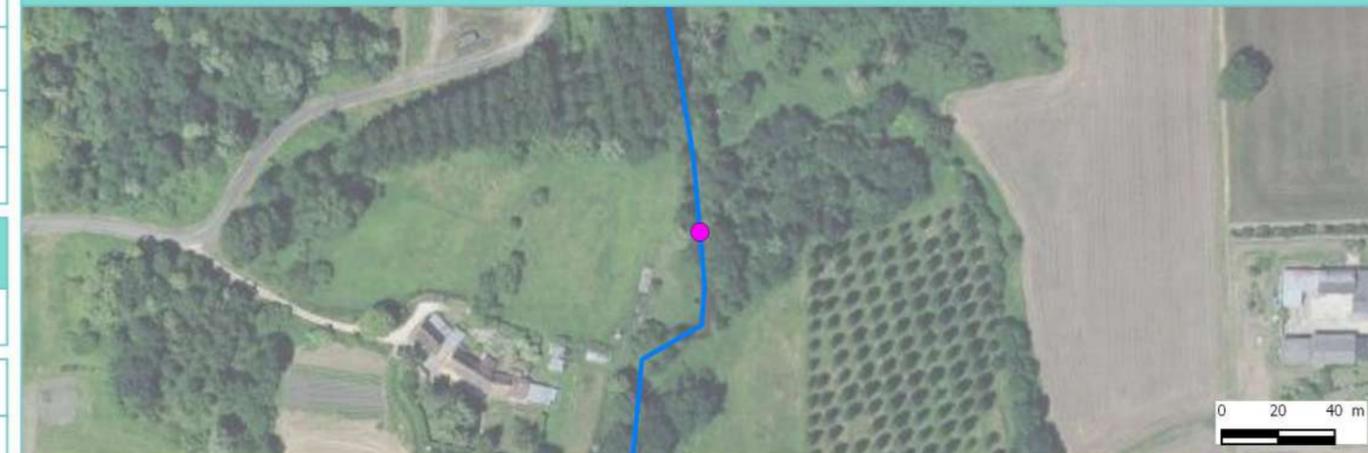
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Noyant-Villages	Cours d'eau	Lathan
X (Lambert 93)	479330	Y (Lambert 93)	6710506
Code tronçon		Code ROE	ROE40341

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	clapet	Passé à poissons	Non
Fonction de l'ouvrage	Alimentation d'un bief	Type de passe	
Usage actuel	Meunerie	Rampe de dévalaison	Non
Etat de fonctionnement	En fonctionnement	Hauteur de l'ouvrage (m)	1,2
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	4,6
Type de construction	autre	Hauteur de chute (m)	1,2
Organe hydraulique principal (hors PAP)	Autre	Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	300
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	5 (infranchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	5 (infranchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Obstacle total	Remplissage de la retenue	Total
Dispositif de vidange	Clapet	Type de matériaux accumulés	Vase-limon

## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Oui
Obstacles à l'écoulement principal	Nombreux organes hydrauliques
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Noyant-Villages	Cours d'eau	Lathan
X (Lambert 93)	478638	Y (Lambert 93)	6709388
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle agricole	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	2,50
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	7,60
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	4
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

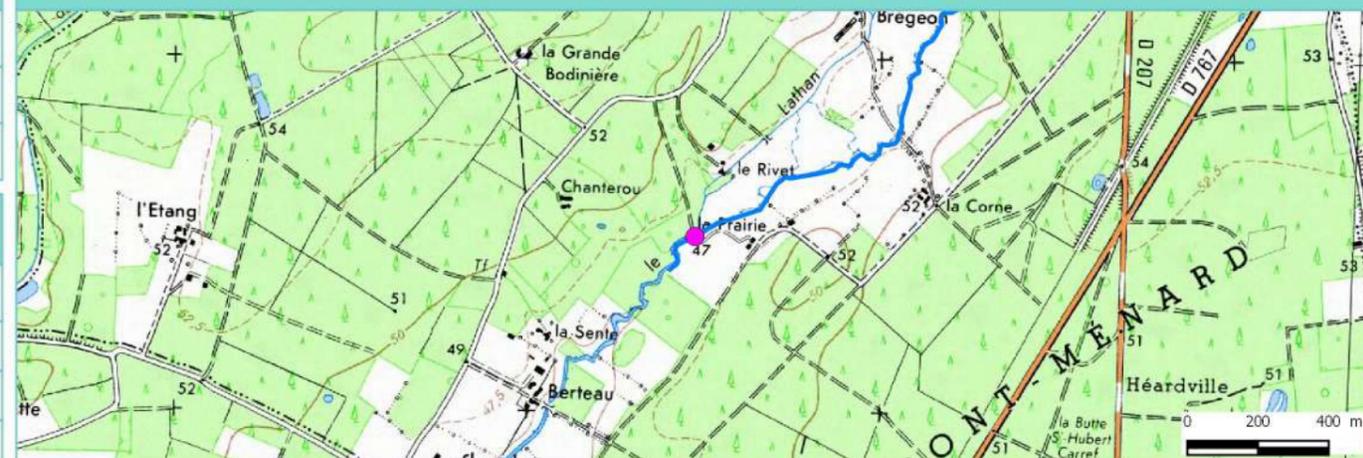
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

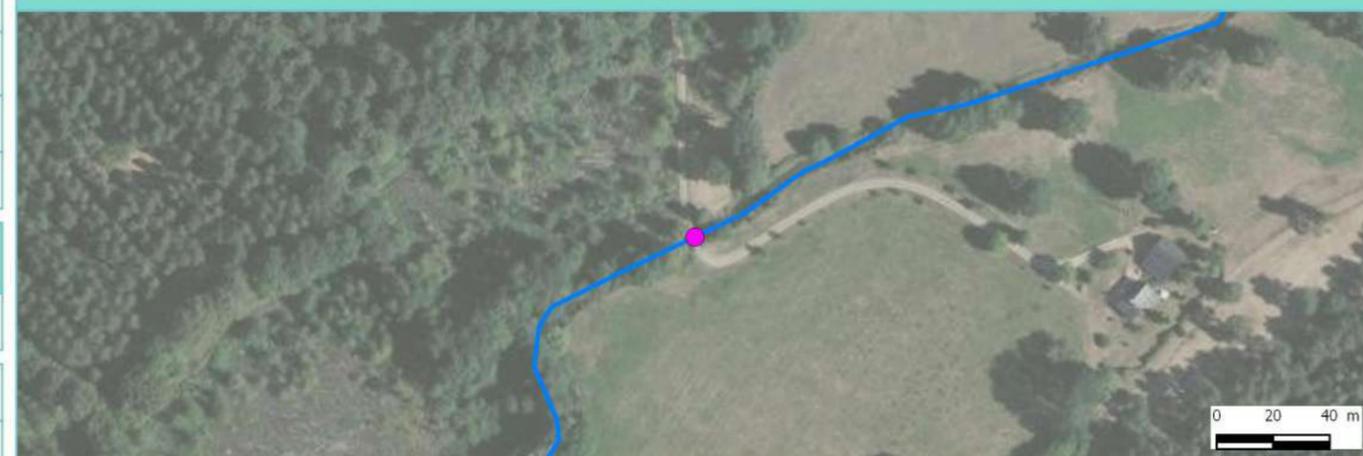
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	Suppression clapet
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Noyant-Villages	Cours d'eau	Lathan
X (Lambert 93)	479061	Y (Lambert 93)	6709589
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle agricole	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

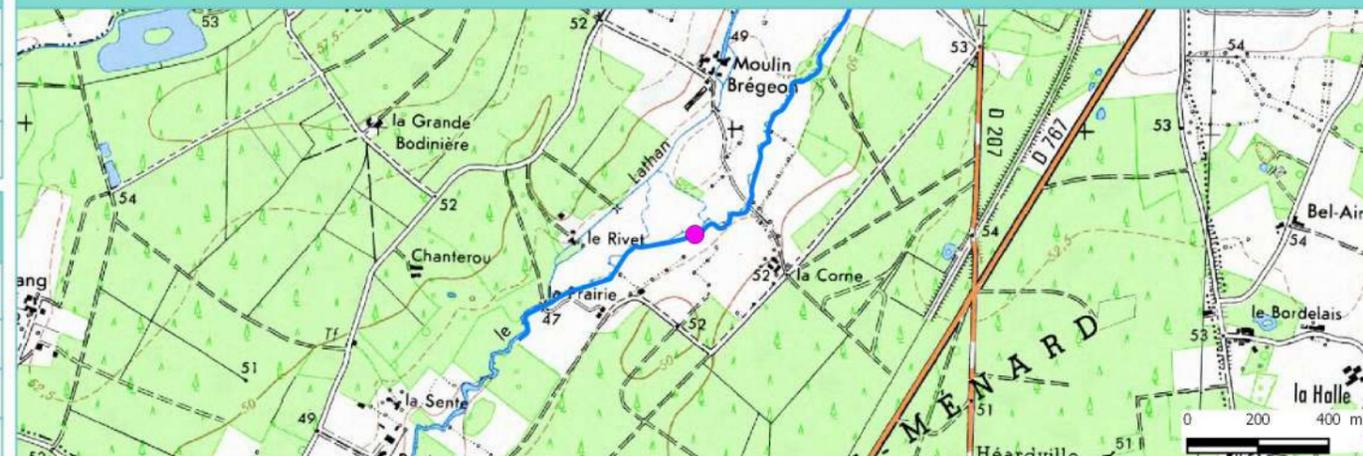
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

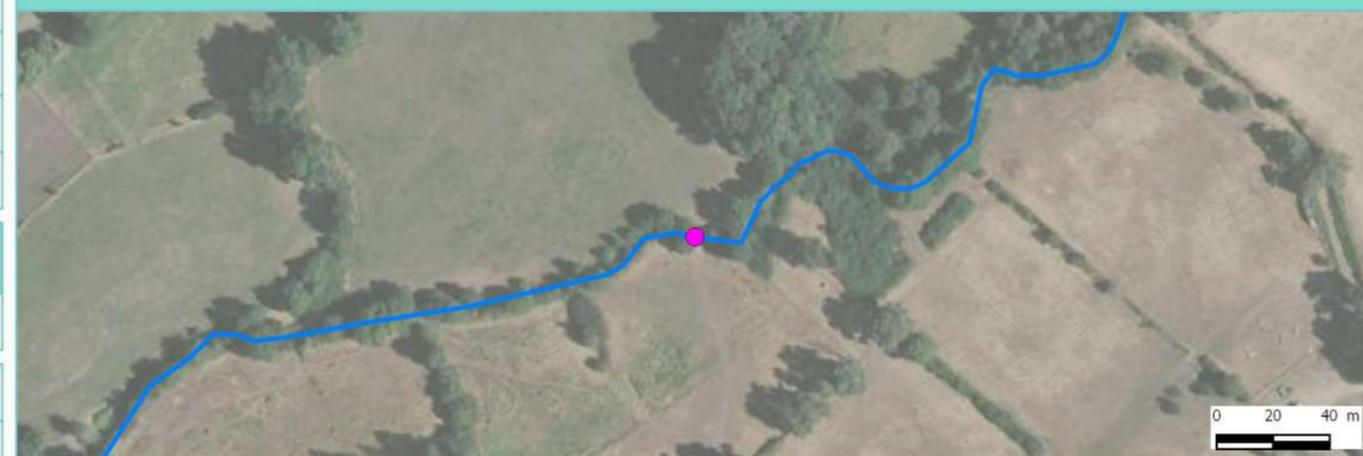
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	481261	Y (Lambert 93)	6694397
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle agricole	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

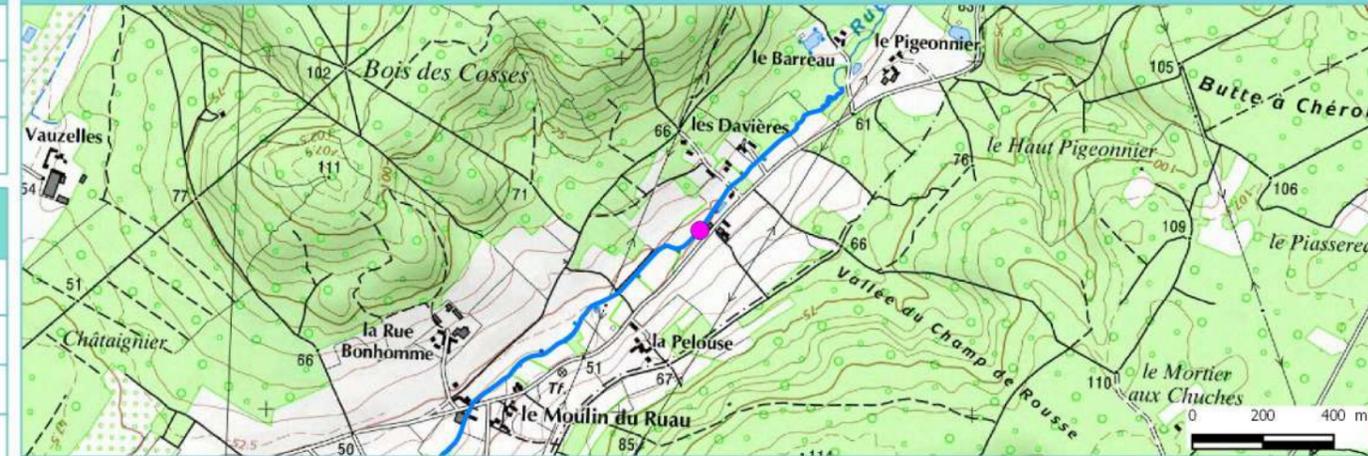
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	nouvelle passerelle
Commentaire	

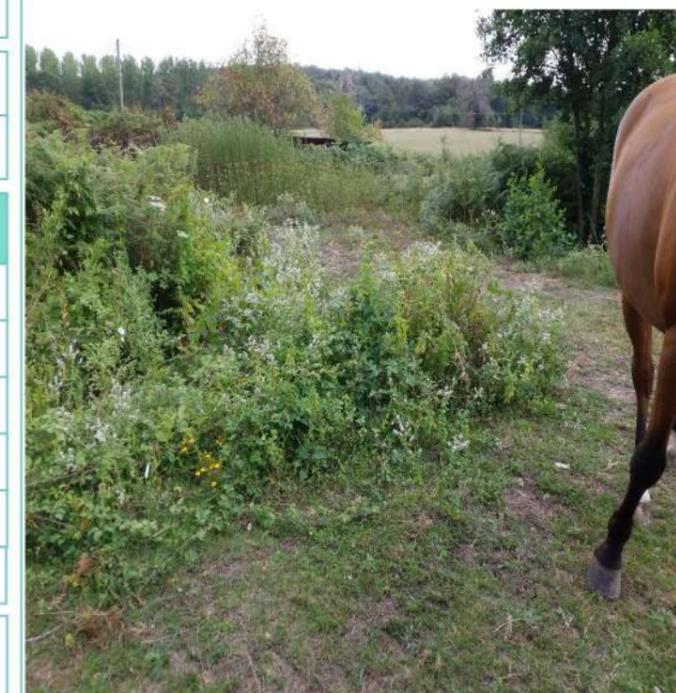
## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	472947	Y (Lambert 93)	6705755
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle agricole	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	Aucun usage identifié	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Moyen	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction	Autre	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

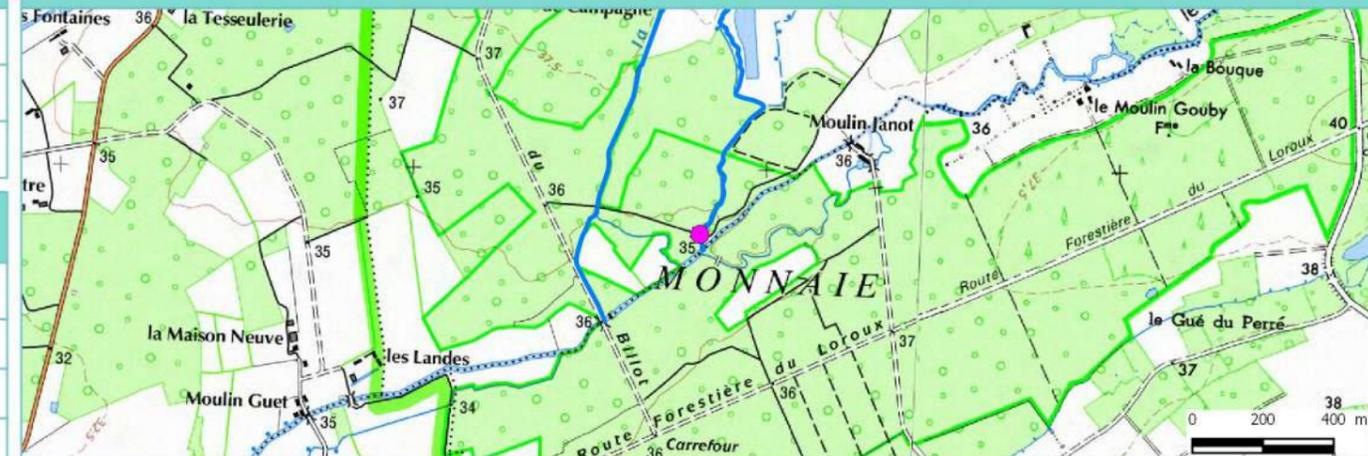
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	473347	Y (Lambert 93)	6707714
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle agricole	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Dégradé	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

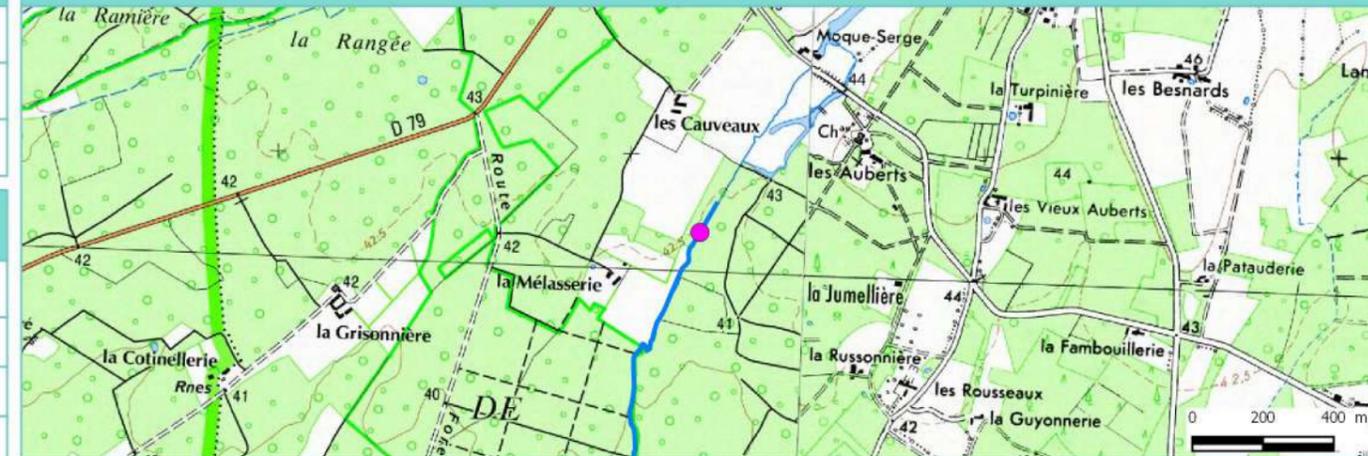
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

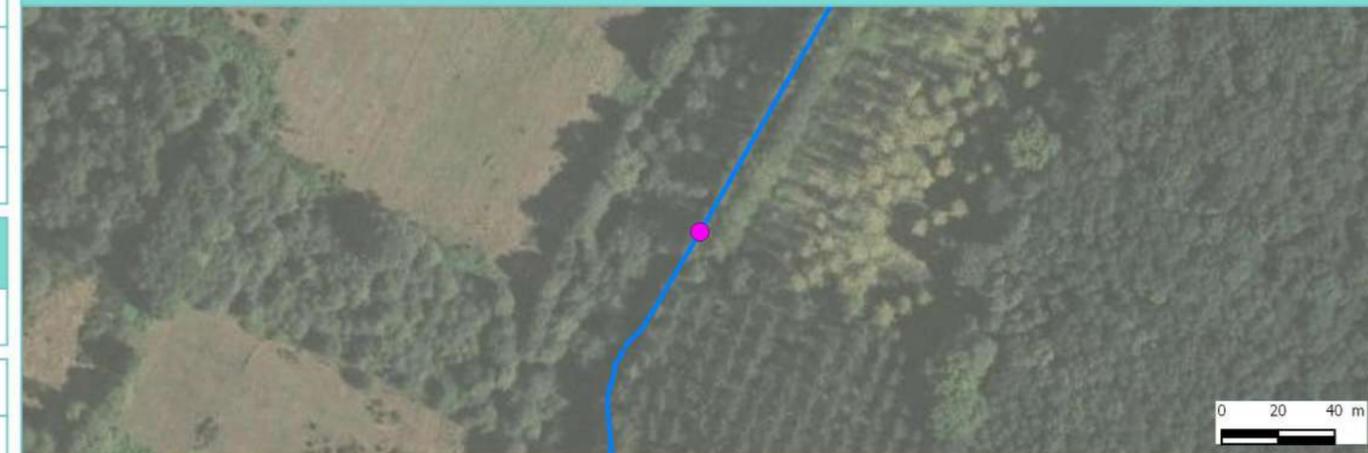
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passerelle de Brain-sur-Allonnes

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Anguillere
X (Lambert 93)	478412	Y (Lambert 93)	6693124
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

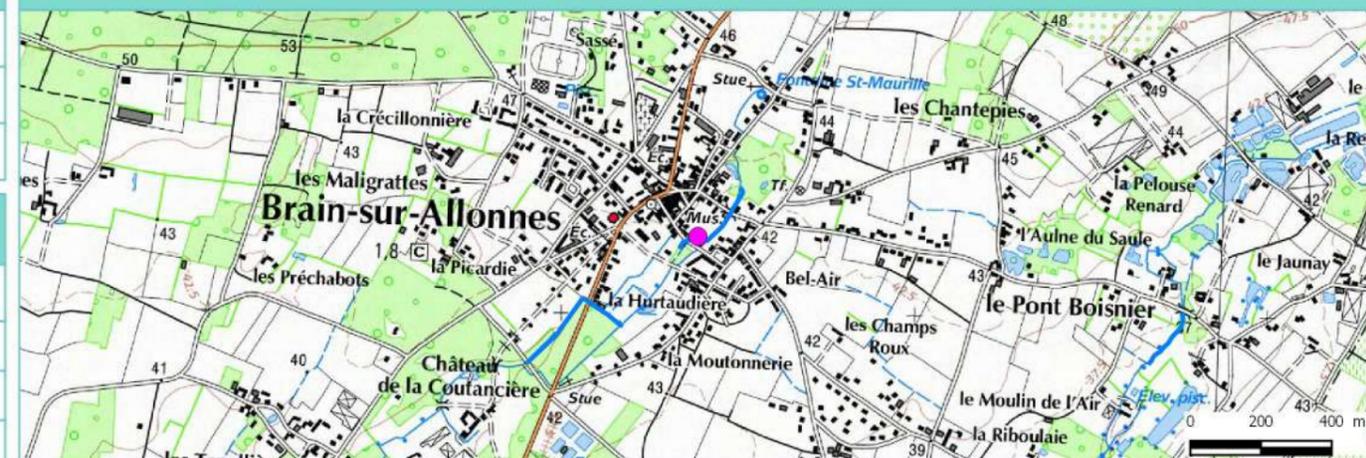
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

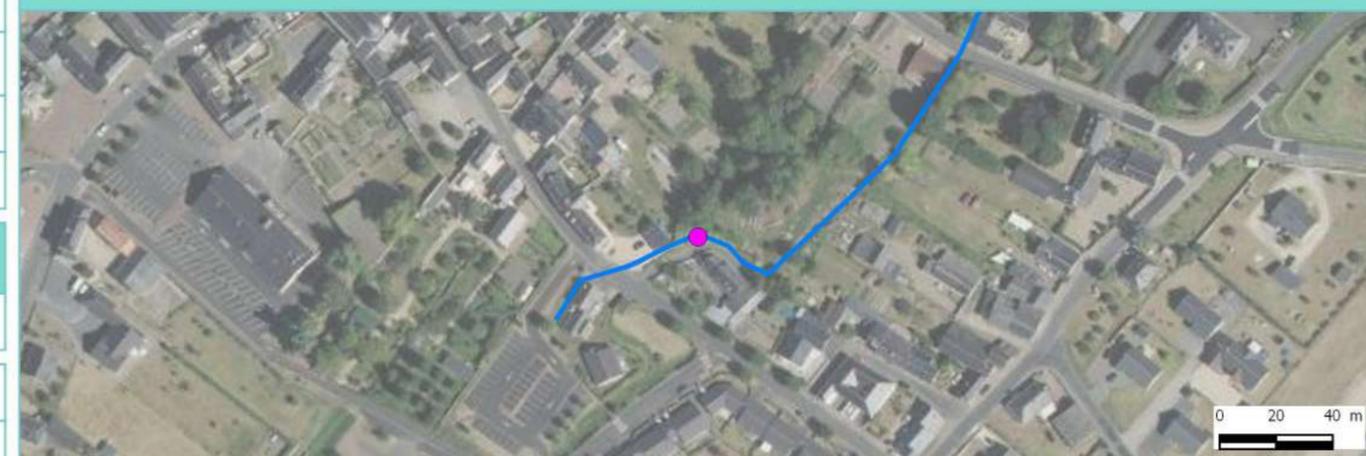
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passerelle de la Hutaudière

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Anguillere
X (Lambert 93)	478097	Y (Lambert 93)	6692945
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

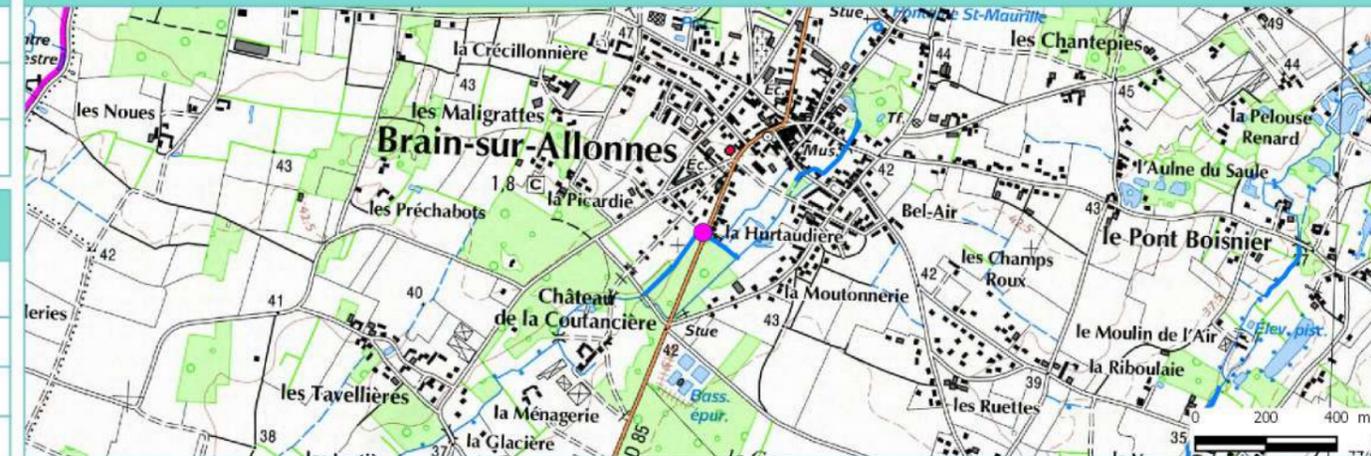
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

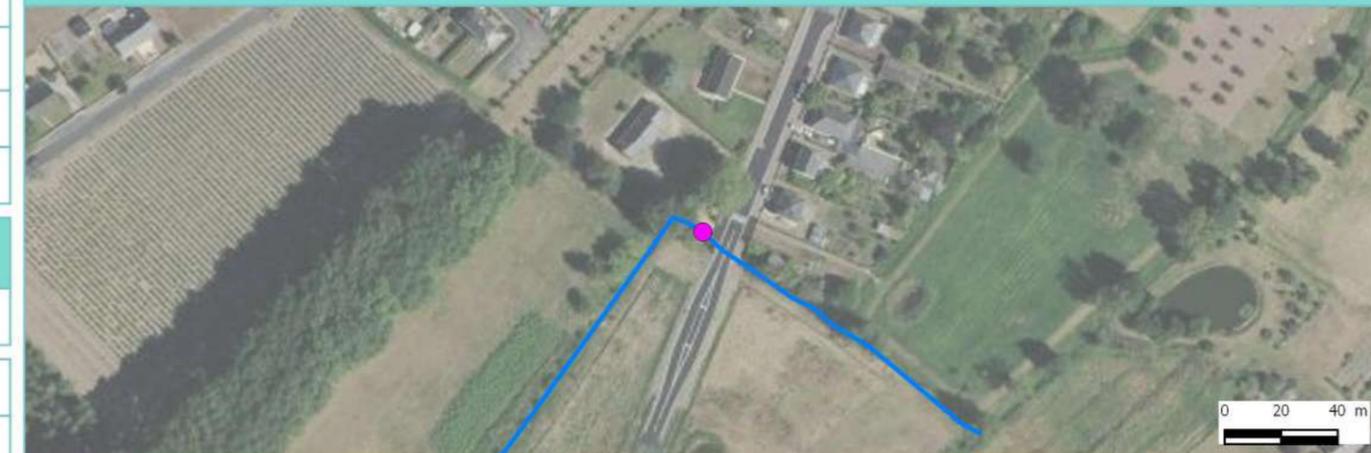
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	475060	Y (Lambert 93)	6696232
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

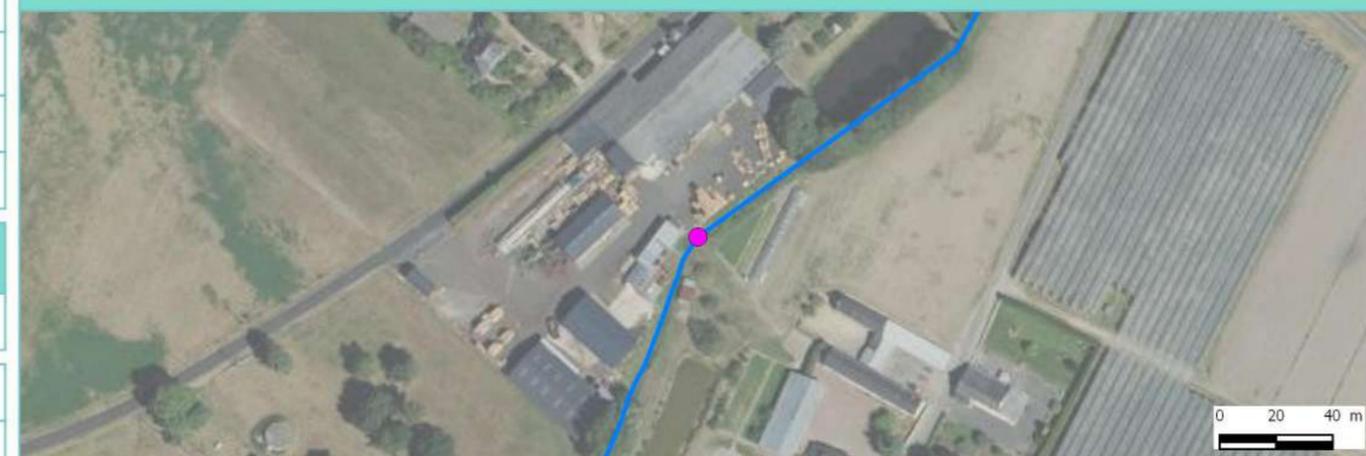
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passerelle du Moulin de Bellay

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	476622	Y (Lambert 93)	6697514
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Retenue d'eau	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passerelle du camping de Baugé

## LOCALISATION

Commune	Baugé-en-Anjou	Cours d'eau	Couasnon
X (Lambert 93)	467129	Y (Lambert 93)	6720072
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction	Bois	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

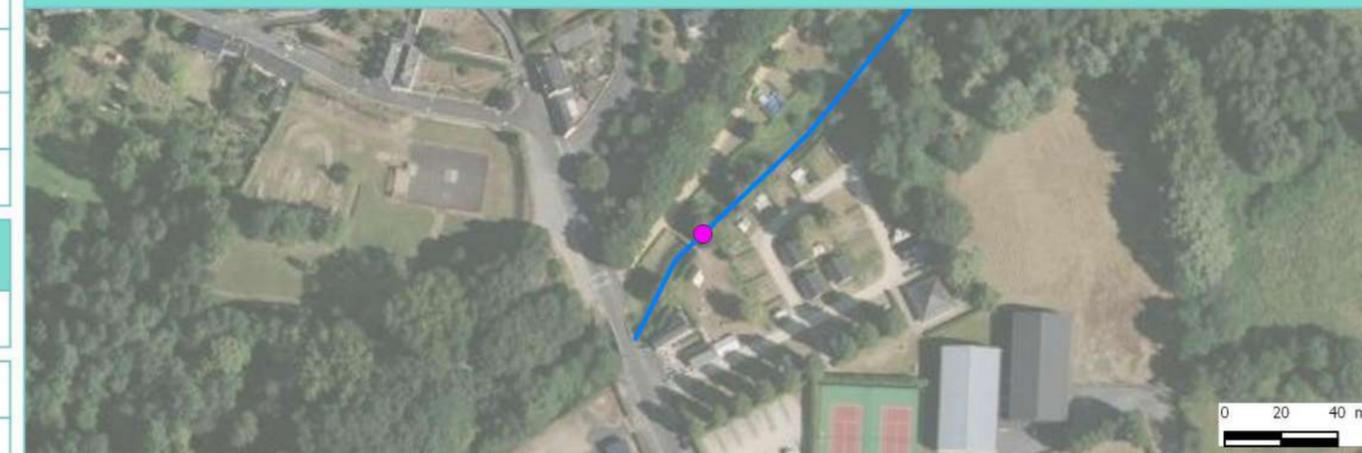
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passerelle de Gravot 1

## LOCALISATION

Commune	Bourgueil	Cours d'eau	Gravot
X (Lambert 93)	487086	Y (Lambert 93)	6694913
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Dégradé	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

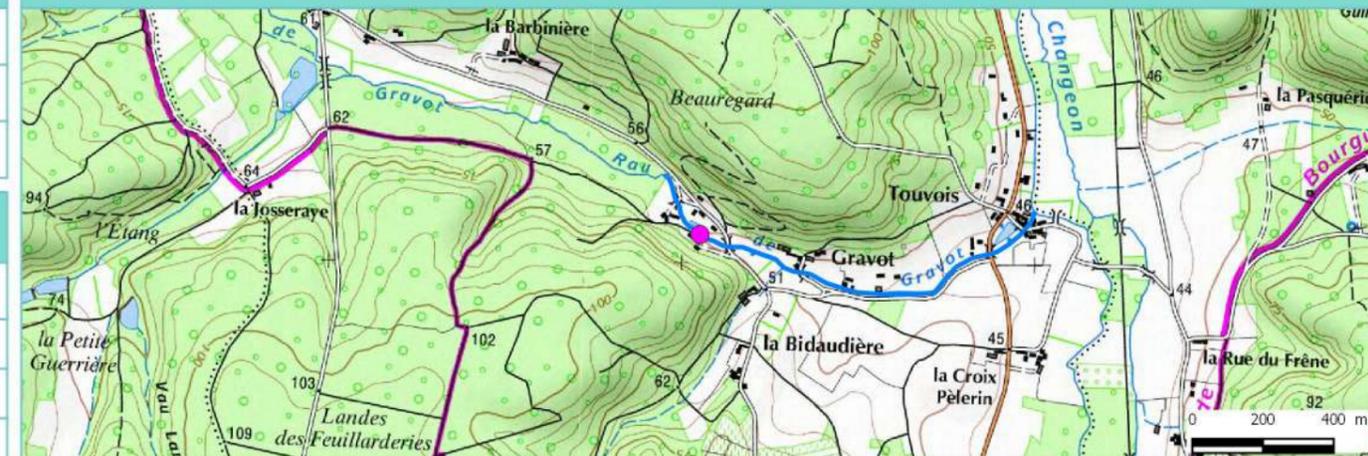
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

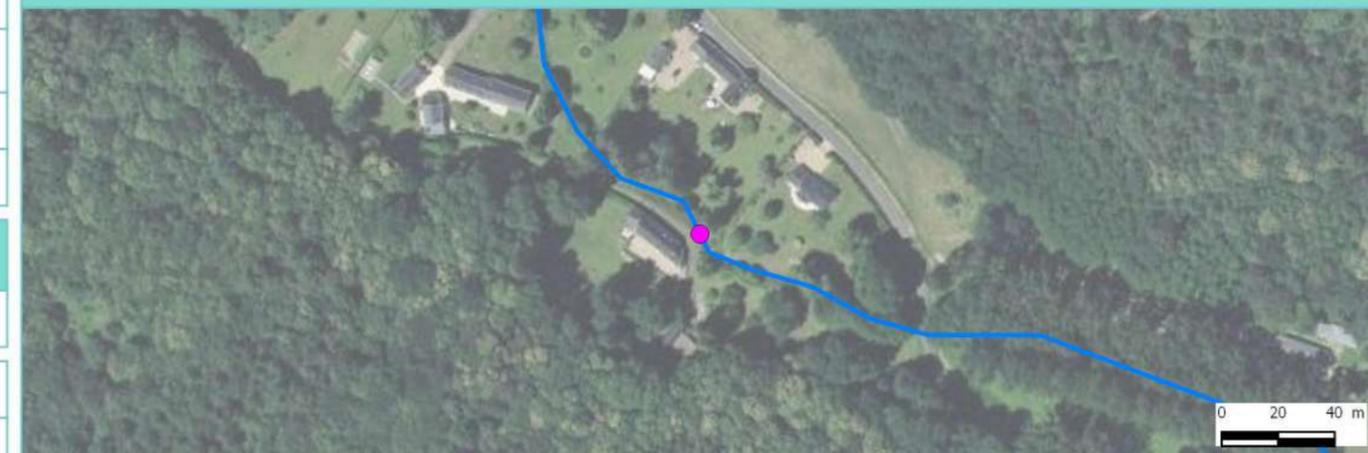
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Bourgueil	Cours d'eau	Gravot
X (Lambert 93)	487510	Y (Lambert 93)	6694754
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

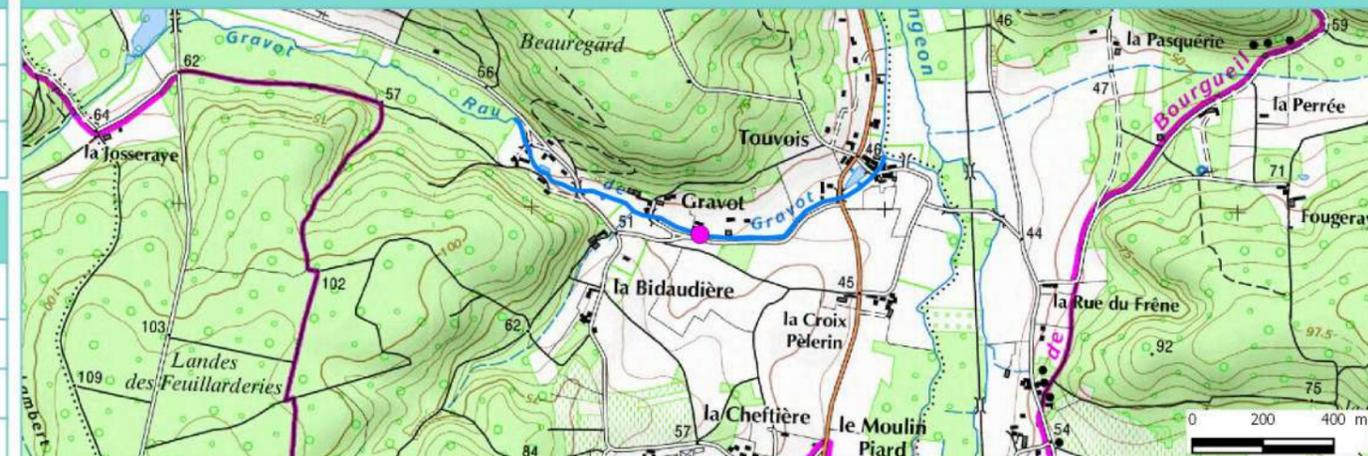
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

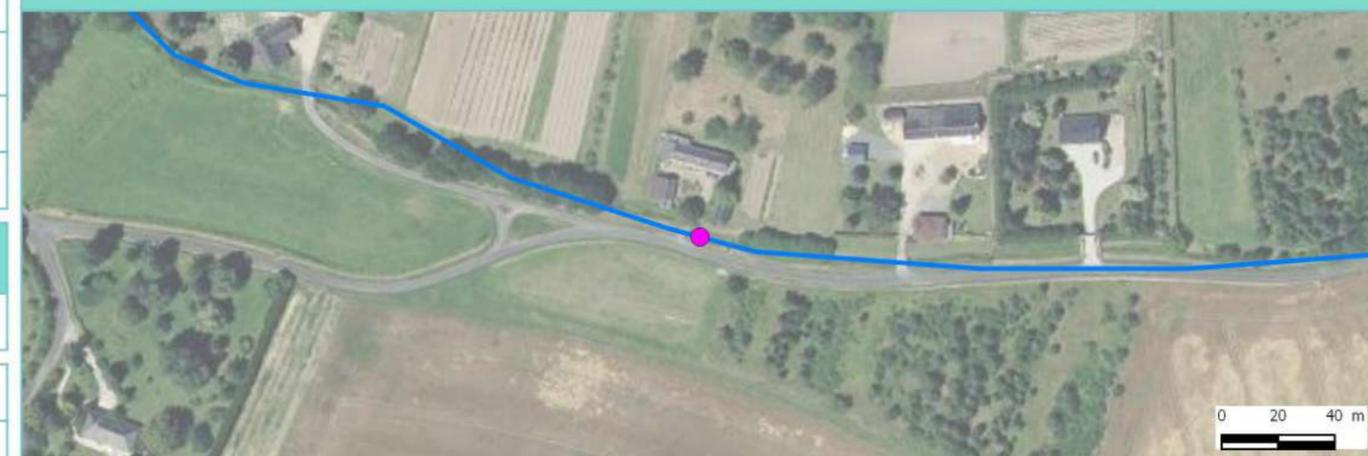
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Bourgueil	Cours d'eau	Gravot
X (Lambert 93)	487783	Y (Lambert 93)	6694790
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

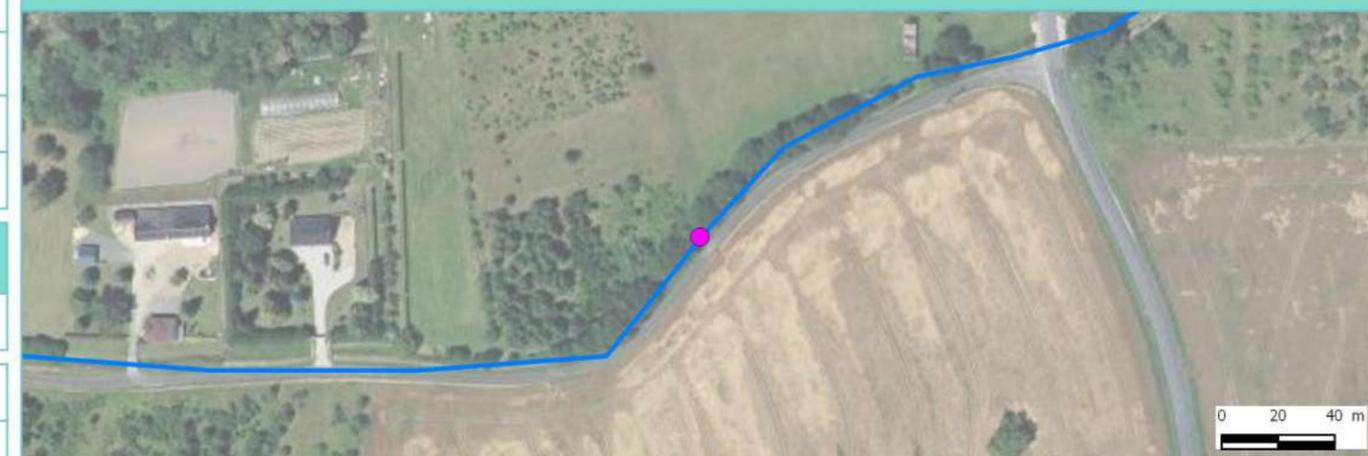
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Noyant-Villages	Cours d'eau	Lathan
X (Lambert 93)	479231	Y (Lambert 93)	6709752
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction	Autre	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

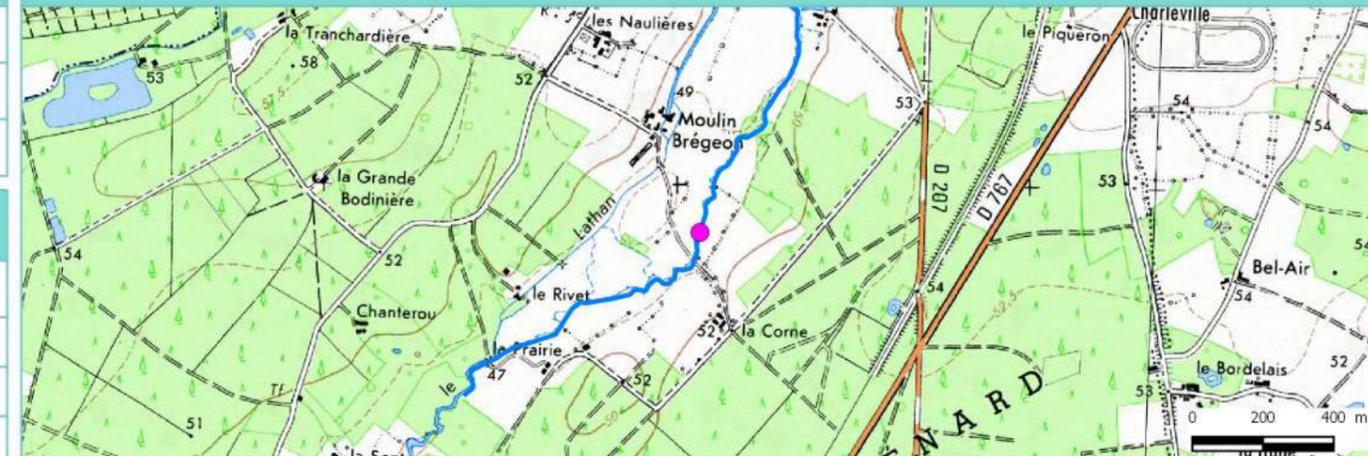
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

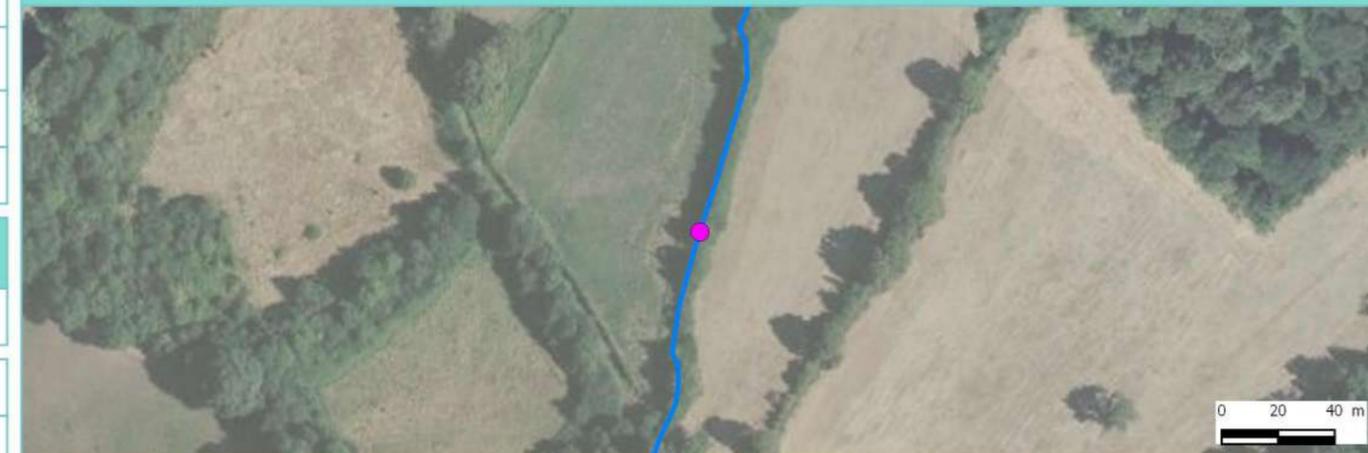
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	Suppression clapet
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Noyant-Villages	Cours d'eau	Lathan
X (Lambert 93)	479214	Y (Lambert 93)	6709670
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Moyen	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction	Mixte	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

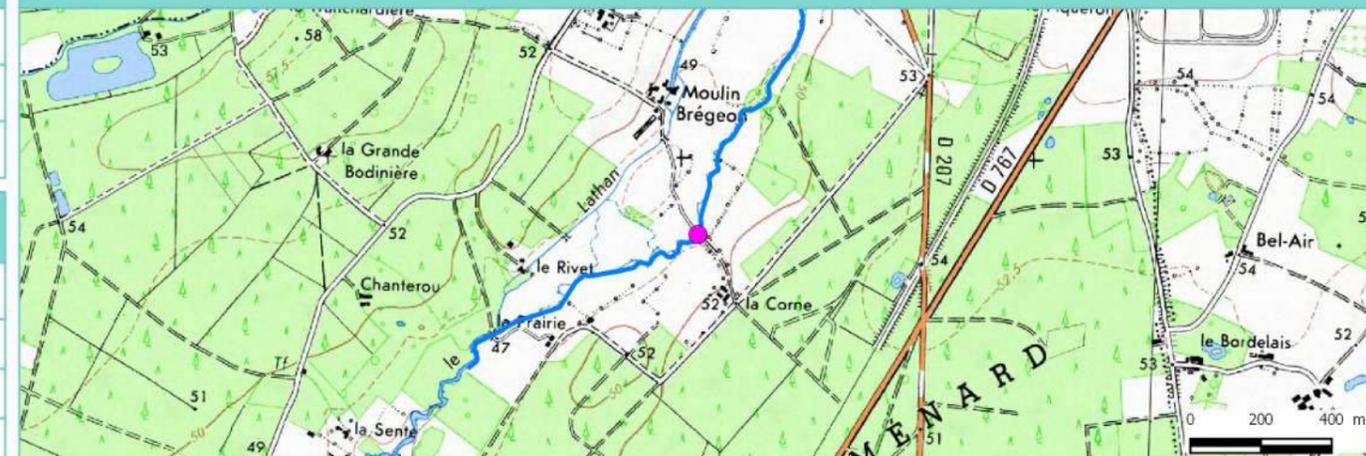
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

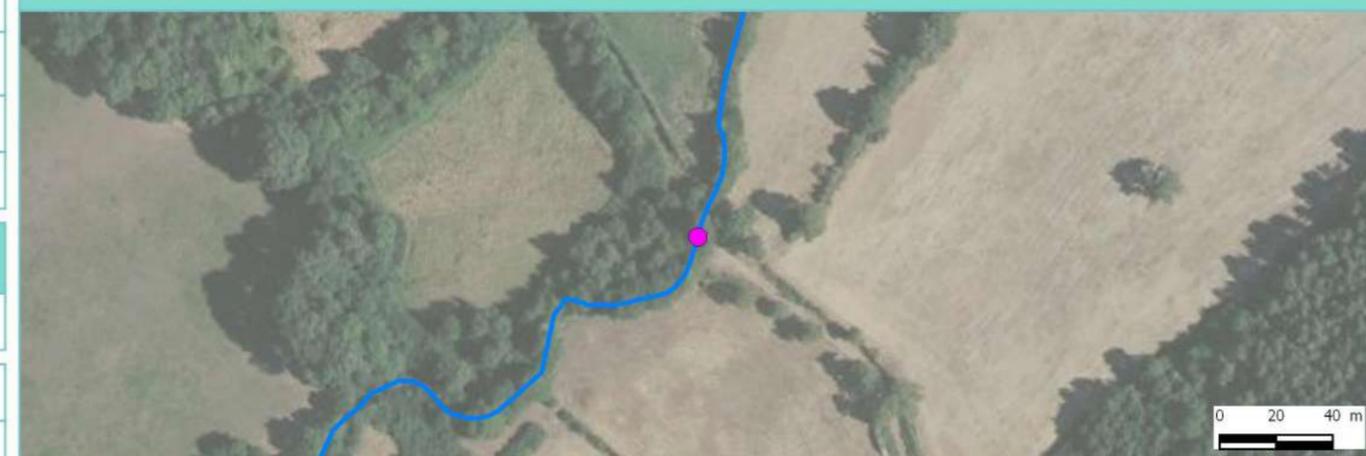
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passerelle de Gizieux 1

## LOCALISATION

Commune	Gizeux	Cours d'eau	Lavoir
X (Lambert 93)	488564	Y (Lambert 93)	6702850
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

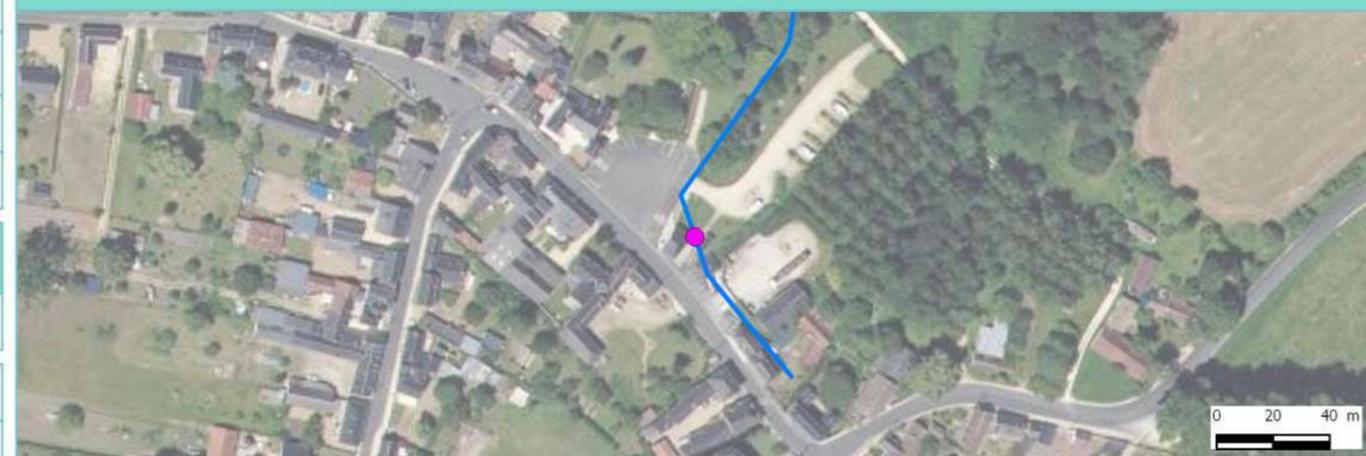
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

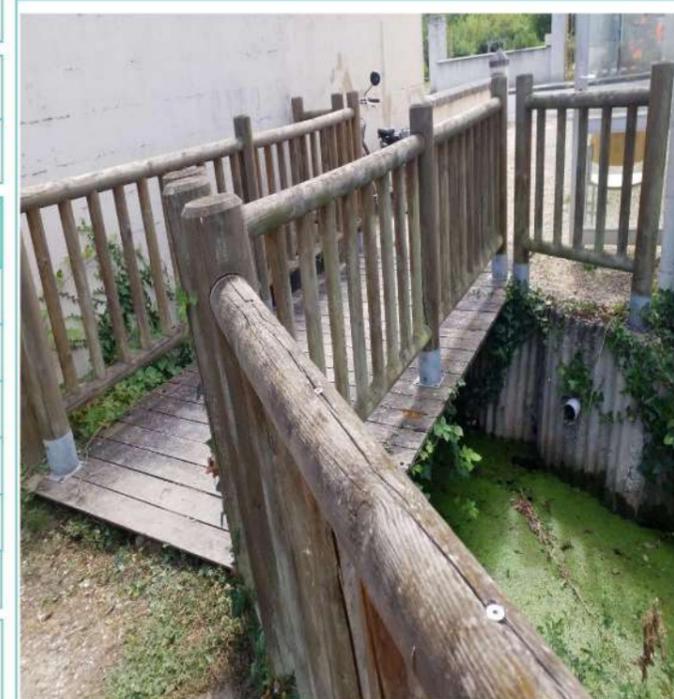
## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passerelle du Moulin du Ruau

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	480611	Y (Lambert 93)	6693893
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

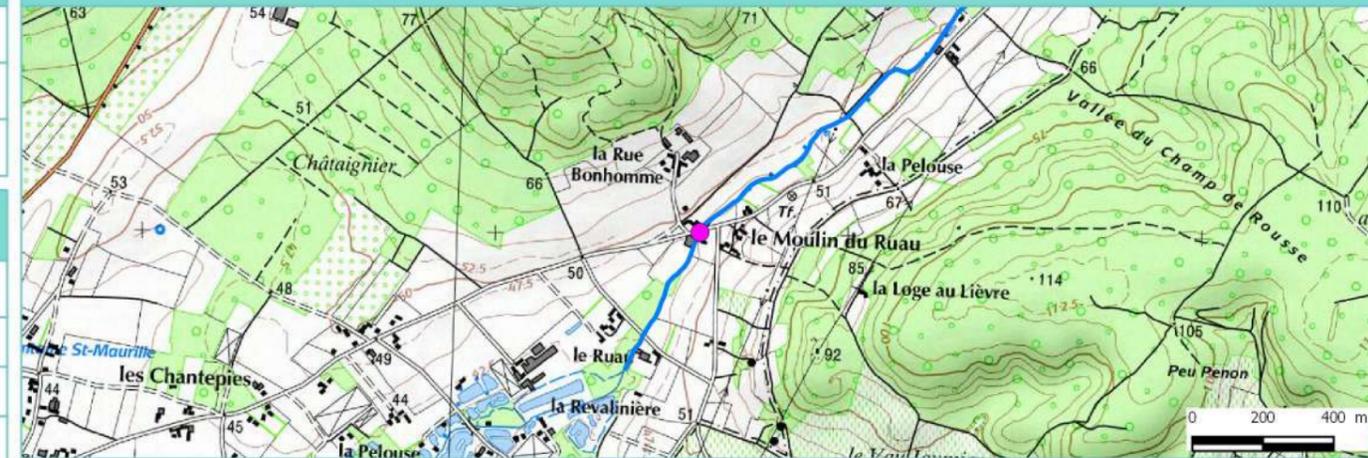
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

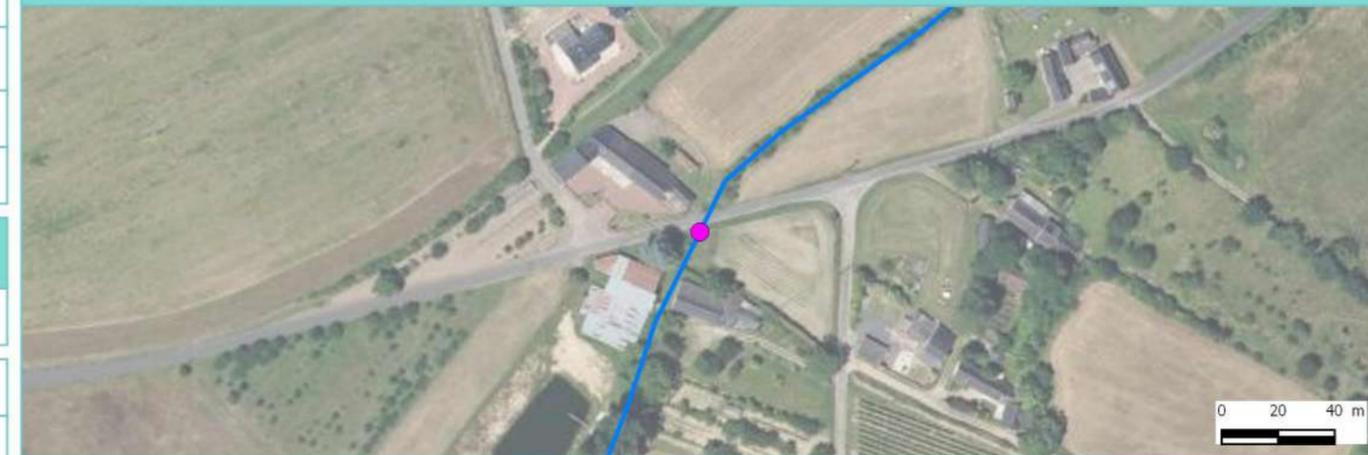
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

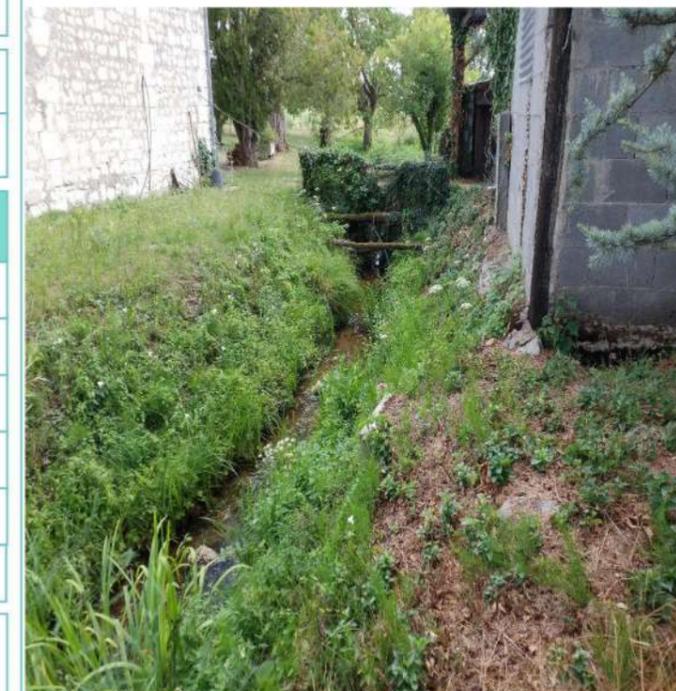
## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	481644	Y (Lambert 93)	6694772
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

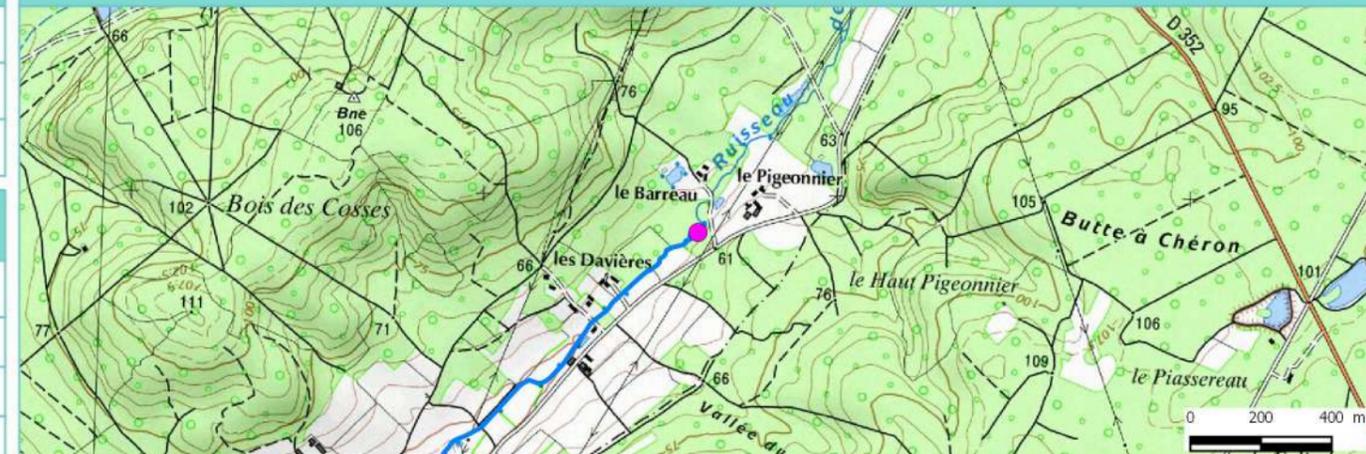
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

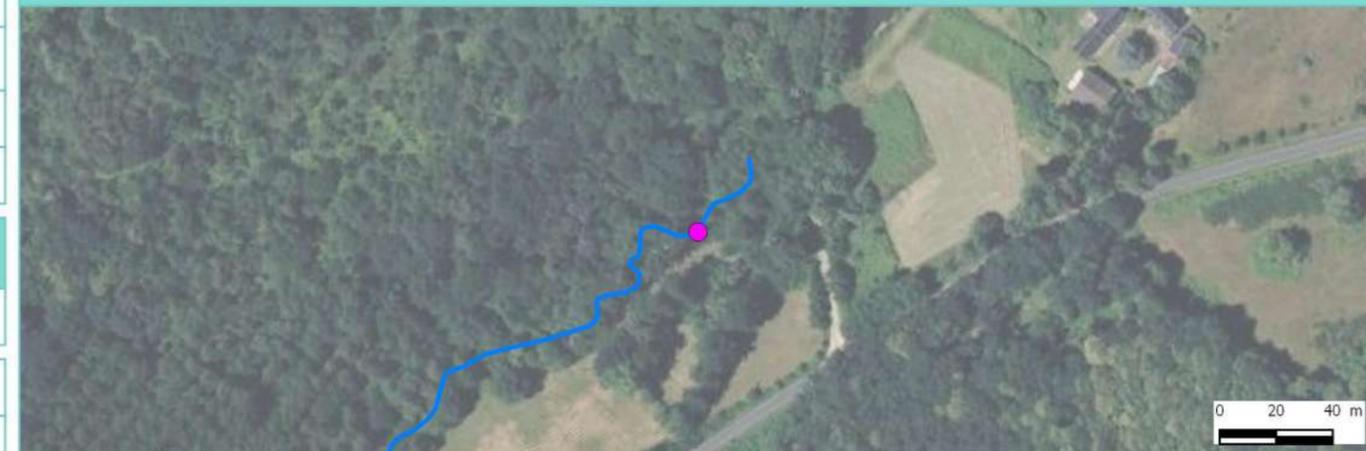
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passerelle les Davières 1

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	481362	Y (Lambert 93)	6694533
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

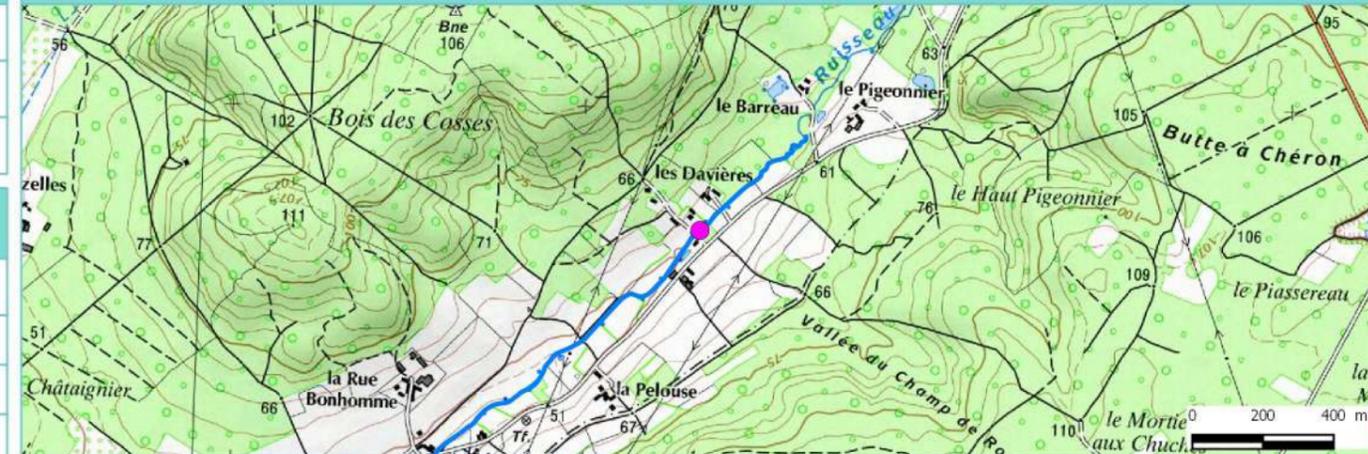
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

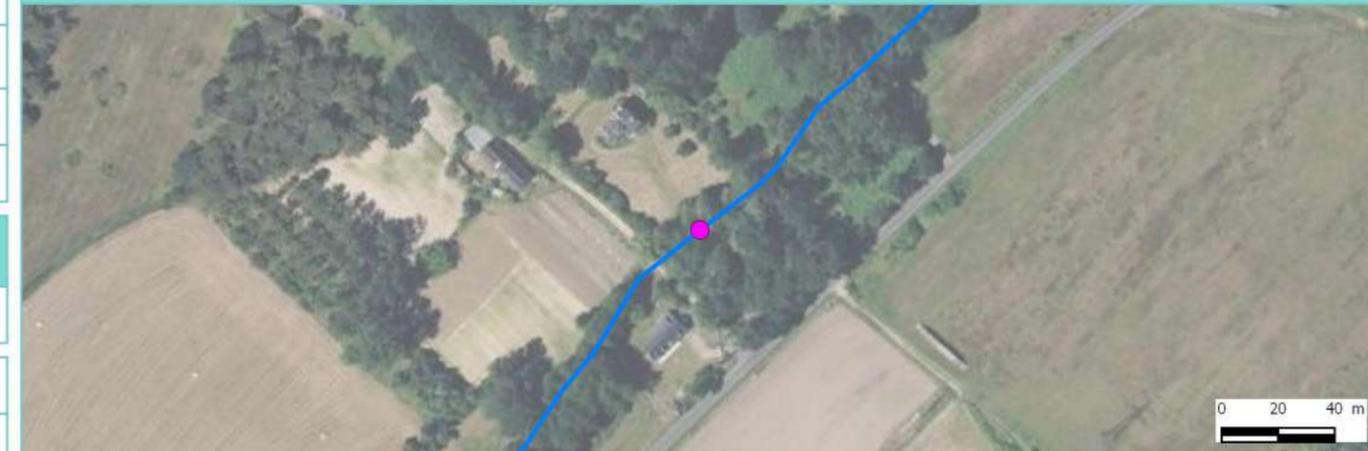
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	Privée

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	479377	Y (Lambert 93)	6692053
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

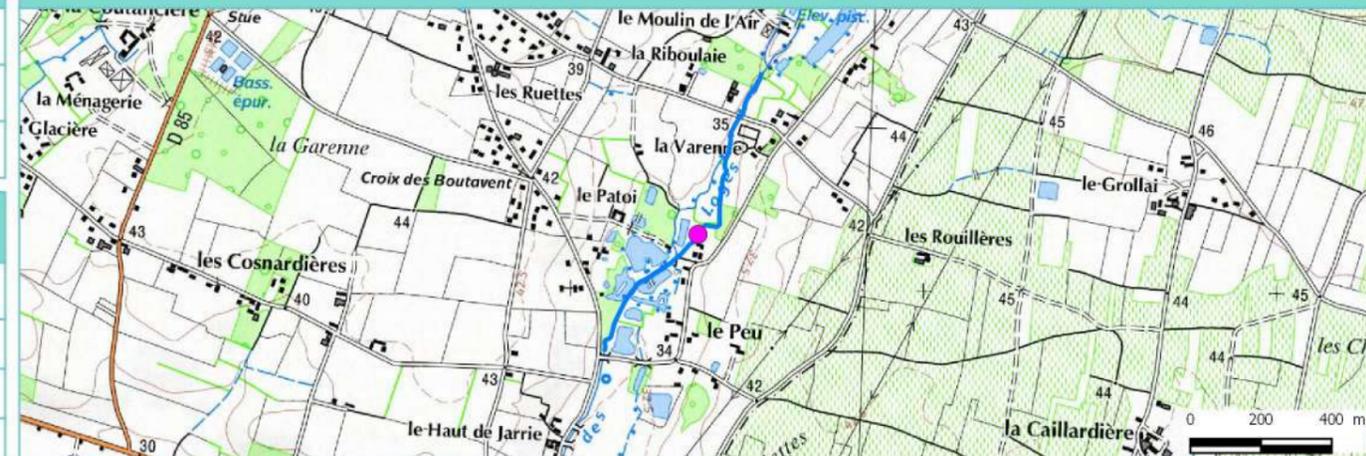
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

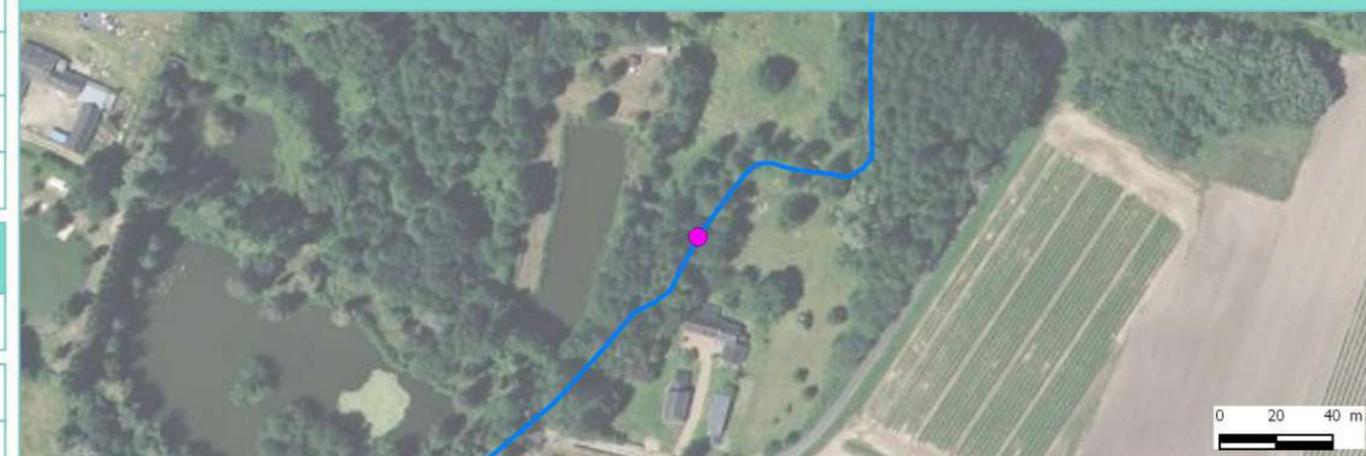
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

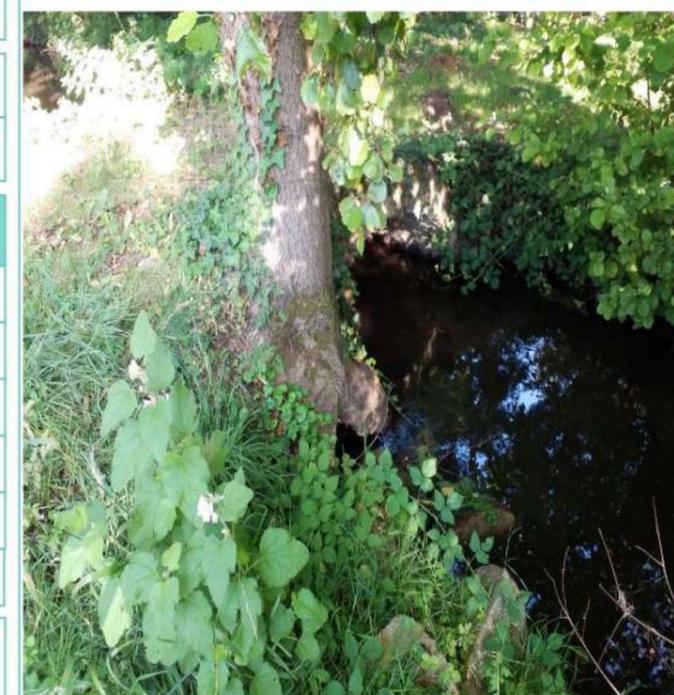
## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	475037	Y (Lambert 93)	6711003
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	passerelle piétonne	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement piéton	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Moyen	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

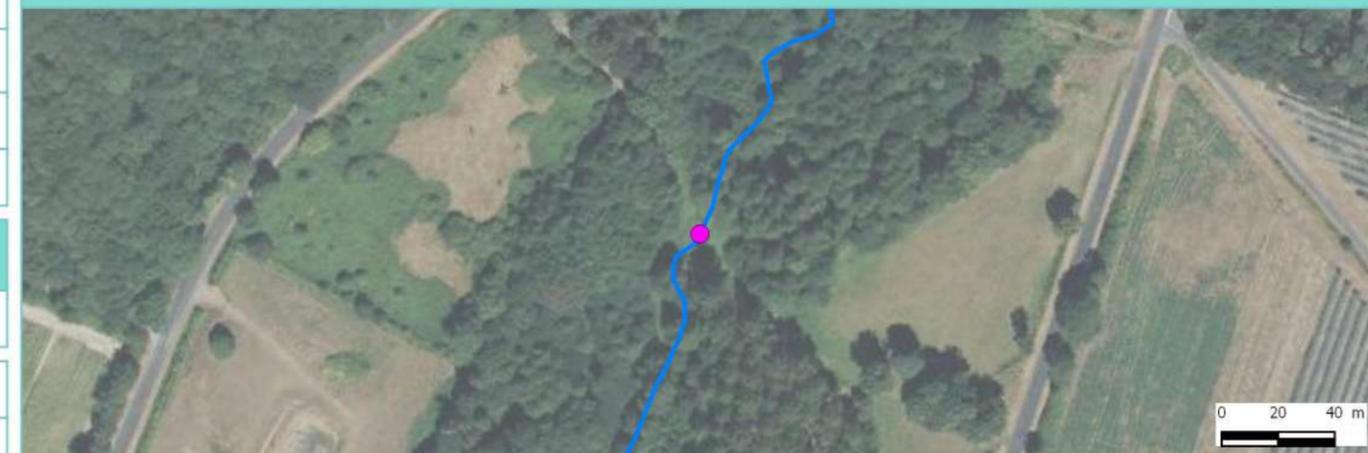
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

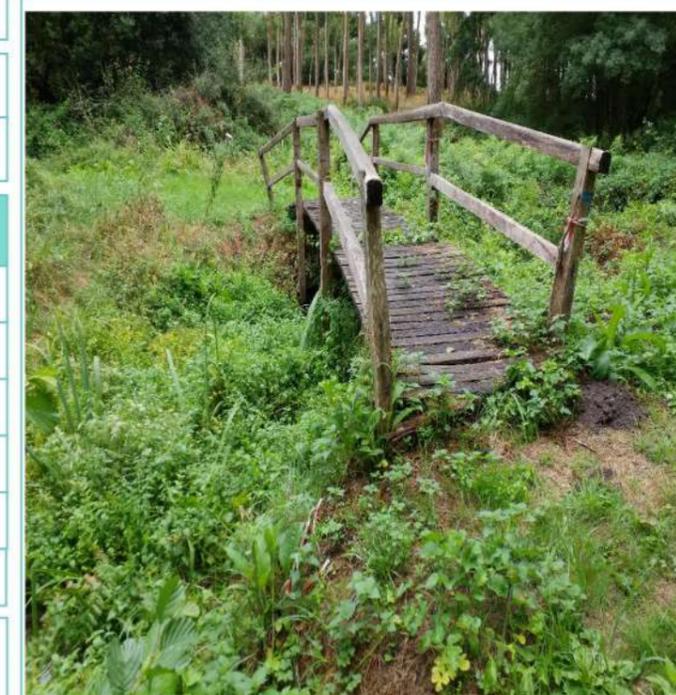
## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont de Gravot 3

## LOCALISATION

Commune	Bourgueil	Cours d'eau	Gravot
X (Lambert 93)	487578	Y (Lambert 93)	6694745
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont arche	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,15
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	2,3
Type de construction	Pierre/galet bâti	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	4
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

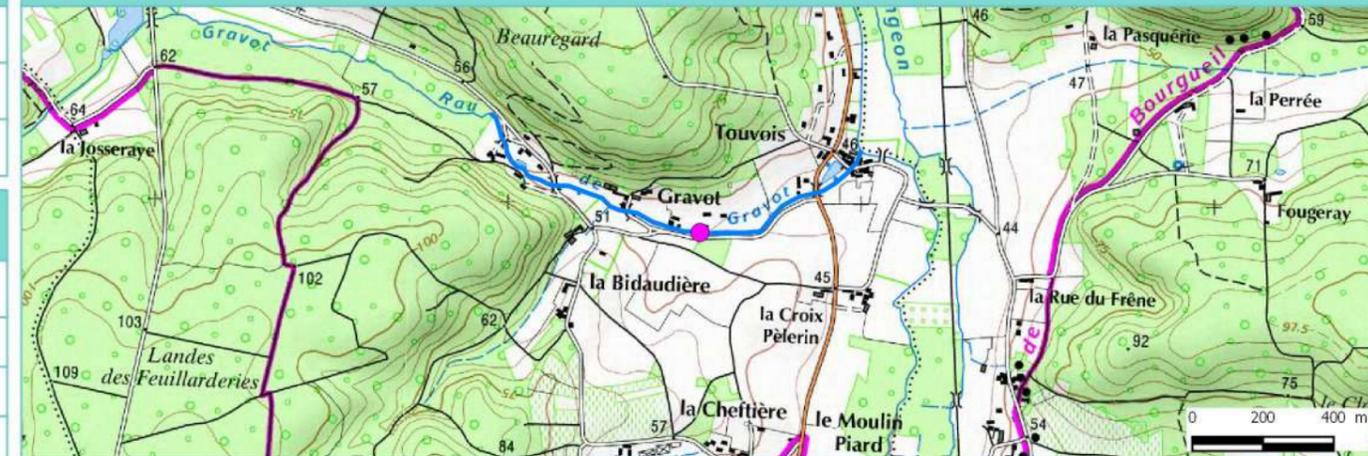
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

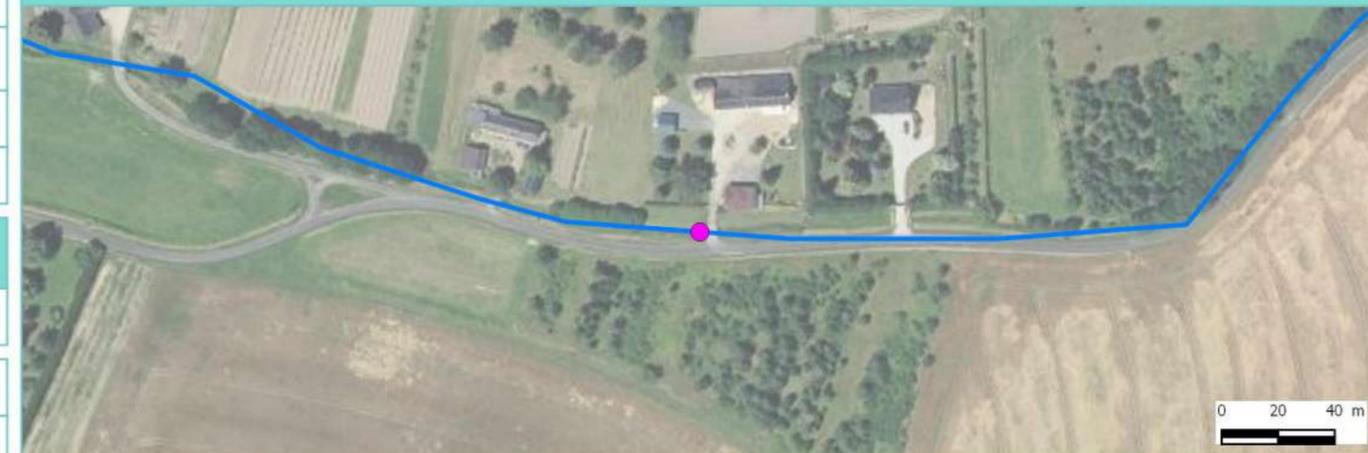
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Bourgueil	Cours d'eau	Gravot
X (Lambert 93)	487644	Y (Lambert 93)	6694743
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont arche	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,15
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	2,2
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	6
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

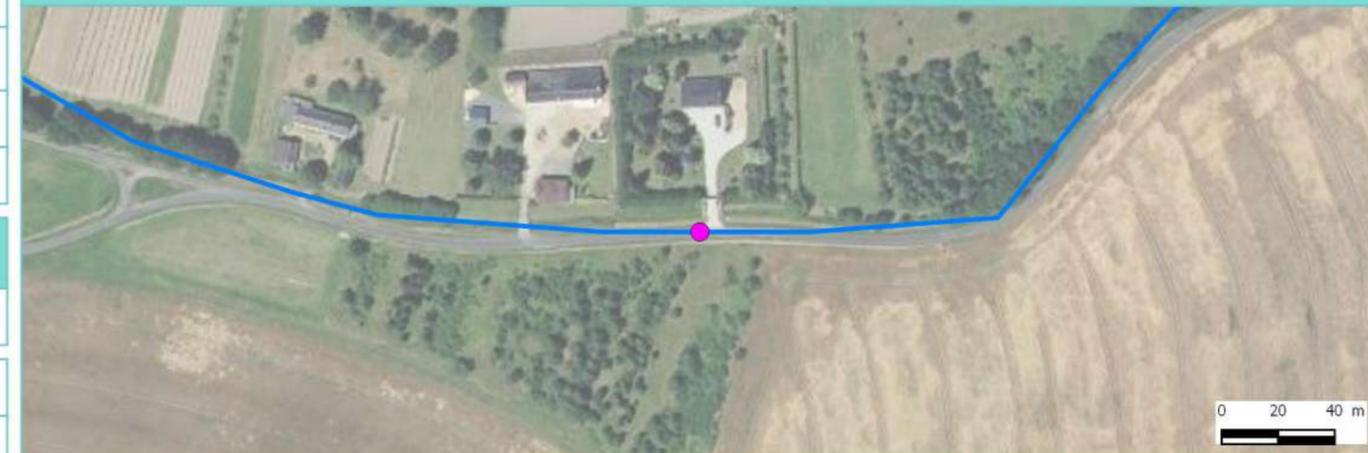
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Radier pont Gravot amont

## LOCALISATION

Commune	Bourgueil	Cours d'eau	Gravot
X (Lambert 93)	487167	Y (Lambert 93)	6694877
Code tronçon		Code ROE	ROE92763

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont arche	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,7
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	2,5
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	6,6
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

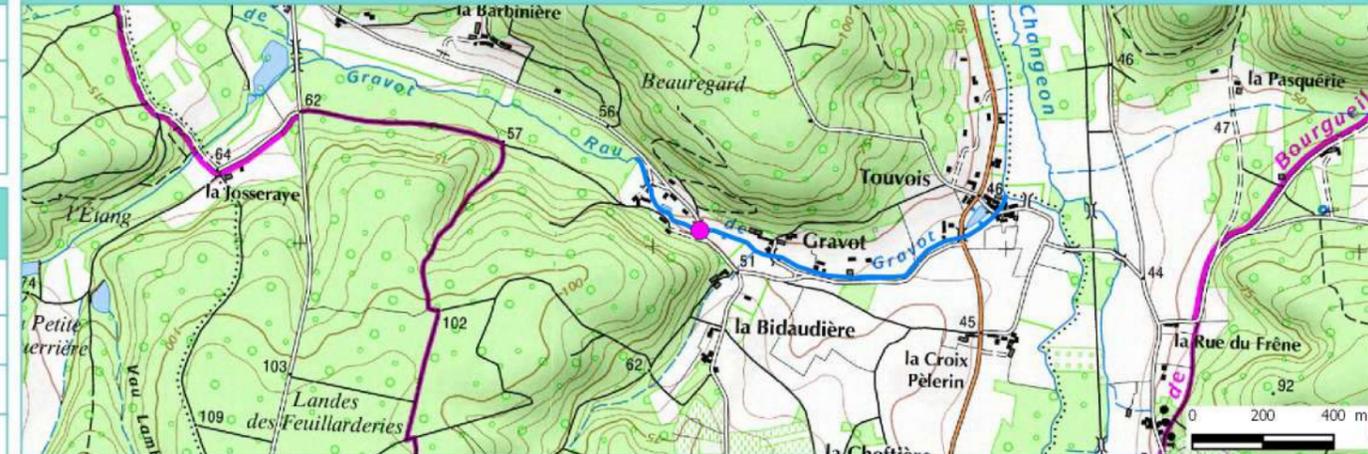
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

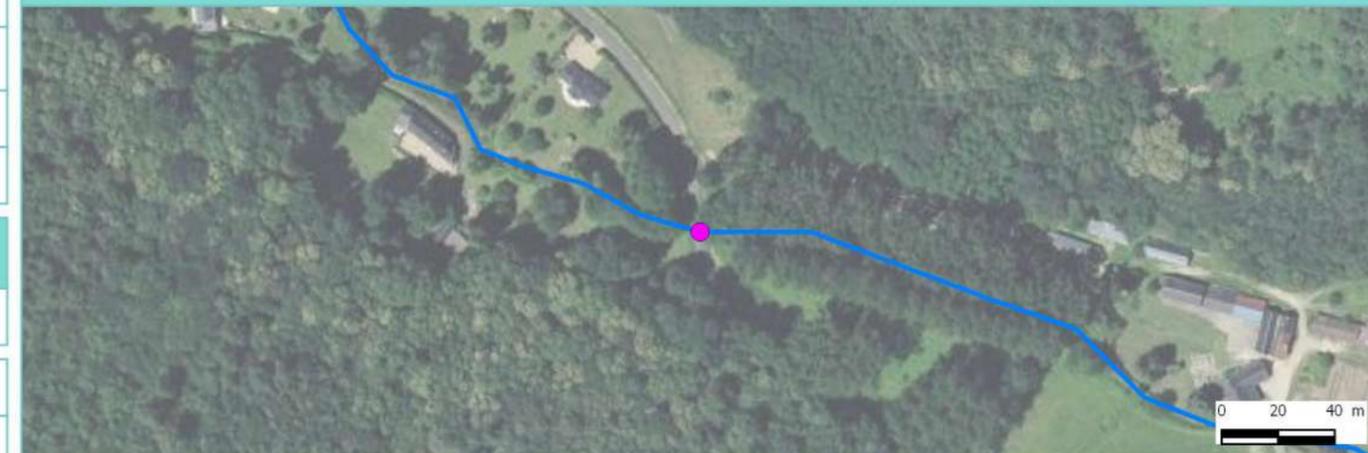
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	rampe enrochement
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	480613	Y (Lambert 93)	6693898
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont arche	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	0,95
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	6
Type de construction	Pierre/galet bâti	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	6
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

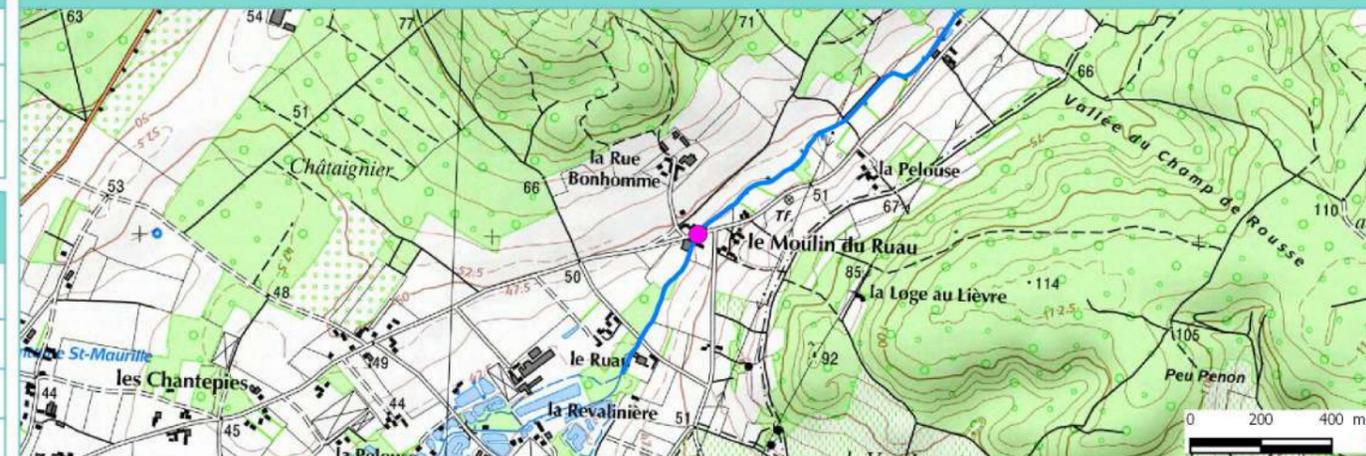
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

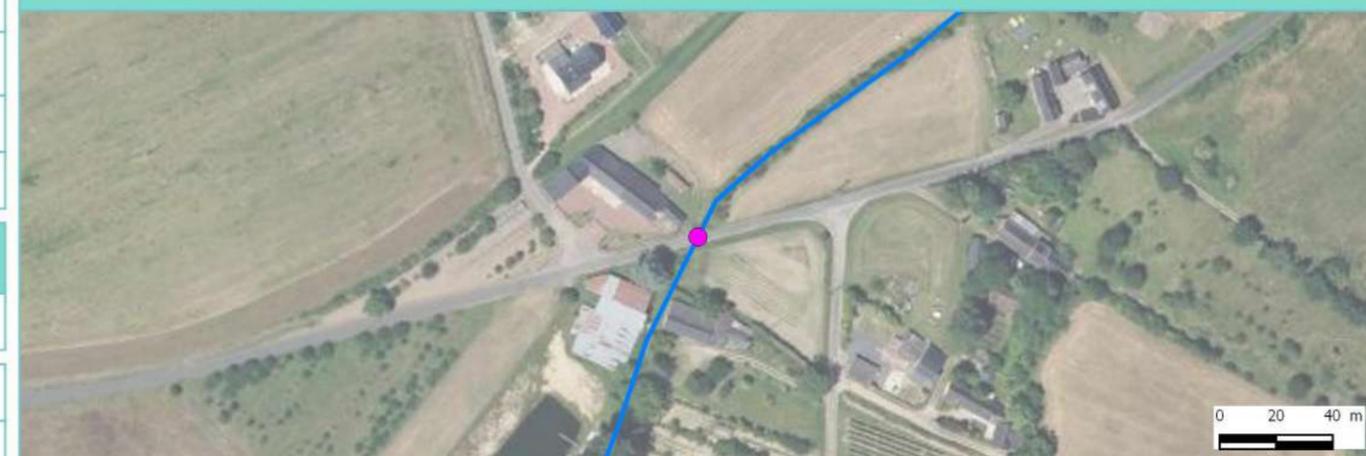
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	475312	Y (Lambert 93)	6711463
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont arche	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	2,4
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	3,8
Type de construction	Pierre/galet bâti	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	8
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

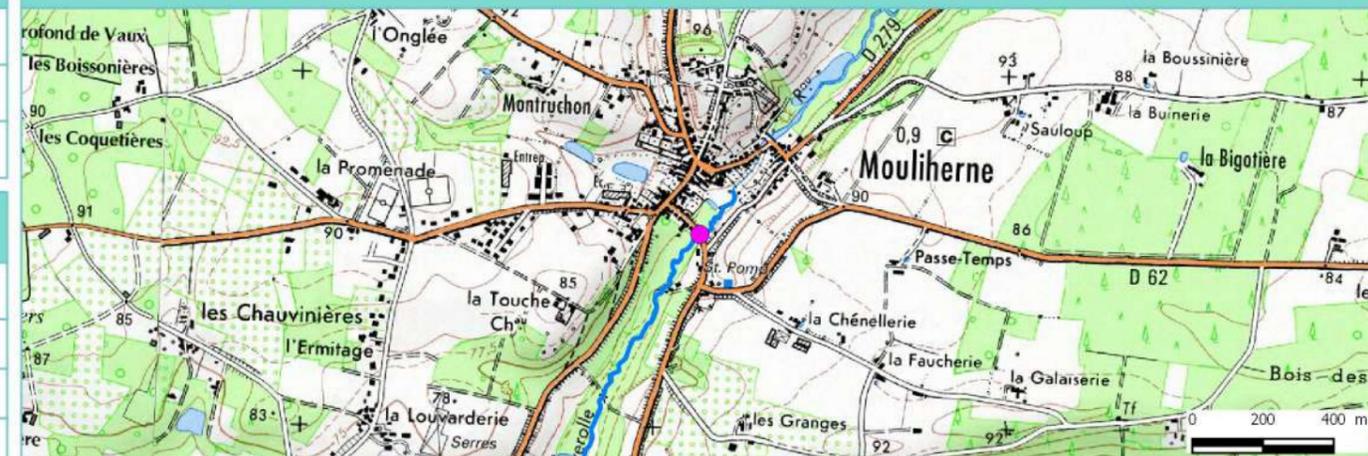
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

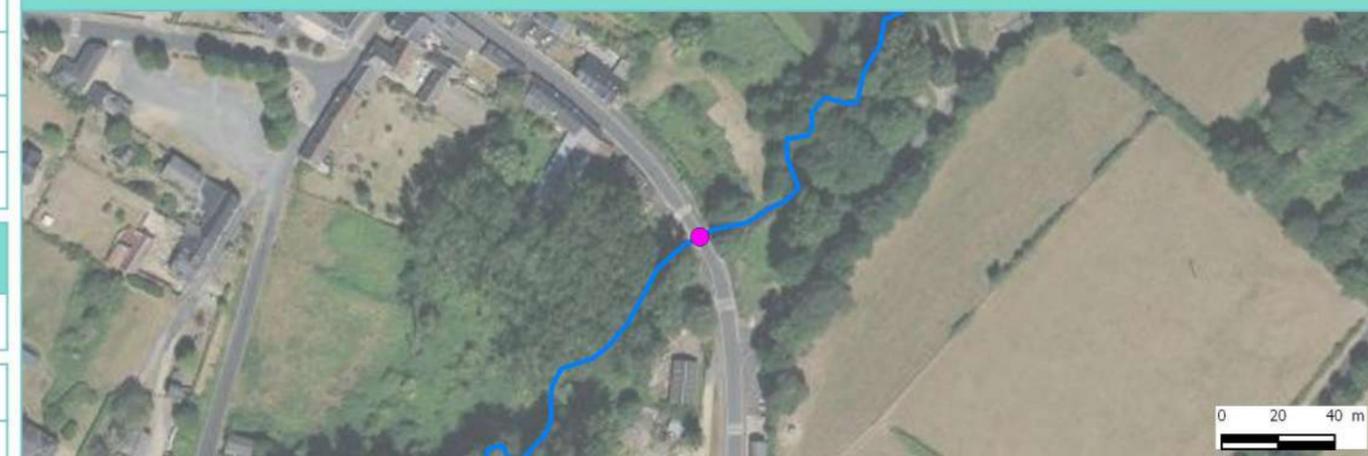
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	effacement seuil
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	474740	Y (Lambert 93)	6710292
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont arche	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	4
Type de construction	Pierre/galet bâti	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	6
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

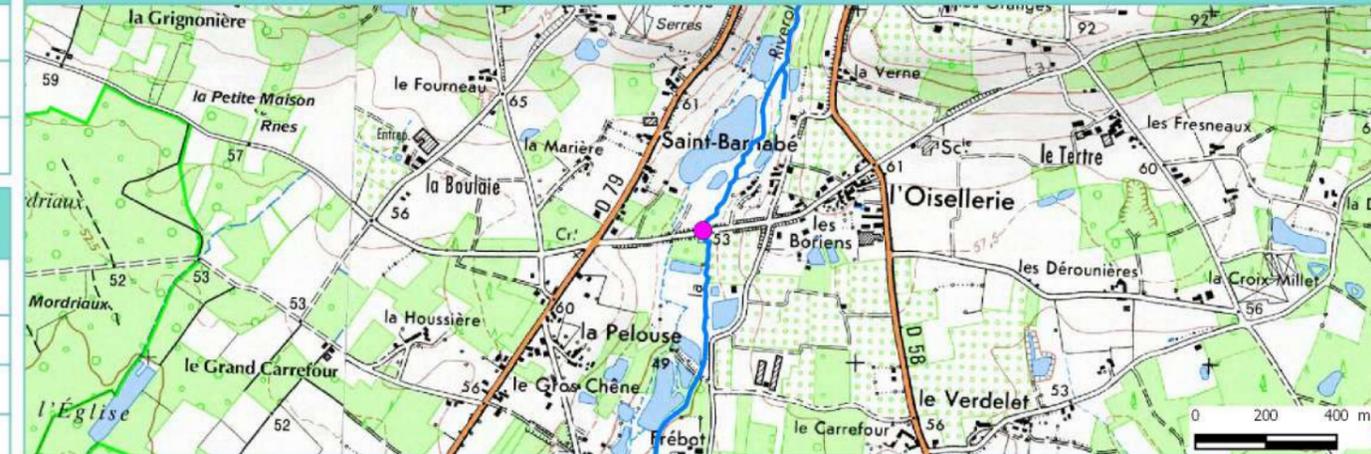
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

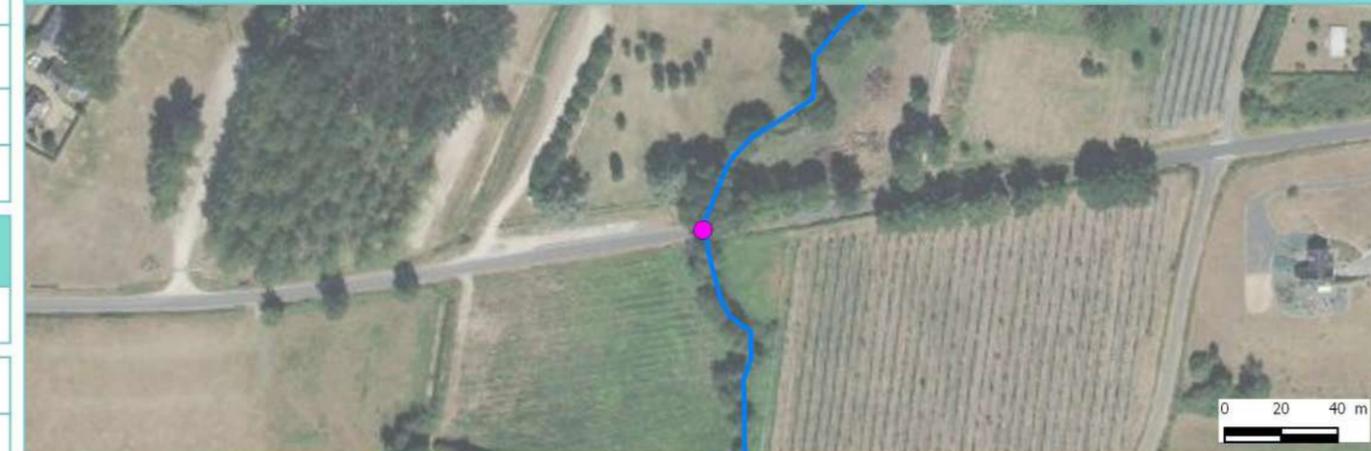
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Baugé-en-Anjou	Cours d'eau	Rochette
X (Lambert 93)	461228	Y (Lambert 93)	6721646
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont arche	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,30
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,70
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

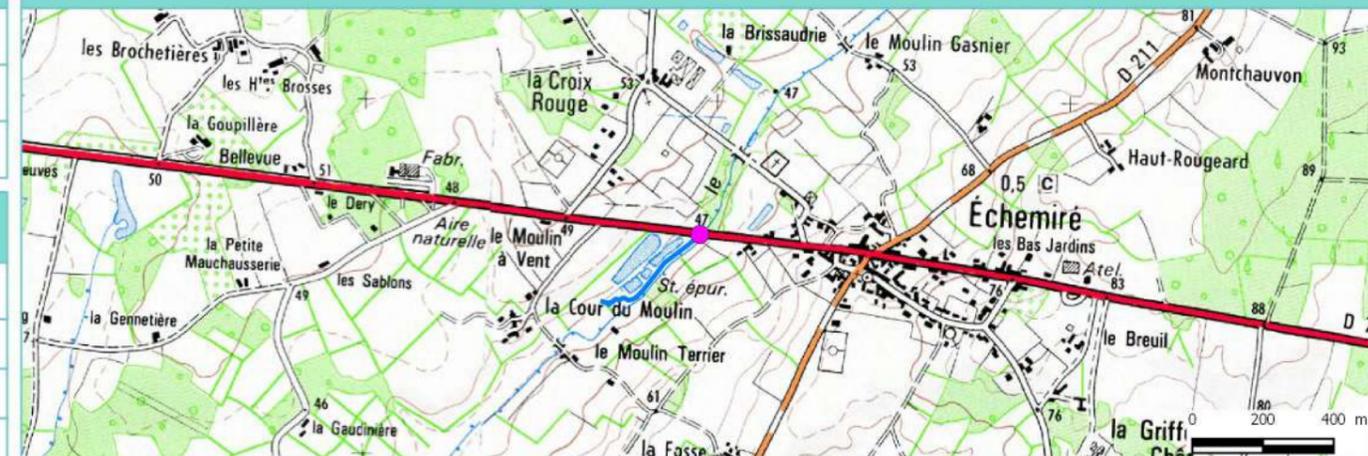
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	rehausse
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Passage agricole de Brain-sur-Allonnes

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Anguillere
X (Lambert 93)	478428	Y (Lambert 93)	6693115
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont cadre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	2,5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

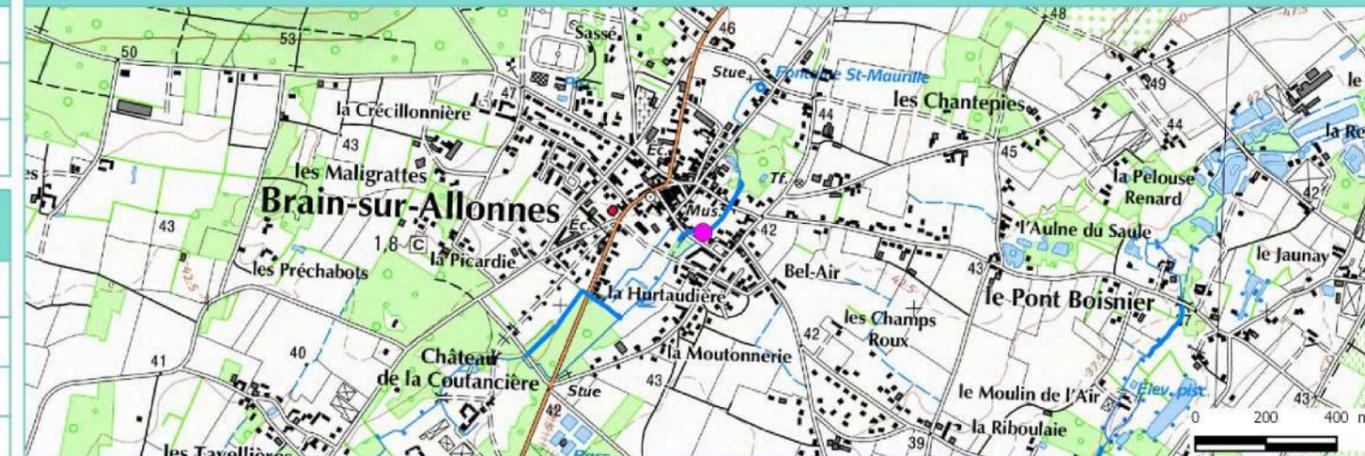
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

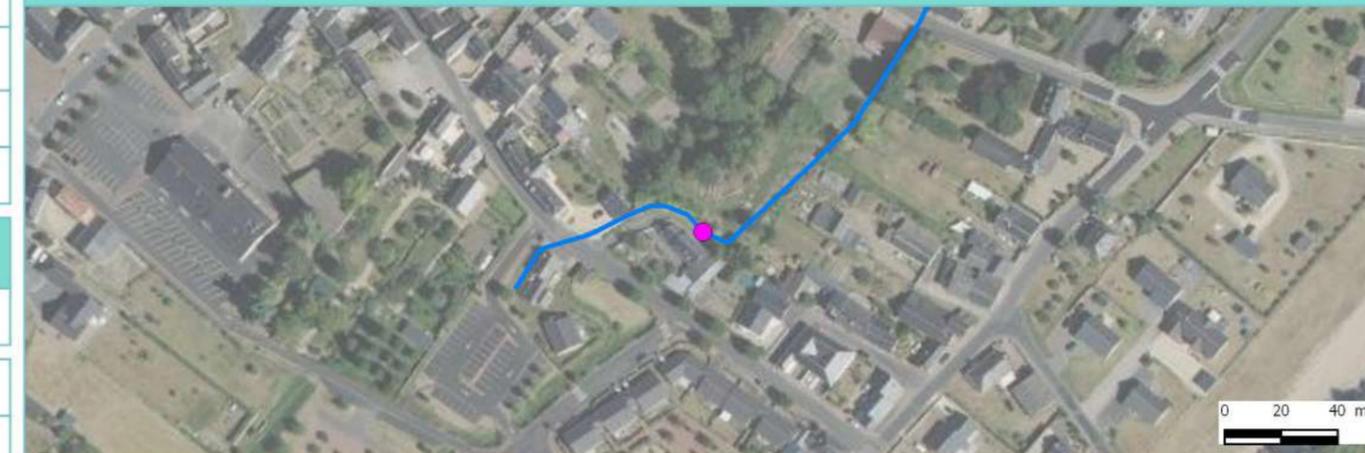
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont de Boumelle 1

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	475687	Y (Lambert 93)	6696918
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont cadre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	0,6
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,5
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	4,70
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

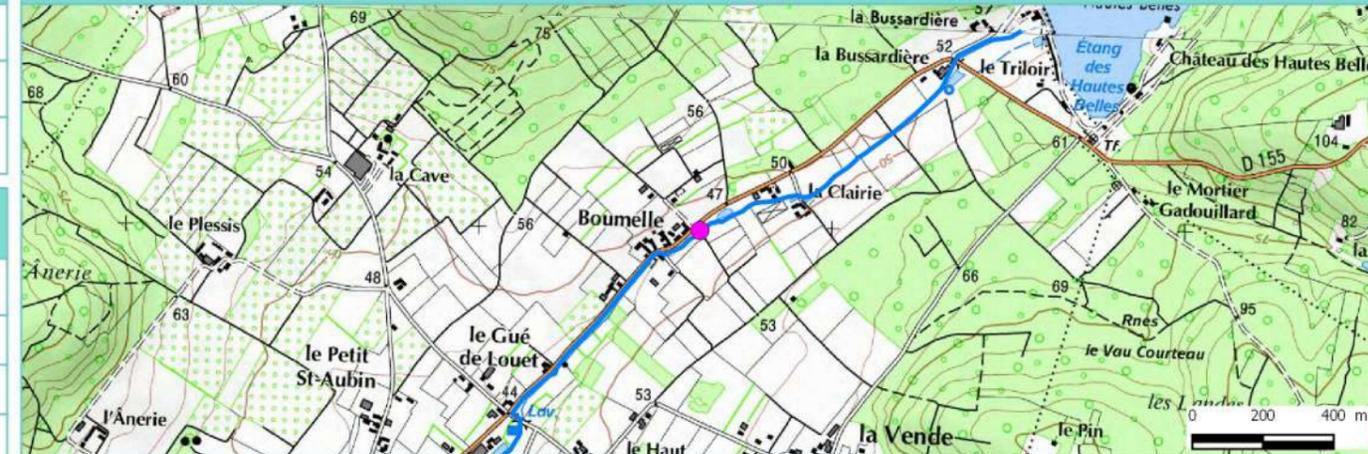
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

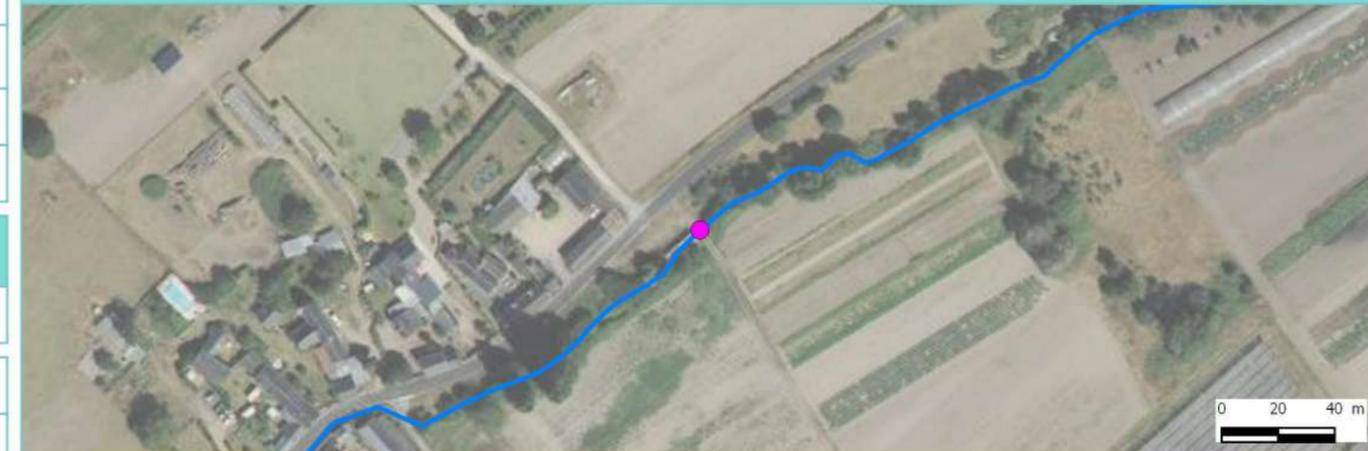
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	nouveau pont cadre
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont de la Bussadière

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	476233	Y (Lambert 93)	6697193
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont cadre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	0,7
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,30
Type de construction	Béton	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	4,80
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	0
		Diamètre - si buse (mm)	

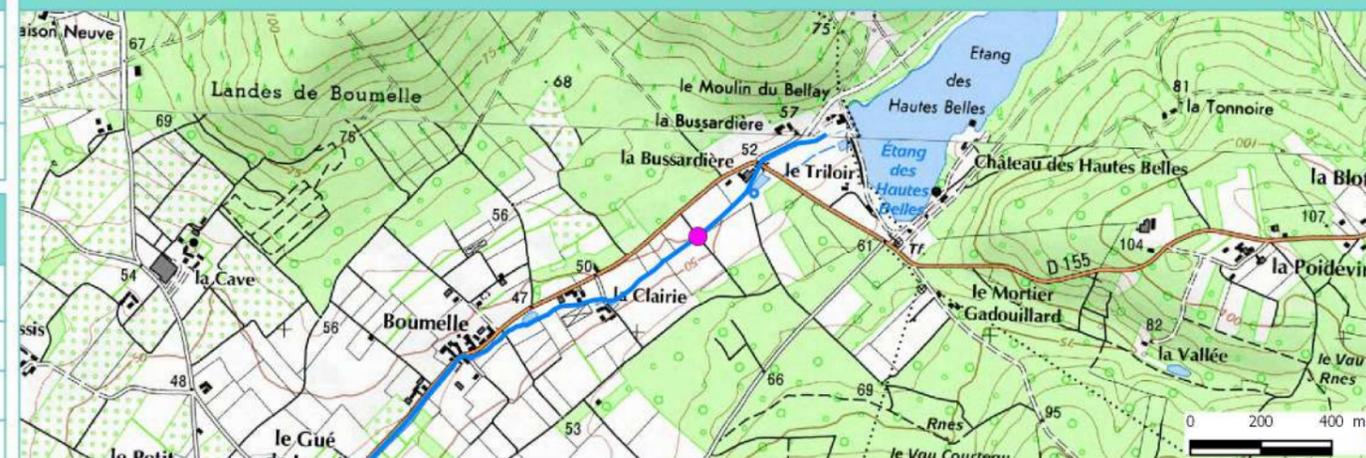
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

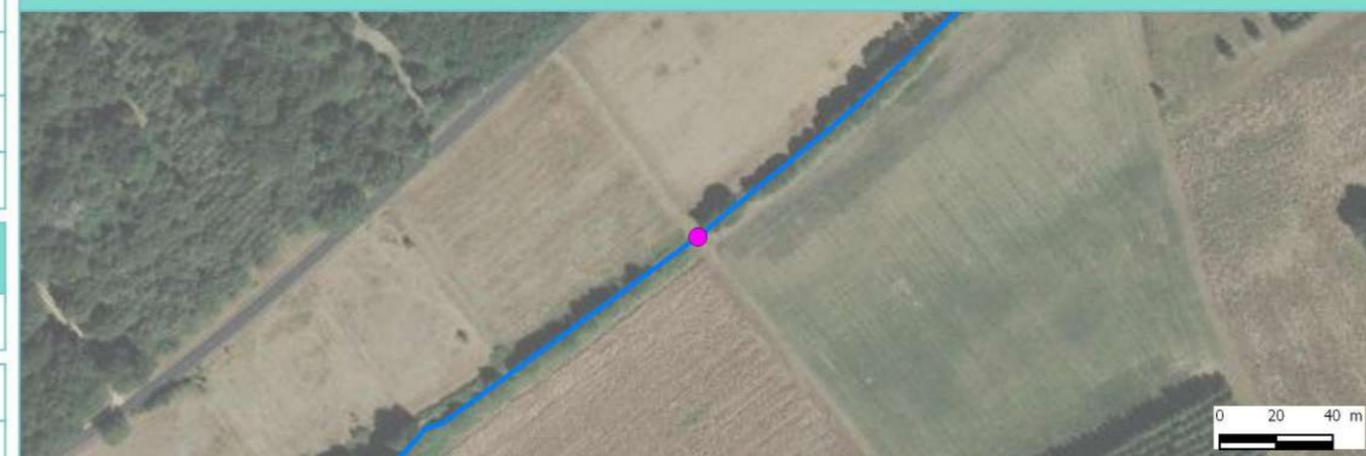
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	OUI
Travaux réalisés	nouveau pont cadre
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont de l'Ardoise

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	474525	Y (Lambert 93)	6695148
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont cadre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement agricole	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

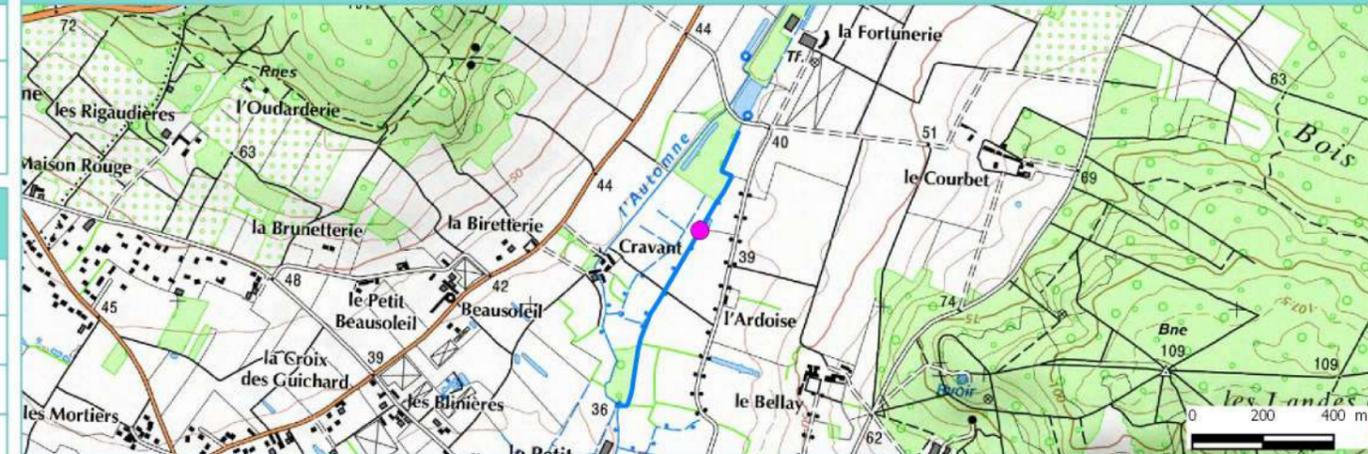
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

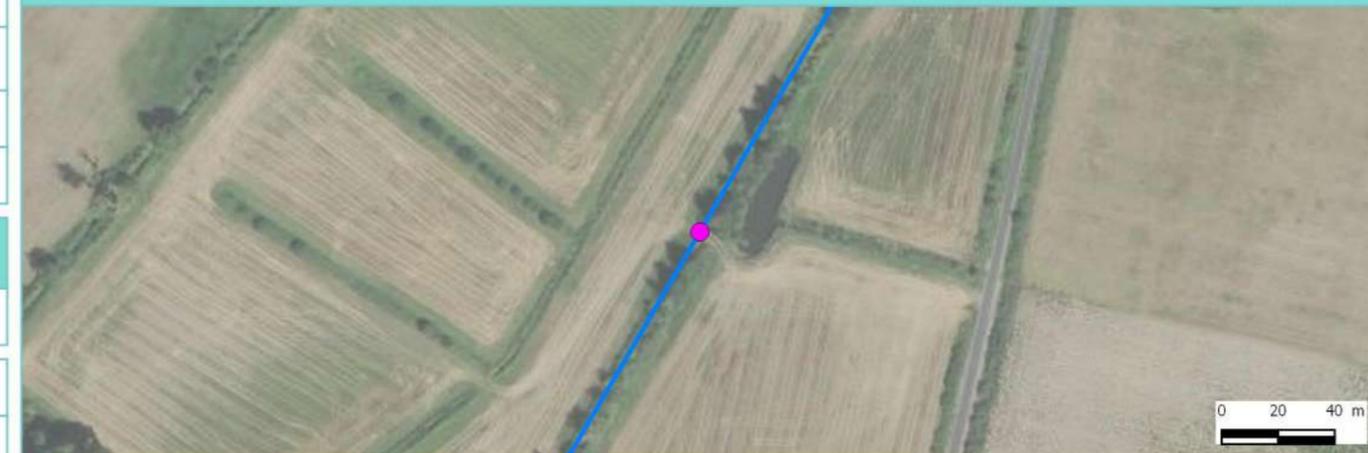
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont du Ruau

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	480450	Y (Lambert 93)	6693603
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont cadre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,2
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,2
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

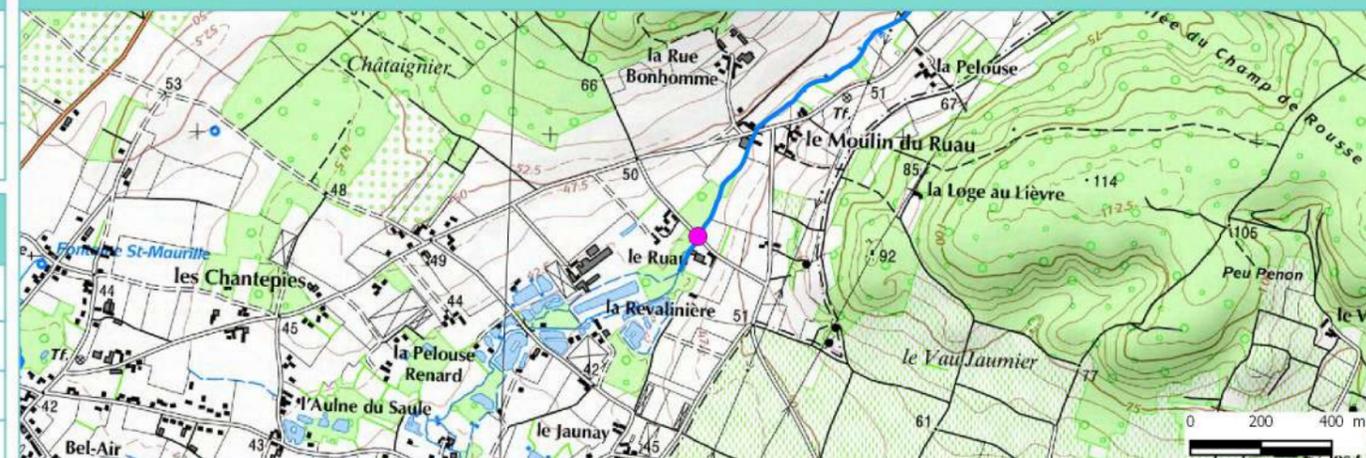
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

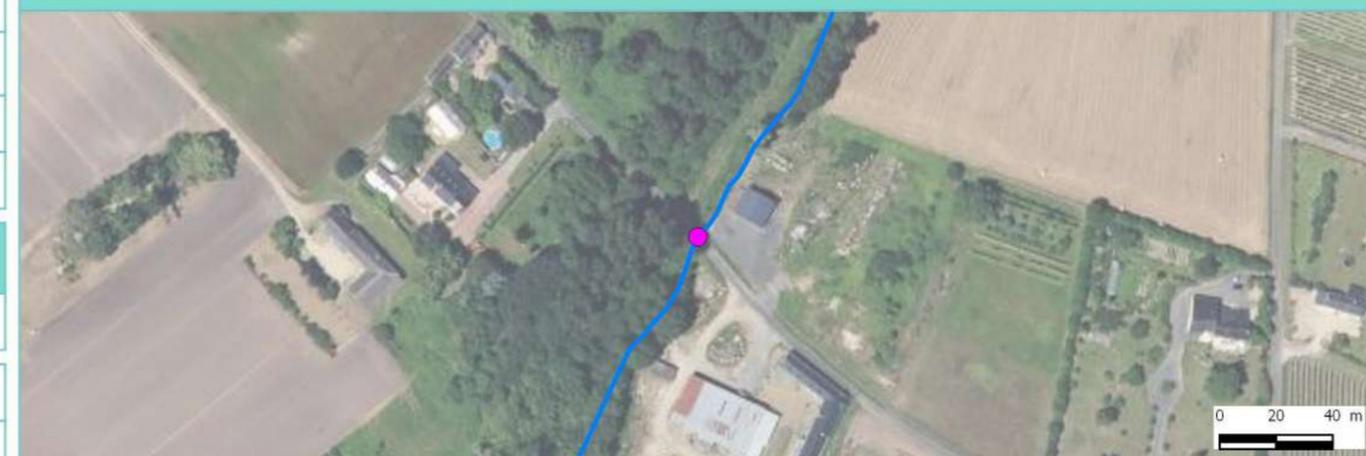
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	478351	Y (Lambert 93)	6690176
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont cadre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,3
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	5,3
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

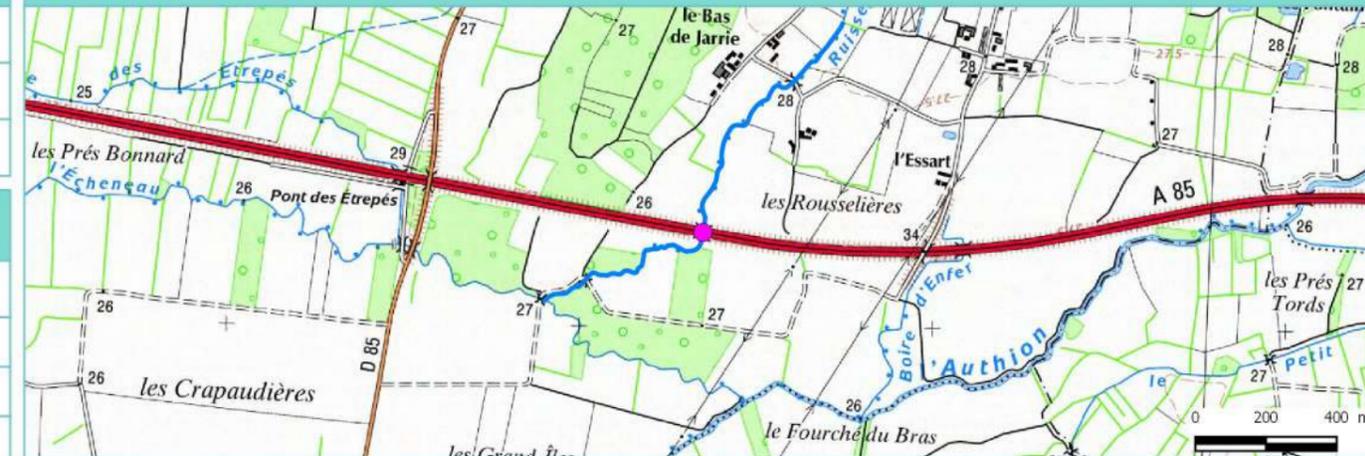
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

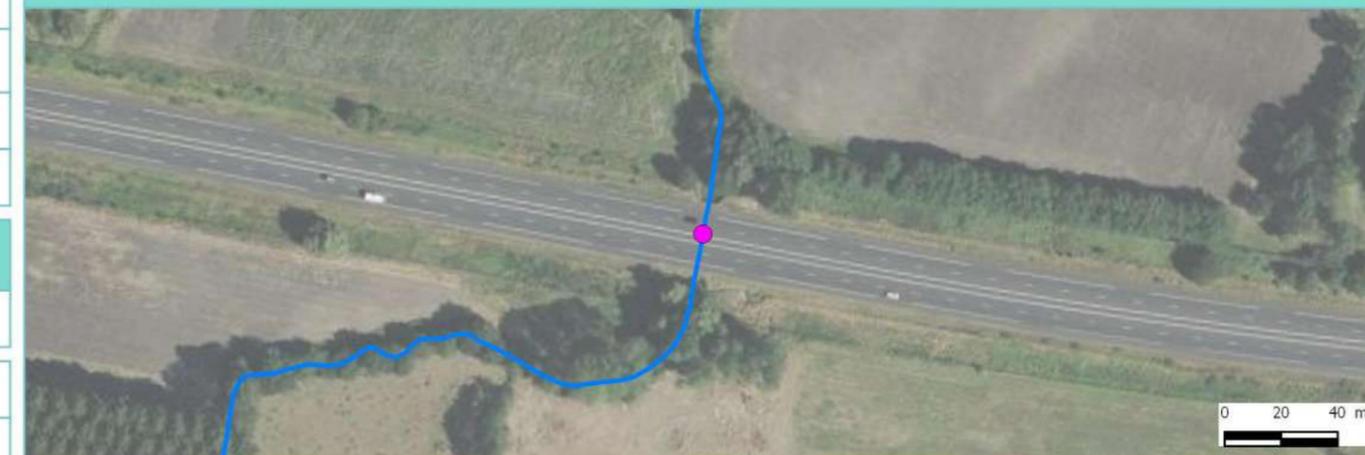
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont du Pont des Bois

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Boire des Roux
X (Lambert 93)	474663	Y (Lambert 93)	6691126
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont cadre	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	6
Type de construction	Pierre/galet bâti	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	20
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

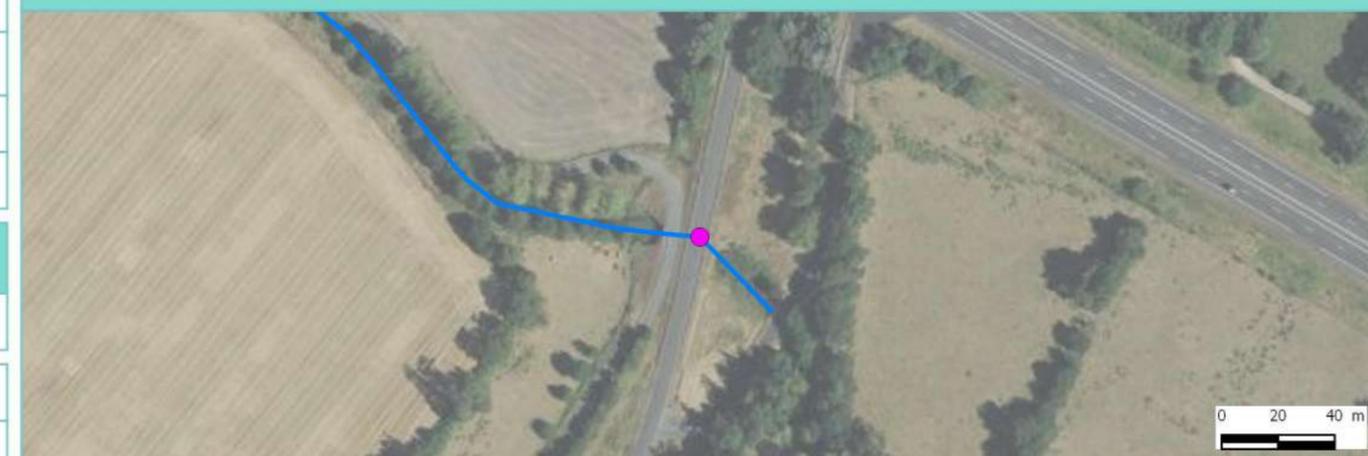
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont de Boumelle 2

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	475588	Y (Lambert 93)	6696848
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,2
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	7,3
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	550

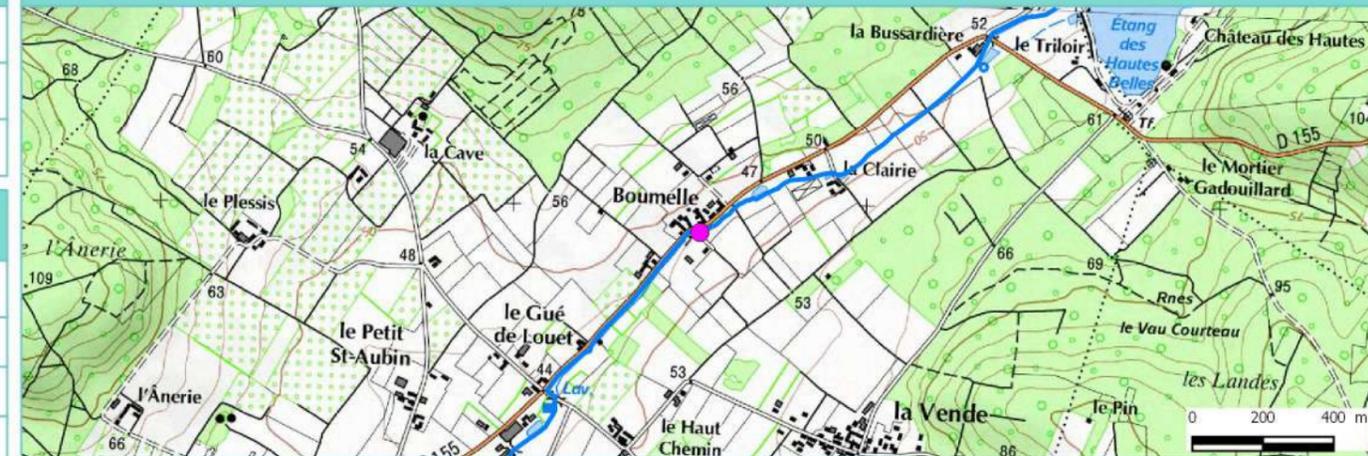
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

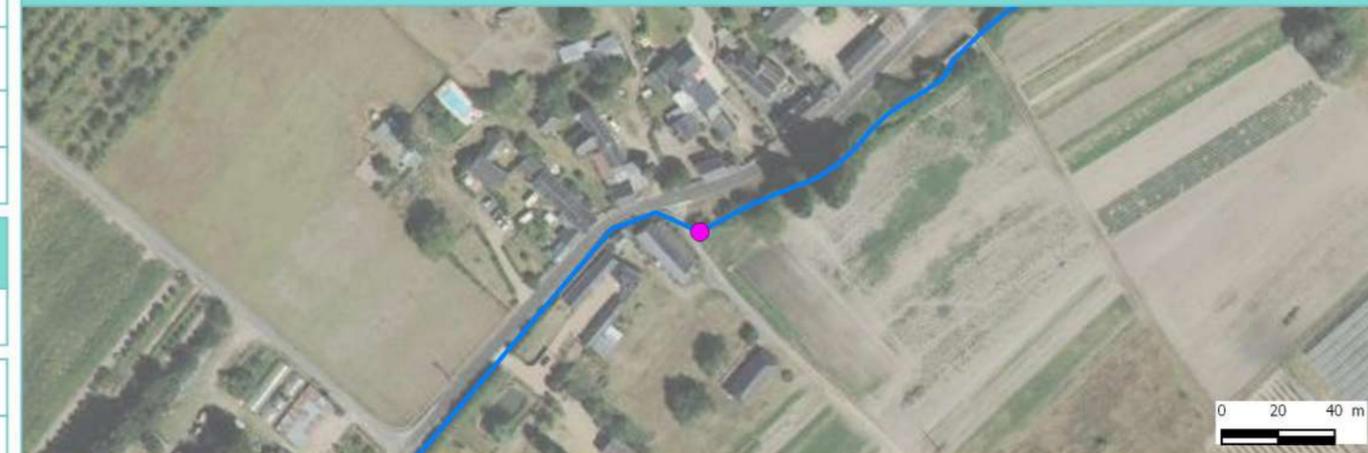
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont de la RD 155 à la Bussadière

## LOCALISATION

Commune	Allonnes	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	476409	Y (Lambert 93)	6697399
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont double	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	0,8
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	4
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	4 (difficilement franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	4 (difficilement franchissable)
Obstacle à la continuité principal	autre	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire	Lame d'eau	Obstacle à la continuité secondaire	Autre
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Sable-gravier

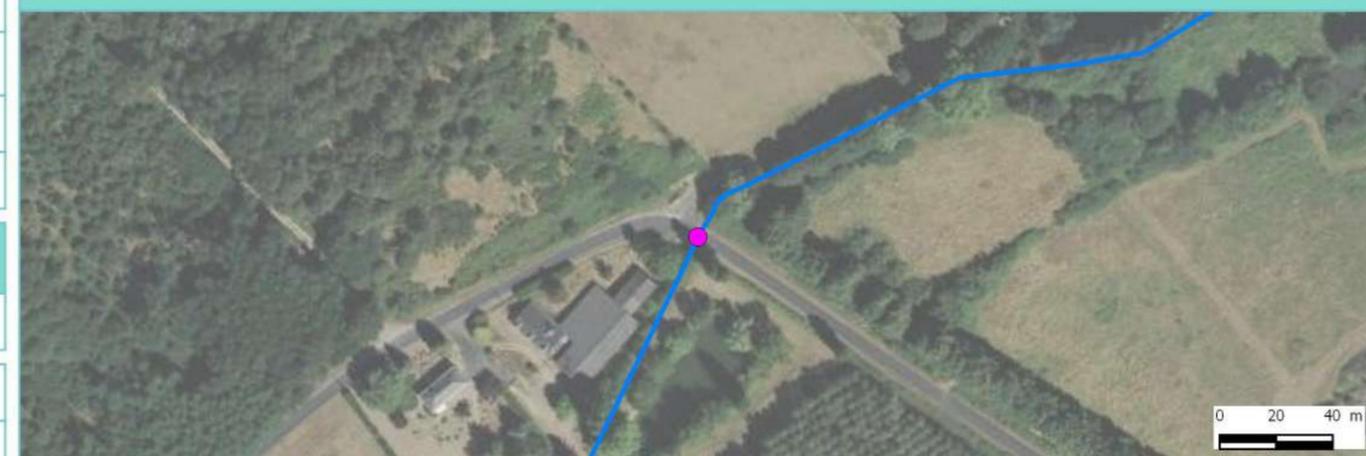
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont de l'île Bourbon

## LOCALISATION

Commune	Benais	Cours d'eau	Changeon
X (Lambert 93)	488151	Y (Lambert 93)	6693492
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont double	Passerelle à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Aucun	Type de passe	
Usage actuel	Inconnu	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,15
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	8,3
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	1,5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

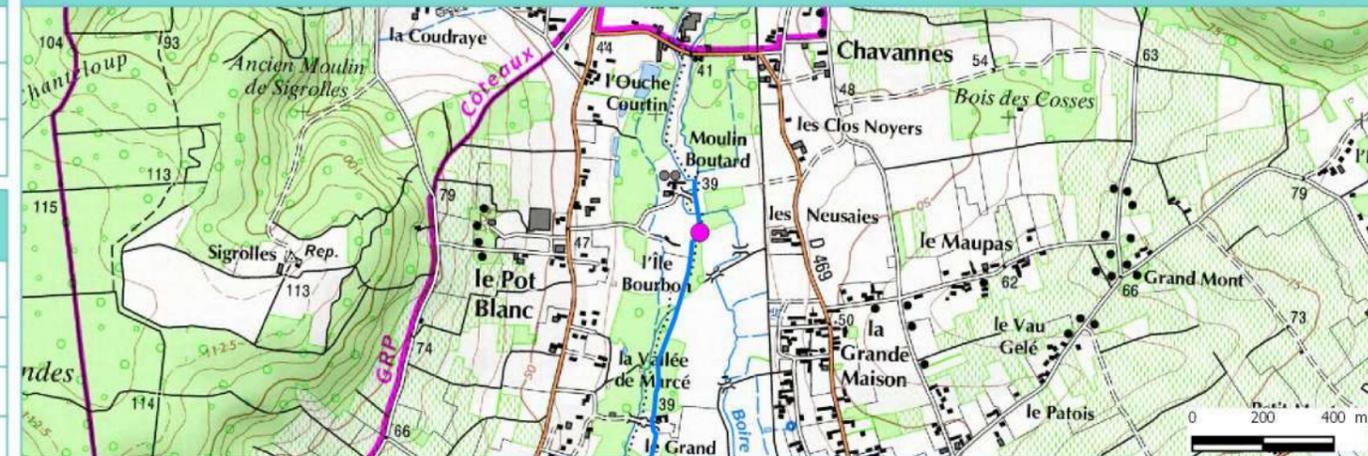
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

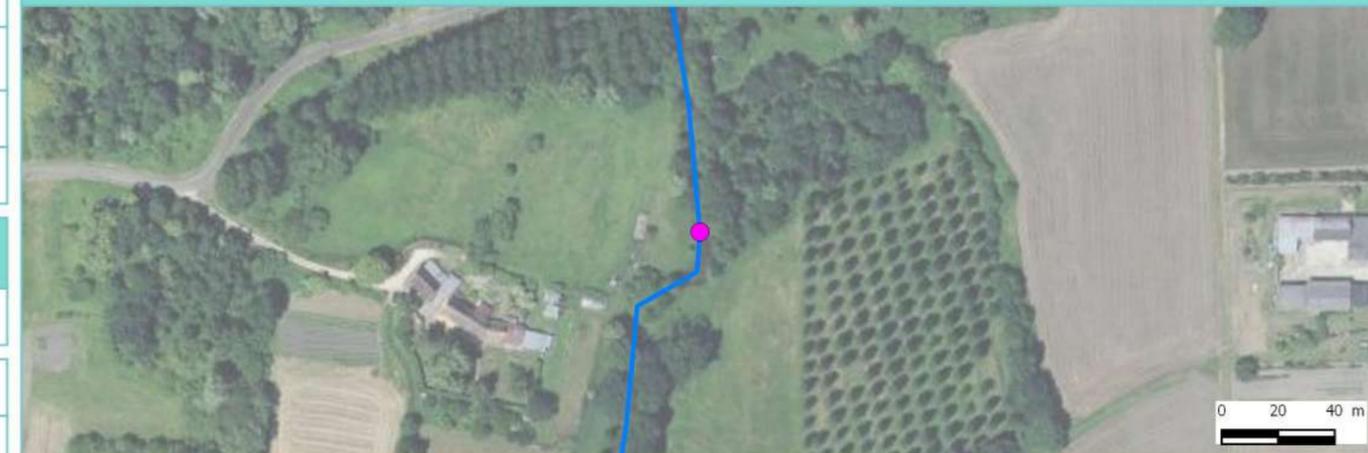
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont Boisnier

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Loges
X (Lambert 93)	479785	Y (Lambert 93)	6692913
Code tronçon		Code ROE	ROE43376

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1,15
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	4
Type de construction	Pierre/galet bâti	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5,7
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Truite Fario
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Transparent	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

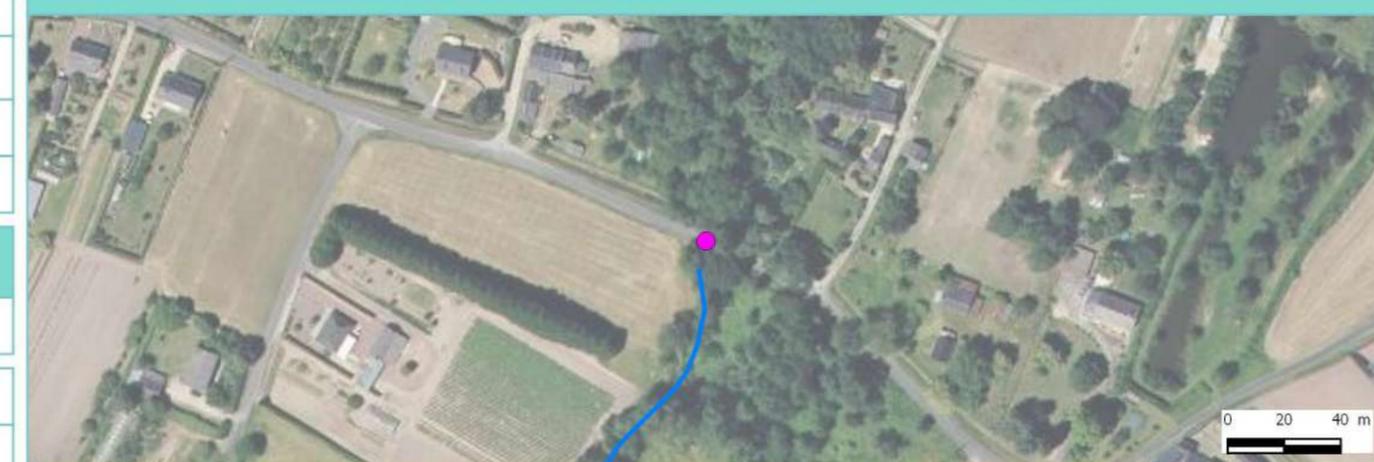
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont le Pont des Champs 1

## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	473008	Y (Lambert 93)	6706773
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	1
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	4
Type de construction	Pierre/galet bâti	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	5
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

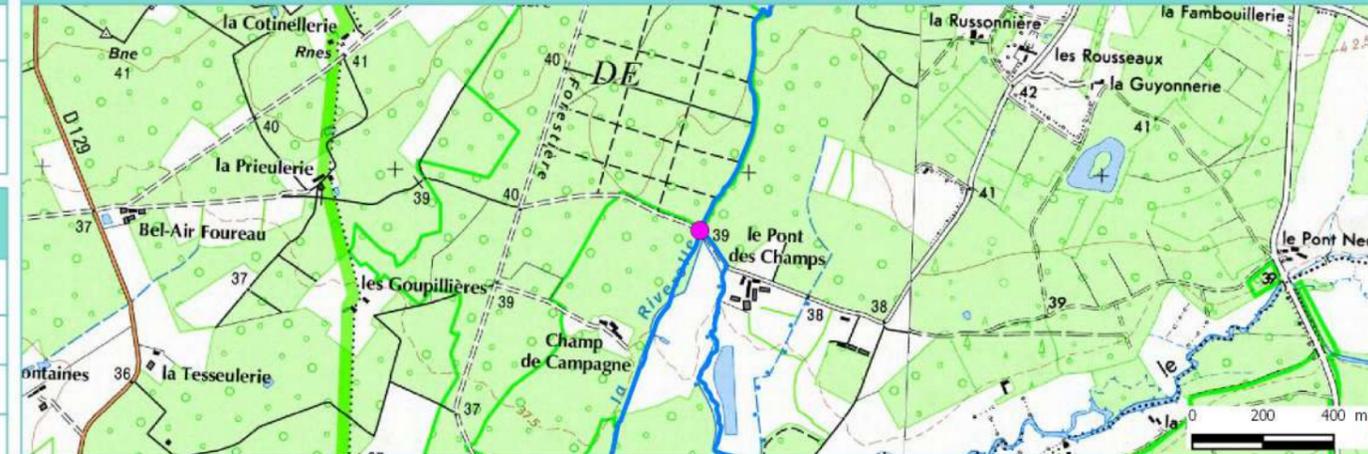
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	1 (franchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	

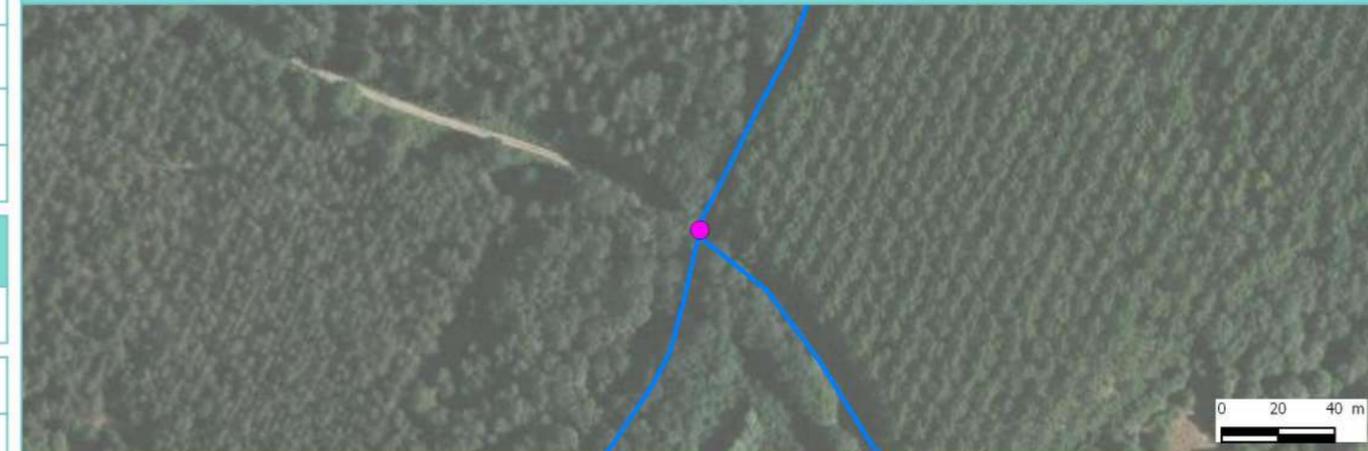
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Oui
Obstacles à l'écoulement principal	Embacle
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont le Pont des Champs 2

## LOCALISATION

Commune	Mouliherne	Cours d'eau	Riverolle
X (Lambert 93)	473083	Y (Lambert 93)	6706670
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont double	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	0,75
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	5
Type de construction	Pierre/galet bâti	Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	4
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

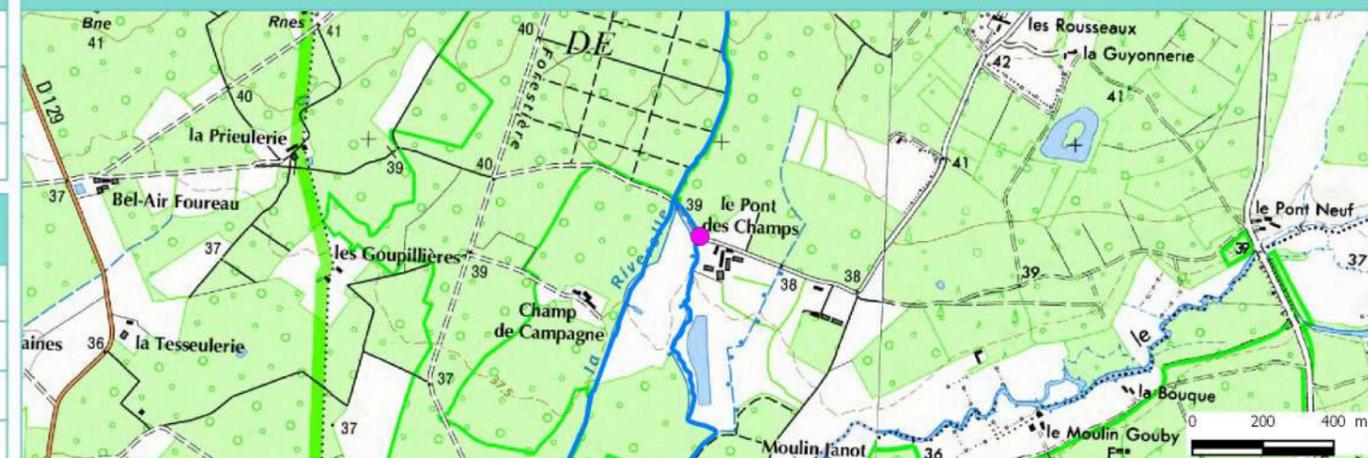
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Liste 1 selon L.214-17 du CE		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)	Note continuité piscicole (1 à 5)	2 (franchis. avec retard / sélect.)
Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau	Obstacle à la continuité principal	Lame d'eau
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Faible	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

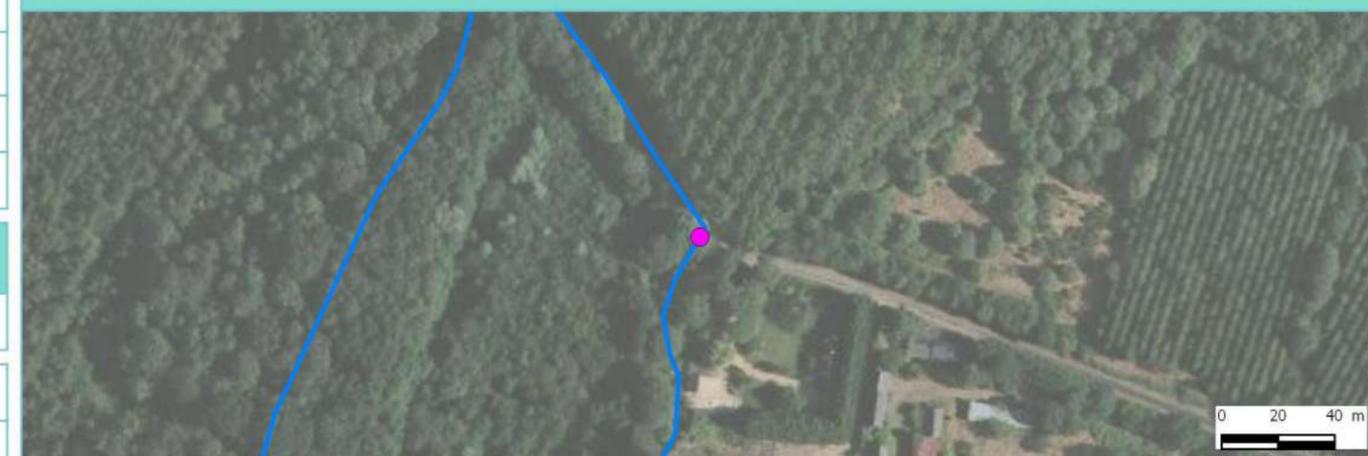
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Pont de la RD 85 à La Hurtaudière

## LOCALISATION

Commune	Brain-sur-Allonnes	Cours d'eau	Anguillere
X (Lambert 93)	478103	Y (Lambert 93)	6692938
Code tronçon		Code ROE	

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	pont simple	Passé à poissons	
Fonction de l'ouvrage	Franchissement transport	Type de passe	
Usage actuel	transport	Rampe de dévalaison	
Etat de fonctionnement		Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Bon	Largeur en travers du cours d'eau (m)	1,7
Type de construction		Hauteur de chute (m)	0
Organe hydraulique principal (hors PAP)		Epaisseur =longueur si buse ou radier (m)	9
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	700

## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	3 (moyennement franchissable)
Obstacle à la continuité principal	Diamètre ouvrage	Obstacle à la continuité principal	diametre ouvrage
Obstacle à la continuité secondaire	Lame d'eau	Obstacle à la continuité secondaire	Lame d'eau
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Moyen	Remplissage de la retenue	
Dispositif de vidange		Type de matériaux accumulés	Vase-limon

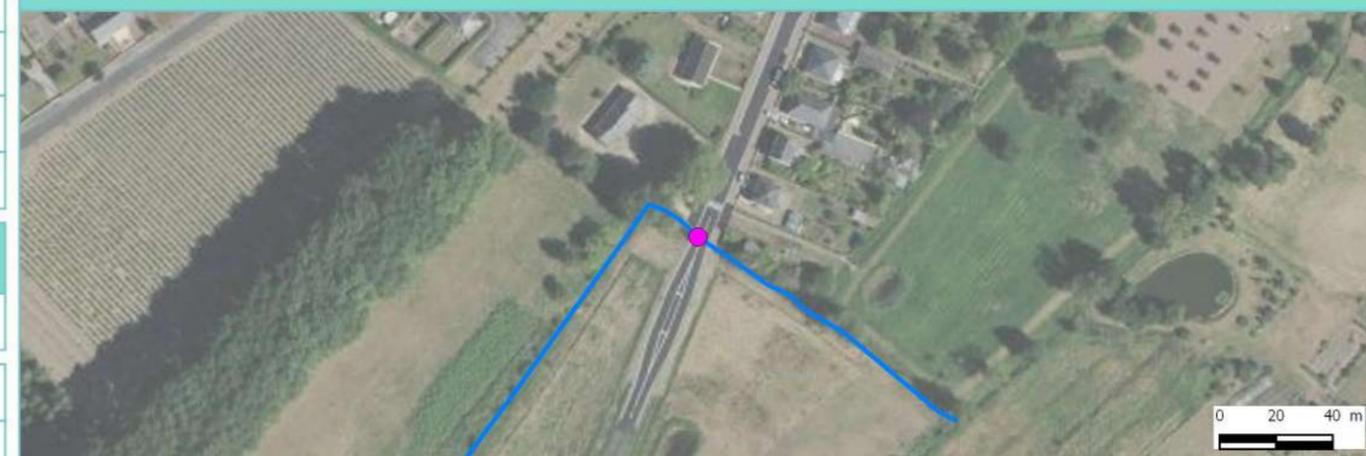
## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Non
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



# Vanne de l'étang des Hautes Belles 1

## LOCALISATION

Commune	La Breille-les-Pins	Cours d'eau	Automne
X (Lambert 93)	476666	Y (Lambert 93)	6697510
Code tronçon		Code ROE	ROE43363

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	vannage marteliere	Passé à poissons	Non
Fonction de l'ouvrage	Retenue d'eau	Type de passe	
Usage actuel	Loisirs agrément	Rampe de dévalaison	Non
Etat de fonctionnement	Inconnu	Hauteur de l'ouvrage (m)	
Etat général de l'ouvrage	Moyen	Largeur en travers du cours d'eau (m)	
Type de construction	Autre	Hauteur de chute (m)	
Organe hydraulique principal (hors PAP)	Vanne martelière	Epaisseur = longueur si buse ou radier (m)	
Organe hydraulique secondaire (hors PAP)		Linéaire ligne d'eau influencé (ml)	
		Diamètre - si buse (mm)	

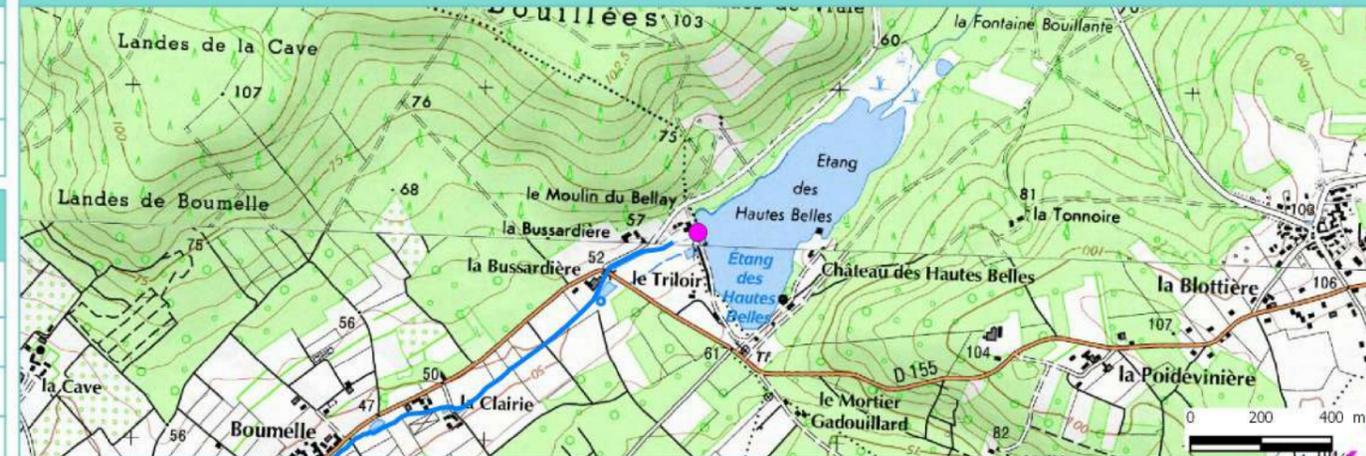
## CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Classement réglementaire	Aucun classement		
Espèce cible principale	Anguille	Espèce cible secondaire	Brochet
Note continuité piscicole (1 à 5)	5 (infranchissable)	Note continuité piscicole (1 à 5)	5 (infranchissable)
Obstacle à la continuité principal		Obstacle à la continuité principal	
Obstacle à la continuité secondaire		Obstacle à la continuité secondaire	
Niveau d'impact sur le transit sédimentaire	Obstacle total	Remplissage de la retenue	Partiel
Dispositif de vidange	Vanne martelière	Type de matériaux accumulés	Vase-limon

## ÉCOULEMENT DES EAUX

Perturbation de l'écoulement	Oui
Obstacles à l'écoulement principal	
Obstacles à l'écoulement secondaire	
Obstacle observé	
Ouvrage CCTP	
Travaux réalisés	
Commentaire	

## LOCALISATION SCAN25 IGN



## LOCALISATION PHOTOGRAPHIE AERIENNE



## PHOTOGRAPHIES



## Annexe 4 : Liste des abréviations



<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>	<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
AELB	Agence de l'eau Loire-Bretagne	IBG	Indice biologique global
CA	Communauté d'agglomération	IPR	Indice poisson rivière
CC	Communauté de communes	LEMA	Loi sur l'eau et les milieux aquatiques
CLE	Commission locale de l'eau	OFB	Office français de la biodiversité
COFIL	Comité de pilotage	PLU	Plan local d'urbanisme
COTECH	Comité technique	PNR	Parc naturel régional
CRE	Contrat restauration entretien	REH	Réseau d'évaluation des habitats
CSP	Conseil supérieur de la pêche	SADRAL	Société d'Aménagement et de développement de la Région Authion Loire
CTMA	Contrat territorial milieux aquatiques	SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
CU	Communauté urbaine	SCoT	Schéma de cohérence territoriale
DCE	Directive cadre sur l'eau	SIACEBA	Syndicat intercommunal d'aménagement des cours d'eau du bassin de l'Authion
DDT	Direction départementale des territoires	SIBL	Syndicat intercommunal du bassin du Lathan
DIG	Déclaration d'intérêt général	SIHL	Syndicat intercommunal du haut Lathan
EPCI-FP	Etablissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre	SMAC	Syndicat mixte pour l'aménagement du Couason
ETP	Equivalent temps plein	SMBAA	Syndicat mixte du bassin de l'Authion et de ses affluents
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations	SMLA	Syndicat mixte Loire Authion
IBD	Indice biologique diatomées	ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique



## Annexe 5 : Bibliographie : principales références mobilisées



<i>Titre</i>	<i>Auteur</i>	<i>Année</i>
<i>Bilan financier CTMA Changeon, Lane et affluents 2014-2018</i>	SMBAA	2019
<i>Base travaux</i>	SMBAA	2019
<i>Rapports et bilans annuels d'activités</i>	SMBAA	2015-2018
<i>Résultats des suivis qualité</i>	SMBAA	2013-2018
<i>Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de l'Authion (PAGD, Règlement)</i>	SAGE Authion	2017
<i>Bilan et évaluation du CTMA du bassin du Couasnon (2010-2016) Définition du prochain CTMA (2018-2025)</i>	RIVE	2017
<i>CTMA Changeon, Lane et affluents 2014-2018</i>	SMBAA	2014
<i>Etude préalable à la restauration et l'entretien des cours d'eau sur le bassin versant de l'Authion et du Lathan</i>	Hydroconcept	2013
<i>Etat des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages</i>	SAGE Authion	2009
<i>Etude bilan du CRE des cours d'eau du bassin de l'Authion en Indre-et-Loire Elaboration du programme d'actions</i>	Halage	2009







**cereg**

ÉTUDES - MESURES - MAÎTRISE D'ŒUVRE

---

[www.cereg.com](http://www.cereg.com)