



*Version définitive  
Juillet 2019*

***Déclaration d'Intérêt Général et dossier d'autorisation  
environnementale pour le programme d'actions sur les milieux  
aquatiques sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de  
la Rune***



**Programme de travaux sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de la Rune**



*2, allée Michel Desjoyeaux  
Parc Actilonne  
85 340 OLONNE/MER  
Tél/Fax : 02.51.21.50.38  
E-mail : [contact@serama.fr](mailto:contact@serama.fr)*



## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>11</b>
<b>DOSSIER DE DECLARATION D'INTERET GENERAL.....</b>	<b>15</b>
<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1 DESIGNATION DU DEMANDEUR .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2 PERIMETRE DES TRAVAUX .....</b>	<b>18</b>
1.2.1 Carte de situation générale .....	18
1.2.2 Carte de situation des travaux .....	20
<b>1.3 INSERTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE DANS LA PROCEDURE ET TEXTES REGISSANT L'ENQUETE .....</b>	<b>22</b>
1.3.1 Insertion de l'enquête publique dans la procédure .....	22
1.3.2 Textes régissant la procédure .....	23
<b>2 MEMOIRE JUSTIFIANT DE L'INTERET GENERAL .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1 DEFINITION DES ENJEUX SUR LE TERRITOIRE .....</b>	<b>24</b>
2.1.1 Documents d'orientation .....	24
2.1.1.1 Directive Cadre sur l'Eau .....	24
2.1.1.2 SDAGE Loire Bretagne .....	25
2.1.1.3 SAGE Clain .....	26
2.1.1.3.1 Portée juridique du SAGE .....	26
2.1.1.3.2 Présentation .....	27
2.1.2 Sur les masses d'eau concernées .....	29
2.1.2.1 Enjeux .....	29
2.1.2.2 État des cours d'eau et efforts à réaliser.....	30
2.1.2.3 Détermination des priorités territoriales et des objectifs.....	34
2.1.2.3.1 Restauration de la continuité et de la ligne d'eau .....	34
2.1.2.3.2 Restauration de la qualité du lit et des berges .....	35
2.1.2.3.3 Restauration du débit et des annexes.....	40
2.1.2.4 Stratégie d'intervention .....	41
2.1.2.4.1 Sur la continuité .....	41
2.1.2.4.2 Sur le lit.....	42
2.1.2.4.3 Sur les berges .....	43

<b>2.2</b>	<b>ÉTUDES PREALABLES : PHASES DE CONCERTATION .....</b>	<b>45</b>
<b>2.3</b>	<b>LEGITIMITE DE LA COLLECTIVITE A PORTER L'INTERET GENERAL.....</b>	<b>46</b>
<b>2.4</b>	<b>INTERVENTIONS JUSTIFIANT DE L'INTERET GENERAL.....</b>	<b>47</b>
<b>2.5</b>	<b>PARTICIPATION DES PERSONNES AYANT RENDU LES TRAVAUX NECESSAIRES .....</b>	<b>48</b>
<b>2.6</b>	<b>JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL .....</b>	<b>48</b>
<b>3</b>	<b>MEMOIRE EXPLICATIF.....</b>	<b>49</b>
<b>3.1</b>	<b>NATURE DES TRAVAUX.....</b>	<b>49</b>
<b>3.2</b>	<b>DESCRIPTION ET LOCALISATION DES TRAVAUX .....</b>	<b>52</b>
3.2.1	Description des actions .....	52
3.2.1.1	Actions sur les plans d'eau .....	52
3.2.1.1.1	L'aménagement des plans d'eau.....	52
3.2.1.1.2	Les plans d'eau ciblés dans le cadre du programme.....	52
3.2.1.2	Actions sur la continuité et la ligne d'eau .....	54
3.2.1.2.1	Effacement d'ouvrage hydraulique.....	58
3.2.1.2.2	Rétablissement de la continuité écologique.....	66
3.2.1.2.3	Intervention sur les petits ouvrages.....	73
3.2.1.2.3.1	Effacement petit ouvrage.....	73
3.2.1.2.3.2	Retrait d'ouvrage de franchissement.....	75
3.2.1.2.3.3	Remplacement d'ouvrage par des mini seuils et aménagements de types rustiques	75
3.2.1.2.3.4	Circulation piscicole petit ouvrage.....	76
3.2.1.2.3.5	Gestion de seuil racinaire.....	79
3.2.1.2.3.6	Remplacement d'ouvrage .....	80
3.2.1.1.3.	Restauration du lit dans le talweg naturel .....	81
3.2.1.1.4.	Etudes complémentaires.....	94
3.2.1.3	Actions sur le lit mineur.....	95
3.2.1.3.1	Travaux de restauration morphologique du lit .....	95
3.2.1.3.1.1	Masse d'eau de la Vonne .....	105
3.2.1.3.1.2	Masse d'eau de la Chaussée.....	106
3.2.1.3.1.3	Masse d'eau de la Longère.....	108
3.2.1.3.1.4	Masse d'eau du Palais .....	108
3.2.1.3.1.5	Bilan.....	111
3.2.1.4	Actions sur les berges et la ripisylve.....	112

3.2.1.4.1	Travaux sur la ripisylve .....	112
3.2.1.4.2	Travaux de lutte contre le piétinement des animaux .....	113
3.2.1.5	Actions sur le lit majeur et les annexes .....	117
3.2.1.5.1	Annexes hydrauliques favorables à la reproduction du brochet .....	117
3.2.1.5.1	Déchets divers à retirer .....	121
3.2.1.5.1	Protection de source .....	121
3.2.2	Cartes des actions à réaliser .....	123
<b>3.3</b>	<b>MONTANT PREVISIONNEL DES TRAVAUX .....</b>	<b>127</b>
<b>3.4</b>	<b>FINANCEMENT DES TRAVAUX.....</b>	<b>128</b>
<b>3.5</b>	<b>MODALITES D’ENTRETIEN OU D’EXPLOITATION DES OUVRAGES, DES INSTALLATIONS OU DU MILIEU QUI DOIVENT FAIRE L’OBJET DE TRAVAUX .....</b>	<b>129</b>
<b>3.6</b>	<b>CARTE DE PROGRAMMATION DES TRAVAUX .....</b>	<b>130</b>
<b>3.7</b>	<b>PERIODES DE REALISATION DES TRAVAUX .....</b>	<b>131</b>
<b>4</b>	<b>DOSSIER D’AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>132</b>
<b>DOSSIER D’AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L’EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES</b>		
<b>.....135</b>		
<b>1</b>	<b>NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR .....</b>	<b>137</b>
<b>2</b>	<b>EMPLACEMENT SUR LEQUEL L’INSTALLATION, L’OUVRAGE, LES TRAVAUX OU L’ACTIVITE DOIVENT ETRE REALISES.....</b>	<b>138</b>
2.1	CARTE DE SITUATION GENERALE .....	138
2.2	CARTE DE SITUATION DES TRAVAUX.....	139
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>142</b>
3.1	DESCRIPTION GENERALE .....	142
3.2	DESCRIPTION TECHNIQUE.....	142
<b>4</b>	<b>NOMENCLATURE .....</b>	<b>143</b>
<b>5</b>	<b>ANALYSE DE L’ETAT INITIAL .....</b>	<b>145</b>
5.1	CLIMAT.....	145
5.2	GEOLOGIE – HYDROGEOLOGIE .....	146
5.3	HYDROLOGIE .....	147
5.3.1	Débits moyens .....	147
5.3.2	Débits d’étiages .....	148
5.3.3	Débits de crues .....	148

<b>5.4</b>	<b>ESPACES NATURELS .....</b>	<b>150</b>
<b>5.5</b>	<b>QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES COURS D'EAU.....</b>	<b>154</b>
5.5.1	Vonne .....	157
5.5.2	Affluents .....	159
5.5.3	Palais et Rune .....	160
<b>5.6</b>	<b>QUALITE BIOLOGIQUE DES COURS D'EAU .....</b>	<b>163</b>
5.6.1	Présentation des suivis .....	163
5.6.1.1	Indice Biologique Global Normalisé (IBGN).....	163
5.6.1.2	Indice Biologique Diatomés (IBD-2007).....	164
5.6.1.3	Indice Poissons Rivières (IPR) .....	164
5.6.2	Résultats .....	165
5.6.2.1	La Vonne .....	165
5.6.2.2	Affluents de la Vonne .....	166
5.6.2.3	Palais et Rune .....	167
<b>5.7</b>	<b>LA GESTION HALIEUTIQUE .....</b>	<b>168</b>
5.7.1	Arreté frayeres et zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole .....	168
5.7.1.1	Usage peche .....	169
5.7.1.2	Les activite nautiques .....	171
<b>6</b>	<b>INCIDENCES DES TRAVAUX .....</b>	<b>173</b>
<b>6.1</b>	<b>ACTIONS SUR LES BERGES ET LA RIPISYLVE.....</b>	<b>173</b>
6.1.1	Travaux sur les encombres et travaux sur la ripisylve.....	173
6.1.1.1	Fonctionnalités de la ripisylve .....	173
6.1.1.2	Incidences des interventions .....	174
6.1.2	Lutte contre le piétinement des animaux et protection de sources latérales .....	174
<b>6.2</b>	<b>ACTIONS SUR LE LIT MINEUR ET SUR LA CONTINUITE .....</b>	<b>175</b>
6.2.1	Retrait d'ouvrage de franchissement (pont, buse, passerelle) .....	175
6.2.2	Gestion de seuils racinaires .....	175
6.2.3	Restauration morphologique du lit .....	175
6.2.3.1	Impacts hydrauliques .....	176
6.2.3.2	Impacts écologiques .....	177
6.2.3.3	Impacts sur les usages .....	180
6.2.4	Restauration de la continuité écologique .....	180

<b>6.3</b>	<b>ACTIONS SUR LES ANNEXES HYDRAULIQUES ET LE LIT MAJEUR.....</b>	<b>181</b>
6.3.1	Retrait de déchets divers.....	181
6.3.2	Aménagement de frayères à brochets.....	182
<b>6.4</b>	<b>ACTIONS SUR LES ZONAGES BENEFICIANT D’UN CLASSEMENT .....</b>	<b>182</b>
6.4.1	Identification des zonages concernées par les travaux.....	182
6.4.2	Description des zones naturelles concernées .....	183
6.4.2.1	Site Classe : Promenade de Blossac a Lusignan.....	183
6.4.2.2	Sites inscrits.....	183
6.4.2.3	Sites du conservatoire des espaces naturels.....	184
6.4.2.4	ZNIEFFs .....	184
6.4.2.5	Bilan.....	185
<b>7</b>	<b>ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE LA CONSERVATION D’UN SITE NATURA</b>	
<b>2000</b>	<b>.....</b>	<b>186</b>
<b>7.1</b>	<b>PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES DES TRAVAUX .....</b>	<b>187</b>
7.1.1	Site de la vallée du Magnerolles.....	187
7.1.2	Site du ruisseau le Magot.....	188
<b>7.2</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS NOTABLES SUR LES ESPECES ET LES HABITATS D’INTERET COMMUNAUTAIRE ....</b>	<b>189</b>
<b>7.3</b>	<b>MESURES DE NATURE A SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES .....</b>	<b>189</b>
<b>7.4</b>	<b>MESURES COMPENSATOIRES .....</b>	<b>189</b>
<b>8</b>	<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE ET LE SAGE CLAIN ...</b>	<b>191</b>
<b>8.1</b>	<b>COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE .....</b>	<b>191</b>
8.1.1	Généralités .....	191
8.1.2	Conformité vis-à-vis du SDAGE.....	192
<b>8.2</b>	<b>COMPATIBILITE AVEC LE SAGE CLAIN .....</b>	<b>193</b>
8.2.1	Généralités .....	193
8.2.2	Conformité vis-à-vis du SAGE Clain .....	195
<b>9</b>	<b>PRESCRIPTIONS ET MESURES D’ACCOMPAGNEMENT .....</b>	<b>196</b>
<b>9.1</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES .....</b>	<b>196</b>
9.1.1	Communication avant travaux .....	196
9.1.2	Information des services de police.....	197
9.1.3	Prévention des pollutions.....	197
9.1.4	Pêches de sauvegarde de la faune piscicole .....	197

9.1.5	Périodes de travaux.....	197
9.1.6	Problèmes d'accès.....	197
9.1.7	Remise en état.....	197
<b>9.2</b>	<b>MESURES COMPENSATOIRES AUX TRAVAUX.....</b>	<b>198</b>
9.2.1	Mesures relatives aux actions sur les berges.....	198
9.2.2	Mesures relatives aux actions sur le lit mineur.....	198
9.2.3	Mesures relatives aux actions de restauration de la continuité écologique.....	199
<b>9.3</b>	<b>PROTOCOLE DE SUIVI DU PROGRAMME D' ACTIONS.....</b>	<b>199</b>
<b>9.4</b>	<b>MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT.....</b>	<b>200</b>
9.4.1	Moyens d'intervention.....	201
9.4.2	Autres mesures.....	201
<b>10</b>	<b>AUTORISATION AU TITRE DES RESERVES NATURELLES NATIONALES.....</b>	<b>202</b>
<b>10.1</b>	<b>CADRE JURIDIQUE.....</b>	<b>202</b>
10.1.1	Code de l'environnement.....	202
10.1.2	Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale.....	202
<b>10.2</b>	<b>APPLICATION AU PROJET.....</b>	<b>202</b>
<b>11</b>	<b>AUTORISATION AU TITRE DES SITES CLASSES.....</b>	<b>203</b>
<b>11.1</b>	<b>CADRE JURIDIQUE.....</b>	<b>203</b>
11.1.1	Code de l'environnement.....	203
11.1.2	Décret 2014-751 du 1 <sup>er</sup> juillet 2014.....	203
<b>11.2</b>	<b>APPLICATION AU PROJET.....</b>	<b>203</b>
<b>12</b>	<b>AUTORISATION AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES.....</b>	<b>204</b>
<b>12.1</b>	<b>CADRE JURIDIQUE.....</b>	<b>204</b>
12.1.1	Code de l'environnement.....	204
12.1.2	Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale.....	205
<b>12.2</b>	<b>APPLICATION AU PROJET.....</b>	<b>205</b>
12.2.1	Espèces concernées.....	205
12.2.1.1	Insectes.....	207
12.2.1.2	Poissons.....	207
12.2.1.3	Crustacés & Mollusques.....	207

12.2.1.4	Reptiles & Amphibiens .....	208
12.2.1.5	Mammifères .....	209
12.2.1.6	Oiseaux .....	210
12.2.1.7	Flore.....	215
12.2.1.8	Bilan.....	216
12.2.2	Description des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande 216	
12.2.3	Description de la période d'intervention .....	217
12.2.4	Description des lieux d'intervention .....	219
12.2.5	Description des mesures d'atténuation ou de compensation .....	219
12.2.5.1	Mesures spécifiques aux mollusques.....	222
12.2.5.2	Mesures spécifiques aux poissons .....	222
12.2.6	Description de la qualification des personnes amenées à intervenir .....	222
12.2.7	Description des modalités de compte rendu des opérations .....	222
<b>13</b>	<b>AUTORISATION AU TITRE DU DEFRIQUEMENT.....</b>	<b>223</b>
<b>13.1</b>	<b>CADRE JURIDIQUE .....</b>	<b>223</b>
13.1.1	Code forestier.....	223
13.1.2	Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale .....	224
<b>ANNEXES</b>	<b>.....</b>	<b>225</b>
<b>1</b>	<b>ANNEXE 1 : DELIBERATION DU COMITE SYNDICAL AUTORISANT LE PRESIDENT A ENGAGER LES PROCEDURES ADMINISTRATIVES.....</b>	<b>227</b>
<b>2</b>	<b>ANNEXE 2 : EXEMPLE DE CONVENTION SYNDICAT-PROPRIETAIRE.....</b>	<b>229</b>
<b>3</b>	<b>ANNEXE 3 : CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET CONSEQUENCES SUR L'INTERVENTION DES COLLECTIVITES PUBLIQUES SUR LE DOMAINE PRIVE .....</b>	<b>231</b>
<b>3.1</b>	<b>DEVOIRS DES PROPRIETAIRES RIVERAINS .....</b>	<b>231</b>
<b>3.2</b>	<b>RECOURS CONTRE L'INSUFFISANCE D'ENTRETIEN DES RIVERAINS .....</b>	<b>233</b>
<b>3.3</b>	<b>TRAVAUX EXECUTES PAR LES PERSONNES MORALES AUTRES QUE L'ÉTAT .....</b>	<b>237</b>
<b>3.4</b>	<b>PROCEDURES REGLEMENTAIRES POUR L'INTERVENTION DES COLLECTIVITES PUBLIQUES .....</b>	<b>240</b>
<b>3.5</b>	<b>EXERCICE DU DROIT DE PECHE CONSECUTIVEMENT A LA DECLARATION D'INTERET GENERAL.....</b>	<b>244</b>
<b>3.6</b>	<b>ETUDES D'IMPACT DES PROJETS DE TRAVAUX, D'OUVRAGES OU D'AMENAGEMENTS .....</b>	<b>246</b>



## INTRODUCTION



La Directive Cadre sur l'Eau (DCE, 2000) structure la politique de l'eau au sein de l'Union Européenne.

Dans l'objectif de répondre à cette directive, une étude préalable a été réalisée entre 2017 et 2019. Décomposée en quatre phases, elle a permis de définir les atouts et les altérations des cours d'eau du territoire puis d'aboutir à la définition d'un programme de restauration des cours d'eau :

- **Phase 1 : État des lieux et diagnostic**
- **Phase 2 : Définition des enjeux et des orientations de gestion**
- **Phase 3 : Élaboration du programme d'actions**
- **Phase 4 : Élaboration du/des dossiers réglementaires**

Cette étude a été lancée sur le réseau hydrographique suivant :

- la Vonne, affluent rive gauche du Clain avec lequel elle conflue à Vivonne, dans le département de la Vienne,
- les principaux affluents de la Vonne : la Chaussée, le Mâcre, le Gabouret et la Longère,
- le Palais, affluent rive gauche du Clain et son affluent, la Rune.

Après analyse et concertations avec le maître d'ouvrage, un programme d'actions réparti sur 6 ans a été élaboré sur le réseau hydrographique étudié.

Ce dossier constitue le dossier de déclaration et d'enquête publique relatif au programme d'actions pluriannuel porté par le Syndicat mixte des Vallées du Clain Sud sur une partie de son territoire. Ce rapport constitue le dossier d'enquête publique comprenant les documents propres à :

- La Déclaration d'Intérêt Général (DIG) des travaux liés au programme d'actions pluriannuel sur les cours d'eau du bassin de la Vonne (dans le département de la Vienne) et du Palais.
- La partie "Déclaration Autorisation Environnementale".

Le recours à la procédure de Déclaration d'Intérêt Général (DIG) permet notamment :

- d'accéder aux propriétés privées riveraines des cours d'eau (notamment pour pallier les carences des propriétaires privés dans l'entretien des cours d'eau) ;
- de faire participer financièrement aux opérations les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent un intérêt ;
- de légitimer l'intervention des collectivités publiques sur des propriétés privées avec des fonds publics ;
- de disposer d'un maître d'ouvrage unique pour mener à bien un projet collectif, sans avoir à créer une structure propre à remplir cette tâche ;
- de simplifier les démarches administratives en ne prévoyant qu'une enquête publique (Loi sur l'eau, DIG, DUP, le cas échéant).

A ce titre les documents et informations nécessaires pour que le dossier d'enquête publique soit jugé recevable et complet sont les suivants :

1. Informations générales (art. R181-13 du CE)
  - Nom, qualité, n° Siret, adresse du demandeur
  - Périmètre des travaux (communes, cours d'eau,...)

- Les enjeux sur la zone concernée
2. Documents relatifs à la DIG (art. R214-99 du CE)
- Un mémoire justifiant l'intérêt général de l'opération ;
  - Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée
    - La nature des travaux
    - Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations ;
    - Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes ;
  - Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux.
3. Documents propres au dossier « Autorisation Environnementale » pour les projets soumis à la loi sur l'eau :
- Volet Eau et Milieux Aquatiques : éléments mentionnés au R214-6 du CE :
    - Nom et adresse du demandeur,
    - Emplacements sur lesquels les travaux doivent être réalisés,
    - Nature, consistance, volume et objet des travaux,
    - Rubriques de la nomenclature concernées par les travaux,
    - Incidence des travaux,
    - Compatibilité avec Natura 2000,
    - Compatibilité avec le SAGE et le SDAGE,
    - Prescription et mesures correctives envisagées,
    - Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident,
    - Éléments graphiques : atlas cartographique.
  - Éléments complétant le dossier d'autorisation unique autre que ceux mentionnés au R214-6 du CE :
    - Éléments nécessaires à l'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale (non concerné),
    - Informations et pièces complémentaires nécessaires à l'autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement,
    - Éléments nécessaires à protection des espèces protégées,
    - Éléments nécessaires à l'autorisation de défrichement (non concerné).

Les documents annexés nécessaires à la compréhension du dossier :

- Document : Résumé non technique,
- Document : Atlas cartographique des travaux.

**DOSSIER DE DECLARATION D'INTERET GENERAL**



## 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

---

### 1.1 DESIGNATION DU DEMANDEUR

Le maître d'ouvrage des travaux est le :



### **Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud**

24 avenue de Paris  
86700 VALENCE EN POITOU  
05 49 37 81 34

clain.sud@gmail.com  
N° Siret : 200 058 832 00011

Président : **Philippe BELLIN**  
Contact : **Manuel MIRLYAZ**

La maîtrise d'ouvrage du programme d'actions est assurée par le Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud.

Le Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud, est compétant par l'arrêté préfectoral de la Vienne n°2018-D2/B1 – 018 en date du 01 juin 2018 portant sur la modification des statuts du Syndicat Mixte des Vallées du Clain). Sa compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) s'exerce dans le département de la Vienne sur le Clain, de Pressac à Iteuil, la Clouère, la Vonne et leurs affluents. Sa compétence s'exerce sur le territoire de 37 communes (appartenant aux CC Charente Limousine, Civraisien en Poitou, Vallées du Clain et CC Vienne et Gartempe) auxquelles s'ajoutent 9 communes de la CU Grand Poitiers, uniquement pour la compétence GEMA.

Depuis le 1er janvier 2018, la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (Gemapi) est une compétence obligatoire des EPCI. Par le biais du transfert de compétences des communautés de communes au syndicat, l'intégralité des communes riveraines du bassin de la Vonne dans le département de la Vienne et du Palais font parties du territoire de compétences du syndicat.

## 1.2 PERIMETRE DES TRAVAUX

### 1.2.1 CARTE DE SITUATION GENERALE

#### *Carte n°1 : localisation des bassins versant étudiés (p.19)*

Les travaux sont situés sur le bassin versant de la Vonne, affluent rive gauche du Clain avec lequel elle conflue à Vivonne. La rivière prend sa source dans le département des Deux-Sèvres à 15 km au sud de Parthenay. Après un linéaire de 19 km dans ce département, elle entre dans le département de la Vienne et s'écoule sur 58 km jusqu'à la confluence.

Elle draine un bassin versant de 388 km<sup>2</sup> et reçoit les apports de deux affluents principaux, en rive droite :

- La Chaussée, un petit cours d'eau d'environ 13 km qui rejoint la Vonne au Sud de Curzay-su-Vonne (bassin versant de 29 km<sup>2</sup>) ;
- La Longère, 7 km de long, qui conflue avec la Vonne sur son cours aval à proximité du Clain, sur la commune de Marigny-Chemereau (bassin versant de 47 km<sup>2</sup>).

Le Palais, cours d'eau indépendant de la Vonne, également affluent du Clain, est intégré à l'étude. D'une taille plus modeste (environ 20 km), il draine un bassin versant de 41 km<sup>2</sup>. A hauteur de Marçay, son débit augmente avec la confluence de la Rune, en rive gauche.

# LOCALISATION DES BASSINS VERSANTS DE LA VONNE ET DU PALAIS

1

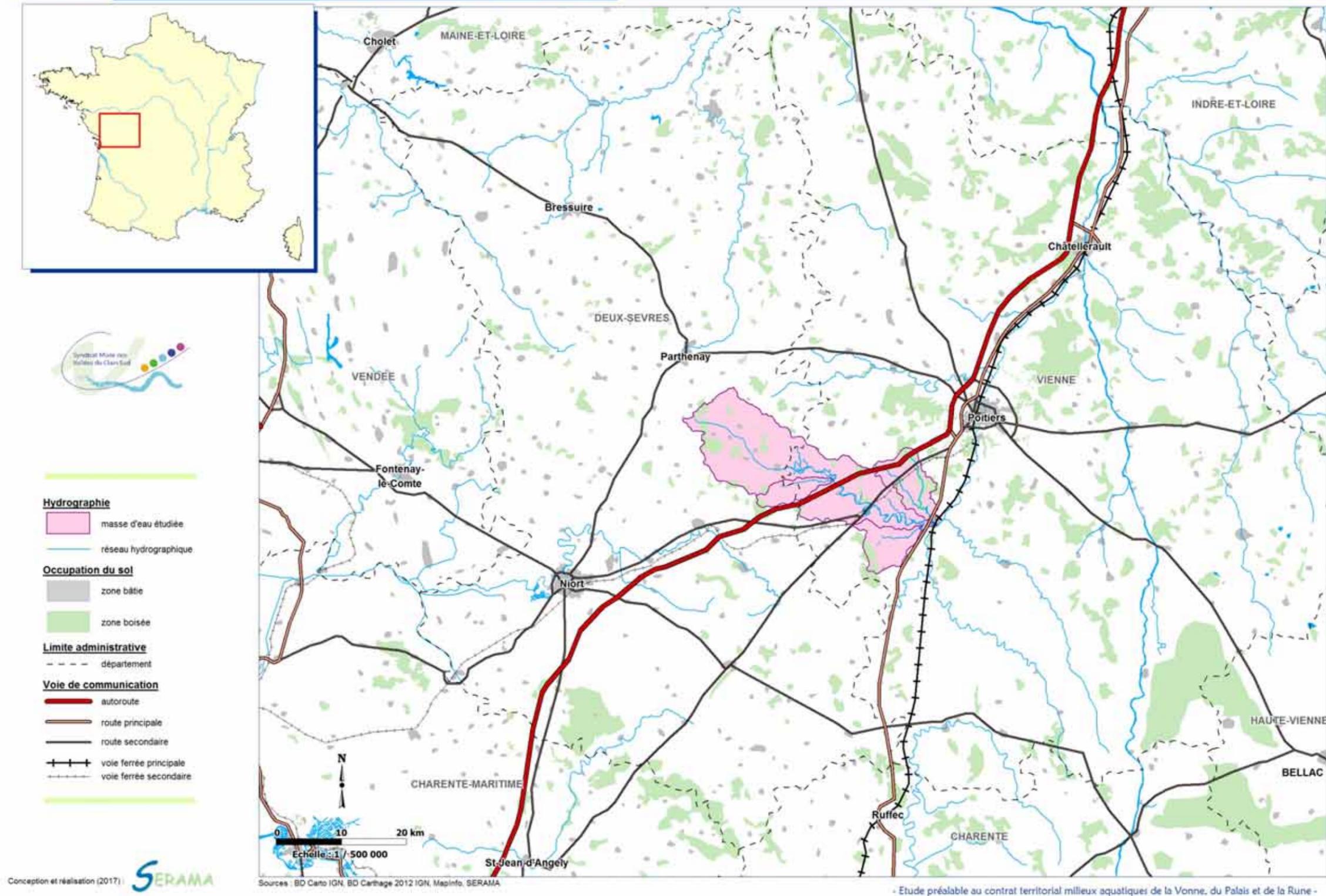


Figure 1: Localisation des bassins versant

### **1.2.2 CARTE DE SITUATION DES TRAVAUX**

#### *Carte n°2 : Présentation des bassins versants étudiés (p.20)*

Les communes concernées par la réalisation des travaux sont :

- Pour le cours de la Vonne, comprenant également ses affluents le Bousseron, le Gabouret le Mâtre:
  - o Sanxay,
  - o Curzay-sur-Vonne,
  - o Jazeneuil,
  - o Lusignan,
  - o Cloué,
  - o Vivonne,
  - o Celle-l'Evescault,
  - o Marigny-Chemereau.
- Pour le cours de la Chaussée: Saint-Germier, Sanxay, Curzay-sur-Vonne,
- Pour le cours du Mâtre et du Bousseron : Lusignan,
- Pour le cours du Gabouret : Cloué,
- Pour le cours de la Longère: Celle-l'Evescault et Marigny-Chemereau,
- Pour le cours de la Rune et du Palais : Coulombiers, Marçay et Vivonne.

## PRÉSENTATION DES BASSINS VERSANTS DE LA VONNE ET DU PALAIS

2

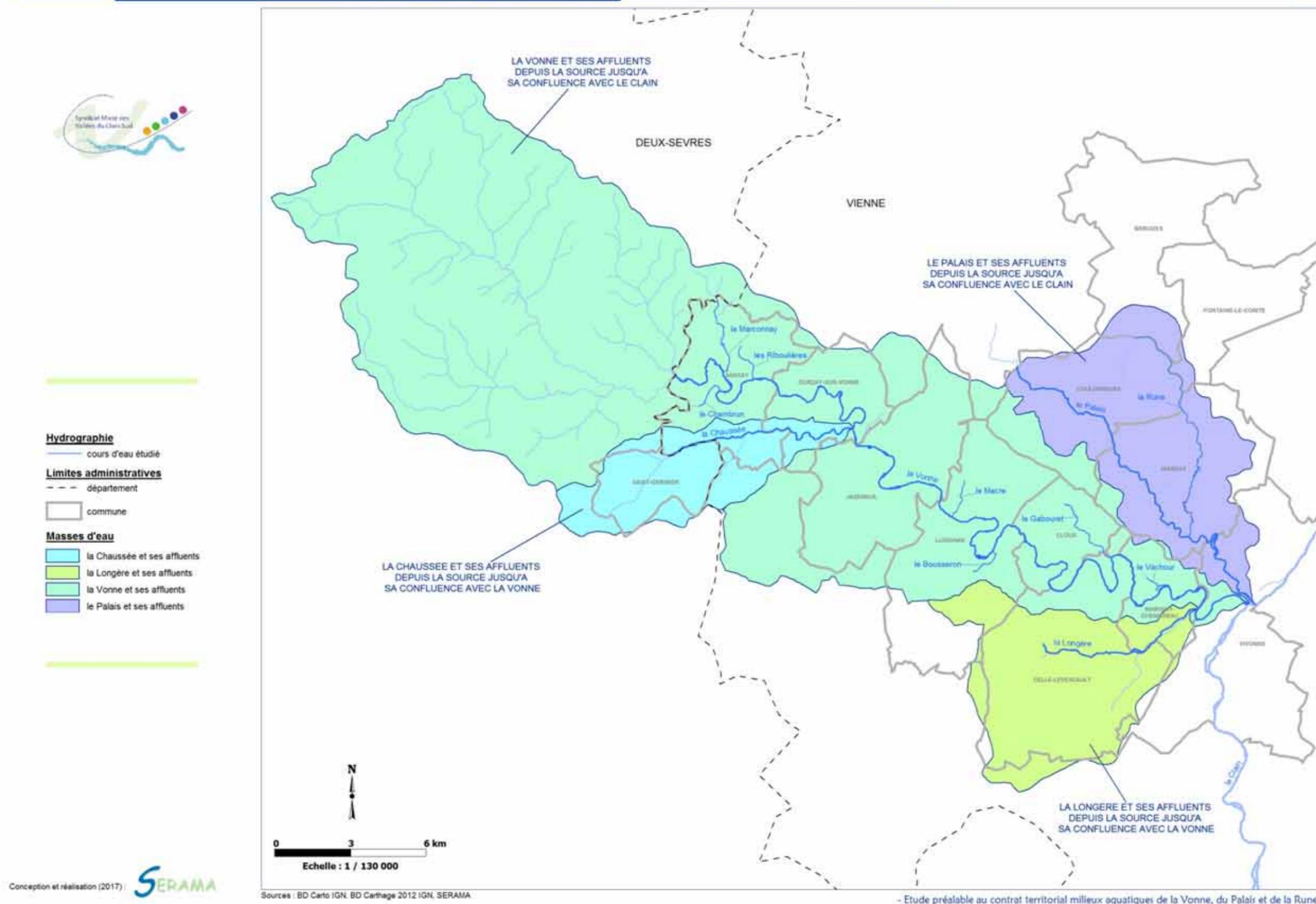


Figure 2: Présentation des bassins versant étudiés

## 1.3 INSERTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE DANS LA PROCEDURE ET TEXTES REGISSANT L'ENQUETE

### 1.3.1 INSERTION DE L'ENQUETE PUBLIQUE DANS LA PROCEDURE

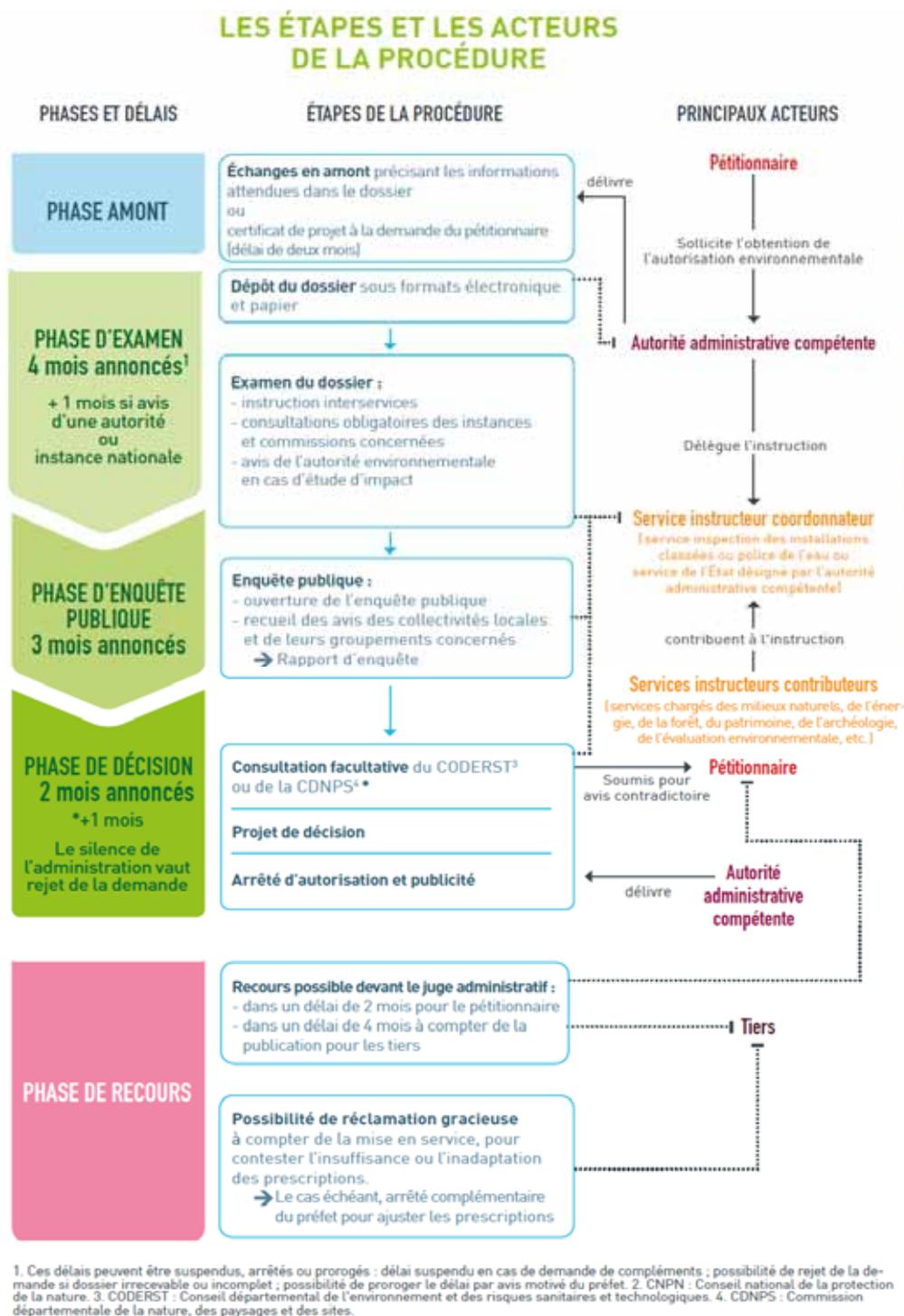


Figure 3: Insertion de l'enquête publique dans la procédure

### **Les formalités de clôture de l'enquête**

A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire enquêteur et clos par lui.

A l'expiration du délai d'enquête, Monsieur le commissaire-enquêteur disposera d'un délai de 30 jours pour transmettre au préfet le dossier avec son rapport et ses conclusions motivées en précisant si elles sont favorables, favorables avec réserves ou défavorables.

Le public pourra consulter, pendant un an, le rapport et les conclusions de Monsieur le commissaire-enquêteur dans chaque mairie concernée par les travaux et au siège de la collectivité porteuse du programme d'actions, aux jours et heures habituels d'ouverture au public.

#### **1.3.2 TEXTES REGISSANT LA PROCEDURE**

Les pièces du dossier sont prévues aux articles R.181-13, R.181-14 (en l'absence d'étude d'impact), R.181-15 et D.181-15-1 VIII (Déclaration d'Intérêt Général).

La procédure est régie par les textes suivants :

- Les articles L.181-1 à L.1814-31 et R.181-1 à R.181-56 pour l'autorisation environnementale unique (AEU),
- Les articles L.211-7 et R.214-88 à R.214-103 pour la déclaration d'intérêt général,

Les articles R.123-1 à R.123-27 définissent la procédure et le déroulement de l'enquête publique.

## 2 MEMOIRE JUSTIFIANT DE L'INTERET GENERAL

---

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels sont d'intérêt général ». (Code de l'Environnement art. L.210-1)

### 2.1 DEFINITION DES ENJEUX SUR LE TERRITOIRE

#### 2.1.1 DOCUMENTS D'ORIENTATION

##### 2.1.1.1 DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

Adoptée le 23 Octobre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau entend impulser une réelle politique européenne de l'eau, en posant le cadre d'une gestion et d'une protection des eaux par district hydrographique équivalent à nos « bassins hydrographiques » à savoir le bassin Loire-Bretagne pour notre secteur. Cette directive-cadre a été transposée en droit français le 21 avril 2004.

Cette Directive innove en définissant un cadre européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux avec une obligation de résultats.

Elle fixe un objectif clair et ambitieux : le bon état des eaux souterraines, superficielles et côtières en Europe en 2015, date butoir pour tenir l'objectif. Des dérogations sont admises et encadrées à condition de les justifier (délai 2021 et 2027)

Ce bon état est défini par des paramètres écologiques, chimiques et quantitatifs et s'accompagne :

- d'une réduction ou d'une suppression des rejets de certaines substances classées comme dangereuses ou dangereuses prioritaires
- d'absence de dégradation complémentaire pour les eaux de surface et les eaux souterraines,
- du respect des objectifs dans les zones protégées c'est à dire là où s'appliquent déjà des textes communautaires dans le domaine de l'eau.

Pour la France, la Directive confirme la gestion par bassin hydrographique (bassin Loire-Bretagne), et place le milieu naturel comme l'élément central de la politique de l'eau. Elle renforce le principe d'une gestion équilibrée de la ressource selon les dispositions de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et affirme le principe pollueur – payeur, le rôle des acteurs de l'eau et la participation du public. Le grand public doit être associé à la démarche avec consultation au moment des choix à faire, gage d'une réelle transparence, voulue par la Commission Européenne.

Par ailleurs, la directive reprend à son compte l'ensemble des directives existantes et intègre les thématiques de l'aménagement du territoire et de l'économie dans la politique de l'eau. La directive

se veut un véritable outil de planification, intégrateur des différentes politiques sectorielles, pour mieux maîtriser les investissements ayant un impact direct ou indirect sur l'eau.

Les trois volets, participation du public, économie et objectifs environnementaux font de la directive l'instrument d'une politique de développement durable dans le domaine de l'eau.

#### 2.1.1.2 SDAGE LOIRE BRETAGNE

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 et publié par arrêté inter-préfectoral du 18 novembre 2015, définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne.

Les décisions administratives doivent être compatibles avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne.

*Art. 3 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiée le 30 décembre 2006 :*

*Un ou des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, telle que prévue à l'article 1er.*

Créé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le SDAGE adopté aujourd'hui par le comité de bassin intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux.

Ce document stratégique pour les eaux du bassin Loire-Bretagne a été préparé par de très nombreuses réunions des acteurs de l'eau, par des consultations du public, par deux consultations des assemblées départementales et régionales ainsi que des chambres consulaires du bassin. Il fixe des objectifs, des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

Le SDAGE est un document de planification décentralisé, multi-thématique et territorialisé. Il définit pour une période de six ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux mais aussi le montant des taxes. Il comprend :

- les orientations générales et les dispositions qui permettent de répondre à chacun des quinze enjeux identifiés pour la reconquête de la qualité des eaux du bassin
- la liste des projets susceptibles de déroger au principe de non détérioration de la qualité des eaux énoncé par la directive cadre sur l'eau
- les objectifs de qualité pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe, estuaire ou portion de littoral
- la liste des eaux artificielles ou fortement modifiées, des axes migrateurs et des réservoirs biologiques du bassin.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui identifie les principales actions à conduire pour atteindre les objectifs. Enfin des documents d'accompagnement fournissent des informations complémentaires permettant de mieux comprendre le contenu du SDAGE et du programme de mesures.

Le SDAGE 2016-2021 fixe un ensemble de 14 orientations fondamentales, déclinées en orientations et dispositions :

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

### 2.1.1.3 SAGE CLAIN

#### 2.1.1.3.1 *Portée juridique du SAGE*

La **loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 31 décembre 2006** a renforcé la portée juridique des SAGE.

Désormais le SAGE se compose de deux documents :

- **le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la Ressource en eau (PAGD)**
- **le Règlement.**

Le PAGD détermine les objectifs à atteindre sur le bassin versant et les moyens de le faire. A cette fin, il contient des dispositions opposables aux décisions administratives prises dans le domaine de l'eau. Ces décisions sont très variées et peuvent être émises soit par l'État, soit par les communes ou les établissements de coopération intercommunales, il s'agit notamment :

- des décisions prises en application de la police de l'eau, déclaration/autorisation,
- des arrêtés d'approbation des plans de prévention des risques d'inondation,
- des arrêtés d'approbation des programmes d'actions pris en application de la directive nitrates,

- des arrêtés d’approbation des programmes d’actions pris dans les zones soumises à contraintes environnementales : zones d’érosion, aires d’alimentation de captage et zones humides d’intérêt environnemental particulier,
- des documents d’urbanisme : Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), Plan Local d’Urbanisme (PLU et PLUi),...

Tous ces actes doivent être compatibles avec le SAGE. Si une de ces décisions présentait une incompatibilité avec le SAGE, le recours d’un tiers auprès du juge administratif entraînerait son annulation.

Le règlement quant à lui, contient des règles qui s’imposent directement à toute personne publique ou privée pour l’exécution de toutes les installations, travaux ouvrages ou activités de la nomenclature annexée à l’article R214-1 du code de l’environnement. Les services chargés de la police de l’eau doivent veiller au respect de ces règles, lors des opérations de contrôle. Toute infraction est sanctionnée par une contravention de 5ème classe (1500 € d’amende).

En outre, le règlement peut répartir le volume disponible d’une ressource en eau souterraine ou superficielle, en pourcentage entre plusieurs catégories d’usager. Il peut également fixer des obligations d’ouverture pour les ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique des cours d’eau.

#### 2.1.1.3.2 Présentation

Le SAGE Clain est la déclinaison du SDAGE Loire Bretagne à une échelle plus locale (voir figure 4) porté par le Conseil départemental de la Vienne puis par l’EPTB depuis avril 2019. Il couvre un bassin de 2882km<sup>2</sup> et 1000 km de cours d’eau, regroupe 144 communes sur trois départements (16, 79, 86) le SAGE Clain est actuellement en cours d’élaboration. Le PAGD et le règlement ont été adoptés en décembre 2018 par la Commission Locale de l’Eau (CLE). Il est actuellement soumis à consultation puis à enquête publique pour être acté par la préfecture (arrêté interpréfectoral prévu en 2019).

Le déséquilibre chronique entre ressource et besoin ainsi que la dégradation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques sont des enjeux majeurs sur le bassin du Clain. Face à ce constat, le SAGE du Clain a été identifié comme étant prioritaire dès 1996 dans le SDAGE Loire-Bretagne et le Département de la Vienne a décidé d’engager la démarche en collaboration avec les acteurs de l’eau du territoire par délibération du 24 février 2005.

6 enjeux sont définis dans le SAGE Clain (source SMVCS) :

- Alimentation en eau potable,
- Gestion quantitative de la ressource en période d’étéage,
- Gestion qualitative de la ressource
- Fonctionnalités et caractère patrimonial des milieux aquatiques
- Gestion des crues et des risques
- Gouvernance de la gestion intégrée de l’eau

L’ensemble des dispositions du SAGE (au nombre de 60) permet de répondre à ces enjeux.

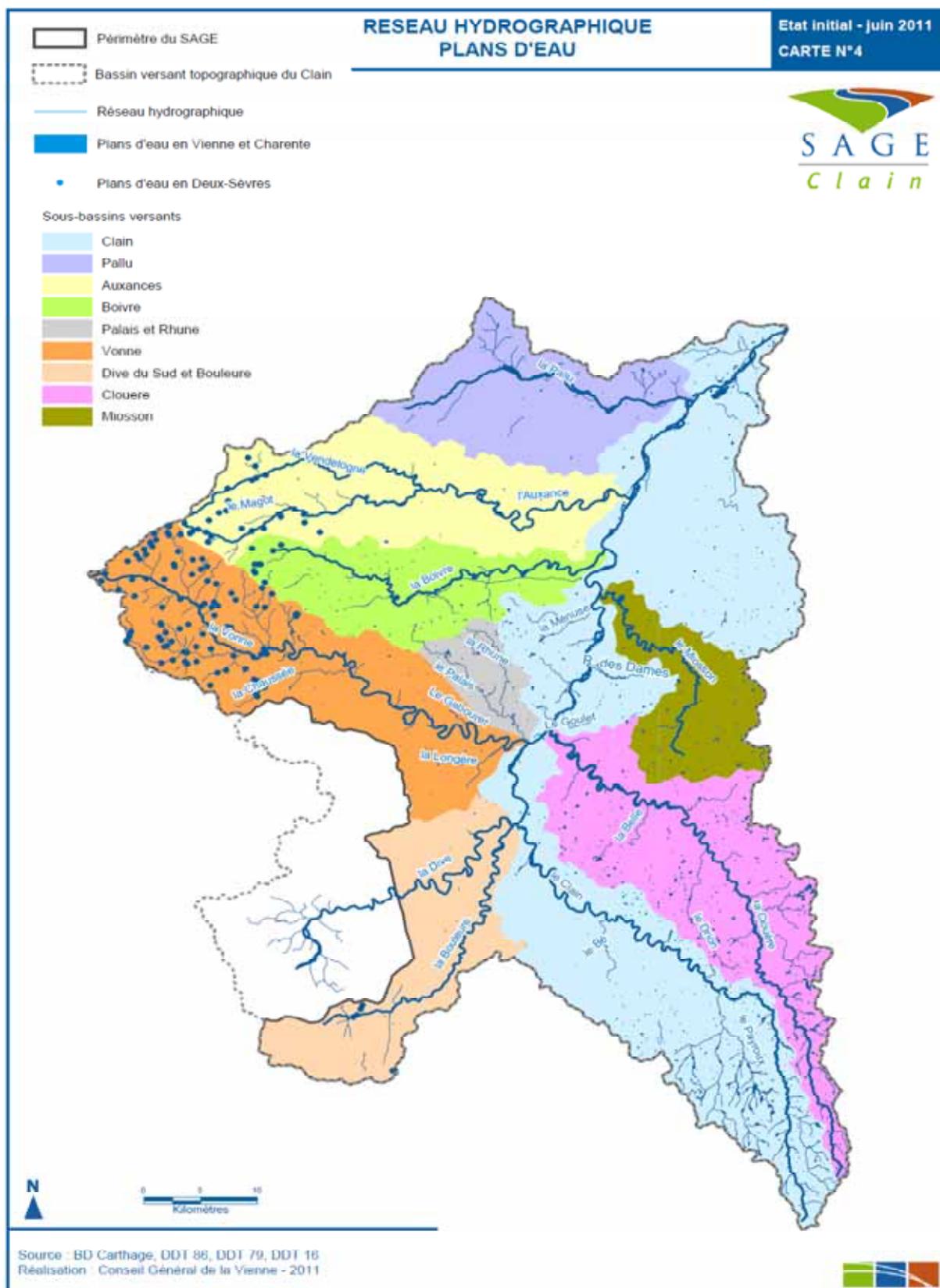


Figure 4: Territoire du SAGE Clain et sous bassins versants

## 2.1.2 SUR LES MASSES D'EAU CONCERNEES

### 2.1.2.1 ENJEUX

Sur les bases de l'analyse des documents cadres, des usages et de l'état des masses d'eau, plusieurs enjeux ressortent dans le cadre du programme d'actions. Ces enjeux sont en concordance avec ceux définis dans la stratégie opérationnelle de territoire des vallées du Clain Sud. Nous utiliserons notamment les enjeux du SAGE Clain :

- **L'enjeu « Gestion qualitative de la ressource » :**

- La présence des prélèvements d'eau destinés à l'alimentation en eau potable sur le réseau hydrographique (Curzay sur Vonne, Jazeneuil, Celle-Levescault) justifie prioritairement cet enjeu (Figure 5). Plusieurs captages bénéficient d'un programme d'actions spécifiques :
  - le programme d'actions Re-sources du captage prioritaire de Choué-Brossac,
  - le programme d'actions Re-sources du captage prioritaire de la Jallière,
- Les masses d'eau concernées sont également situées sur l'aire d'alimentation du captage prioritaire de la Varenne
- La qualité de l'eau est un facteur de risque de non atteinte des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau vis-à-vis :
  - La Vonne et ses affluents (FRGR0394),
  - La Chaussée et ses affluents (FRGR1860).

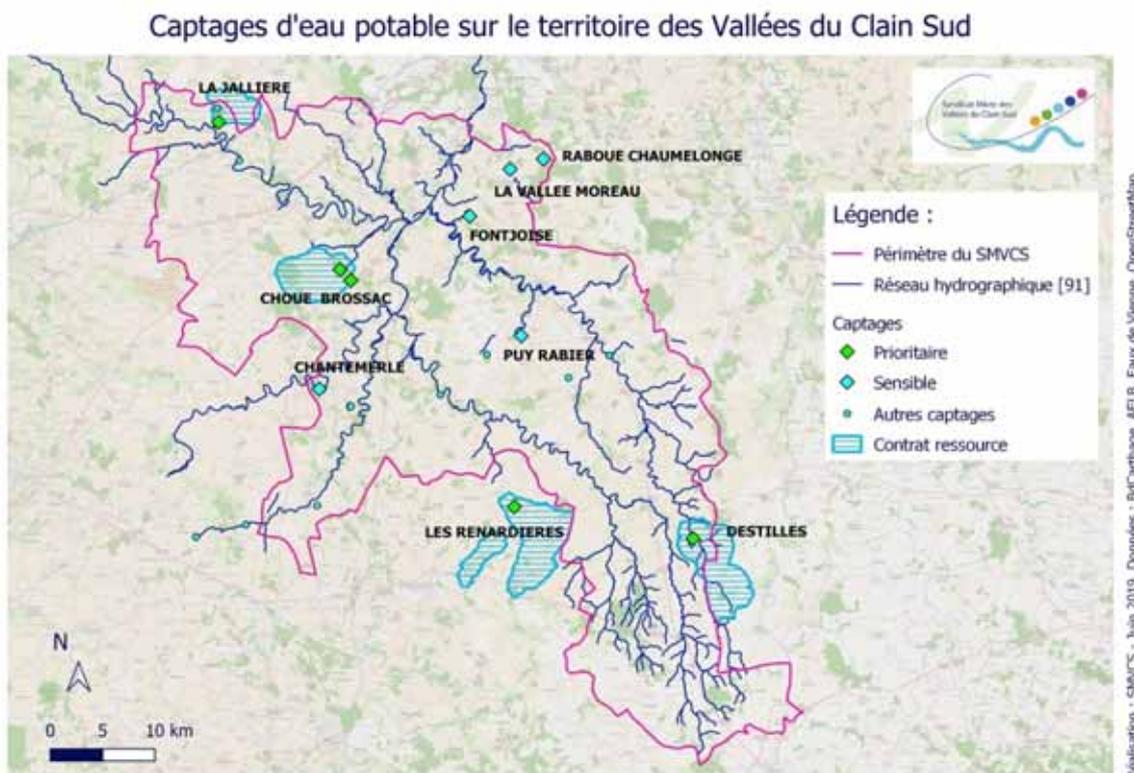


Figure 5: Cartes des captages d'eau potable sur le territoire des Vallées du Clain Sud

- **L'enjeu « Fonctionnalités et caractère patrimonial des milieux aquatiques » :**
  - o La pérennité des écoulements n'est pas assurée en condition estivale avec des débits d'étiage très faibles. Le rôle des zones humides pour la conservation de l'eau en tête de bassin est un paramètre à considérer pour améliorer ce point.
  - o L'état morphologique des cours d'eau est dégradé sur le territoire étudié, des actions ciblées doivent être engagées et notamment sur les compartiments les plus impactés :
    - Le débit des cours d'eau,
    - Le lit mineur,
    - Les berges et la ripisylve,
    - La continuité écologique.

De plus, l'ensemble du bassin de la Vonne est classée en liste 1 de l'article L214-17. L'importance de la restauration et de l'atteinte du bon état écologique sur l'ensemble de son cours est donc primordiale.

#### 2.1.2.2 ÉTAT DES COURS D'EAU ET EFFORTS A REALISER

Les masses d'eau, définies par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, font l'objet d'objectif d'atteinte du bon état écologique avec des dates butoir. Le tableau ci-dessous synthétise l'état des masses d'eau ciblées, les objectifs mais également les paramètres justifiant un risque de non atteinte des objectifs fixés :

Code	Nom de la masse d'eau	Objectif écologique	Délai écologique	Paramètre cause de dérogation écologique	Objectif chimique	Délai chimique
FRGR0394	LA VONNE ET SES AFFLUENTS (SOURCE → CLAIN)	Bon état	2027	Pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie	Bon état	ND
FRGR1836	LA LONGERE ET SES AFFLUENTS (SOURCE → VONNE)	Bon état	2027	Pesticides, obstacles à l'écoulement, hydrologie	Bon état	ND
FRGR1850	LE PALAIS ET SES AFFLUENTS (SOURCE → CLAIN)	Bon état	2021	Pesticides, hydrologie	Bon état	ND
FRGR1860	LA CHAUSSEE ET SES AFFLUENTS (SOURCE → VONNE)	Bon état	2027	Pesticides, hydrologie	Bon état	ND

Figure 6: Objectifs des masses d'eau, source Agence de l'Eau Loire Bretagne, SDAGE 2016-2021

État écologique = 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen, 4 : médiocre ; 5 : mauvais ; ND : Non Déterminé

L'objectif de bon état global des masses d'eau est déterminé à partir du croisement des objectifs de bon état écologique et chimique.

Le paramètre le plus déclassant fixe ainsi la date d'objectif global à atteindre. Le bilan REH des masses d'eau résultant de notre prospection de terrain concorde avec les délais d'objectifs écologiques.

L'écart entre ces objectifs et l'état 0, réalisé à partir de la méthode du REH, permet de quantifier le travail qu'il faudrait fournir pour atteindre ces objectifs. L'état des lieux de 2013 définit une classe de bonne qualité pour l'état écologique des masses d'eau de la Longère et du Palais mais que le maintien en bonne qualité n'est pas assuré au vu des résultats d'analyse déclassants des dernières années.

Le Réseau d'Évaluation des Habitats (REH) renseigne l'état hydromorphologique des cours d'eau par l'expertise des différents compartiments qui les composent :

- Trois compartiments physiques :
  - o Le lit mineur,
  - o Les berges et la ripisylve,
  - o Les annexes et le lit majeur,
  
- Trois compartiments dynamiques :
  - o Le débit,
  - o La ligne d'eau,
  - o La continuité écologique.

La qualité du compartiment est déterminée par une analyse croisée entre le degré d'altération (faible, moyen, fort) et le linéaire touché sur l'unité géographique d'application de la méthode (le segment).

Le tableau ci-dessous permet ainsi de déterminer l'altération du compartiment et donc sa classe de qualité. Plus un segment connaît des altérations intenses et étendues, plus ses caractéristiques hydromorphologiques s'éloignent du critère de bon état.

Degré d'altération	Etendue (% de linéaire touché)				
	<20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Faible	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon
Moyen	Très bon	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
Fort	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais	Très mauvais

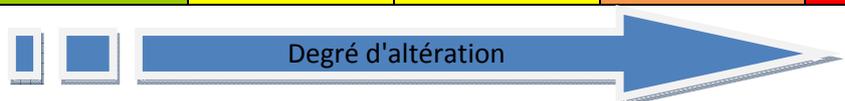
  


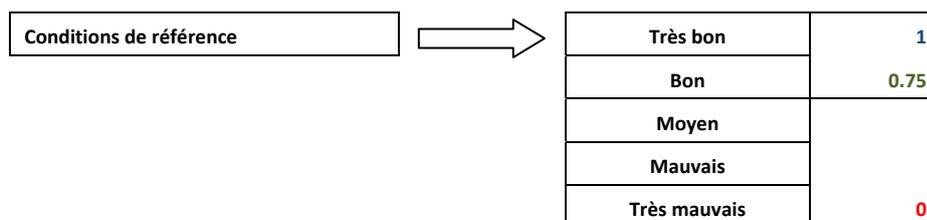
Figure 7: classes de qualité de l'intégrité de l'habitat

Les couleurs bleue et verte déterminent un niveau de qualité satisfaisant qui correspond au bon état physique.

La valeur de référence correspond à une valeur d'indice attendue en situation naturelle. La gamme du « très bon état » correspond à une variabilité naturelle des indices, et à des situations où l'impact des activités anthropiques est difficilement discernable de cette variabilité naturelle.

La gamme du « bon état » correspond à un impact déjà significatif des activités anthropiques.

Les travaux menés à l'échelle européenne ont conduit à une normalisation des classes de qualité sur une échelle allant de 0 (très mauvais état) à 1 (situation de référence par rapport à un idéal, des milieux sans impact anthropique). La limite du bon état correspond à une perte de 25 % de biodiversité et correspond donc à la valeur seuil de 0.75 (75 %).



A l'échelle d'une masse d'eau, la transposition de ces valeurs seuils permet de prendre une valeur limite pour caractériser la notion de « bon état physique ». Cette valeur correspond donc à 75 % du linéaire présentant des caractéristiques physiques satisfaisantes avec donc une dégradation acceptée de 25 % du linéaire.

Pour matérialiser ces éléments, les histogrammes ci-dessous avec la ligne bleue positionnée à l'ordonnée de 75 % ciblent donc le niveau d'atteinte du bon état. L'état actuel par rapport à cet objectif chiffré permet d'évaluer les efforts nécessaires par compartiment.

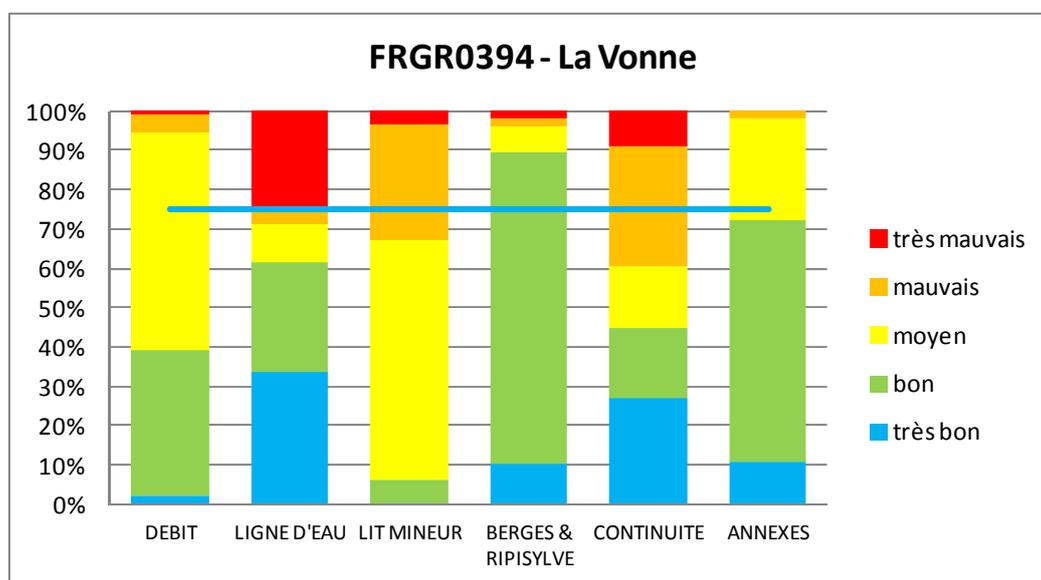


Figure 8 : Bilan REH de la masse d'eau de la Vonne et affluents

La masse d'eau présente des potentialités intéressantes sur ses affluents. Le cours principal rencontre des problèmes de cloisonnement du milieu. La dégradation de l'ensemble des

compartiments est liée à des problèmes de colmatage des substrats, de mise en bief et de travaux hydrauliques réalisés sur le réseau hydrographique (affluents).

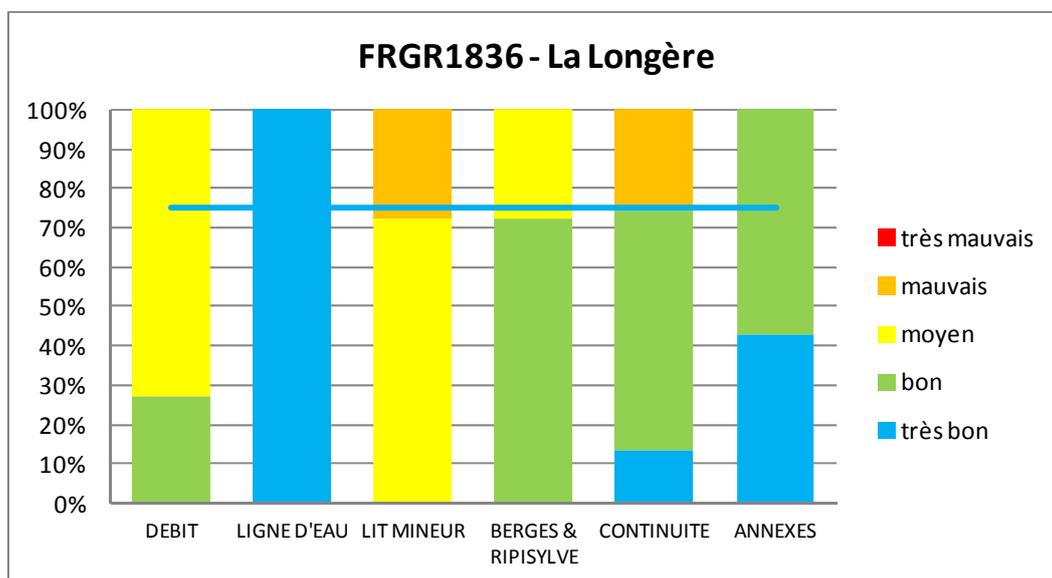


Figure 9 : Bilan REH de la masse d'eau de la Longère

La Longère a fait l'objet de travaux hydrauliques sur la moitié de son linéaire. La présence d'ouvrages altère les compartiments débit et lit mineur. La circulation piscicole y est dégradée sur notamment un segment (présence du Moulin de Comblé).

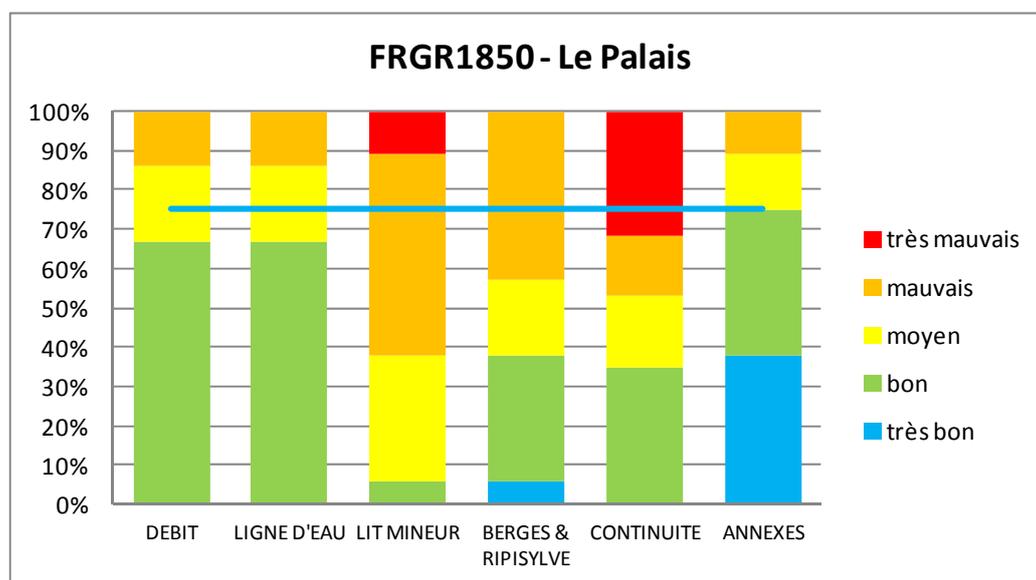


Figure 10 : Bilan REH de la masse d'eau du Palais

Le Palais présente de fortes dégradations sur les compartiments physiques : lit mineur, berges-ripisylve et continuité. Ces compartiments sont déclassés par de nombreux ouvrages tout au long du

cours d'eau pour la continuité et par les travaux hydrauliques réalisés pour les compartiments lit mineur et berges-ripisylve.

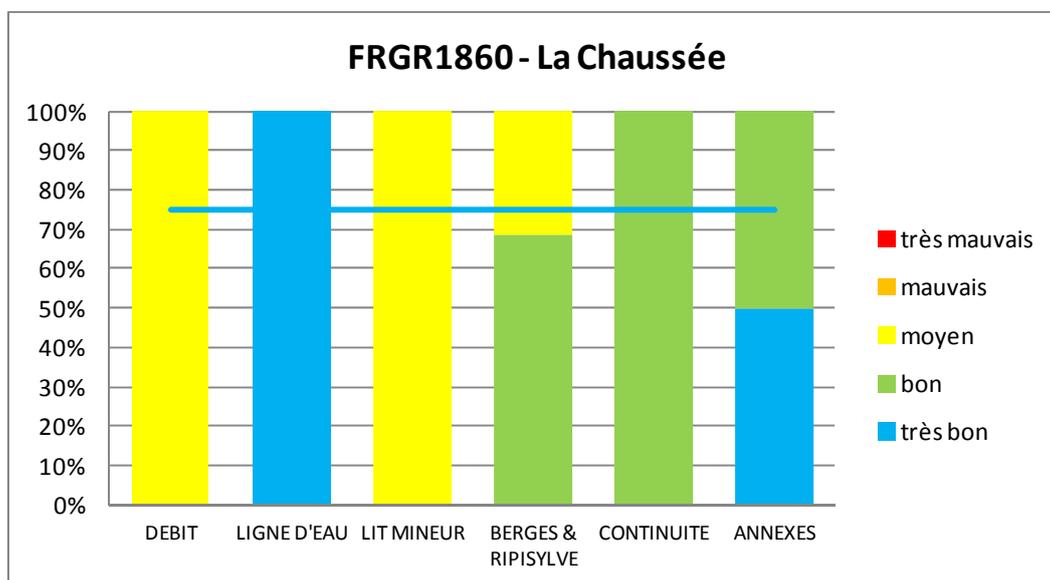


Figure 11 : Bilan REH de la masse d'eau de la Chaussée

La Chaussée présente des potentialités intéressantes qui se traduisent dans le bilan hydromorphologique. Le compartiment lit mineur est déclassé par le piétinement des animaux qui induit un colmatage des substrats et par les travaux hydrauliques réalisés par secteurs. Le compartiment débit (dont l'état est considéré comme moyen) est notamment soumis à l'infiltration dans le calcaire qui fait perdre une bonne partie du débit avant d'arriver à la Vonne.

**Bilan:** Les compartiments débit et lit mineur sont les compartiments les plus dégradés puisqu'aucune masse d'eau n'atteint le bon état écologique dans ces compartiments. Le Palais et la Vonne sont les deux masses d'eau les plus dégradées puisque seulement un compartiment atteint le bon état. Hormis sur la Chaussée, la continuité est également un compartiment déclassant sur lequel des actions devront être prioritairement engagées.

### 2.1.2.3 DETERMINATION DES PRIORITES TERRITORIALES ET DES OBJECTIFS

#### 2.1.2.3.1 Restauration de la continuité et de la ligne d'eau

L'altération de ces compartiments étant directement liée à la présence des ouvrages, les objectifs sont communs et présentés dans le même chapitre.

Les actions qui seront définies sur les ouvrages auront des incidences directes seulement sur la continuité (équipement ou contournement) ou sur la continuité et la ligne d'eau de manière conjointe (effacement, arasement, gestion).

L'aspect réglementaire du classement des cours d'eau est également un fil conducteur dans les priorités à donner pour la restauration de la continuité écologique à l'échelle de la collectivité.

A l'échelle de la zone d'étude, aucun cours d'eau n'est classé en liste 2 au titre du L.214-17 du Code de l'Environnement. Néanmoins **la Vonne** présentant un taux d'étagement supérieur à 40%, **elle est identifiée comme secteur d'intervention prioritaire sur cette thématique** par le SAGE Clain. **Les cours d'eau du bassin de la Vonne sont classés en liste 1 au titre du L.214-17 du Code de l'Environnement. Le classement en liste 1 préserve le linéaire de la mise en place de tout nouvel ouvrage créant une rupture de la continuité écologique.**

**Sur les masses d'eau étudiées, les priorités suivantes peuvent donc être avancées en termes de stratégie d'intervention :**

- Agir sur les contextes salmonicoles pour favoriser le cycle biologique de l'espèce repère truite fario :
  - La Chaussée,
  - La Rune et le Palais,
  - La Longère,
- Agir prioritairement sur la Vonne qui possède un taux d'étagement de plus de 50% par effets d'opportunités pour rétablir la continuité écologique et faire baisser le taux d'étagement en ciblant notamment les ouvrages publics. Cibler les ouvrages structurants des affluents possédant un contexte salmonicole favorable.

#### 2.1.2.3.2 Restauration de la qualité du lit et des berges

Ces deux compartiments sont liés vis-à-vis des objectifs et des actions.

Objectif	Orientation d'actions
Restauration de la qualité du lit et des berges	<p>Gérer les embâcles et les arbres tombés dans le lit de la rivière</p> <p>Renaturer les cours d'eau pour diversifier les habitats, favoriser les écoulements et lutter contre le colmatage des substrats</p> <p>Planter sur les secteurs intensément dépourvus de ripisylve</p> <p>Lutter contre le piétinement des berges et la divagation du bétail</p> <p>Lutter contre les plantes envahissantes</p>

Ces lignes constituent des orientations d'actions. Le volet renaturation (restauration physique du lit) ou lutte contre le piétinement par exemple, intégreront un panel diversifié d'actions.

Des actions sont proposées sur les linéaires de cours d'eau dont l'état physique du lit mineur a été dégradé par des travaux hydrauliques (recalibrage, rectification, déplacement) ou sur des secteurs où le transport solide des cours d'eau est dégradé (piégeage des éléments grossiers en amont par un ouvrage, surélargissement du lit lié au piétinement des bovins ne permettant pas le départ des substrats fins induisant le colmatage des substrats plus grossiers).

Ces aménagements réalisés dans le lit permettent la diversification des écoulements et l'augmentation de la teneur de l'eau en oxygène dissous. Ils permettent de reconstituer un profil en long plus intéressant pour la faune et un profil en travers moins large favorisant :

- l'accélération ponctuelle des écoulements et donc leur diversification, notamment lors des faibles débits d'étiage,
- le décolmatage des substrats plus grossiers sous-jacents,
- la création de caches permettant le maintien de la faune aquatique, l'augmentation de la biomasse et de la diversité des espèces présentes.

L'augmentation du gabarit des cours d'eau ne permet plus de chasser les sédiments fins qui se déposent sur les substrats plus biogènes (cailloux et graviers).

Pour restaurer la qualité du lit mineur, il faut dans ce cas diminuer la section d'écoulement pour augmenter les vitesses et décolmater naturellement les substrats intéressants.

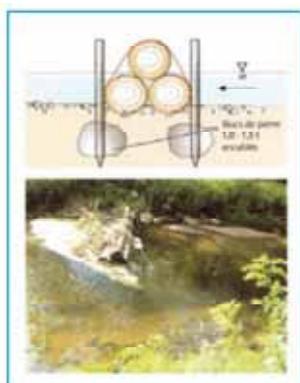
Un panel de techniques d'aménagement peut être montré en exemple. Ces travaux dépendent du niveau d'ambition projeté :

**R1 : 1<sup>er</sup> niveau d'ambition : diversification des habitats** : diversification minimale des écoulements par implantation de déflecteurs, création d'atterrissements, amas de blocs, dans l'emprise actuelle du lit mineur...

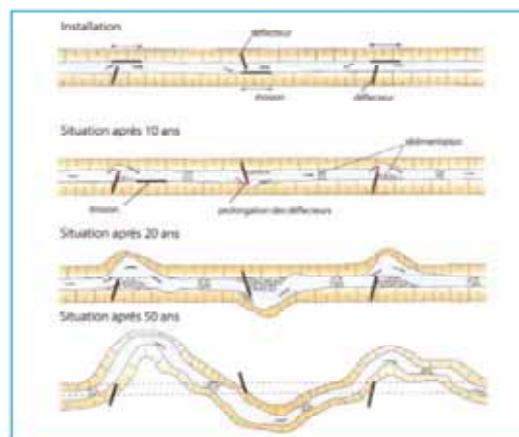
Ces aménagements ont pour but de diversifier les écoulements afin de retrouver des profils transversaux et longitudinaux plus intéressants. Ces aménagements sont réalisés dans l'emprise actuelle du lit mineur.

Ces aménagements peuvent être réalisés à l'aide :

- De déflecteurs : réduction de la section d'écoulement pour accélérer les vitesses et augmenter la lame d'eau. Ces aménagements peuvent être réalisés à l'aide de blocs, de bois, d'ancrage d'encombres...
- De mini-seuils : micro-ouvrages dans le lit des cours d'eau disposés pour diversifier les lames d'eau,
- De dispersion de blocs : mise en place de blocs dans le lit des cours d'eau pour augmenter les habitats aquatiques



Défecteurs en bois (à gauche) et en concassé de carrière (à droite).



Reméandrage à long terme du cours d'eau résultant par l'utilisation de déflecteurs en matériaux naturels (pierres, bois, fascines, etc.).

Source : Renaturation des cours d'eau, restauration des habitats humides, gouvernement du Grand Duché de Luxembourg



Exemple de travaux réalisés sur la Brenne (37) – Photos : Fabien Languille : déflecteurs en bois, dispersion de blocs sur un radier, création d'un mini-seuil

**R2 : 2<sup>ème</sup> niveau d'ambition : recharge en granulats :** travaux plus aboutis de restauration avec plantations de végétaux aquatiques, reprofilage des berges, recharge et reméandrage partiel.

Ce niveau d'ambition implique l'intervention sur la morphologie du lit mais également des berges avec un reméandrage partiel du cours d'eau au sein du lit mineur.

Les travaux sont plus conséquents et visent à rétablir plus rapidement les équilibres morphodynamiques.

La solution proposée est une solution de réhabilitation de la morphologie du lit mineur par un apport massif de granulat grossier **mobilisable** par le ruisseau (notion de débit solide du ruisseau).

L'apport de granulat doit compenser la perte du stock naturel qui s'est faite lors de l'élargissement artificiel du lit. Le caractère mobilisable du granulat doit permettre au cours d'eau sous des crues, de modeler la diversité des habitats nécessaire au bon fonctionnement écologique du ruisseau.

Pour la diversité des habitats recherchés, et pour ne pas qu'il dévale massivement, le granulat doit être suffisamment grossier (graviers, cailloux, pierres et quelques blocs) mais il doit également comporter un faible pourcentage de matériaux plus fins pour stabiliser l'ensemble.

Ce niveau d'ambition correspond, quand le lit est surélargi, à la mise en place de banquettes de granulats remobilisables par le cours d'eau. Le but recherché est de donner au cours d'eau la dynamique suffisante pour pouvoir se rééquilibrer avec les granulats apportés.

Les banquettes de granulats permettent de diversifier les habitats du lit mineur mais également de créer un nouveau profil de berge.

Les hauteurs de recharge seront variables suivant les cours d'eau et le degré d'incision du lit.

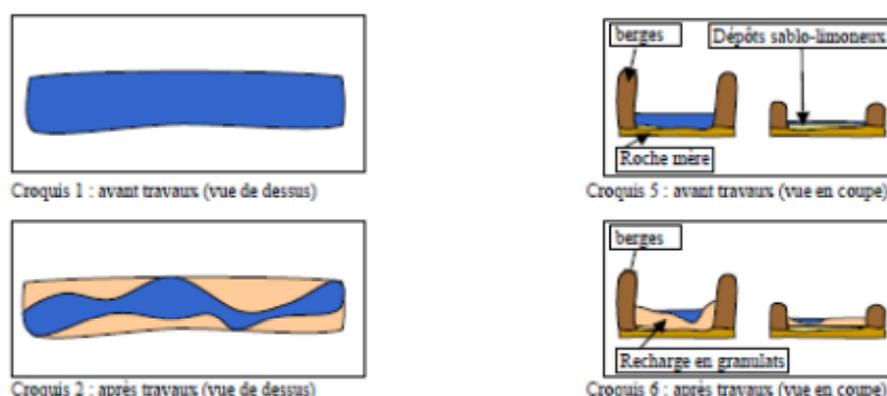


Figure 12 : Principe de réalisation de la recharge en granulats (source : La recharge en granulats, premiers retours d'expérience sur les travaux menés dans le Centre-Ouest de la France sur des petits cours d'eau, Bramard et al, 2010)

**R3 : 3<sup>ème</sup> niveau d'ambition :** restauration complète des conditions géomorphologiques (tracé d'équilibre, géométrie du lit et des berges, substrat).

Pour diverses raisons, le tracé des cours d'eau a pu être modifié. Les cours d'eau ont pu être déplacés, notamment en limite de parcelle quand ceux-ci se trouvaient en milieu de parcelles et rendaient délicate l'exploitation de la parcelle entière par exemple.

Ces aménagements sont toujours visibles sur plusieurs secteurs des cours d'eau étudiés. Le tracé naturel des cours d'eau a été progressivement abandonné pour arriver sur certains secteurs à une absence totale d'alimentation. L'ancien lit n'est parfois plus visible.

Ces déplacements de cours d'eau peuvent poser des problèmes :

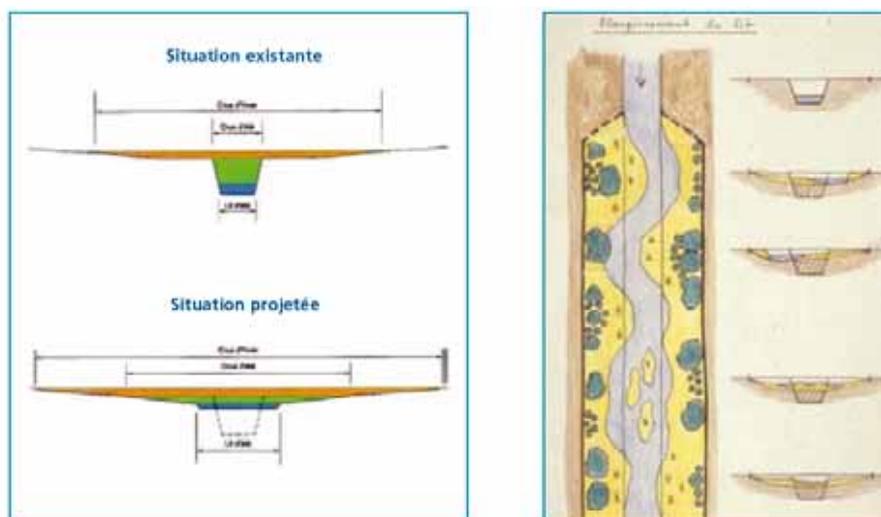
- de transport solide : la modification de la pente du cours d'eau a des incidences sur les éléments transportés (autocurage moindre générant des besoins d'entretien plus importants ou à contrario érosion plus forte du lit et des berges),
- de dégradation de la qualité physique des habitats par colmatage des substrats. Cela peut induire notamment une détérioration de la fonctionnalité piscicole (reproduction et croissance) par disparition des substrats d'origine et apparition de substrats moins biogènes,
- hydrauliques avec le recalibrage du ruisseau lors de la modification du tracé accentuant les vitesses de transit des crues vers l'aval,
- de circulation piscicole : par des mécanismes de réajustement du lit de nature à créer des chutes au niveau des points durs du lit (passages carrossables, seuils racinaires),
- d'appauvrissement biologique du cours d'eau par homogénéisation des écoulements et suppression des caches en berges favorisées par le méandrage du cours d'eau.

Pour remédier à ces problématiques, et lorsque la dépense a été jugée utile au regard des gains que l'intervention pouvait générer, une restauration du lit des cours d'eau dans le talweg naturel a pu être préconisée.

Il n'est pas forcément utile d'intervenir sur l'ensemble des sites où le lit a été déplacé, si le lit ne présente pas d'altération particulière liée à ces modifications.

Ce niveau vise la restauration complète des conditions géomorphologiques :

- Réalisation d'un nouveau tracé sinueux à méandrique,
- Reprofilage des berges,
- Apports de substrats,
- Plantation en bordure pour reconstituer un corridor écologique.



Par l'élargissement du lit et le rehaussement du fond, on obtient un écoulement plus large et moins profond. La rivière est réintégrée dans son milieu avec des transitions douces au niveau des berges.

Source : Renaturation des cours d'eau, restauration des habitats humides, gouvernement du Grand Duché du Luxembourg

Les travaux nécessaires sont donc :

- Le terrassement du nouveau lit du cours d'eau ou l'alimentation du lit existant,
- La mise en place d'un granulat adapté dans le fond permettant de reconstituer l'armure du lit si les matériaux ne sont plus disponibles,
- La diversification des habitats avec la mise en place diversifiée des granulats pour faire alterner les faciès d'écoulement et les profondeurs d'eau,
- La réalisation de plantations pour reconstituer la ripisylve,
- La réalisation de clôture, abreuvoir aménagé et passerelle de franchissement, si nécessaire,
- La mise en eau du nouveau lit.

Cette action doit suivre les étapes suivantes :

- 1- Faisabilité à étudier avec le propriétaire et l'exploitant,
- 2- Réalisation des plans d'aménagement pour les entreprises : relevé topographique, tracé du ruisseau (profils en long et en travers), aménagements à réaliser, planification des travaux,
- 3- Réalisation du dossier technique à transmettre à l'administration,
- 4- Réalisation des travaux par les entreprises.

### 2.1.2.3.3 Restauration du débit et des annexes

Le compartiment **débit** présente un degré d'altération peu marqué, uniquement lié aux ruptures d'écoulements.

Pour la qualité des annexes, plusieurs annexes hydrauliques ont été recensées sur le cours de la Vonne mais leur état de fonctionnalité n'est pas toujours en adéquation avec les exigences de

reproduction de l'espèce repère. L'aménagement ou de la restauration de ces annexes permettra/améliorera le fonctionnement des frayères à brochets.

Toutefois certaines préconisations peuvent être faites :

Objectif	Orientation d'action
Gestion du débit	Améliorer la répartition des débits au niveau des ouvrages
	Préserver, restaurer et entretenir les zones humides
	Intervenir sur les plans d'eau et en priorité ceux localisés sur le réseau hydrographique
	Actions de restauration morphologique du lit mineur
Objectif	Orientation d'action
Gestion des annexes	Création ou restauration de frayères à brochets
	Préservation ou restauration des zones humides latérales
	Connectivité des affluents avec les cours d'eau principaux sur les contextes salmonicoles

#### 2.1.2.4 STRATEGIE D'INTERVENTION

La stratégie d'intervention permet de présenter au maître d'ouvrage des priorisations territoriales sur la base d'éléments chiffrés.

Ces priorités se basent sur :

- Les logiques d'axes pour l'ouverture des sous bassins versants,
- La présence d'un verrou majeur qui pourrait justifier d'une priorité moindre en amont de celui-ci,
- La qualité biologique en vue de son potentiel d'amélioration (accessibilité frayère...),
- Les résultats du fonctionnement REH des cours d'eau,
- La justification de certaines actions au regard des gains envisageables sur les différents compartiments.

#### *Carte n°3 : Stratégie d'intervention (p 44)*

Les orientations d'actions qui sont décrites dans ce chapitre permettent de diriger le programme et constituent les grandes lignes directrices.

Les grandes orientations à privilégier sont les suivantes :

##### 2.1.2.4.1 Sur la continuité

Cette ligne d'action permet de budgétiser une intervention sur un site sans que l'opération soit clairement définie en absence à ce jour de projet défini. Il s'agit d'un objectif affiché de manière à agir sur la durée du programme.

Les ouvrages ciblés s'appuient sur la logique suivante :

- Sur le cours du Palais au niveau de Vivonne : la reconnexion biologique entre le Clain et le Palais est ciblée dans le cadre du programme :
  - o Le Clapet de Vivonne est ciblé dans le cadre du programme. Il s'agit d'un clapet en aval du bourg qui cale la ligne. L'objectif est de restaurer les connexions entre le Clain et le Palais en intégrant un volet paysager,
  - o Le Moulin de Vivonne ne présente plus de vannages au niveau des pertuis de décharge. Le pertuis de rive gauche pourrait être réaménagé pour améliorer la circulation des espèces,
  - o Le batardeau de Sais est un ouvrage présentant une faible dénivelé avec des possibilités d'intervention multiples à discuter avec les acteurs locaux :
    - Effacement de l'ouvrage,
    - Réalisation d'une échancrure centrale,
    - Recharge granulométrique en aval permettant d'envoyer la hauteur de chute.
- Sur le cours de la Rune : reconnexion biologique entre différentes portions cloisonnées :
  - o Intervention sur le plan d'eau de Bonnevaux sur la partie amont,
  - o Intervention sur le plan d'eau de la Ragondillère en aval pour reconnecter la Rune et le Palais.

L'ouverture des grands axes qui constituent les veines d'eau principales des masses d'eau est primordiale pour assurer une accessibilité aux têtes de bassin et une bonne colonisation du bassin versant. Sur les ouvrages structurants encore en place des principaux cours d'eau, une réflexion doit être menée vis-à-vis de leur maintien et basée sur les usages associés et l'aspect réglementaire en cours (classement, droit d'eau...).

La restauration de la continuité sur les bassins salmonicoles a un réel intérêt afin d'améliorer l'accessibilité aux zones propices à l'ensemble du cycle biologique de l'espèce repère truite fario.

L'objectif de la réouverture de ces zones est de conduire à une amélioration de leur fonctionnement biologique par augmentation des surfaces fonctionnelles (reproduction, croissance) et des indicateurs de suivi associés. Cette typologie d'action inclue également des actions sur des obstacles de plus petites tailles. Ces actions sont présentées dans le mémoire explicatif (partie 3) sous la dénomination "interventions sur les petits ouvrages".

#### 2.1.2.4.2 Sur le lit

Les principales altérations observées sur ce compartiment sont liées :

- Aux modifications morphologiques du lit qui résultent des travaux hydrauliques plus ou moins anciens,
- A l'intensité du colmatage des substrats.

Les actions correctrices envisageables pour réduire ces impacts concernent les opérations de :

- Restauration morphologique des cours d'eau pour :
  - retrouver des habitats et un état biologique plus fonctionnel ;

- retrouver un gabarit conforme à leur fonctionnement naturel ;
  - maintenir des écoulements plus pérennes à l'étiage ;
  - favoriser le pouvoir auto-épurateur des cours d'eau ;
  - assurer une meilleure relation avec le lit majeur (fonctionnement des zones humides latérales).
- Réduction de l'impact des ouvrages structurants
    - par abaissement de la ligne d'eau pour retrouver des écoulements et des habitats naturels dans la zone d'influence.
  - Lutte contre le piétinement bovin :
    - principalement sur les parties amont du bassin versant où l'élevage est largement dominant.

Le diagnostic préalable à la rédaction du programme d'action a permis d'identifier certaines causes des apports terrigènes vers les cours d'eau (piétinement du bétail etc.). Cependant il existe d'autres causes d'apports terrigènes à l'échelle du bassin versant (drainage, zone imperméabilisées...). D'autres volets du Contrat Territorial (fossés de drainages, maillage bocaget) pourront être utilisés pour limiter ces apports

Ces actions contribuent toutes à leur niveau à l'amélioration de la qualité de l'eau (= enjeu majeur du bassin versant).

#### 2.1.2.4.3 Sur les berges

Si la qualité fonctionnelle du compartiment à l'échelle de la zone d'étude reste globalement satisfaisante, il n'en reste néanmoins que **de fortes altérations et dégradations** sont observées plus localement, comme sur le Palais, par les travaux hydrauliques.

Comme pour le compartiment lit mineur, le pâturage en tête de bassin versant se traduit souvent, sur les petits cours d'eau, par un piétinement intense des berges et du lit, amplifiant les phénomènes de mise en suspension des fines et le colmatage des substrats.

Les actions combinées de lutte contre le piétinement (clôtures, aménagement de dispositif d'abreuvement et de franchissement des cours d'eau) auront des incidences directes sur la qualité des berges et par conséquent sur le lit mineur.

L'état de dégradation de la végétation arborée rivulaire impacte le fonctionnement du cours d'eau sur certains secteurs avec une très forte accumulation de bois morts dans le lit mineur (encombres) qui conduit aussi à la modification des écoulements en amont et à la banalisation des habitats dans les zones influencées. Il est toutefois nécessaire de rappeler que les boisements en bord de cours d'eau constituent souvent le seul habitat disponible et présentent un intérêt écologique fort hébergeant et nourrissant une multitude d'organismes (faunes, flore et champignons), notamment les xylophages et qu'une sélection doit être établie lors des travaux pour conserver la diversité qu'ils apportent au milieu.

Ainsi, sur le bassin du Palais, le déficit de ce type d'habitat lié au sur-entretien, par le passé, est un facteur déclassant de l'état morphodynamique des cours d'eau.

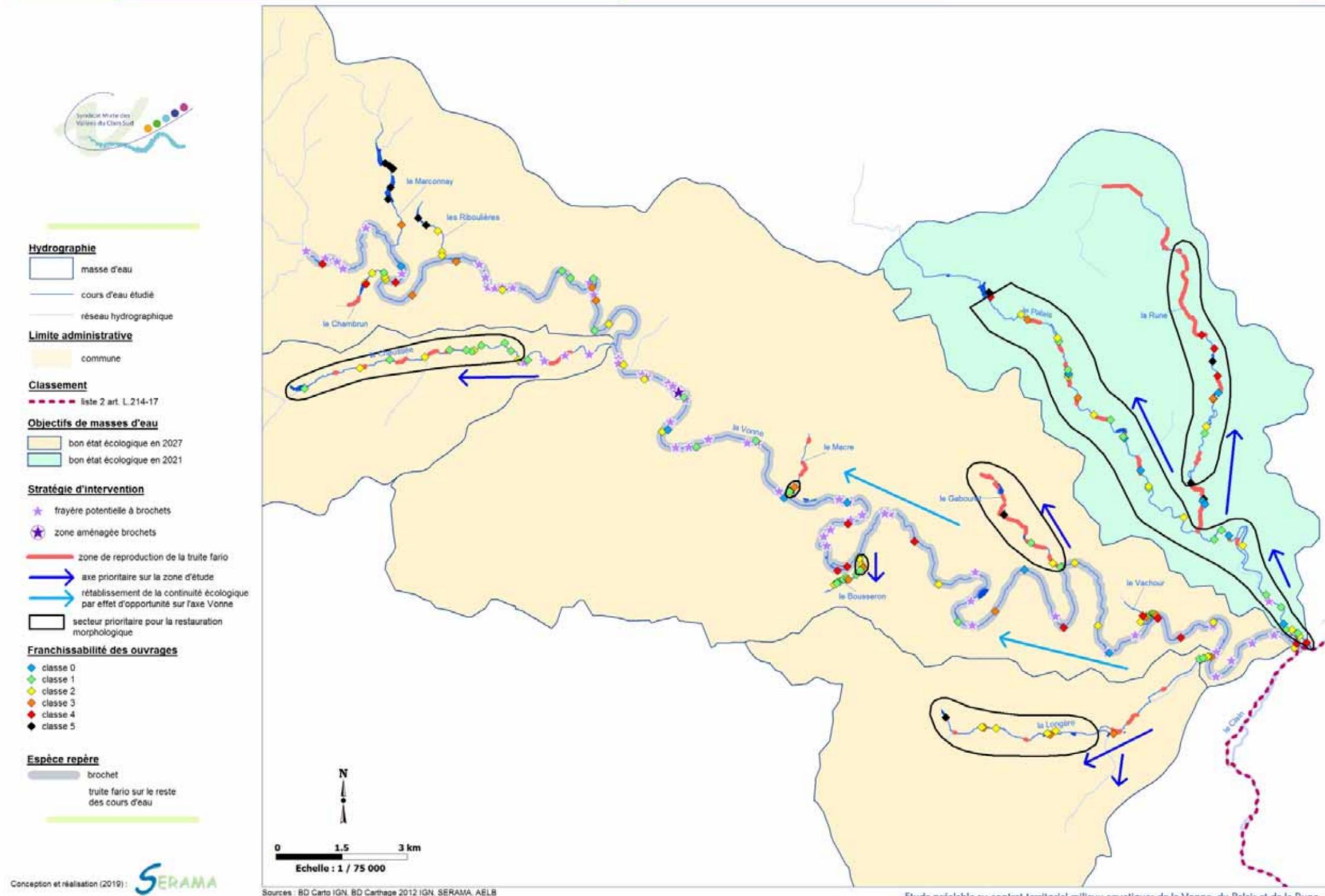


Figure 13: Stratégie d'intervention

## 2.2 ÉTUDES PREALABLES : PHASES DE CONCERTATION

Une phase essentielle de l'étude préalable au Contrat Territorial Milieux Aquatiques a été la concertation avec les différents acteurs locaux. La gestion des cours d'eau est une thématique transversale qui est en interaction directe avec l'ensemble des composantes du milieu.

Depuis plusieurs décennies, les retours d'expérience ont mis en évidence l'importance de mener une politique de gestion des rivières de façon intégrée.

Pour cela, chacune des phases de l'étude (lancement, état des lieux/diagnostic, enjeux et programme d'actions) a fait l'objet d'une présentation en réunion devant le comité de pilotage. Le comité de pilotage réunit des représentants des différentes catégories d'acteurs de la gestion de l'eau. La composition de ce comité était la suivante :

- Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud ;
- EPTB Vienne ;
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne ;
- Région Nouvelle-Aquitaine ;
- Conseil Départemental de la Vienne ;
- SAGE Clain ;
- CREN ;
- Agence Française pour la Biodiversité ;
- FDAAPPMA de la Vienne et associations de pêches locales ;
- Association Moulins Poitou ;
- Eaux de Vienne ;
- Communauté Urbaine du Grand Poitiers ;
- Communauté de Communes du Civraisien en Poitou ;
- Communauté de Communes Vienne et Gartempe ;
- Communauté de Communes des Vallées du Clain ;
- Vienne Nature ;
- DDT de la Vienne ;
- DREAL ;
- LPO ;
- Chambre d'agriculture de la Vienne.

Les réunions du comité de pilotage ont eu lieu aux dates suivantes :

- 08/11/2017 ;
- 12/12/2018 ;
- 29/05/2019.

### **2.3 LEGITIMITE DE LA COLLECTIVITE A PORTER L'INTERET GENERAL**

Le programme d'actions porté par le SMVCS permet l'amélioration de la qualité écologique des milieux aquatiques, par la réalisation de travaux sur le milieu physique : lit, berges, ouvrages hydrauliques et annexes.

De part ses compétences, le SMVCS est la structure publique préposée pour intervenir sur le milieu avec une vision globale des problématiques. Le SMVCS a en charge la compétence GEMA sur son territoire (voir p16).

**Le Syndicat Mixte Vallées du Clain Sud porte la responsabilité, par transfert de compétence des EPCI, des engagements pris par l'État français pour respecter les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau. Il présente non seulement la pleine légitimité à porter l'intérêt général, mais également le devoir de faire aboutir ce programme d'actions.**

## 2.4 INTERVENTIONS JUSTIFIANT DE L'INTERET GENERAL

<b>Actions sur les berges et la ripisylve</b>	
▫ <i>Travaux sur la ripisylve et gestion des encombres</i>	<p>Ces travaux permettent de maintenir ou de restaurer les fonctionnalités de la ripisylve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversité des habitats aquatiques et terrestres (branches basses, sous-berges, alternance de zones ombragées et éclairées),</li> <li>- Maintien des berges,</li> <li>- Régulation des flux contribuant à améliorer le fonctionnement hydraulique des cours d'eau et à absorber une partie des éléments provenant des versants,</li> <li>- Régulation thermique par l'ombrage de la végétation arbustive et arborescente.</li> </ul> <p>La gestion de la végétation rivulaire permet de maintenir des conditions d'écoulements permettant d'éviter l'homogénéisation des milieux. L'intervention permet de maintenir des conditions d'écoulements lotiques tout en maintenant les habitats aquatiques par une gestion raisonnée.</p>
▫ <i>Pose de clôture</i>	<p>Ces travaux visent l'amélioration de la qualité physicochimique des eaux notamment au niveau de la réduction des apports de matières en suspension et en matières fécales aux cours d'eau.</p> <p>Ces interventions vont permettre d'éviter la dégradation des habitats aquatiques mais également terrestre (ripisylve).</p> <p>Ces interventions permettent de maintenir des usages sur le cours d'eau.</p>
▫ <i>Franchissement animaux et engins</i>	
▫ <i>Aménagement d'abreuvoir</i>	
<b>Actions sur le lit mineur</b>	
▫ <i>Restauration morphologique du lit</i>	<p>Ces actions permettent de restaurer la qualité physique du lit mineur suite à des dégradations liées aux activités anthropiques. Ces actions permettent de restaurer la qualité des habitats aquatiques supports de la qualité biologique.</p>
<b>Actions sur les annexes et le lit majeur</b>	
▫ <i>Aménagement de frayères à brochets</i>	<p>Ces actions permettent de restaurer des annexes hydrauliques pour permettre d'améliorer leur fonctionnalité liée à la reproduction de l'espèce repère brochet sur le cours de la Vonne.</p>
▫ <i>Protection de source</i>	<p>Cette action permet de protéger des sources du piétinement des animaux.</p>
▫ <i>Déchets divers à retirer</i>	<p>Ces actions permettent de retirer du lit mineur du cours d'eau ou du lit majeur des déchets présents (pneus, bâches plastiques...).</p>
<b>Actions sur la continuité et la ligne d'eau</b>	
▫ <i>Rétablissement de la continuité écologique</i>	<p>Cette action vise à rétablir la circulation des espèces pour favoriser l'accomplissement de leur cycle biologique, mais également des sédiments (nécessaires aux rééquilibres morphodynamiques des cours d'eau, support de la qualité biologique). Plusieurs typologies d'actions sont visées au niveau des petits ouvrages (effacement, remplacement d'ouvrage, aménagements rustiques...).</p>
▫ <i>Effacement d'ouvrage hydraulique</i>	<p>Cette typologie d'intervention vise à supprimer complètement des ouvrages structurants. Elle présente l'avantage d'améliorer la continuité écologique mais également les autres compartiments morphodynamiques.</p>

## 2.5 PARTICIPATION DES PERSONNES AYANT RENDU LES TRAVAUX NECESSAIRES

Aucune participation financière n'est demandée aux riverains concernés.

## 2.6 JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL

Les indicateurs de suivi de la qualité physico-chimique et de la qualité biologique des bassins versants témoignent de dégradations des milieux aquatiques (*le détail des données de qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau est présenté dans le dossier d'autorisation environnementale joint au présent document*).

L'analyse hydromorphologique confirme la nécessité d'élaborer un programme de travaux ambitieux visant à reconquérir la qualité des cours d'eau.

Dans la limite de ses compétences, l'intervention du syndicat est d'intérêt général avec pour ambition de répondre :

- A la Directive Cadre sur l'Eau demandant le bon état écologique des milieux aquatiques,
- Aux objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) affichant des objectifs de reconquête de la qualité des milieux aquatiques et du SAGE Clain,
- Aux objectifs du Code de l'Environnement (article 211-1) visant la préservation des écosystèmes aquatiques.
- Dans l'intérêt général de retrouver un bon état écologique des cours d'eau pour les usagers, les habitants d'aujourd'hui et générations futures.

### 3 MEMOIRE EXPLICATIF

---

Ce dossier d'enquête publique apporte les indications suffisantes pour la compréhension des modalités d'intervention et des techniques utilisées. Pour la réalisation de ces documents, le maître d'ouvrage aura l'appui d'organismes, d'associations ou d'experts dans chaque domaine d'actions. **Les riverains concernés par les travaux seront contactés préalablement à chaque intervention.**

#### 3.1 NATURE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser pour la restauration et la préservation des cours d'eau ciblés visent différentes composantes physiques et dynamiques des cours d'eau :

- **Actions pour maintenir la structure des berges, restaurer ou conserver les fonctionnalités de la végétation rivulaire (appelée ripisylve) :**
  - Lutte contre le piétinement des animaux :
    - Pose de clôtures,
    - Aménagement de zones d'abreuvement pour les animaux,
    - Réalisation de zones localisées pour le passage des animaux et/ou des engins afin de lutter contre la divagation du bétail dans le lit des cours d'eau.
  - Travaux sur la ripisylve :
    - Gestion de la ripisylve, notamment la conduite de cépée (les plus souvent sur des aulnes, des frênes et des noisetiers), le retrait des encombres ainsi que l'entretien des grands arbres (vivants et morts) par abattage, élagage, taille en têtard.
  
- **Actions pour améliorer la qualité du lit mineur des cours d'eau :**
  - Restauration morphologique du lit : cette action permet de relancer une dynamique naturelle du cours d'eau (sur des portions de cours d'eau impactées par des travaux hydrauliques : calibrage, rectification, déplacement du lit) et/ou de mettre en place un substrat minéral plus grossier historiquement présent dans les cours d'eau. Ces aménagements du lit mineur comportent plusieurs niveaux d'ambition et permettent de diversifier les habitats.
  - Réfection d'ouvrage de franchissement.
  
- **Actions pour améliorer la qualité des annexes et du lit majeur :**
  - Aménagement de frayères à brochets : cette action permet de restaurer des annexes hydrauliques pour permettre d'améliorer leur fonctionnalité liée à la reproduction de l'espèce repère brochet sur le cours de la Vonne.
  - Protection de source : cette action vise à protéger des sources latérales présentes dans le lit majeur de dégradations observées et notamment du piétinement des animaux. Des

actions de pose de clôtures, d'aménagements d'abreuvoirs et de franchissement pour les bovins et/ou les engins permettront de lever les altérations observées.

- Déchets divers à retirer : plusieurs types de déchets ont été observés dans ou à proximité du réseau hydrographique (pneus, bâches plastiques...). Ces déchets seront retirés dans le cadre du programme d'actions.
- **Actions pour améliorer la continuité écologique (transport sédimentaire et circulation des espèces aquatiques) :**
  - Circulation piscicole petit ouvrage : cette action vise l'aménagement rustique de petits ouvrages pour permettre aux espèces piscicoles de le franchir,
  - Effacement petit ouvrage : il s'agit de démanteler des petits ouvrages hydrauliques,
  - Effacement d'ouvrages hydrauliques structurant : il s'agit de démanteler des ouvrages n'ayant plus aucun usage,
  - Remplacement d'ouvrage (pont, buse) : cette action cible le remplacement d'ouvrages de franchissement problématiques par un ouvrage mieux adapté,
  - Retrait d'ouvrage de franchissement (pont, buse, passerelle...),
  - Rétablissement de la continuité : action ciblée nécessitant une concertation locale et parfois une étude complémentaire afin de préciser le projet d'aménagement.

Le tableau ci-dessous permet de récapituler les actions concernées par la DIG et par la nomenclature de la loi sur l'eau :

Typologie	Actions	Concernées par DIG	Régime nomenclature loi sur l'eau	Rubriques visées
<b>Travaux sur les berges et la ripisylve</b>	Pose de clôtures	Oui	Non visée	-
	Aménagement d'abreuvoirs	Oui	Déclaration	3.1.2.0.
	Franchissement engins et animaux	Oui	Déclaration	3.1.2.0.
	Travaux sur la ripisylve	Oui	Non visée	-
<b>Travaux sur les annexes et le lit majeur</b>	Protection de source	Oui	Non visée	-
	Aménagement de frayères à brochet	Oui	Non visée	-
	Déchets divers à retirer	Oui	Non visée	-
<b>Travaux sur le lit mineur</b>	Recharge en granulats	Oui	Déclaration	3.1.1.0. 3.1.2.0.
<b>Travaux pour rétablir la continuité écologique</b>	Remise dans le talweg	Oui	Autorisation	3.1.2.0., 3.1.5.0.
	Circulation piscicole petit ouvrage	Oui	Déclaration	3.1.1.0. 3.1.2.0.
	Gestion de seuil racinaire	Oui	Déclaration	3.1.2.0.
	Effacement petit ouvrage	Oui	Déclaration	3.1.2.0.
	Effacement ouvrage hydraulique	Oui	Autorisation	3.1.1.0., 3.1.2.0., 3.1.5.0.
	Remplacement d'ouvrage (pont, buse)	Oui	Déclaration	3.1.2.0.
	Remplacement d'ouvrage par des mini-seuils	Oui	Déclaration	3.1.1.0. 3.1.2.0.
	Retrait d'ouvrage	Oui	Déclaration	3.1.2.0.
	Rétablissement de la continuité écologique (y compris action de dérivation ou d'effacement de plans d'eau)	Oui	Autorisation	3.1.1.0., 3.1.2.0., 3.1.5.0.

Figure 14: Tableau de synthèse des actions concernées par la DIG et par la nomenclature de la loi sur l'eau

L'expérience des différents programmes d'actions montre également que des travaux non prévus peuvent être réalisés pour des motifs d'opportunités.

Le maître d'ouvrage pourra proposer de nouveaux sites de restauration morphologique en fonction des opportunités qui se présenteront.

Pour les travaux non prévus impactant la nomenclature de la loi sur l'eau, des dossiers techniques et réglementaires seront alors réalisés et transmis à l'administration.

## 3.2 DESCRIPTION ET LOCALISATION DES TRAVAUX

### 3.2.1 DESCRIPTION DES ACTIONS

#### 3.2.1.1 ACTIONS SUR LES PLANS D'EAU

##### 3.2.1.1.1 *L'aménagement des plans d'eau*

Le mode de gestion des plans d'eau associé aux équipements présents joue un rôle prépondérant sur l'impact des plans d'eau.

L'aménagement des plans d'eau détaillé dans les guides de bonnes pratiques est basé sur la minimisation des impacts du plan d'eau sur le réseau hydrographique (voir guides EPTB Vienne).

Les aménagements détaillés sont ainsi :

- L'implantation d'un dispositif de vidange et de trop-plein de type « moine »,
- L'installation d'un lit filtrant pour minimiser les rejets de sédiments lors des vidanges et limiter le départ d'espèces vers les cours d'eau,
- L'installation d'une pêcherie pour récupérer et trier les espèces,
- Le couplage d'un système d'évacuation du trop plein avec un déversoir en cascade : l'objectif est de rejeter des eaux moins réchauffées et de les réoxygéner par le passage sur un déversoir présentant plusieurs petites chutes favorisant la réoxygénation de l'eau,
- La création de zones humides de décantation ou de filtration pour les eaux entrants ou sortants du plan d'eau,
- L'installation d'un fossé d'évacuation végétalisé permettant de filtrer les eaux du plan d'eau,
- La mise en dérivation ou l'effacement des plans d'eau créés en barrage ou au fil de l'eau.

##### 3.2.1.1.2 *Les plans d'eau ciblés dans le cadre du programme*

Pour le mode d'alimentation du plan d'eau, trois types sont définis sur les plans d'eau inventoriés :

- Isolé : les cours d'eau ne passent pas dans le plan d'eau et aucune prise d'eau sur le réseau hydrographique n'existe,
- En dérivation : une prise d'eau existe sur le réseau hydrographique mais le tracé du ruisseau ne passe pas dans le plan d'eau,
- Au fil de l'eau : le ruisseau passe dans le plan d'eau.

Les plans d'eau ciblés en priorité sur la zone d'étude sont ceux localisés sur le réseau hydrographique. En effet, ces plans d'eau sont, selon les différentes sources bibliographiques, les plus impactants pour le fonctionnement des cours d'eau.

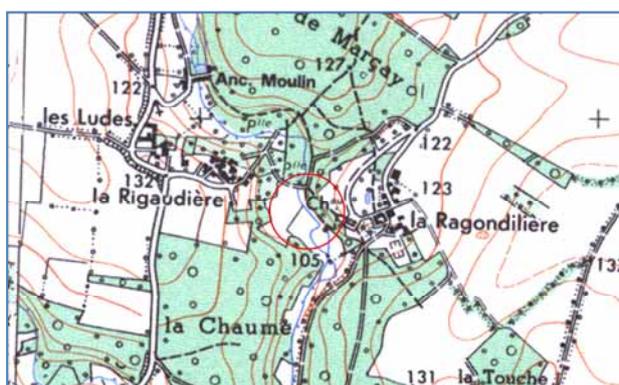
Les plans d'eau équipés d'une prise d'eau sur le réseau hydrographique, doivent faire l'objet d'une vérification de conformité réglementaire. En effet, le plan d'eau peut être connu par l'administration mais son mode d'alimentation peut être illicite.

Certains plans d'eau isolés du réseau hydrographique captent néanmoins des sources latérales. Ces plans d'eau, et notamment ceux qui ne sont pas connus par l'administration, doivent faire l'objet d'investigations complémentaires par les services de police de l'eau.

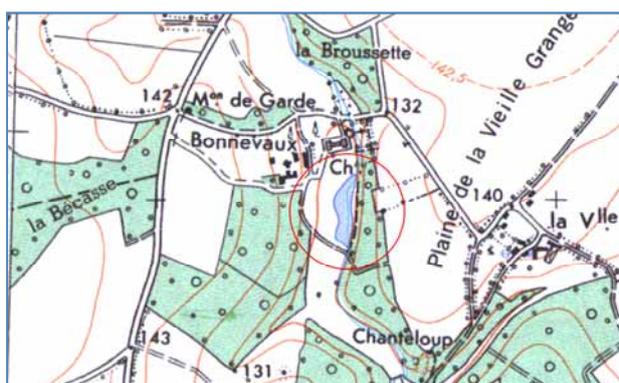
**Cette thématique « plans d'eau » apparaît comme essentielle dans le cadre d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques. Elle pose néanmoins des questions de stratégie d'intervention et de portage politique des actions.**

Dans le cadre du programme et après discussion avec les propriétaires, deux sites sont directement ciblés sur le cours de la Rune :

- sur la commune de Marçay, sur la Rune, au niveau du plan d'eau envasé localisé en contrebas du château de la Ragondilière,



- sur la commune de Marçay, sur la Rune, au niveau du plan d'eau de Bonnevaux,



L'objectif serait de supprimer l'impact des plans d'eau et de restaurer le ruisseau, en ayant pour objectif de rétablir la continuité écologique. Idéalement, la suppression des plans d'eau est à privilégier mais les discussions engagées sur ces deux sites montrent que la solution privilégiée serait plutôt une mise en dérivation.

**Dans le cadre du programme, un budget d'étude complémentaire est affiché sur ces deux sites (étude complémentaire ouvrage), ainsi qu'un budget pour les travaux qui reste dépendant du résultat de l'étude et donc à prendre avec précautions (rétablissement de la continuité écologique).**

#### 3.2.1.2 ACTIONS SUR LA CONTINUITÉ ET LA LIGNE D'EAU

D'une manière globale, la conception des aménagements s'appuiera sur la liste des espèces ciblées et leurs exigences en matière de franchissement (valeurs guides figurant dans le guide ICE de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB)). Les principaux paramètres à prendre en compte sont : les vitesses d'écoulement, la hauteur de chute, le tirant d'eau, la profondeur de la fosse d'appel équivalente à 2 à 2.5 fois la hauteur de chute et la longueur des ouvrages.

*Carte n°4 : Actions sur la continuité écologique (p.123)*

**FICHE ACTION : FRANCHISSEMENT PISCICOLE DE PETITS OUVRAGES HYDRAULIQUES**

Déclaration d'Intérêt Général – Dossier d'Autorisation Environnementale  
Programme travaux sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de la Rune



**Compartiment(s) morphologique(s) concerné(s) :**

BERGE/RIPISYLVE ANNEXES CONTINUITÉ LIGNE D'EAU DEBIT

**Cadre réglementaire de l'action :**

- Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- Arrêté de classement des cours d'eau en liste 1 et/ou en liste 2 au titre du L214-17 du Code de l'Environnement
- Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)
- Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.1.0.	Obstacle à la continuité écologique	Dénivelé > 0.5 m	A
		Dénivelé > 0.2 m mais < 0.5 m	D
3.1.2.0.	Modification du profil en long et/ou en travers	Longueur >= 100 m	A
		Longueur < 100 m	D
3.1.5.0.	Destruction de frayères	Surface > 200 m <sup>2</sup>	A
		Surface < 200 m <sup>2</sup>	D

**Incidences de l'action :**

- Amélioration du franchissement piscicole
- Diversification des écoulements, des substrats et des habitats
- Restauration des écoulements libres sur un linéaire

**Actions associées :**

- Renaturation du cours d'eau
- Plantation d'hélophytes

**Modalités d'entretien :**

- Vérifier périodiquement et après les événements hydrologiques particuliers la stabilité et la solidité de l'aménagement
- Vérifier la bonne tenue des berges au sein de l'aménagement
- Vérifier régulièrement l'absence d'encombre à l'amont de l'aménagement de nature à altérer son bon fonctionnement

**Période de réalisation :**

Les interventions sont à privilégier en période de basses eaux et hors période de reproduction, de manière à pouvoir caler et disposer les aménagements par rapport aux plus faibles débits (printemps, été). Il est néanmoins possible d'intervenir toute l'année, hors périodes de crues.

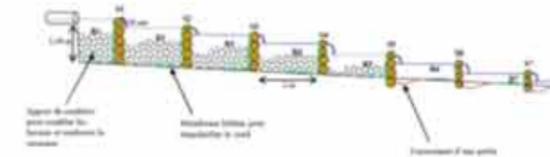
**Descriptif de l'action**

Les caractéristiques des aménagements doivent être définies en fonction de l'aspect réglementaire (classements), des espèces piscicoles potentiellement présentes dans le cours d'eau, de manière continue ou périodique (migrateurs), et de l'ouvrage considéré (radier de pont, buse, érosion régressive...). L'objectif est de permettre la migration anadrome et catadrome d'un maximum d'espèces pour la plus grande plage de fonctionnement possible. Il existe plusieurs types d'aménagements qui peuvent être réalisés au sein de l'ouvrage (déflecteurs, barrettes offset...) ou en aval (recharge en granulats, pré-barrages rustiques...), seuls ou en associations (exemple : barrettes offset et pré-barrages). Ces aménagements sont principalement destinés aux petits cours d'eau.

**Pré-barrages rustiques**

Objectif : Rendre franchissable un ouvrage en exhaussant le niveau d'eau aval par l'aménagement d'une succession de micro-chutes

- Ce type de dispositif est réalisé en enrochements (liaisonnés ou non) ou en bois. Pour une meilleure longévité, le bois doit rester immergé en permanence.
- Une échancrure centrale permet de concentrer les débits à l'étiage et améliorer le franchissement.
- Le seuil amont doit partiellement ennoyer l'ouvrage (buse, radier de pont ou autre) de manière à :
  - générer une lame d'eau suffisante pour la nage du poisson,
  - réduire les vitesses d'écoulement au passage de l'ouvrage



**Avantage :** peu coûteux, bonne intégration paysagère

**Inconvénient :** conditions de pose, accès, destabilisation possible dans le temps si non liaisonné, putréfaction du bois

**Recharge en granulats par l'aval**

Objectif : Rendre franchissable un ouvrage en réhaussant le lit du cours d'eau en aval, à la manière d'une rampe

- Ce dispositif se rapproche des pré-barrages rustiques. Il est adapté pour des chutes de faible dénivelé et le diamètre des matériaux employés doit être suffisant pour ne pas être remobilisé.

**Avantage :** facilité de mise en place, peu coûteux

**Inconvénient :** Destabilisation possible dans le temps, accès



**Déflecteurs et barrettes offset**

Objectif : Rendre franchissable un ouvrage en contraignant les vitesses au sein de l'ouvrage pour exhauser le niveau d'eau

- Ce dispositif est mieux adapté pour les diamètres de buse importants et les radiers de pont assez large.
- Les barrettes offset (passage busés) sont en métal tandis qu'il existe différents matériaux utilisables pour les déflecteurs (ponts).
- Les déflecteurs sont dirigés vers l'amont et fixés par des tirefonds dans le radier.

**Avantage :** facilité de mise en place, peu coûteux

**Inconvénient :** dénivelé aval et fosse non gérés, fort pouvoir de rétention des encombres, entretien quasi-permanent hors étiage



## FICHE ACTION : REMPLACEMENT D'OUVRAGE

Déclaration d'Intérêt Général – Dossier d'Autorisation Environnementale  
Programme travaux sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de la Rune



### Compartiment(s) morphologique(s) concerné(s) :

LIT BERGE/RIPISYLVE ANNEXES **CONTINUITÉ** **LIGNE D'EAU** DEBIT

### Cadre réglementaire de l'aménagement

- Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)
- Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.1.0.	Obstacle à la continuité écologique	Dénivelé > 0.5 m	A
		Dénivelé > 0.2 m mais < 0.5 m	D
3.1.2.0.	Modification du profil en long et/ou en travers	Longueur >= 100 m	A
		Longueur < 100 m	D

### Incidences de l'aménagement

- Restauration de la continuité piscicole et sédimentaire pour rétablir la transparence écologique
- Amélioration des conditions de diversité piscicole
- Restauration de la ligne d'eau en amont
- Amélioration des usages associés au franchissement

### Actions associées

- Mise en place de clôtures et d'abreuvoirs aménagés sur les parcelles concernées
- Entretien de la ripisylve

### Modalités d'entretien

- L'entretien des dispositifs incombe au propriétaire
- Si présence de lisses ou de clôtures, elles doivent être enlevées en hiver en l'absence de bêtes pour limiter l'accumulation de flottants
- Veiller à la bonne stabilité de l'empierrement
- Procéder au désencombrement à l'amont des buses

### Période de réalisation

Les interventions sont à privilégier en période d'étiage, en raison d'une plus faible hauteur d'eau, d'une meilleure portance des sols pour les accès engins.

### Descriptif de l'action

Plusieurs solutions sont envisageables selon les usages de destination, les besoins en terme de fréquence de franchissement et l'importance du cours d'eau concerné. Les solutions sont ainsi très variées et peuvent être à l'origine d'importantes variations de coûts suivant le type d'aménagement retenu.

#### Aménagement de qué empierré

Objectif : Permettre le franchissement du cours d'eau en un point donné

Cette solution est adaptée à toutes les largeurs de cours d'eau et concerne des zones où le franchissement est peu fréquent. Le cours d'eau doit être peu profond avec des vitesses d'écoulement relativement faibles.

Le fond du cours d'eau est empierré et compacté, des pierres de plus grosses tailles sont positionnées en limite amont et aval pour stabiliser le dispositif.

Le passage est clôturé et des lisses mobiles (ou clôtures) peuvent être mises en place pour interdire le franchissement.

Ce type de dispositif permet également l'abreuvement.

**Avantage** : peu coûteux

**Inconvénient** : sans



#### Aménagement de passerelle, hydrotube

Objectif : Franchissement du cours d'eau sans contact avec la rivière.

Si l'hydrotube est plutôt adapté à des petits cours d'eau (largeur max 1.20m) avec des berges basses, les passerelles sont adaptées à l'ensemble des cours d'eau. Le choix de la passerelle est parfois unique en cas de berges hautes et de profondeur importante.

L'intérêt de ces dispositifs est d'interdire tout contact avec l'eau.

Pour faciliter le passage des animaux et éviter les glissades, le dispositif peut être recouvert de terre ou de graviers.

Les berges des parcelles attenantes doivent être clôturées.

**Avantage** : réduction totale du piétinement

**Inconvénient** : coûteux pour les passerelles



#### Aménagement de pont cadre

Objectif : Franchissement de cours d'eau adapté aux engins.

Le choix de ce dispositif est purement lié à un usage de franchissement par les engins lourds sur un cours d'eau avec des berges relativement hautes.

La modularité est forte et permet une bonne adaptation au gabarit des cours d'eau.

**ATTENTION**, l'implantation du radier du pont est primordiale pour éviter une chute aval et tout phénomène de ressaut. Le radier doit être positionné 20 à 30 cm dans le fond du lit et recouvert du substrat local du cours d'eau.

**Avantage** : franchissement adapté aux engins lourds

**Inconvénient** : très coûteux



FICHE ACTION : RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET DE LA LIGNE D'EAU				Déclaration d'Intérêt Général – Dossier d'Autorisation Environnementale Programme travaux sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de la Rune		 																							
<p><b>Compartiment(s) morphologique(s) concerné(s) :</b></p> <p><b>UT</b> BERGE/RIPISYLVE ANNEXES <b>CONTINUITÉ</b> LIGNE D'EAU DEBIT</p> <p><b>Cadre réglementaire de l'action :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées</li> <li>- Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>- Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> <li>- Arrêté de classement des cours d'eau en liste 1 et/ou en liste 2 au titre du L214-17 du Code de l'Environnement</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.1.1.0.</td> <td rowspan="2">Obstacle à la continuité écologique</td> <td>Dénivelé &gt; 0.5 m</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Dénivelé &gt; 0.2 m mais &lt; 0.5 m</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.1.2.0.</td> <td rowspan="2">Modification du profil en long et/ou en travers</td> <td>Longueur &gt;= 100 m</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Longueur &lt; 100 m</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.1.5.0.</td> <td rowspan="2">Destruction de frayères</td> <td>Surface &gt; 200 m<sup>2</sup></td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Surface &lt; 200 m<sup>2</sup></td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Incidences de l'action :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration du franchissement piscicole</li> <li>- Diversification des écoulements, des substrats et des habitats</li> <li>- Restauration des écoulements libres sur un linéaire</li> <li>- Conciliation des usages liés à la présence de l'ouvrage</li> </ul> <p><b>Actions associées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renaturation du lit et des berges</li> <li>- Diversification des habitats</li> <li>- Aménagements connexes pour adapter les usages en place (abreuvoirs, prélèvements...)</li> <li>- Règlement d'eau</li> <li>- Plantation et restauration de la ripisylve</li> </ul> <p><b>Modalités d'entretien :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser un suivi régulier du site par différents indicateurs pour justifier l'impact sur le milieu</li> <li>- Suivi de l'évolution des berges dans les premiers mois suivant les travaux</li> </ul> <p><b>Période de réalisation :</b></p> <p>Les interventions sont à privilégier en périodes de basses eaux et hors périodes de reproduction. Cependant, il convient de rester vigilant sur le mélange de deux volumes d'eau, amont et aval de l'ouvrage et sur une mise en suspension de matériaux dans un cours d'eau déjà fragilisé.</p>				Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.1.0.	Obstacle à la continuité écologique	Dénivelé > 0.5 m	A	Dénivelé > 0.2 m mais < 0.5 m	D	3.1.2.0.	Modification du profil en long et/ou en travers	Longueur >= 100 m	A	Longueur < 100 m	D	3.1.5.0.	Destruction de frayères	Surface > 200 m <sup>2</sup>	A	Surface < 200 m <sup>2</sup>	D	<p style="text-align: center;"><b>Descriptif de l'action</b></p> <p><b>➔ Effacement d'ouvrage</b></p> <p><i>Objectif : Restaurer l'écoulement naturel en effaçant les ouvrages afin de restaurer la ligne d'eau et assurer le franchissement des espèces</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supprimer un déversoir ou un vannage pour restaurer le profil en long naturel du cours d'eau</li> <li>- Retirer toutes les planches des batardeaux</li> </ul> <p>Cette intervention doit permettre de supprimer toutes les structures mobiles des ouvrages que sont les vannages, clapets, pelles et batardeaux. Les parties fixes (chaussée, seuil, radier) peuvent ensuite être arasées totalement à la pelle mécanique.</p> <p><b>Avantage :</b> Restauration totale des écoulements et de la continuité <b>Inconvénient :</b> Phase de concertation généralement longue</p>   <p><b>➔ Arasement d'ouvrage</b></p> <p><i>Objectif : Effacer l'ouvrage ou diminuer sa hauteur afin de restaurer la ligne d'eau et d'augmenter le linéaire d'écoulements libres à l'amont</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- À la pelle mécanique, la chaussée, le seuil ou le radier est démonté en retirant les maçonneries qui constituent l'ouvrage</li> <li>- Un arasement partiel est également possible, en dérasant uniquement une partie de l'ouvrage pour diminuer la cote déversante</li> <li>- Les matériaux sont exportés ou conservés pour diversifier le lit du cours d'eau (suivant leur nature)</li> </ul> <p><b>Avantage :</b> Conciliation des usages <b>Inconvénient :</b> Généralement techniquement plus compliqué et plus onéreux que l'effacement, impact résiduel potentiel sur la continuité pouvant nécessiter un aménagement complémentaire</p> <p><b>➔ Aménagement d'un dispositif permettant la circulation des espèces</b></p> <p><i>Objectif : Réaliser un aménagement permettant la circulation des espèces (bras de contournement, passe à poissons...)</i></p> <p>Les caractéristiques des aménagements doivent être définies en fonction de l'aspect réglementaire (classements) ou des espèces piscicoles potentiellement présentes dans le cours d'eau, de manière continue ou périodique (migrateurs). L'objectif est de permettre la migration anadrome et catadrome d'un maximum d'espèces et garantir la plus grande plage de fonctionnement possible.</p> <p><b>Avantage :</b> Maintien de la ligne d'eau et donc des usages en place <b>Inconvénient :</b> Coût d'intervention et absence de restauration de zones en écoulement libre</p>    <p><b>➔ Gestion d'ouvrage hydraulique</b></p> <p><i>Objectif : Adapter une gestion spécifique pour restaurer la continuité et la ligne d'eau de manière temporaire sur des ouvrages présentant des enjeux saisonniers</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La transparence de l'ouvrage doit coïncider avec les périodes de migration des espèces visées. Un dispositif d'appoint peut être demandé. La période doit être adaptée et suffisante pour permettre la chasse des sédiments</li> <li>- Les périodes de transition du niveau d'eau doivent être régulières et réalisées de manière progressive dans le temps</li> </ul> <p><b>Avantage :</b> Economique, conciliation des usages <b>Inconvénient :</b> Impact résiduel potentiel sur la continuité pouvant nécessiter un aménagement complémentaire</p>  			
Rubrique	Détail	Seuil	Régime																										
3.1.1.0.	Obstacle à la continuité écologique	Dénivelé > 0.5 m	A																										
		Dénivelé > 0.2 m mais < 0.5 m	D																										
3.1.2.0.	Modification du profil en long et/ou en travers	Longueur >= 100 m	A																										
		Longueur < 100 m	D																										
3.1.5.0.	Destruction de frayères	Surface > 200 m <sup>2</sup>	A																										
		Surface < 200 m <sup>2</sup>	D																										

### 3.2.1.2.1 Effacement d'ouvrage hydraulique

#### Localisation et coût de l'action

Cette typologie d'intervention vise à supprimer complètement des ouvrages structurants. Elle présente l'avantage d'améliorer la continuité écologique mais également les autres compartiments morphodynamiques. Huit ouvrages sont ciblés dans cette typologie d'action :

Code ouvrage	Nom de l'ouvrage	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
PALAOUV012	Batardeau du château des Bonnetières	Le Palais	1	6 000	7 200
RUNEOUV011	Seuil de Chanteloup	La Rune	1	3 000	3 600
RUNEOUV013	Seuil de Bonnevaux		1	3 000	3 600
VONNOUV011	Seuil de la Laudonnière	La Vonne	1	8 500	10 200
VONNOUV027	Déversoir aval du château de Curzay		1	7 000	8 400
VONNOUV028	Déversoir amont du château de Curzay		1	3 000	3 600
VONNOUV029	Batardeau de Curzay-sur-Vonne		1	8 000	9 600
VONNOUV036	Batardeau de Sanxay		1	7 000	8 400
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>45 500</b>

Figure 15: ouvrages concernés par la typologie d'action : effacement ouvrage hydraulique

#### Description de l'action

### Batardeau du château des Bonnetières

*Rivière* : Le Palais

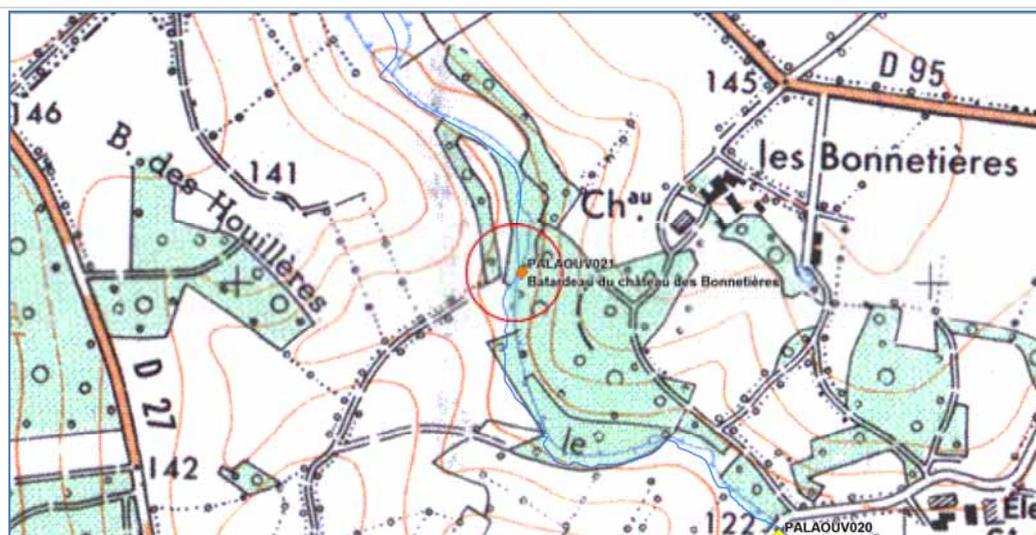
*Lieu-dit* : Les Bonnetières

*Commune* : Marçay

*Usage* : présence d'une prise d'eau pour un plan d'eau destiné à l'irrigation des cultures

*Ouvrage* : batardeau

*Cassini* : non



Ce batardeau présente un radier maçonné perché par rapport au lit du Palais en aval. Des planches permettent de rehausser la ligne d'eau. Lors de la prospection, la hauteur de chute de l'ouvrage représentait 0.62 m. L'ouvrage permet d'assurer l'alimentation d'un plan d'eau destiné à l'irrigation des cultures par l'intermédiaire d'un tuyau PVC. Un contrôle réglementaire de cette installation est à réaliser au préalable de l'action d'effacement de cet ouvrage prévue au programme. En cas de légalité de l'installation, des recharges granulométriques pourront permettre de conserver une alimentation du plan d'eau.



Un budget prévisionnel de 6 000 € HT (7 200 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux. Cette action est couplée à une opération de recharge en granulats programmée en aval du site et permettant de compenser partiellement la hauteur de chute de l'ouvrage.

### Seuil de Chanteloup

*Rivière* : La Rune

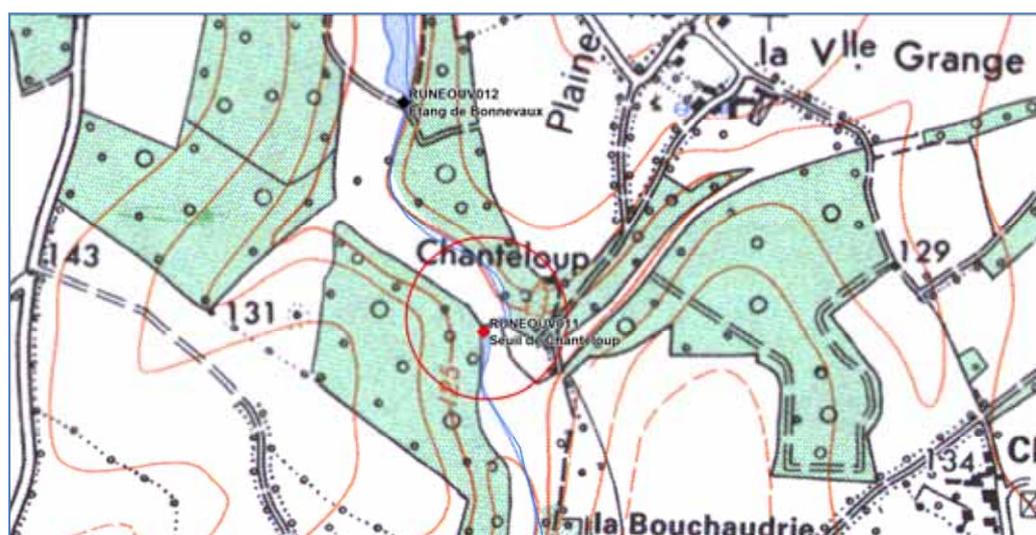
*Lieu-dit* : Chanteloup

*Commune* : Marçay

*Usage* : ancienne pièce d'eau

*Ouvrage* : déversoir et batardeau

Cet ouvrage présente une hauteur de chute de 0.5 m et permet de maintenir en eau une pièce d'eau. Suite à une visite sur site avec les propriétaires, l'effacement de cet ouvrage est ciblé dans le cadre du programme.



Un budget prévisionnel de 3 000 € HT (3 600 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation de travaux de retrait de l'ouvrage et de légère renaturation du site.

### Seuil de Bonnevaux

*Rivière* : La Rune

*Lieu-dit* : Château de Bonnevaux

*Commune* : Marçay

*Usage* : inconnu

*Cassini* : non

Cet ouvrage ne présente plus d'usage particulier. Il induit un obstacle à la circulation des espèces mais est situé en amont du plan d'eau de Bonnevaux qui constitue le principal obstacle de la partie amont. Dans l'attente d'une action sur le plan d'eau en aval, une opération est programmée sur cet ouvrage.



*Vue de l'ouvrage aval depuis l'aval*



*Vue du développement d'algues filamenteuses dans le lit de la Rune lié à la présence de l'ouvrage et à l'ensoleillement*

Un budget prévisionnel de 3 000 € HT (3 600 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux de suppression de cet ouvrage.

### Seuil de la Laudonnière

*Rivière* : La Vonne

*Lieu-dit* : Laudonnière

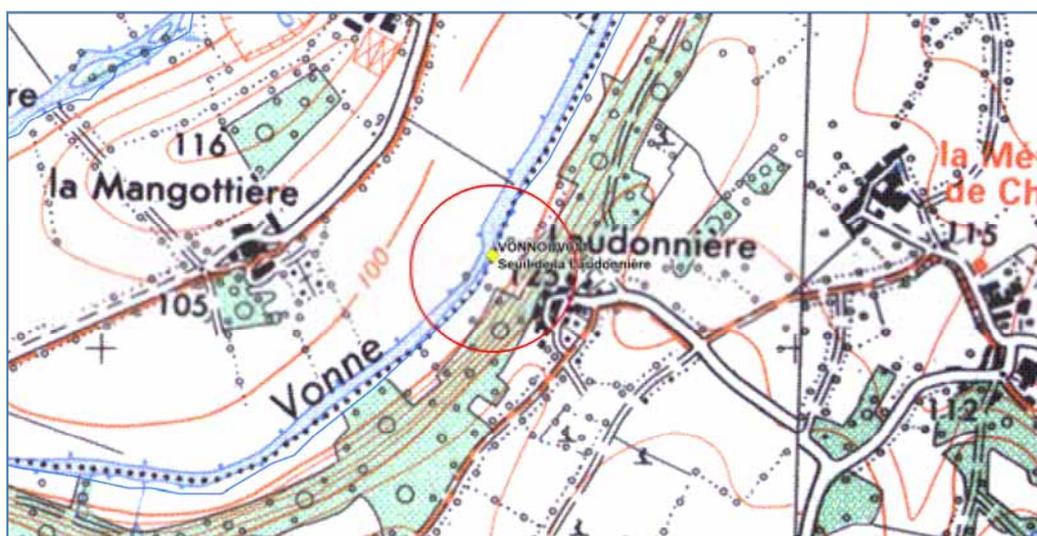
*Communes* : Cloué et Celles-Lévescault

*Usage* : maintien d'une ligne d'eau

*Cassini* : non

Ce seuil en enrochements n'est pas lié à la présence d'un moulin et ne figure pas sur la carte de Cassini. L'existence légale de cet ouvrage peut vraisemblablement être remise en cause et il représente un obstacle à la circulation des espèces avec une hauteur de chute de 0.6 m mesurée lors de la prospection.

Cet ouvrage permet de maintenir une ligne d'eau en amont suite à la disparition du Moulin de Chincé en aval.



*Vue du seuil en enrochements*



*Vue de la Vonne en aval*

Un budget prévisionnel de 8 500 € HT (10 200 € TTC) est affiché dans le programme pour la reprise de cet ouvrage. L'objectif est de trouver un compromis local en intégrant éventuellement une recharge granulométrique en aval pour minimiser l'abaissement de la ligne d'eau.

### Déversoirs du château de Curzay

Rivière : La Vonne

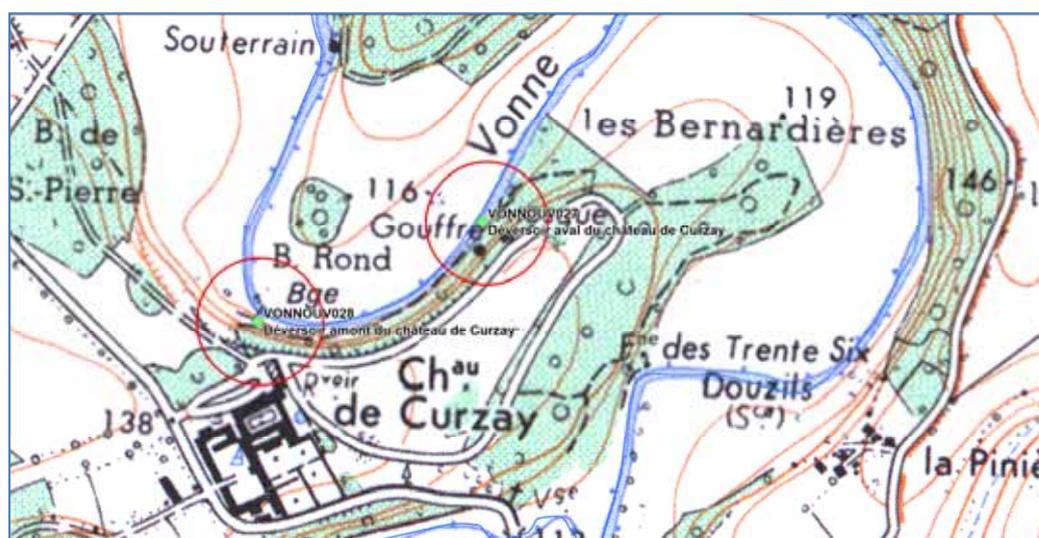
Lieu-dit : Château de Curzay

Commune : Curzay-sur-Vonne

Usage : maintien d'une ligne d'eau

Cassini : non

Ces deux ouvrages n'étaient pas liés à la présence d'un moulin et ne figurent pas sur la carte de Cassini. L'existence légale de ces ouvrages peut vraisemblablement être remise en cause. Ces ouvrages devaient permettre de maintenir un niveau d'eau près du château mais sont aujourd'hui en très mauvais état.



Vue de l'ouvrage aval



Vue de l'ouvrage amont

Un budget prévisionnel de 3 000 € HT (3 600 € TTC) est affiché dans le programme pour la suppression de l'ouvrage amont. Pour l'ouvrage aval, composé d'un déversoir et d'un batardeau, un budget prévisionnel de 7 000 € HT (8 400 € TTC) est affiché dans le cadre du programme pour sa suppression.

### Batardeau de Curzay-sur-Vonne

*Rivière* : La Vonne

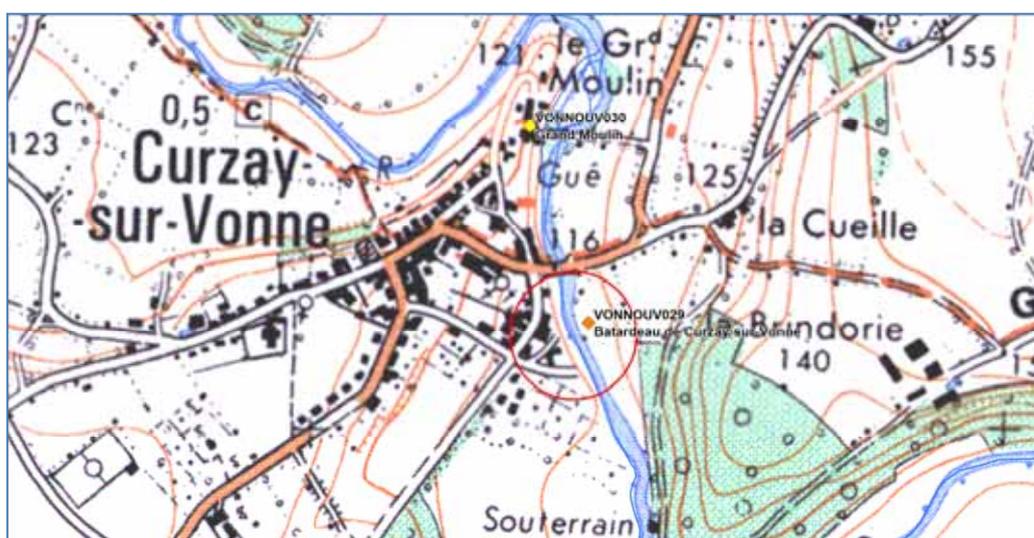
*Lieu-dit* : Curzay-sur-Vonne

*Commune* : Curzay-sur-Vonne

*Usage* : maintien d'une ligne d'eau au niveau du pont

*Cassini* : non

Cet ouvrage n'était pas lié à la présence d'un moulin et ne figure pas sur la carte de Cassini. L'existence légale de cet ouvrage peut vraisemblablement être remise en cause. Néanmoins, cet ouvrage permet de maintenir un niveau d'eau au droit du pont de Curzay-sur-Vonne. Avec une hauteur de chute de 0.65 m, cet ouvrage constitue un obstacle à la libre circulation des espèces.



*Vue du pont de Curzay-sur-Vonne*



*Vue de l'ouvrage*

Un budget prévisionnel de 8 000 € HT (12 800 € TTC) est affiché dans le programme pour la suppression du batardeau et la réalisation d'une recharge granulométrique pour maintenir une ligne d'eau minimale au niveau du pont.

### Batardeau de Sanxay

*Rivière* : La Vonne

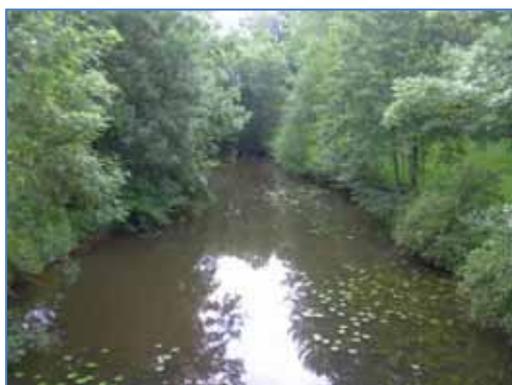
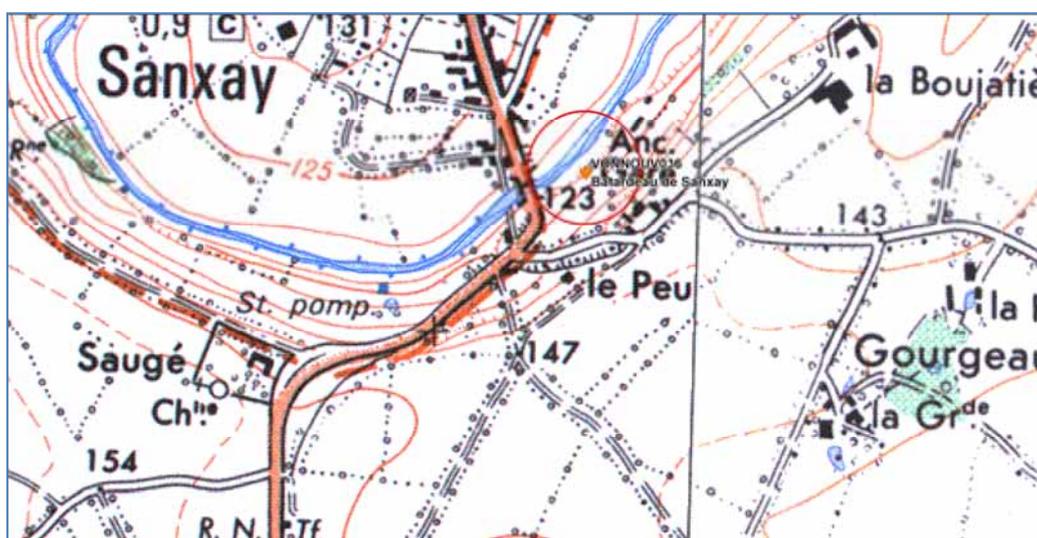
*Lieu-dit* : Le Peu

*Commune* : Sanxay

*Usage* : maintien d'une ligne d'eau au niveau du pont

*Cassini* : non

Cet ouvrage n'était pas lié à la présence d'un moulin et ne figure pas sur la carte de Cassini. L'existence légale de cet ouvrage peut vraisemblablement être remise en cause. Néanmoins, cet ouvrage permet de maintenir un niveau d'eau au droit du pont localisé en amont. Avec une hauteur de chute de 0.55 m, cet ouvrage constitue un obstacle à la libre circulation des espèces.



*Vue de la ligne d'eau maintenue au niveau du pont de Sanxay*



*Vue de l'ouvrage*

Un budget prévisionnel de 7 000 € HT (8 400 € TTC) est affiché dans le programme pour la suppression du batardeau et la réalisation d'une recharge granulométrique pour maintenir une ligne d'eau minimale au niveau du pont.

## Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.1.0. ; 3.1.2.0. ; 3.1.5.0.
<b>Procédure :</b>	Autorisation
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.2.2 Rétablissement de la continuité écologique

#### Localisation et coût de l'action

Cette ligne d'action permet de budgétiser une intervention sur un site sans que l'opération soit clairement définie en absence, à ce jour de projet défini avec les propriétaires concernés. Il s'agit d'un objectif affiché de manière à agir sur la durée du programme.

Les ouvrages ciblés s'appuient sur la logique suivante :

- Sur le cours du Palais au niveau de Vivonne : la reconnexion biologique entre le Clain et le Palais est ciblée dans le cadre du programme :
  - o Le Clapet de Vivonne est ciblé dans le cadre du programme. Il s'agit d'un clapet en aval du bourg qui cale la ligne. L'objectif est de restaurer les connexions entre le Clain et le Palais en intégrant un volet paysager,
  - o Le Moulin de Vivonne ne présente plus de vannages au niveau des pertuis de décharge. Le pertuis de rive gauche pourrait être réaménagé pour améliorer la circulation des espèces,
  - o Le batardeau de Sais est un ouvrage présentant une faible dénivelé avec des possibilités d'intervention multiples à discuter avec les acteurs locaux :
    - Effacement de l'ouvrage,
    - Réalisation d'une échancrure centrale,
    - Recharge granulométrique en aval permettant d'envoyer la hauteur de chute.
- Sur le cours de la Rune : reconnexion biologique entre différentes portions cloisonnées :
  - o Intervention sur le plan d'eau de Bonnevaux sur la partie amont,
  - o Intervention sur le plan d'eau de la Ragondillère en aval pour reconnecter la Rune et le Palais.

5 sites sont ciblés et listés dans le tableau suivant :

Code ouvrage	Nom de l'ouvrage	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
PALAOUV001	Clapet de Vivonne	Le Palais	1	40 000	48 000
PALAOUV002	Moulin de Vivonne		1	4 000	4 800
PALAOUV005	Batardeau de Sais		1	1 500	1 800
RUNEOUV004	Etang de la Ragondillère	La Rune	1	30 000	36 000
RUNEOUV012	Etang de Bonnevaux		1	50 000	60 000
<b>TOTAL</b>			<b>5</b>	<b>125 500</b>	<b>150 600</b>

Figure 16 : ouvrages concernés par la typologie d'action : rétablissement de la continuité écologique

### Description de l'action

Les différents sites concernés sont précisés dans les fiches suivantes :

#### Le Palais à Vivonne

Rivière : Le Palais

Lieu-dit : Vivonne

Usage : maintien d'un niveau d'eau en amont au niveau du bourg.



Vue du lit mineur en amont du clapet et vue de l'ouvrage.



Au niveau du bourg de Vivonne, un clapet a été implanté sur le Palais pour maintenir un niveau d'eau en amont au niveau du bourg. Ce clapet pose des problèmes de continuité écologique juste en amont de la confluence avec le Clain.

Une étude préalable ciblée dans le cadre du programme permettra de définir un projet d'aménagement.

Un budget prévisionnel de 40 000 € HT (48 000 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux visant le rétablissement de la continuité écologique mais également la restauration morphologique du lit mineur.

### Le Palais au niveau du Moulin de Vivonne

*Rivière* : Le Palais

*Lieu-dit* : Vivonne

*Usage* : ancien moulin avec alimentation du bief.



*Vue du bief et de l'ouvrage localisé au niveau du moulin.*



*Vue du pertuis de décharge de rive droite avec une chute amont de 0.25 m et une chute aval de 0.4 m.*



*Vue du pertuis de décharge de rive gauche ciblé pour les aménagements avec un dénivelé global de 0.55 m et la présence d'un système racinaire en amont (photo de gauche).*

Un ancien moulin est présent au niveau du bourg de Vivonne. Le bief est toujours alimenté malgré l'absence aujourd'hui de vannes de décharge. Malgré l'absence de vannes, des chutes sont présentes au niveau des deux pertuis avec un fractionnement plus important au niveau du pertuis de rive gauche.

Les contacts établis avec le propriétaire ont permis de le sensibiliser aux besoins d'un aménagement sur ce site pour améliorer la circulation des espèces. Le réaménagement du pertuis de rive gauche avec des pré-barrages est la solution pressentie qui devra être discutée avec le propriétaire.



Un budget prévisionnel de 4 000 € HT (4 800 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux visant le rétablissement de la continuité écologique.

### Le Palais au niveau de Sais

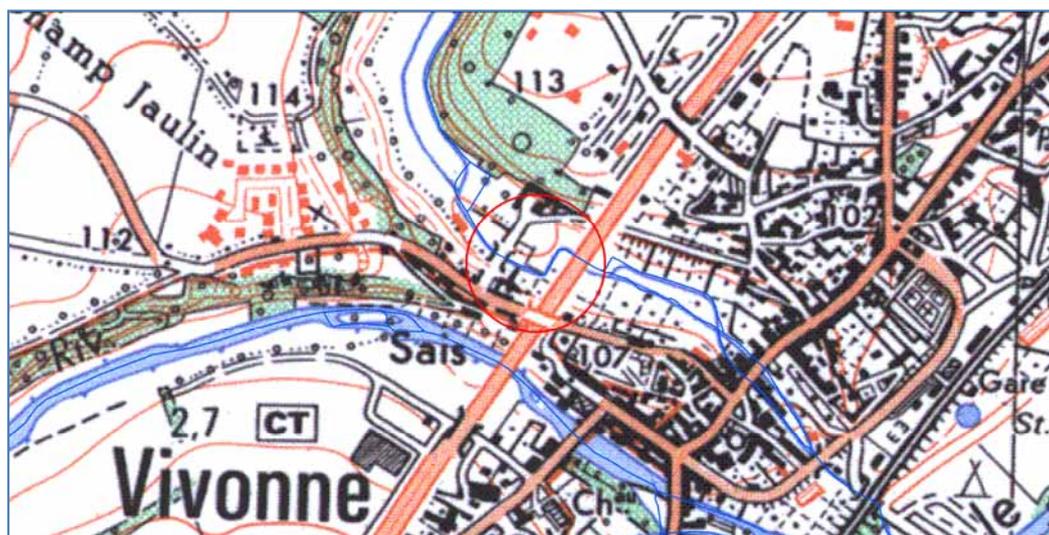
*Rivière* : Le Palais

*Lieu-dit* : Sais

*Usage* : présence d'un ancien bras en rive gauche qui n'est plus alimenté aujourd'hui.



*Vue de l'ancien bras en rive gauche et vue de l'ouvrage.*



Cet ancien batardeau permettait d'alimenter un bras en rive gauche probablement pour l'arrosage de jardins. Le dénivelé au niveau de cet ouvrage est faible (de l'ordre de 0.15 m). La réalisation à minima d'une échancrure dans la maçonnerie est proposée dans le cadre du programme. En fonction des discussions engagées avec les riverains, le niveau d'ambition de l'action pourrait être réévalué à la hausse avec un effacement de l'ouvrage et une restauration morphologique du lit mineur.

Un budget prévisionnel de 1 500 € HT (1 800 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux visant le rétablissement de la continuité écologique.

### Plan d'eau de la Ragondilière

*Rivière* : La Rune

*Lieu-dit* : La Ragondilière

*Commune* : Marçay

*Usage* : système d'alimentation en eau du château (état inconnu) et anciens viviers

*Ouvrage* : plan d'eau maintenu par un déversoir et une vanne.

*Cassini* : non

Cet ouvrage devait permettre à une époque de maintenir un niveau d'eau pour alimenter un système d'alimentation en eau du château de la Ragondilière dont l'état est inconnu.



*Vue du système d'alimentation du château*



*Vue des ouvrages de gestion du plan d'eau*



*Vue de l'ancien vivier*

Un budget prévisionnel de 30 000 € HT (36 000 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux de mise en dérivation du plan d'eau.

## La Rune au niveau de Bonnevaux

Rivière : La Rune

Lieu-dit : Bonnevaux

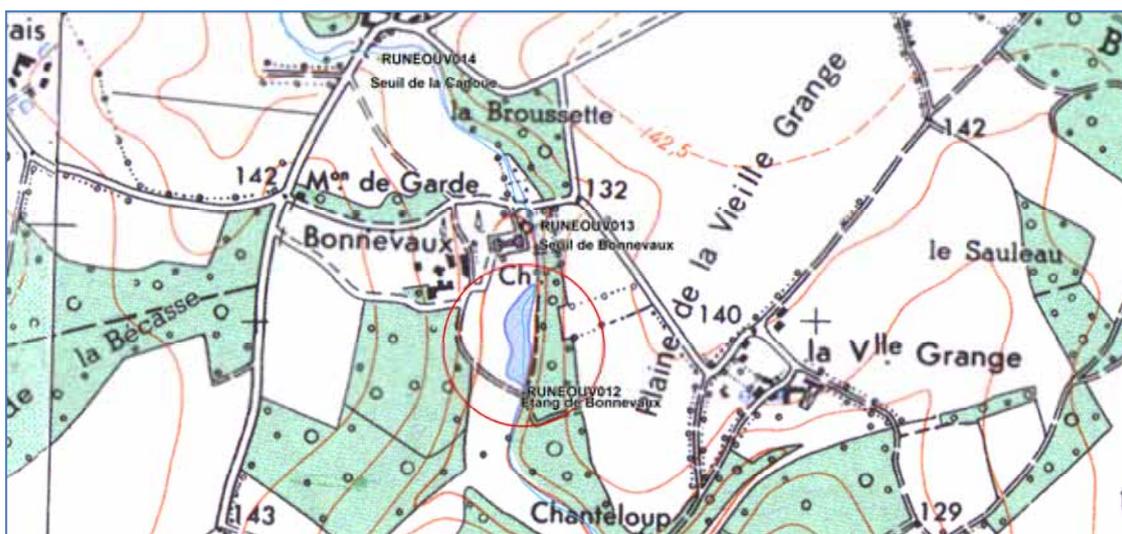
Usage : agrément.



Vue de l'envasement de l'étang de Bonnevaux



Vue de la digue empierrée et de l'ouvrage de trop-plein depuis l'aval.



La Rune est particulièrement dégradée au niveau du plan d'eau de Bonnevaux avec un lit mineur sur élargi présentant un envasement important et un développement d'algues filamenteuses. Le plan d'eau ne semble pas présenter d'usages particuliers hormis peut être l'aspect paysager.

La digue empierrée présente des problèmes d'étanchéité qui ne permettent plus de maintenir le niveau d'eau du plan d'eau en période estivale.

Les échanges réalisés avec les propriétaires ont permis de mettre en avant le souhait de conservation de l'histoire du site avec un plan d'eau présentant des berges empierrées. Néanmoins, sensibles aux enjeux présents sur la Rune, les propriétaires sont prêts à envisager des travaux de mise en dérivation.

Une étude préalable ciblée dans le cadre du programme permettra de définir un projet d'aménagement. Une étude géotechnique sera vraisemblablement nécessaire de manière à évaluer la nature des matériaux présents et leur étanchéité.

Un budget prévisionnel de 50 000 € HT (60 000 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux visant le rétablissement de la continuité écologique.

#### Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.1.0 ; 3.1.2.0. ; 3.1.5.0.
<b>Procédure :</b>	Autorisation
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

#### 3.2.1.2.3 Intervention sur les petits ouvrages

Les actions préconisées visent principalement l'aménagement des petits ouvrages de type franchissements routiers (buse, pont) ou de petits ouvrages d'origines diverses réalisés avec des pierres, des blocs ou d'autres matériaux. Dans un premier temps, la vérification de la conformité réglementaire de l'ouvrage doit être réalisée.

Plusieurs possibilités d'actions sont à envisager :

- La suppression de l'ouvrage (effacement petit ouvrage) peut être réalisée si l'ouvrage ne présente plus d'intérêt particulier ou si l'ouvrage n'a pas d'existence légale,
- L'ouvrage peut être remplacé par un ouvrage plus adapté à la circulation des espèces. Ces interventions sont intitulées dans le programme : remplacement de l'ouvrage par une passerelle, un pont cadre ou un autre passage busé mieux dimensionné et calé (la conservation d'un passage adapté aux usages de la parcelle est bien sûr intégrée à l'action),
- Un aménagement de type rustique de l'ouvrage peut être réalisé à l'aide d'une recharge granulométrique aval pour compenser le dénivelé de l'ouvrage (les seuils successifs devront être évités pour le manque d'efficacité sur des ruisseaux présentant un débit d'étiage faible). Cette typologie d'intervention correspond à l'action « circulation piscicole petit ouvrage ».

#### 3.2.1.2.3.1 Effacement petit ouvrage

#### Localisation et coût de l'action

Code ouvrage	Nom de l'ouvrage	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
BOUSOUV002	Batardeau de la Grange	Le Bousseron	1	600	720
BOUSOUV005	Seuil de prise d'eau de Puyberger		1	400	480
BOUSOUV006	Seuil des jardins de Puyberger		1	500	600
CHAUOUV005	Seuil du Grand Rivet	La Chaussée	1	500	600
CHAUOUV006	Seuil aval de la Paragère		1	500	600
CHAUOUV007	Seuil amont de la Paragère		1	500	600
CHAUOUV008	Déversoir de la Paragère		1	500	600
CHAUOUV009	Seuil de la Rougerie		1	500	600
CHAUOUV011	Déversoir de la Coussinelière		1	400	480
LONGOUV009	Seuil du Coudret	La Longère	1	100	120
LONGOUV011	Batardeau de la Livraie		1	200	240
PALAOUV008	Batardeau d'Abiré	Le Palais	1	1 500	1 800
PALAOUV015	Seuil de la Reinière		1	500	600
PALAOUV019	Seuil de Saint-Amant		1	500	600
RUNEOUV006	Seuil agricole de Montauban	La Rune	1	200	240
VONNOUV008	Seuil de Chambon	La Vonne	1	500	600
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>	<b>7 900</b>	<b>9 480</b>

Figure 17: Ouvrages concernés par la typologie d'action : effacement de petits ouvrages

### Description de l'action

Si l'ouvrage ne présente pas d'existence légale ou d'utilité particulière, sa suppression est préconisée dans le cadre du programme. Un travail de concertation préalable est à réaliser avec les riverains pour trouver un compromis acceptable.

### Exemple d'ouvrages concernés par la typologie d'action : effacement petit ouvrage



Vue d'un ouvrage permettant de caler la ligne d'eau au niveau de potagers sur le Bousseron (commune de Lusignan).



Vue d'un seuil sur la Chaussée au niveau de la Paragère (commune de Curzay-sur-Vonne).

### Réglementation

Rubriques visées par la nomenclature :	3.1.2.0.
Procédure :	Déclaration
Étude d'incidence :	Présente dans ce dossier
Action concernée par la DIG :	Oui

### 3.2.1.2.3.2 Retrait d'ouvrage de franchissement

#### Localisation et coût de l'action

Code ouvrage	Nom de l'ouvrage	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
	Passerelle confluence Palais	La Rune	1	200	240
	Passage busé du Pré	La Longère	1	200	240
	Passage busé de la Livraie		1	200	240
	Passage busé de Saint-Amant	Le Palais	1	400	480
	Passage busé du Bois de Touvoie		1	300	360
MACROUV004	Passage busé de la Champaizière	Le Macre	1	500	600
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>1 800</b>	<b>2 160</b>

#### Description de l'action

Cette typologie d'intervention vise à retirer du cours d'eau, des aménagements qui ne présentent plus d'usages. Elle présente l'avantage d'améliorer la continuité écologique mais également les autres compartiments morphodynamiques.



*Passage busé de Saint-Amant sur le Palais (commune de Marçay) sur un secteur ciblé pour une remise du lit dans le talweg (action à réaliser en cas de refus de l'action la plus ambitieuse).*

#### Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.2.0.
<b>Procédure :</b>	Autorisation
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.2.3.3 Remplacement d'ouvrage par des mini seuils et aménagements de types rustiques

#### Localisation et coût de l'action

Code ouvrage	Nom	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
PALAOUV004	Seuil répartiteur de Sais	Le Palais	1	800	960
RUNEOUV008	Moulin Garnier	La Rune	1	500	600
RUNEOUV009	Batardeau de Moulin Garnier		1	2 000	2 400
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>	<b>3 300</b>	<b>3 960</b>

Figure 18: ouvrages concernés par la typologie d'action : remplacement d'ouvrage par des mini-seuils



Seuil répartiteur de Sais sur le Palais à Vivonne alimentant un bras dans les jardins



Remplacement d'un batardeau par des mini-seuils au niveau du Moulin Garnier sur la Rune (commune de Marçay)

### Description de l'action

Plusieurs petits ouvrages (faible hauteur de chute) sont proposés à remplacer par des mini-seuils dans le cadre du programme. Il s'agit d'aménagements rustiques réalisés à l'aide de blocs avec une échancrure permettant de concentrer les débits d'étiage. L'objectif est d'améliorer la circulation des espèces en conservant les usages en place. Un point réglementaire doit toutefois être réalisé avant ces interventions.

### Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.1.0 ; 3.1.2.0.
<b>Procédure :</b>	Déclaration
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.2.3.4 Circulation piscicole petit ouvrage

#### Localisation et coût de l'action

Code ouvrage	Nom	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
BOUSOUV001	Pont de la Grange	Le Bousseron	1	500	600
BOUSOUV003	Erosion régressive de Puyberger		1	1 000	1 200
BOUSOUV004	Déversoir de Puyberger		1	800	960
CHAUOUV002	Gué de la Loge	La Chaussée	1	500	600
CHAUOUV010	Pont de Monpapan (D94)		1	1 000	1 200
CHAUOUV012	Pont de la D5		1	1 500	1 800
LONGOUV012	Seuil racinaire de la Livraie	La Longère	1	1 000	1 200
MACROUV001	Batardeau de Montgadon (ancien lavoir)	Le Macre	1	600	720
MACROUV002			1	600	720
PALAOUV013	Pont de la Rigaudière	Le Palais	1	2 000	2 400
PALAOUV020	Pont des Minières		1	2 500	3 000
<b>TOTAL</b>			<b>11</b>	<b>12 000</b>	<b>14 400</b>

Figure 19: ouvrages concernés par la typologie d'action : circulation piscicole petit ouvrage



*Exemple d'aménagement d'une chute au niveau d'un pont par réalisation d'une recharge granulométrique en aval sur le Thouaret dans les Deux-Sèvres*

Dans certains cas, si la recharge granulométrique n'est pas suffisante pour envoyer efficacement le radier du pont, des barrettes offset pourront être posées sur le radier pour rehausser la lame d'eau et diminuer les vitesses d'écoulement. Les photos ci-dessous permettent de visualiser un exemple d'aménagement.



*Vue du radier du pont présentant une lame d'eau faible et une chute aval et implantation des barrettes offset par l'AAPPMA la Truite de l'Huisne (61) après recharge en granulats en aval*

### *Description de l'action*

Il s'agit, sur des ouvrages où la chute d'eau est faible mais pénalisante pour la circulation de la faune aquatique, de réaliser des pré-barrages successifs en enrochements liaisonnés ou non en aval de l'ouvrage de manière à diviser la chute infranchissable en plusieurs chutes franchissables. Suivant les cas, des barrettes offset peuvent être implantées sur les radiers de pont par exemple pour rehausser la lame d'eau. L'aménagement le plus amont devra partiellement envoyer l'ouvrage (buse, radier de pont ou autre) de manière à :

- générer une lame d'eau suffisante pour la nage du poisson d'une part,
- réduire les vitesses d'écoulement au passage de l'ouvrage.

En effet, plusieurs critères sont pris en compte pour déterminer la franchissabilité de ces petits ouvrages et si l'un d'entre eux n'est pas satisfaisant, l'ouvrage peut être infranchissable.

Pour les passages busés sont pris en compte :

- la longueur de la buse,
- la pente à l'intérieur de la buse,
- le diamètre de la buse,
- la lame d'eau dans la buse,
- le dénivelé de lame d'eau à la sortie de la buse (chute),
- la présence d'une fosse d'appel au pied de la buse (et sa profondeur).

Pour les radiers de pont, sont considérés :

- la lame d'eau sur le radier,
- largeur, longueur,
- dénivelé aval,
- fosse d'appel,

Les aménagements permettant de rehausser la lame d'eau doivent être équipés d'une déclivité centrale ou latérale de manière à concentrer les plus faibles débits, afin de conserver une lame d'eau suffisante au niveau de l'aménagement.

La photo ci-dessous illustre des aménagements pouvant être réalisés.

Ils peuvent être plus ou moins élaborés suivant le niveau d'ambition et les moyens financiers du maître d'ouvrage.



*Exemple d'aménagement d'une chute au niveau d'un pont par réalisation d'une recharge granulométrique dans le cadre du programme d'actions sur le bassin versant de l'Aron (photo : syndicat du bassin de l'Aron)*

#### Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.1.0 ; 3.1.2.0.
<b>Procédure :</b>	Déclaration
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.2.3.5 Gestion de seuil racinaire

#### Localisation et coût de l'action

Code ouvrage	Nom	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
GABOOUV003	Seuil d'érosion de Taille-Pieds	Le Gabouret	1	200	240
GABOOUV004	Seuil d'érosion amont de la STEP		1	200	240
LONGOUV001	Seuil naturel aval de Cotelequin	La Longère	1	250	300
LONGOUV002	Seuil naturel médian de Cotelequin		1	250	300
LONGOUV003	Seuil naturel amont de Cotelequin		1	250	300
LONGOUV007	Seuil racinaire de la Royauté		1	400	480
LONGOUV008	Seuil racinaire du Coudret		1	400	480
<b>TOTAL</b>				<b>7</b>	<b>1 950</b>

Figure 20: ouvrages concernés par la typologie d'action : gestion de seuil racinaire

#### Description de l'action

Ces obstacles sont liés au développement des ligneux dans le lit du ruisseau et parfois liés à des travaux hydrauliques réalisés sur le réseau hydrographique ayant provoqués une érosion régressive. Des chutes liées à l'accumulation de concrétions calcaires sont également présentes sur les cours d'eau étudiés.

Ces sites sont souvent sujets à une accumulation de flottants et doivent faire l'objet d'une surveillance régulière. Une incision dans les racines ou les concrétions associée parfois à la mise en place de matériaux pierreux en aval peuvent être proposées de manière à minimiser la hauteur de chute de l'obstacle.

#### Exemple d'ouvrages concernés par la typologie d'action : gestion de seuil racinaire



Vue de sites concernés par la typologie d'action « gestion de seuil racinaire » sur la partie aval de la Longère avec l'accumulation de concrétions calcaires.

#### Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.2.0.
<b>Procédure :</b>	Déclaration
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.2.3.6 Remplacement d'ouvrage

#### Localisation et coût de l'action

Code ouvrage	Nom	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
GABOOUV005	Buse routière de Bossard	Le Gabouret	1	13 000	15 600
PALAOUV018	Passage busé du Bois de Touvoie	Le Palais	1	4 000	4 800
PALAOUV028	Passage busé de l'étang de Fondoire		1	5 500	6 600
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>	<b>22 500</b>	<b>27 000</b>

Figure 21: ouvrages concernés par la typologie d'action : remplacement d'ouvrage de franchissement (pont, buse, passerelle)

#### Description de l'action

Plusieurs possibilités d'intervention existent pour le remplacement d'un passage busé ou d'un pont :

- Remplacement par un gué,
- Remplacement par des ponceaux, des dalots ou des passerelles,
- Remplacement par des demi-buses béton,
- Remplacement par un passage busé en béton mieux dimensionné et mieux calé,
- Remplacement par un passage busé PEHD (entier ou coupé par la moitié),
- Remplacement par un pont cadre.

Les photos ci-dessous présentent le cas de figure d'un passage busé sous-dimensionné et mal calé, remplacé dans le cadre d'un programme d'actions par un passage busé PEHD coupé par la moitié, ou par un pont cadre, permettant de restaurer la continuité écologique en améliorant également la qualité du lit mineur.



Exemple de remplacement d'un passage busé et mise en place d'une buse PEHD coupée par la moitié dans le sens de la longueur sur le ruisseau du Gué Chanceaux (61)



Vue de l'aménagement réalisé sur le ruisseau de Mafoi (61)

Dans le cadre du programme, les solutions permettant de rétablir un profil en long d'équilibre seront privilégiées (remplacement par une passerelle ou une arche PEHD). Néanmoins, pour les réseaux routiers ou les passages agricoles utilisés par des engins lourds, le syndicat proposera des aménagements permettant de conserver l'usage (pont cadre, buses béton ou PEHD entière). Une adaptation des solutions sera donc réalisée avec une attention particulière au calage des aménagements qui devra permettre d'éviter les chutes aval, les mises en vitesse et des lames d'eau trop faibles. L'enterrement dans le lit en cas de présence d'un radier permettra de rétablir et de maintenir un profil en long d'équilibre.

#### Réglementation

Rubriques visées par la nomenclature :	3.1.2.0.
Procédure :	Déclaration
Étude d'incidence :	Présente dans ce dossier
Action concernée par la DIG :	Oui

#### 3.2.1.1.3. Restauration du lit dans le talweg naturel

#### Localisation et coût de l'action

Code segment	Code ouvrage	Nom	Cours d'eau	Unité (ml)	Coût € HT	Coût € TTC
CHAUSEG001		L'Archerie	La Chaussée	200	10 000	12 000
GABOSEG001	GABOOUV005	Buse routière de Bossard	Le Gabouret	500	25 000	30 000
PALASEG005		Saint Amant	Le Palais	710	39 050	46 860
RUNEG005		Amont Marçay	La Rune	261	14 355	17 226
	<b>TOTAL</b>			<b>1 671</b>	<b>88 405</b>	<b>106 086</b>

Figure 22 : ouvrages concernés par la typologie d'action : restauration du lit dans le talweg naturel

**FICHE ACTION : RESTAURATION MORPHOLOGIQUE :  
R3 – BANQUETTES LATÉRALES, REMÉANDRAGE, REMISE DANS LE TALWEG**

Déclaration d'Intérêt Général – Dossier d'Autorisation Environnementale  
Programme travaux sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de la Rune



**Compartiment(s) morphologique(s) concerné(s) :**

**LIT BERGE/RIPISYLVE ANNEXES CONTINUITÉ LIGNE D'EAU DÉBIT**

**Cadre réglementaire de l'action :**

- Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)
- Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.2.0.	Modification du profil en long et/ou en travers	Longueur >= 100 m	A
		Longueur < 100 m	D
3.1.5.0.	Destruction de frayères	Surface > 200 m <sup>2</sup>	A
		Surface < 200 m <sup>2</sup>	D

**Incidences de l'action :**

- Amélioration et diversification des habitats et des écoulements
- Amélioration de la qualité des eaux par restauration des capacités autoépuration du cours d'eau
- Ralentissement dynamique des écoulements (meilleure relation avec la nappe alluviale et limitation des crues en aval)
- Conciliation des usages associés (agricole, pêche, loisirs...)
- Modification des parcelles riveraines (remblai/déblai)

**Actions associées :**

- Actions de lutte contre le piétinement si besoin
- Aménagements piscicoles
- Restauration de la ripisylve (plantations)
- Recharge en granulats

**Modalités d'entretien :**

- Surveillance des aménagements après le passage des 1<sup>ères</sup> crues
- Suivi de l'évolution du tracé de la rivière et du trait de berge
- Evolution des habitats avec cartographie du couple substrat/vitesse, présence de sous-berges, zones d'érosion/dépôts...
- Suivi piscicole et invertébré avec pêche électrique et IBGN
- Nécessité de placer un filtre de rétention des MES en aval de la zone d'aménagement lors des travaux

**Période de réalisation :**

Les interventions dans le lit mineur sont à privilégier en période de basses eaux et hors période de reproduction, de manière à pouvoir caler et disposer les aménagements par rapport aux plusfaibles débits (Juin-Septembre).

**Descriptif de l'action**

L'opération de reméandrage de cours d'eau s'inscrit dans un vaste panel d'actions de restauration morphologique des cours d'eau. Les différentes actions plus ou moins ambitieuses en terme de restauration des fonctionnalités sont définies et proposées selon le degré d'altération des cours d'eau, mais aussi à partir de la capacité à pouvoir les réaliser. Cela peut passer par l'aménagement de banquettes latérales ou la réactivation d'anciens méandres sur un secteur rectifié. Il peut également s'agir de restaurer le cours d'eau dans son talweg naturel sur une portion déplacée. Le niveau d'ambition est principalement déterminé en fonction de l'emprise foncière disponible et des caractéristiques intrinsèques du site.

**Aménagement de banquettes latérales**

**Objectif :** Retrouver des écoulements diversifiés et alternes

- Cette action repose sur l'aménagement de banquettes de manière alterne en choisissant préférentiellement les zones de sédimentation pré-existantes.
- Les banquettes sont d'abord dessinées en posant dans le lit des repères (pieux, blocs, tressage, fascines). On peut également disposer une rangée de pieux au centre de la banquette pour renforcer son maintien.
- La banquette est remplie de matériaux terreux importés (de provenance locale préférentiellement) et/ou issus du terrassement de la berge.
- Suivant le niveau de la banquette (submersible ou non), elle pourra êtreensemencée (hélrophytes, graminées) ou plantée (strate arbustive, arborée).

Cette action est préconisée sur des secteurs où le profil transversal est très homogène avec une rectitude du lit, suite à des travaux de recalibrage/rectification du tracé.

**Avantage :** faible emprise sur le lit majeur, peu coûteux **Inconvénient :** conditions de pose, accès



**Réactivation des méandres, restauration du lit dans le talweg**

**Objectif :** Restaurer les fonctionnalités du cours d'eau et son aspect méandrique

- La restauration du lit dans son talweg (ou la réactivation des méandres) est plus ou moins visible à l'oeil nu suivant les sites. Pour autant, une étude géomorphologique préalable (sondages) permet de s'en assurer, par l'observation du substrat d'origine mais également à l'aide des photos aériennes et du cadastre.
- Depuis l'aval vers l'amont, un travail minutieux à la pelle mécanique permet de retrouver l'ancien lit en découvrant l'armure sédimentaire. Lorsque celle-ci est absente, une opération de recharge peut-être conduite.
- On connecte le cours d'eau moyennant une pêche de sauvegarde de la portion courcourtée. La mise en place de barrages filtrant en aval est également préconisé.
- La dernière étape consiste à reboucher la portion du lit courcourtée avec des matériaux étanches pour éviter le drainage de la nappe par celle-ci aux dépens du nouveau cours d'eau.

**Avantage :** renaturation au plus proche des conditions initiales **Inconvénient :** contraintes de pose et emprise foncière importante



### *Description de l'action*

Pour diverses raisons, le tracé des cours d'eau a pu être modifié. Les cours d'eau ont pu être déplacés, notamment en limite de parcelle quand ceux-ci se trouvaient en milieu de parcelles et rendaient délicate l'exploitation de la parcelle entière par exemple, ou bien pour l'alimentation de moulin.

Ces aménagements sont toujours visibles sur plusieurs secteurs des cours d'eau étudiés. Le tracé naturel des cours d'eau a été progressivement abandonné pour arriver sur certains secteurs à une absence totale d'alimentation. L'ancien lit n'est parfois plus visible.

Ces déplacements de cours d'eau peuvent poser des problèmes :

- de transport solide : la modification de la pente du cours d'eau a des incidences sur les éléments transportés (autocurage moindre générant des besoins d'entretien plus importants ou à contrario érosion plus forte du lit et des berges),
- de dégradation de la qualité physique des habitats par colmatage des substrats. Cela peut induire notamment une détérioration de la fonctionnalité piscicole (reproduction et croissance) par disparition des substrats d'origine et apparition de substrats moins biogènes,
- hydrauliques avec le recalibrage du ruisseau lors de la modification du tracé accentuant les vitesses de transit des crues vers l'aval,
- de circulation piscicole :
  - par la présence d'un ouvrage,
  - par des mécanismes de réajustement du lit de nature à créer des chutes au niveau des points durs du lit (passages carrossables, seuils racinaires),
- d'appauvrissement biologique du cours d'eau par homogénéisation des écoulements et suppression des caches en berges favorisées par le méandrage du cours d'eau.

Pour remédier à ces problématiques, et lorsque la dépense a été jugée utile au regard des gains que l'intervention pouvait générer, une restauration du lit des cours d'eau dans le talweg naturel a pu être préconisée.

Il n'est pas forcément utile d'intervenir sur l'ensemble des sites où le lit a été déplacé, si le lit ne présente pas d'altérations particulières liées à ces modifications.

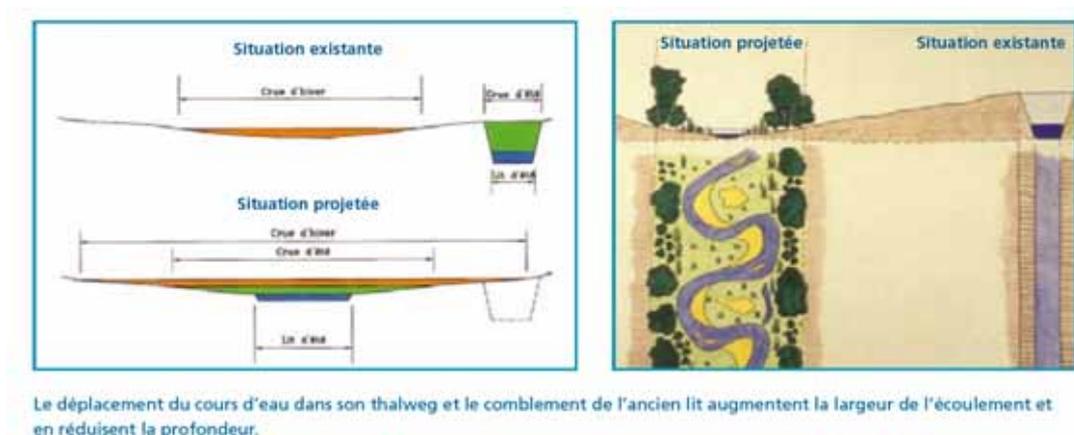
Ce niveau vise la restauration complète des conditions géomorphologiques :

- Réalisation d'un nouveau tracé sinueux à méandrique,
- Reprofilage des berges,
- Apports de substrats,
- Plantation en bordure pour reconstituer un corridor écologique.

Ces actions posent la question du foncier et de l'accord du propriétaire et de l'exploitant actuel du fond de vallée sur chaque site. Un travail de communication doit être réalisé afin d'évaluer la faisabilité des actions et d'en définir les détails.

L'action comprend la création d'un lit en fond de vallée permettant de satisfaire aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau :

- Aspect méandrique (contrairement au lit actuel rectiligne),
- Diversité des habitats aquatiques (faciès d'écoulements, granulométrie, profondeur, caches).



Source : Renaturation des cours d'eau, restauration des habitats humides, gouvernement du Grand Duché de Luxembourg

Les travaux nécessaires sont donc :

- Le terrassement du nouveau lit du cours d'eau ou l'alimentation du lit existant,
- La mise en place d'un granulats adapté dans le fond permettant de reconstituer l'armure du lit si les matériaux ne sont plus disponibles,
- La diversification des habitats avec la mise en place diversifiée des granulats pour faire alterner les faciès d'écoulement et les profondeurs d'eau,
- La réalisation de plantations pour reconstituer la ripisylve,
- La réalisation de clôture, abreuvoir aménagé et passerelle de franchissement, si nécessaire,
- La mise en eau du nouveau lit.

Cette action doit suivre les étapes suivantes :

- 1- Faisabilité à étudier avec le propriétaire et l'exploitant,
- 2- Réalisation des plans d'aménagement pour les entreprises : relevé topographique, tracé du ruisseau (profils en long et en travers), aménagements à réaliser, planification des travaux,
- 3- Réalisation du dossier loi sur l'eau si nécessaire,
- 4- Réalisation des travaux par les entreprises.

**Cette typologie de travaux nécessite l'autorisation des propriétaires riverains. L'annexe 2 présente l'attestation d'engagement des démarches d'obtention d'autorisation auprès des riverains par le pétitionnaire et la liste des propriétaires concernés.**

Les différents sites concernés sont précisés dans les fiches suivantes :

### La Chaussée au niveau de l'Archerie

Rivière : La Chaussée

Lieu-dit : L'Archerie

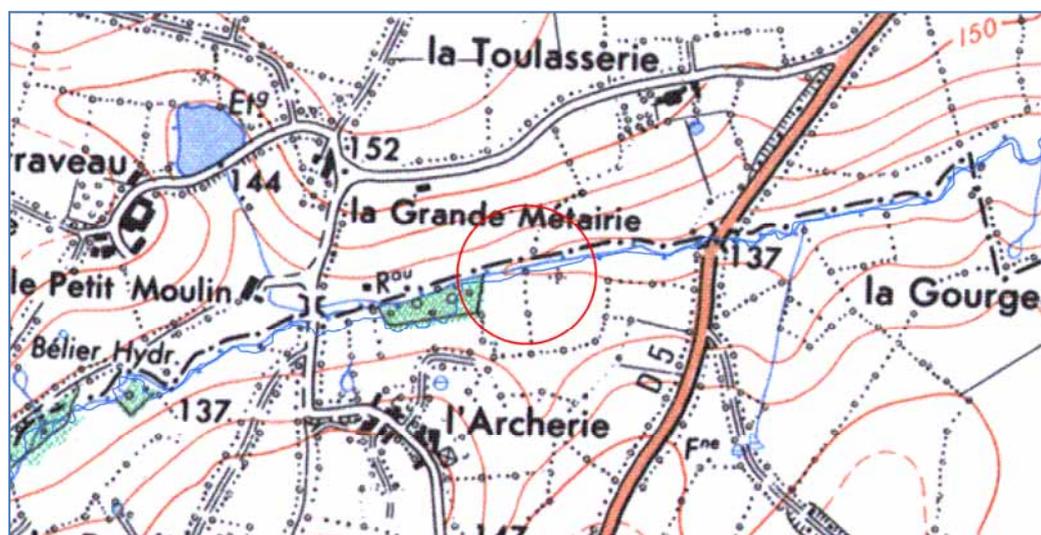
Usage : tracé déplacé en rive gauche avec présence de l'ancien lit. Un abreuvoir est présent dans la prairie en rive gauche. Fossé agricole en rive droite.



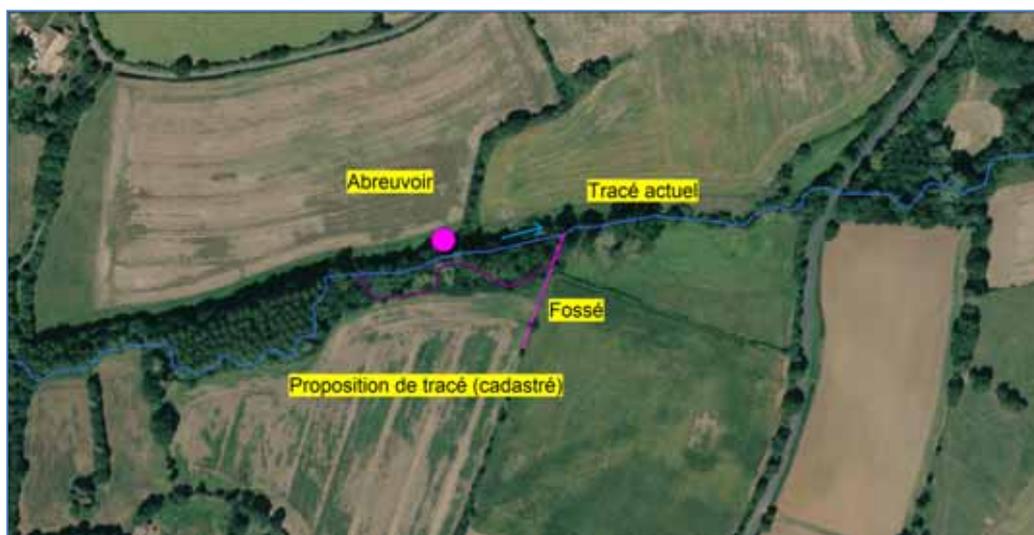
Vue du tracé actuel rectifié et des anciens méandres encore présents dans les boisements en rive droite.



Vue de l'abreuvoir présent en rive gauche et du fossé dans un contexte cultivé en rive droite en limite aval de la proposition de tracé.



Le ruisseau a été rectifié en aval d'un secteur méandrique avec des méandres toujours présents dans les boisements. Le projet consiste à remettre le cours d'eau dans son tracé d'origine (tracé cadastré). La présence de cultures en rive droite pourrait être un facteur bloquant dans le cadre du projet. En effet, la nécessité de mettre en place une bande enherbée peut potentiellement être un facteur de refus du projet. Un travail pourrait également être initié sur ce secteur, dans le but de réaliser une zone tampon au niveau du fossé provenant des cultures en rive droite.



Un budget prévisionnel de 10 000 € HT (12 000 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux sur un linéaire de 200 ml (zone tampon non comprise).

Une étude complémentaire permettra d'affiner le tracé, le gabarit du lit, le volume et les classes granulométriques de matériaux nécessaire pour la reconstitution de la couche d'armure.

### Le Gabouret au niveau de Bossard

Rivière : Le Gabouret

Lieu-dit : Bossard

Usage : tracé déplacé avec présence historique du Moulin de Boissard. Route communale. Pièce d'eau.



Vue du fond de vallée en rive gauche du tracé actuel déplacé.



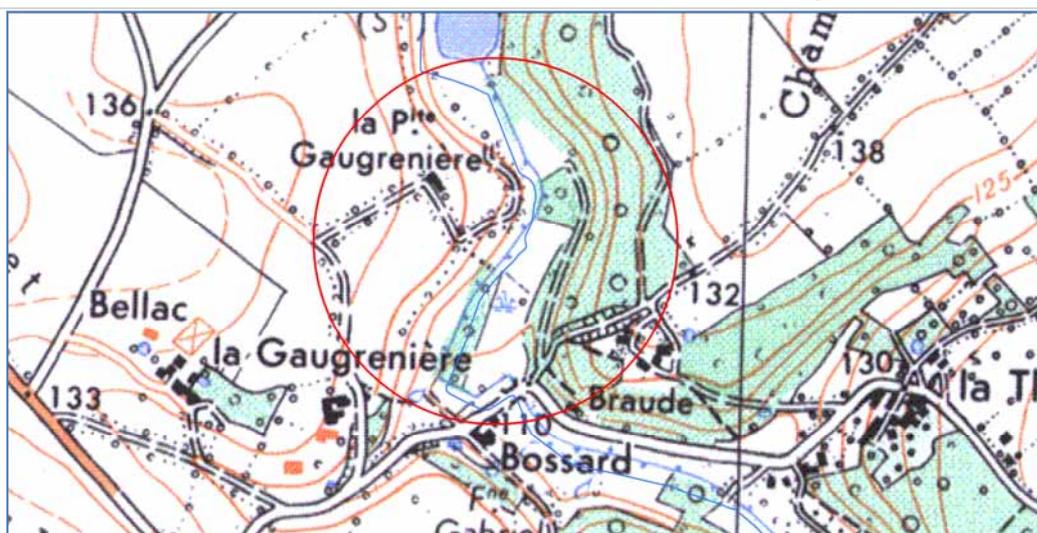
Vue du talweg marqué en fond de vallée (rive gauche du tracé actuel).



Présence d'un plan d'eau en amont de la route communale.



Vue du passage busé de la route communale (ancienne digue).



Le réseau hydrographique a été modifié sur ce secteur pour alimenter un moulin qui était présent au

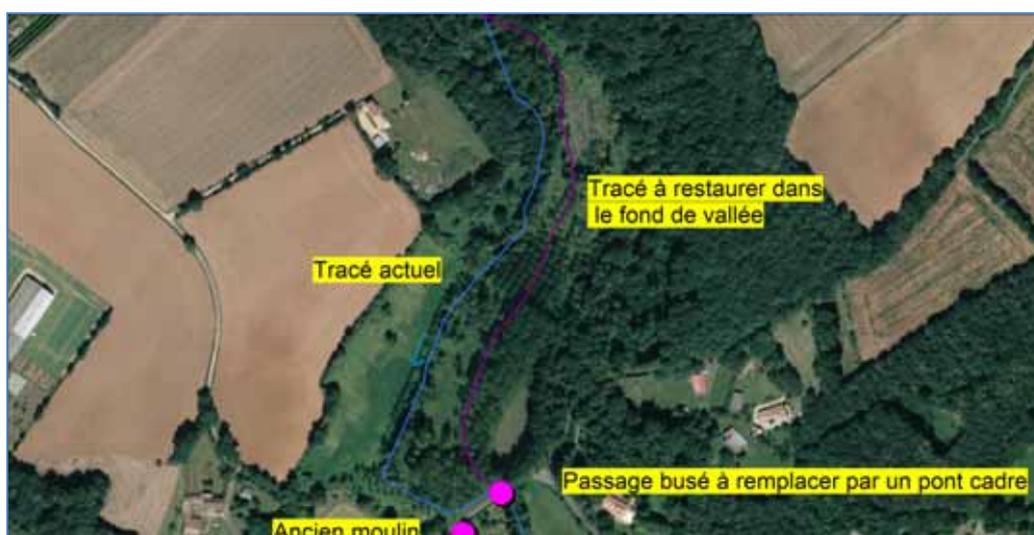
niveau de Bossard (Moulin de Boissard). L'extrait du cadastre napoléonien de la commune de Cloué (source : archives départementales de la Vienne, 1836), permet de visualiser le site et le moulin qui était présent. Le moulin n'est plus alimenté aujourd'hui. La route faisait office de digue avec le maintien d'une réserve d'eau en amont destinée à l'alimentation du moulin.



La remise dans le talweg du réseau hydrographique vise non seulement la restauration de la continuité écologique avec le remplacement du passage busé routier par un pont cadre (hauteur de chute de 1.70 m). Ce projet ne peut être réalisé que s'il intègre un projet plus ambitieux de remise dans le talweg du ruisseau en amont de la route de manière à répartir la hauteur de chute sur le linéaire restauré.

La présence d'une pièce d'eau en amont de la route est à intégrer dans le projet. Sa proximité avec la route risque de poser des problèmes de stabilité de la digue vis-à-vis du nouveau tracé projeté.

La partie amont de la route communale correspond à un ancien plan d'eau aujourd'hui remplacé par une caricaie. La valeur de cette zone humide devra être évaluée au préalable. En effet, le projet engendrera une baisse de l'hydromorphie de ces parcelles.



Un budget prévisionnel de 25 000 € HT (30 000 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux sur un linéaire de 500 ml de cours d'eau. Un budget complémentaire est prévu dans la programme pour remplacer le passage busé de la route communale par un pont cadre, de manière à rétablir la continuité écologique sur ce site.

Un travail préalable devra être réalisé sur ce secteur pour vérifier la présence de l'écrevisse à pattes blanches en amont ou sur le linéaire de cours d'eau à déplacer. En cas de présence effective d'une population sur ce secteur, le projet devra être annulé (y compris le remplacement du passage busé) afin de préserver les populations d'écrevisses présentes.

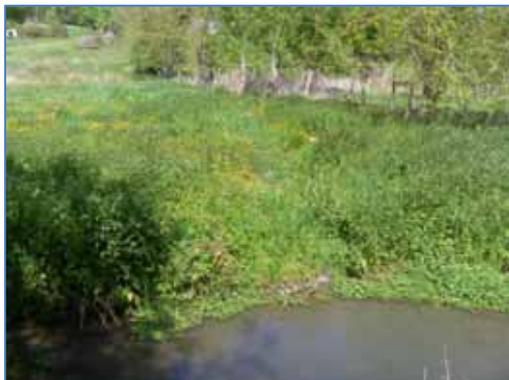
Une étude complémentaire est à réaliser au préalable sur ce site de manière à déterminer le tracé, le gabarit et la pente du nouveau tracé. Le volume et les classes granulométriques de matériaux nécessaire pour la reconstitution de la couche d'armure seront définis dans le cadre de cette étude.

### Le Palais au niveau Saint-Amant

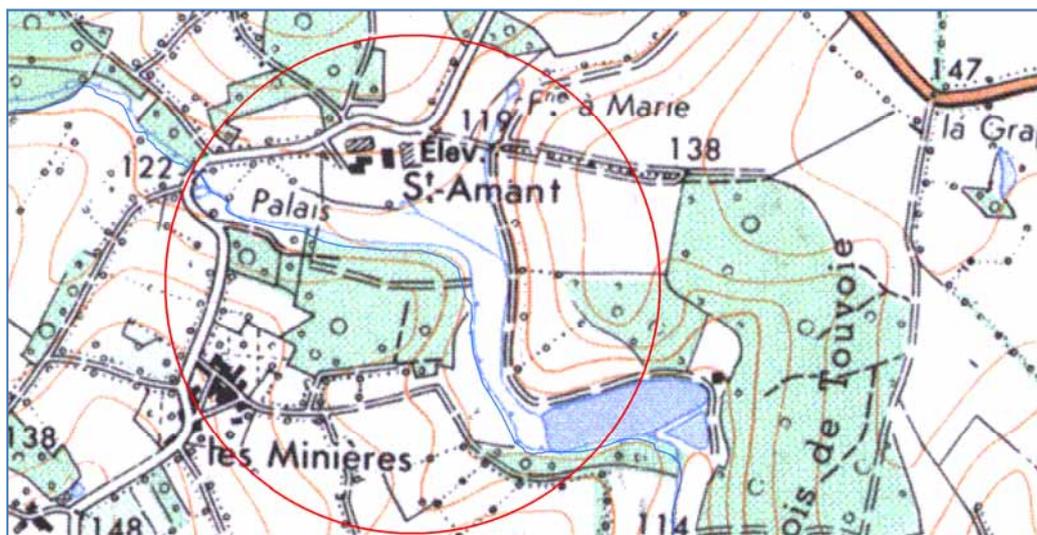
Rivière : Le Palais

Lieu-dit : Saint-Amant

Usage : propriété grillagée

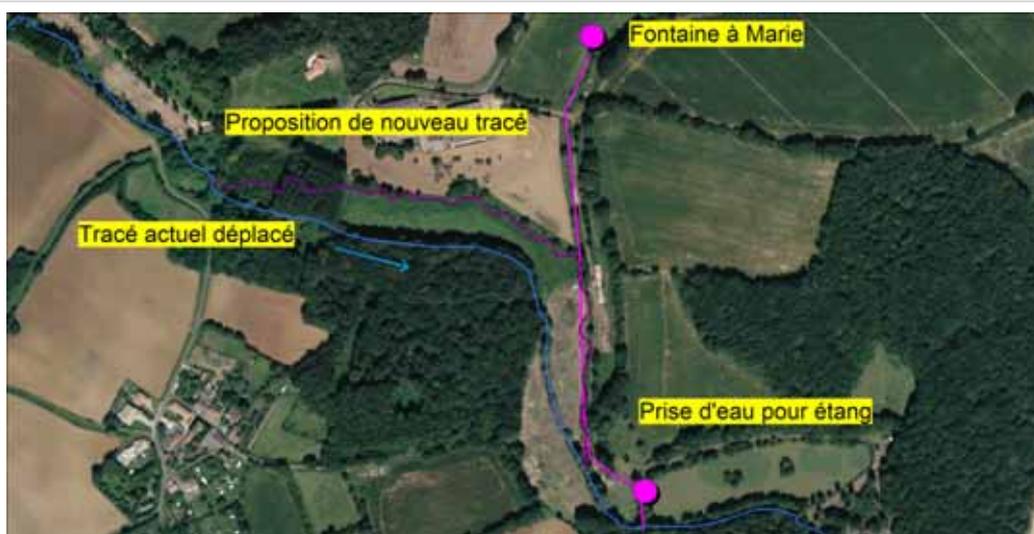


*Vue du fond de vallée occupé par une prairie. Des sources viennent alimenter le tracé en fond de vallée avec une prise d'eau permettant d'alimenter un plan d'eau.*



L'objectif recherché sur ce site est d'améliorer la qualité morphodynamique du Palais sur ce secteur marqué par la présence de nombreuses sources latérales.

Dans le but de restaurer le profil en long du ruisseau, ce projet de remise dans le talweg est proposé en intégrant la présence d'une prise d'eau alimentant un plan d'eau sur un bras alimenté par des sources latérales.



Le réseau hydrographique a été modifié sur ce secteur depuis longtemps puisque le tracé sur le cadastre napoléonien de la commune de Marçay témoigne déjà d'une configuration de tracé proche du tracé actuel. Un plan d'eau en amont de l'emplacement de l'ancien moulin de Touvoie a été créé. L'extrait du cadastre napoléonien de la commune de Marçay (source : archives départementales de la Vienne, 1824), permet de visualiser le site et le moulin qui était présent. Le moulin n'existe plus aujourd'hui.



Un budget prévisionnel de 39 050 € HT (46 860 € TTC) est affiché dans le programme pour la réalisation des travaux sur un linéaire de 710 ml. Un budget d'étude complémentaire est ciblé sur ce site afin de détailler le projet, définir le tracé et le gabarit du nouveau lit. Le volume et les classes granulométriques de matériaux nécessaire pour la reconstitution de la couche d'armure seront définis dans le cadre de cette étude.

### La Rune au niveau de Marçay

Rivière : La Rune

Lieu-dit : Marçay

Usage : tracé déplacé avec présence d'un pompage irrigation



Vue du tracé déplacé par rapport au point bas de la vallée dans une zone humide où les peupliers ont été abattus.



Présence d'un pompage agricole sur le tracé actuel.



Le ruisseau a été déplacé sur la quasi-totalité du linéaire entre Bierson et le bourg de Marçay.

L'extrait du cadastre napoléonien de la commune de Marçay (source : archives départementales de la Vienne, 1824), permet de visualiser le site et les différents bras qui étaient présents.

En aval de Bierson, un bras était présent en rive droite. Ce bras captait le débit d'une source sur laquelle un pompage est aujourd'hui implanté avec une connexion au ruisseau. Le tracé était donc déjà déplacé lors de l'élaboration de ces cartes.

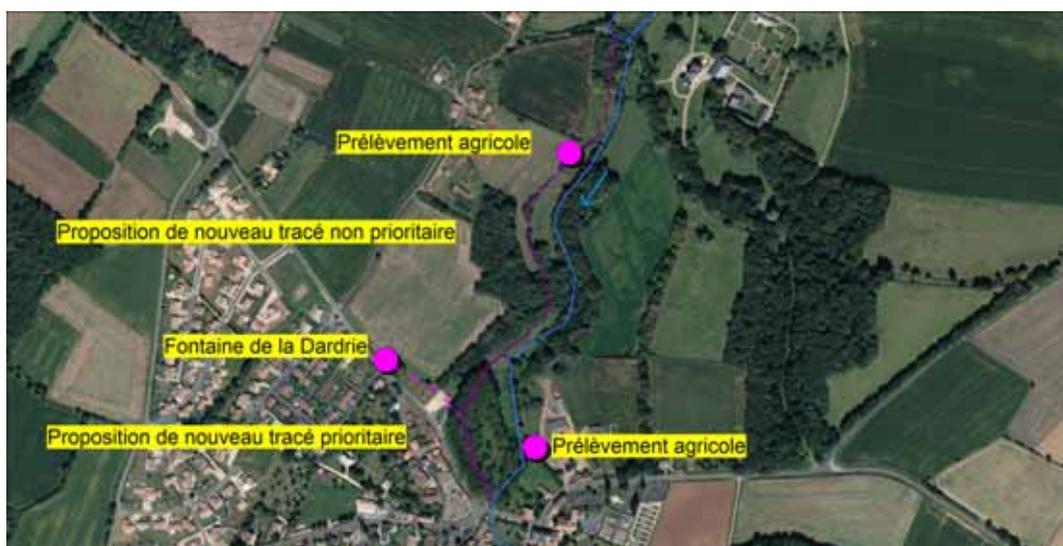
Plus en aval en arrivant à Marçay, deux bras étaient présents. Le bras actuel (en rive gauche de la vallée) est rectiligne alors que le bras de rive droite est méandrique. Cet extrait de plan montre clairement que le tracé historique du ruisseau était en rive droite de la vallée et récupérait les eaux provenant de la fontaine de la Dardrie.

L'objectif du projet est donc de restaurer la qualité morphodynamique du réseau hydrographique sur ce secteur en remettant le lit de la Rune dans son talweg naturel. Le linéaire potentiel de remise dans le talweg sur ce secteur représente donc un linéaire de plus de 820 ml.



Ce projet se décompose en deux portions :

- La partie amont, non prioritaire dans le cadre du programme,
- La partie aval, prioritaire, où un lit est présent pour récupérer le débit de la fontaine de la Dardrie. Ce lit est complètement rectiligne et le projet prévoit de reprendre le tracé pour augmenter la sinuosité.



Un budget prévisionnel de 14 355 € HT (17 226 € TTC) est affiché pour la partie aval dans le programme pour un linéaire de 261 ml. Une réflexion locale devra s'engager sur ces parcelles pour une acquisition des parcelles et la mise en place d'un protocole de gestion des zones humides. Un travail est à réaliser au préalable sur les prélèvements agricoles pour faciliter la réalisation de ce projet. Un budget d'étude complémentaire est ciblé sur ce site afin de détailler le projet, définir le tracé et le gabarit du nouveau lit. Le volume et les classes granulométriques de matériaux nécessaire pour la reconstitution de la couche d'armure seront définis dans le cadre de cette étude.

## Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.2.0., 3.1.5.0.
<b>Procédure :</b>	Autorisation
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.1.4. Etudes complémentaires

Certaines actions pour le rétablissement de la continuité écologique nécessitent des investigations supplémentaires, pour que les choix les plus pertinents et cohérents soient faits. Cela nécessite que :

- Le technicien de rivière doit prendre un premier contact avec les propriétaires des ouvrages pour les sensibiliser aux problématiques et envisager avec eux les possibilités d'aménagements,
- Une étude complémentaire soit réalisée sur certains sites afin d'établir les plans et les aménagements à réaliser avant de lancer un appel d'offre pour les travaux. L'étude complémentaire est dépendante des possibilités d'aménagement envisagées avec les propriétaires.

Les études complémentaires porteront sur des sites qui constituent des verrous plus ou moins importants au niveau de la circulation piscicole et du transport des sédiments mais également au niveau des sites proposés pour une remise du lit dans le talweg naturel.

Elles sont placées en début de programme, de manière à pouvoir réaliser les travaux ensuite (délai moyen à prévoir d'un an pour l'étude et d'un an supplémentaire pour les procédures réglementaires).

Ces études devront cibler les travaux à réaliser avec des spécificités selon les sites.

Les tableaux ci-dessous présentent les sites concernés par ces études. 3 sites ont été retenus dans le programme pour une « étude complémentaire ouvrage » et 4 sites pour une « étude complémentaire talweg » :

Code ouvrage	Nom	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
PALAOUV001	Clapet de Vivonne	Le Palais	1	9 000	10 800
RUNEOUV004	Plan d'eau de la Ragondillère	La Rune	1	13 000	15 600
RUNEOUV012	Etang de Bonnevaux		1	15 000	18 000
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>	<b>37 000</b>	<b>44 400</b>

Figure 23: sites concernés par la typologie d'action : étude complémentaire ouvrage

Code segment	Code ouvrage	Nom ou site	Cours d'eau	Unité	Coût € HT	Coût € TTC
CHAUSEG001		L'Archerie	La Chaussée	1	5 000	6 000
GABOSEG001	GABOOUV005	Buse routière de Bossard (ancien moulin de Boissard)	Le Gabouret	1	7 000	8 400
PALASEG005	PALAOUV019	Seuil de Saint-Amant	Le Palais	1	7 000	8 400
RUNEG005		Amont Marçay	La Rune	1	5 000	6 000
<b>TOTAL</b>				<b>4</b>	<b>24 000</b>	<b>28 800</b>

Figure 24: sites concernés par la typologie d'action : étude complémentaire talweg

### 3.2.1.3 ACTIONS SUR LE LIT MINEUR

#### Carte n°5 : Actions sur le lit mineur (p.124)

#### 3.2.1.3.1 Travaux de restauration morphologique du lit

##### Localisation et coût de l'action

Code segment	Code ouvrage	Nom	Cours d'eau	Unité (ml)	Coût € HT	Coût € TTC
BOUSSEG001		Lusignan	Le Bousseron	377	4 345	5 214
CHAUSEG001	CHAUOUV013	De Faubanban à la Boulinière	La Chaussée	403	8 060	9 672
CHAUSEG001		De la Bilheudière à la Refoulerie		622	8 086	9 703.20
CHAUSEG002		De la source de la Coussinière à l'amont du pont de Monpapan		795	10 335	12 402
LONGSEG004		De la source de la Chemelière à l'aval de l'ancien gué d'Ecuré	La Longère	506	8 602	10 322.40
MACRSEG002		Mongadon	Le Mâcre	137	3 425	4 110
PALASEG004		Secteur au niveau de la station d'épuration de Coulombiers	Le Palais	227	2 951	3 541.20
PALASEG005		Secteur en aval du batardeau des Bonnetières		450	6 750	8 100
PALASEG006		Secteur en amont du Moulin Neuf		446	7 136	8 563.20
RUNESG006	RUNEOUV004	Secteur amont du plan d'eau de la Ragondilière	La Rune	168	4 200	5 040
<b>TOTAL</b>				<b>4 131</b>	<b>63 890</b>	<b>76 668</b>

Figure 25 : sites concernés par la typologie d'action : restauration morphologique du lit : recharge en granulats

##### Description de l'action

Des actions sont proposées sur les linéaires de cours d'eau dont l'état physique du lit mineur a été dégradé par des travaux hydrauliques (recalibrage, rectification, déplacement) ou sur des secteurs où le transport solide des cours d'eau est dégradé (piégeage des éléments grossiers en amont par un ouvrage, sur-élargissement du lit lié au piétinement des bovins ne permettant pas le départ des substrats fins type limons et sables induisant le colmatage des substrats plus grossiers).

Ces aménagements réalisés dans le lit permettent la diversification des écoulements et l'augmentation de la teneur de l'eau en oxygène dissous. Ils permettent de reconstituer un profil en long plus intéressant pour la faune piscicole et un profil en travers moins large favorisant :

- l'accélération ponctuelle des écoulements et donc leur diversification, notamment lors des faibles débits d'étiage,
- le décolmatage des substrats plus grossiers sous-jacents,
- la création de caches permettant le maintien de la faune aquatique, l'augmentation de la biomasse et de la diversité des espèces présentes.

L'augmentation du gabarit des cours d'eau ne permet plus de chasser les sédiments fins qui se déposent sur les substrats plus biogènes (cailloux et graviers).

Pour restaurer la qualité du lit mineur, il faut donc diminuer la section d'écoulement pour augmenter les vitesses et donc décolmater les substrats intéressants.

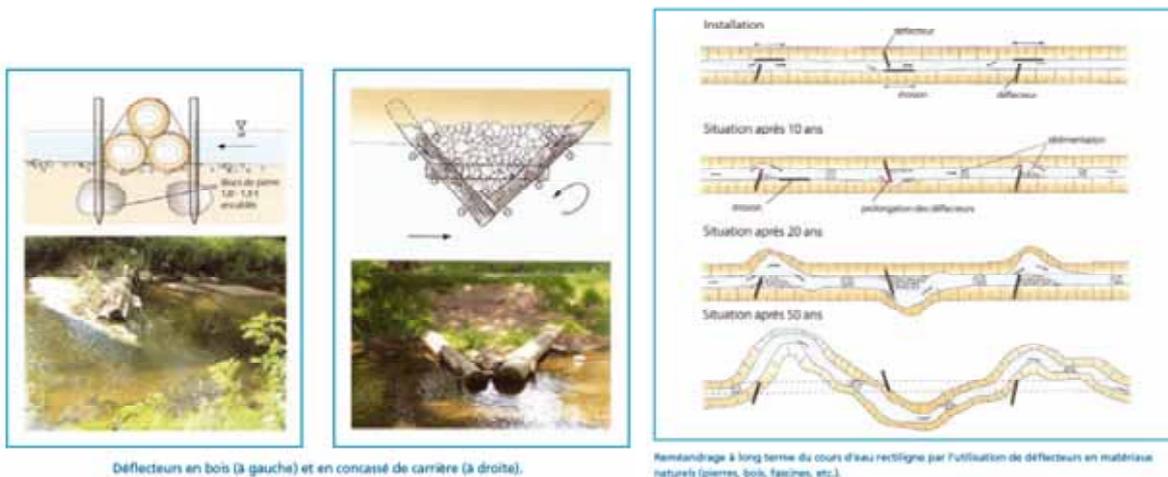
Un panel de techniques d'aménagement peut être montré en exemple. Ces travaux dépendent du niveau d'ambition projeté :

**R1 : 1<sup>er</sup> niveau d'ambition : diversification des habitats :** diversification minimale des écoulements par implantation de déflecteurs, création d'atterrissements, amas de blocs, dans l'emprise actuelle du lit mineur...

Ces aménagements ont pour but de diversifier les écoulements afin de retrouver des profils transversaux et longitudinaux plus intéressants. Ces aménagements sont réalisés dans l'emprise actuelle du lit mineur.

Ces aménagements peuvent être réalisés à l'aide :

- De déflecteurs : réduction de la section d'écoulement pour accélérer les vitesses et augmenter la lame d'eau. Ces aménagements peuvent être réalisés à l'aide de blocs, de bois, d'ancrage d'encombres...
- De mini-seuils : micro-ouvrages dans le lit des cours d'eau disposés pour diversifier les lames d'eau,
- De dispersion de blocs : mise en place de blocs dans le lit des cours d'eau pour augmenter les habitats aquatiques



Source : Renaturation des cours d'eau, restauration des habitats humides, gouvernement du Grand Duché du Luxembourg



*Photographie des travaux de renaturation réalisés dans le cadre du programme du syndicat de bassin de l'Aron, en partenariat avec le chantier d'insertion de Villaines-la-Juhel.*

**R2 : 2<sup>ème</sup> niveau d'ambition : recharge en granulats :** travaux plus aboutis de restauration avec plantations de végétaux aquatiques, reprofilage des berges, recharge et reméandrage partiel.

Ce niveau d'ambition implique l'intervention sur la morphologie du lit mais également des berges avec un reméandrage partiel du cours d'eau au sein du lit mineur.

Les travaux sont plus conséquents et visent à rétablir plus rapidement les équilibres morphodynamiques.

La solution proposée est une solution de réhabilitation de la morphologie du lit mineur par un apport massif de granulat grossier **mobilisable** par le ruisseau (notion de débit solide du ruisseau).

L'apport de granulat doit compenser la perte du stock naturel qui s'est faite lors de l'élargissement artificiel du lit. Le caractère mobilisable du granulat doit permettre au cours d'eau sous des crues, de modeler la diversité des habitats nécessaire au bon fonctionnement écologique du ruisseau.

Pour la diversité des habitats recherchés, et pour ne pas qu'il dévale massivement, le granulat doit être suffisamment grossier (graviers, cailloux, pierres et quelques blocs) mais il doit également comporter un faible pourcentage de matériaux plus fins pour stabiliser l'ensemble.

Ce niveau d'ambition correspond, quand le lit est surélargi, à la mise en place de banquettes de granulats remobilisables par le cours d'eau. Le but recherché est de donner au cours d'eau la dynamique suffisante pour pouvoir se rééquilibrer avec les granulats apportés.

Les banquettes de granulats permettent de diversifier les habitats du lit mineur mais également de créer un nouveau profil de berge.

Les hauteurs de recharge seront variables suivant les cours d'eau et le degré d'incision du lit.



*Travaux de reméandrage avec recharge, réalisés sur la Vrillère, dans le cadre du programme de travaux réalisé par le syndicat du bassin de l'Aron.*

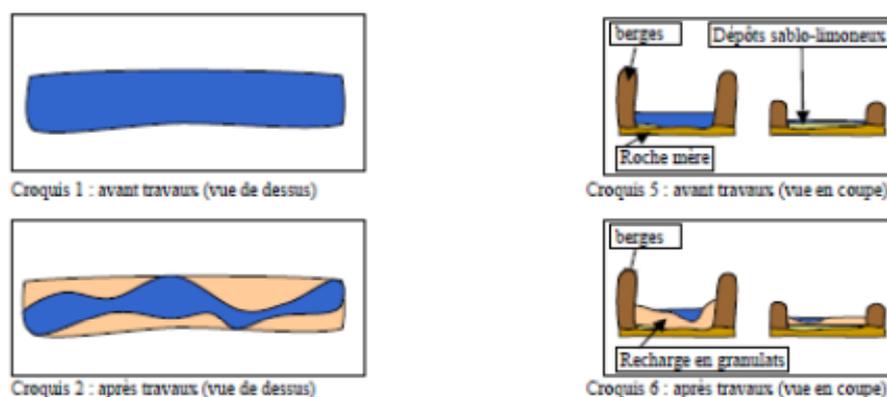


Figure 26: Principe de réalisation de la recharge en granulats (source : La recharge en granulats, premiers retours d'expérience sur les travaux menés dans le Centre-Ouest de la France sur des petits cours d'eau, Bramard et al, 2010)

**Dans le cadre du programme, une augmentation de sinuosité doit être systématiquement recherchée dans le cadre des discussions engagées avec les propriétaires et exploitants.**

**R3 : 3<sup>ème</sup> niveau d'ambition :** restauration complète des conditions géomorphologiques (tracé d'équilibre, géométrie du lit et des berges, substrat).

Pour diverses raisons, le tracé des cours d'eau a pu être modifié. Les cours d'eau ont pu être déplacés, notamment en limite de parcelle quand ceux-ci se trouvaient en milieu de parcelles et rendaient délicate l'exploitation de la parcelle entière par exemple.

Ces aménagements sont toujours visibles sur plusieurs secteurs des cours d'eau étudiés. Le tracé naturel des cours d'eau a été progressivement abandonné pour arriver sur certains secteurs à une absence totale d'alimentation. L'ancien lit n'est parfois plus visible.

Ces déplacements de cours d'eau peuvent poser des problèmes :

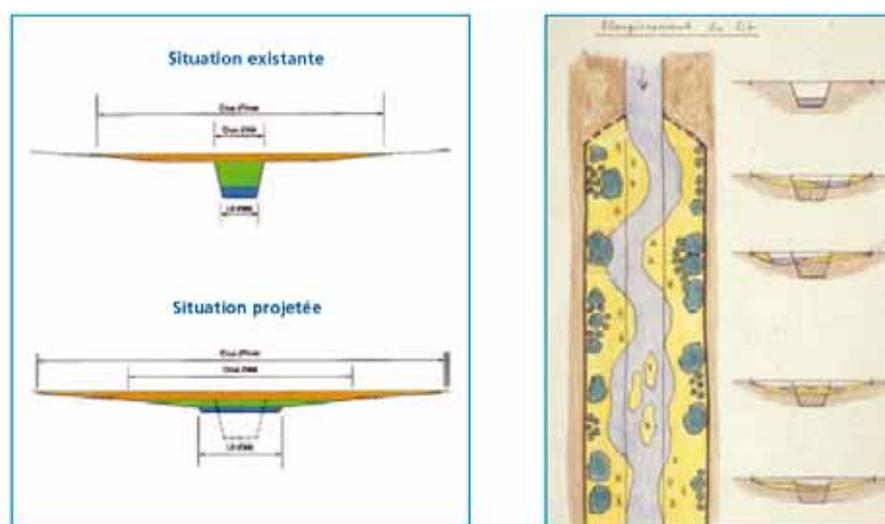
- de transport solide : la modification de la pente du cours d'eau a des incidences sur les éléments transportés (autocurage moindre générant des besoins d'entretien plus importants ou à contrario érosion plus forte du lit et des berges),
- de dégradation de la qualité physique des habitats par colmatage des substrats. Cela peut induire notamment une détérioration de la fonctionnalité piscicole (reproduction et croissance) par disparition des substrats d'origine et apparition de substrats moins biogènes,
- hydrauliques avec le recalibrage du ruisseau lors de la modification du tracé accentuant les vitesses de transit des crues vers l'aval,
- de circulation piscicole : par des mécanismes de réajustement du lit de nature à créer des chutes au niveau des points durs du lit (passages carrossables, seuils racinaires),
- d'appauvrissement biologique du cours d'eau par homogénéisation des écoulements et suppression des caches en berges favorisées par le méandrage du cours d'eau.

Pour remédier à ces problématiques, et lorsque la dépense a été jugée utile au regard des gains que l'intervention pouvait générer, une restauration du lit des cours d'eau dans le talweg naturel a pu être préconisée.

Il n'est pas forcément utile d'intervenir sur l'ensemble des sites où le lit a été déplacé, si le lit ne présente pas d'altération particulière liée à ces modifications.

Ce niveau vise la restauration complète des conditions géomorphologiques :

- Réalisation d'un nouveau tracé sinueux à méandrique,
- Reprofilage des berges,
- Apports de substrats,
- Plantation en bordure pour reconstituer un corridor écologique.



Par l'élargissement du lit et le rehaussement du fond, on obtient un écoulement plus large et moins profond. La rivière est réintégrée dans son milieu avec des transitions douces au niveau des berges.

Source : Renaturation des cours d'eau, restauration des habitats humides, gouvernement du Grand Duché du Luxembourg

Les travaux nécessaires sont donc :

- Le terrassement du nouveau lit du cours d'eau ou l'alimentation du lit existant,
- La mise en place d'un granulat adapté dans le fond permettant de reconstituer l'armure du lit si les matériaux ne sont plus disponibles,
- La diversification des habitats avec la mise en place diversifiée des granulats pour faire alterner les faciès d'écoulement et les profondeurs d'eau,
- La réalisation de plantations pour reconstituer la ripisylve,
- La réalisation de clôture, abreuvoir aménagé et passerelle de franchissement, si nécessaire,
- La mise en eau du nouveau lit.

Cette action doit suivre les étapes suivantes :

- 5- Faisabilité à étudier avec le propriétaire et l'exploitant,

- 6- Réalisation des plans d'aménagement pour les entreprises : relevé topographique, tracé du ruisseau (profils en long et en travers), aménagements à réaliser, planification des travaux,
- 7- Réalisation du dossier loi sur l'eau si nécessaire
- 8- Réalisation des travaux par les entreprises

#### *Démarche technique préalable aux travaux*

Dans le cadre du programme, le maître d'ouvrage produira un dossier technique relatif aux projets de restauration morphologique lorsqu'il aura obtenu les accords des riverains concernés par le projet.

Ce dossier technique permettra de localiser le projet de présenter le tracé actuel et projeté dans le cadre du projet.

Ce dossier permettra, en plus de l'accord du ou des propriétaires riverains, de présenter les démarches et calculs qui ont permis de définir le projet avec notamment :

- Le calcul des débits spécifiques du cours d'eau,
- Le calcul de la puissance spécifique,
- La définition de stations de référence peu impactées par les activités anthropiques permettant de définir :
  - o Les profils en travers :
  - o Les faciès d'écoulement,
  - o La granulométrie du lit,
  - o La sinuosité,
  - o Le degré de colmatage.

Ces relevés, englobant des relevés topographiques, permettront :

- o de définir le gabarit du lit en fonction des différents faciès d'écoulement (largeur du lit moyen, largeur du lit plein bord, hauteur de berge plein bord),
- o la fréquence des différents faciès d'écoulement,
- o la sinuosité avec le calcul du coefficient de sinuosité sur la station de référence et au niveau du projet avec le tracé projeté du cours d'eau,
- o les caractéristiques de la granulométrie présente dans le lit mineur permettant d'adapter la recharge granulométrique et définir la rugosité du lit :
  - couche d'armure,
  - couche de finition,
  - recharge latérale.

Les indicateurs de suivi prévus seront également définis dans ce dossier.

**FICHE ACTION : RESTAURATION MORPHOLOGIQUE :  
R1 - DIVERSIFICATION DES HABITATS**

Déclaration d'Intérêt Général – Dossier d'Autorisation Environnementale  
Programme travaux sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de la Rune



**Compartiment(s) morphologique(s) concerné(s) :**

**LIT BERGE/RIPISYLVE ANNEXES CONTINUITÉ LIGNE D'EAU DÉBIT**

**Cadre réglementaire de l'action :**

- Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)
- Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.1.0.	Obstacle à la continuité écologique	Dénivelé > 0.5 m	A
		Dénivelé > 0.2 m mais < 0.5 m	D
3.1.2.0.	Modification du profil en long et/ou en travers	Longueur >= 100 m	A
		Longueur < 100 m	D
3.1.5.0.	Destruction de frayères	Surface > 200 m <sup>2</sup>	A
		Surface < 200 m <sup>2</sup>	D

**Incidences de l'action :**

- Amélioration de la qualité des habitats et des écoulements
- Amélioration de la qualité des eaux par restauration des capacités autoépuratoires du cours d'eau (oxygénation)
- Conciliation des usages associés (agricole, pêche, loisirs...)
- Diversité de pratique de l'usage pêche

**Actions associées :**

- Actions de lutte contre le piétinement si besoin
- Aménagements piscicoles

**Modalités d'entretien :**

- Surveillance des aménagements après le passage des 1<sup>ères</sup> crues
- Suivi de l'évolution du tracé de la rivière et du trait de berge
- Evolution des habitats avec cartographie du couple substrat/vitesse
- Suivi piscicole et invertébré avec pêche électrique et IBGN
- Nécessité de placer un filtre de rétention des MES en aval de la zone d'aménagement lors des travaux

**Période de réalisation :**

Les interventions dans le lit mineur sont à privilégier en période de basses eaux et hors période de reproduction, de manière à pouvoir caler et disposer les aménagements par rapport aux plus faibles débits (Juin – Septembre).

**Descriptif de l'action**

L'opération de diversification des habitats s'inscrit dans un vaste panel d'actions de restauration morphologique des cours d'eau. Les différentes actions plus ou moins ambitieuses en terme de restauration des fonctionnalités sont définies et proposées selon le degré d'altération des cours d'eau, mais aussi à partir de la capacité à pouvoir les réaliser. Il s'agit généralement de mettre en place des structures de diversification des écoulements et des habitats : déflecteurs, petits seuils, caches, blocs, frayères... Ce niveau d'ambition ne nécessite pas une grande emprise latérale. Il peut être mis en œuvre dans l'emprise actuelle du lit mineur ou légèrement augmentée.

**Mise en place de blocs**

Objectif : Retrouver des écoulements diversifiés et alternés

- Cette action repose sur la mise en place de blocs de tailles variables et adaptés au débit du cours d'eau pour ne pas être repris par les crues
- Les blocs sont positionnés de manière aléatoire pour :
  - o créer des zones d'accélération
  - o créer des zones de ralentissement
  - o entretenir des fosses pour créer des zones de repos et de prédation
- Les blocs doivent être légèrement ancrés dans le lit afin de proposer un habitat le plus naturel possible
- Les matériaux sont de provenance locale et de même composition que les substrats du lit

Cette action est préconisée sur des secteurs où le profil transversal est très homogène avec une rectitude du lit, suite à des travaux de recalibrage. L'intervention ne concerne pas directement la réduction de la largeur du lit mouillé

**Avantage :** peu coûteux, constitution rapide de zones d'accélération

**Inconvénient :** conditions de pose, accès



**Aménagement d'épis, déflecteurs...**

Objectif : Assurer un écoulement d'étiage plus concentré et méandrique

La mise en place de déflecteurs et d'épis en bois ou en blocs a pour principale vocation de resserrer le lit mouillé d'étiage et de favoriser des écoulements plus courants. L'association de ces vitesses avec des substrats d'une certaine composition permet d'entretenir des zones de frayères et des fosses.

Les aménagements peuvent se trouver sur une rive, sur les 2 rives face à face ou en alternance.

- L'aménagement peut se trouver dans le sens du courant (vers l'aval) ou à contre courant (orienté vers l'amont) suivant sa localisation dans la rivière et l'effet recherché
- On retient une largeur de lit mouillé d'étiage d'1/3 par rapport au lit existant
- Les blocs sont simplement posés et légèrement ancrés en berge et dans le fond
- Les rondins de bois sont ancrés en berge et tenus par des pieux battus et ficelés

Ces aménagements devraient être réservés aux zones urbaines ou péri-urbaines où les contraintes foncières sont importantes mais on constate qu'ils sont fréquemment mis en œuvre en zone rurale, pour des raisons foncières et probablement par manque d'ambition.

**Avantage :** peu coûteux, constitution rapide de zones d'accélération

**Inconvénient :** contrainte de pose plus importante



**FICHE ACTION : RESTAURATION MORPHOLOGIQUE  
R2 – RECHARGE EN GRANULATS**

Déclaration d'Intérêt Général – Dossier d'Autorisation Environnementale  
Programme travaux sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de la Rune



**Compartiment(s) morphologique(s) concerné(s) :**

**LIT BERGE/RIPISYLVE ANNEXES CONTINUITÉ LIGNE D'EAU DÉBIT**

**Cadre réglementaire de l'action :**

- Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)
- Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.2.0.	Modification du profil en long et/ou en travers	Longueur >= 100 m	A
		Longueur < 100 m	D
3.1.5.0.	Destruction de frayères	Surface > 200 m <sup>2</sup>	A
		Surface < 200 m <sup>2</sup>	D

**Incidences de l'action :**

- Amélioration de la qualité des habitats et des écoulements
- Amélioration de la qualité des eaux par restauration des capacités autoépuration du cours d'eau (oxygénation)
- Conciliation des usages associés (agricole, pêche, loisirs...)
- Diversité de pratique de l'usage pêche

**Actions associées :**

- Actions de lutte contre le piétinement si besoin
- Aménagements piscicoles

**Modalités d'entretien :**

- Surveillance des aménagements après le passage des 1<sup>ères</sup> crues
- Suivi de l'évolution du tracé de la rivière et du trait de berge
- Evolution des habitats avec cartographie du couple substrat/vitesse
- Suivi piscicole et invertébré avec pêche électrique et IBGN
- Nécessité de placer un filtre de rétention des MES en aval de la zone d'aménagement

**Période de réalisation :**

Les interventions dans le lit mineur sont à privilégier en période de basses eaux et hors période de reproduction, de manière à pouvoir caler et disposer les aménagements par rapport aux plus faibles débits (Juin-Septembre).

**Descriptif de l'action**

L'opération de recharge en granulats s'inscrit dans un vaste panel d'actions de restauration morphologique des cours d'eau. Les différentes actions plus ou moins ambitieuses en terme de restauration des fonctionnalités sont définies et proposées selon le degré d'altération des cours d'eau, mais aussi à partir de la capacité à pouvoir les réaliser. Il s'agit généralement de recharger le lit du cours d'eau avec des matériaux graveleux-caillouteux et de mettre en place des structures de diversification des écoulements et des habitats comme des blocs. Ce type d'action ne nécessite pas une grande emprise latérale. Il peut être mis en œuvre dans l'emprise actuelle du lit mineur ou légèrement augmenté.

**Recharge en matériaux pierreux**

Objectif : Reconstituer l'armure sédimentaire et diversifier les habitats

La reconstitution du substrat a pour principale vocation de restaurer des habitats fortement altérés par les travaux hydrauliques. L'exhaussement du fond du lit contribue généralement à la diversification des écoulements, permettant d'entretenir des zones de frayères et des fosses.

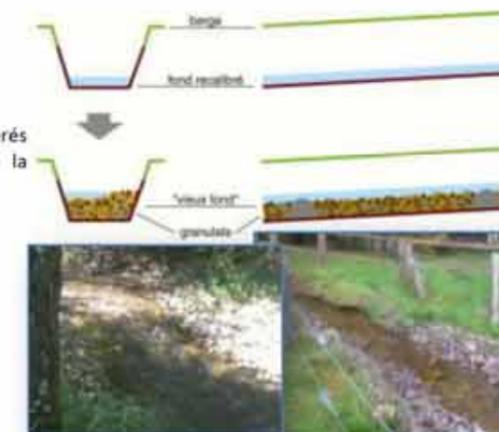
Certaines prérogatives doivent être respectées pour la mise en œuvre du projet :

- Les matériaux sont de provenance locale et de même composition que les substrats du lit, en comparaison avec une zone dite de référence située sur le même cours d'eau, en aval ou en amont du site
- La mise en place des granulats doit se faire de manière à conserver une section favorable à la concentration des débits à l'étiage
- Il convient également de favoriser la création de caches sous berges

Ces aménagements sont à privilégier sur des portions ponctuelles de manière à restaurer la continuité sédimentaire qui a pu être altérée par les travaux hydrauliques.

**Avantage :** peu coûteux, constitution rapide de zones d'accélération

**Inconvénient :** contrainte de pose plus importante



**Mise en place de blocs dans la recharge**

Objectif : Retrouver des écoulements diversifiés et alternes

- Cette action repose sur la mise en place de blocs dans la recharge de tailles variables et adaptées au débit du cours d'eau pour ne pas être repris par les crues et favoriser une meilleure diversification des habitats
- Les blocs sont positionnés de manière aléatoire pour :
  - o Créer des zones d'accélération
  - o Créer des zones de ralentissement
  - o Entretenir des fosses = zones de repos et de prédation
- Les blocs doivent être mélangés préalablement aux matériaux de recharge ou disposés préalablement
- Les matériaux sont de provenance locale et de même composition que les substrats du lit

Cette action est préconisée sur des secteurs où le profil transversal est très homogène avec une rectitude du lit, suite à des travaux de recalibrage.

L'intervention ne concerne pas directement la réduction de la largeur du lit mouillé

**Avantage :** peu coûteux, constitution rapide de zones d'accélération

**Inconvénient :** conditions de pose, accès



**FICHE ACTION : RESTAURATION MORPHOLOGIQUE :  
R3 – BANQUETTES LATÉRALES, REMEANDRAGE, REMISE DANS LE  
TALWEG**

Déclaration d'Intérêt Général – Dossier d'Autorisation Environnementale  
Programme travaux sur les bassins versants de la Vonne, du Palais et de la Rune



**Compartiment(s) morphologique(s) concerné(s) :**

LIT BERGE/RIPISYLVE ANNEXES CONTINUE LIGNE D'EAU DEBIT

**Cadre réglementaire de l'action :**

- Art. R214-88 à R214-100 du Code de l'Environnement : Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G) nécessaire pour toute intervention sur propriétés privées
- Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)
- Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.2.0.	Modification du profil en long et/ou en travers	Longueur >= 100 m	A
		Longueur < 100 m	D
3.1.5.0.	Destruction de frayères	Surface > 200 m <sup>2</sup>	A
		Surface < 200 m <sup>2</sup>	D

**Incidences de l'action :**

- Amélioration et diversification des habitats et des écoulements
- Amélioration de la qualité des eaux par restauration des capacités autoépuration du cours d'eau
- Ralentissement dynamique des écoulements (meilleure relation avec la nappe alluviale et limitation des crues en aval)
- Conciliation des usages associés (agricole, pêche, loisirs...)
- Modification des parcelles riveraines (remblai/déblai)

**Actions associées :**

- Actions de lutte contre le piétinement si besoin
- Aménagements piscicoles
- Restauration de la ripisylve (plantations)
- Recharge en granulats

**Modalités d'entretien :**

- Surveillance des aménagements après le passage des 1<sup>ères</sup> crues
- Suivi de l'évolution du tracé de la rivière et du trait de berge
- Evolution des habitats avec cartographie du couple substrat/vitesse, présence de sous-berges, zones d'érosion/dépôts...
- Suivi piscicole et invertébré avec pêche électrique et IBGN
- Nécessité de placer un filtre de rétention des MES en aval de la zone d'aménagement lors des travaux

**Période de réalisation :**

Les interventions dans le lit mineur sont à privilégier en période de basses eaux et hors période de reproduction, de manière à pouvoir caler et disposer les aménagements par rapport aux plus faibles débits (Juin-Septembre).

**Descriptif de l'action**

L'opération de remeandrage de cours d'eau s'inscrit dans un vaste panel d'actions de restauration morphologique des cours d'eau. Les différentes actions plus ou moins ambitieuses en terme de restauration des fonctionnalités sont définies et proposées selon le degré d'altération des cours d'eau, mais aussi à partir de la capacité à pouvoir les réaliser. Cela peut passer par l'aménagement de banquettes latérales ou la réactivation d'anciens méandres sur un secteur rectifié. Il peut également s'agir de restaurer le cours d'eau dans son talweg naturel sur une portion déplacée. Le niveau d'ambition est principalement déterminé en fonction de l'emprise foncière disponible et des caractéristiques intrinsèques du site.

**Aménagement de banquettes latérales**

Objectif : Retrouver des écoulements diversifiés et alternes

- Cette action repose sur l'aménagement de banquettes de manière alterne en choisissant préférentiellement les zones de sédimentation pré-existantes.
- Les banquettes sont d'abord dessinées en posant dans le lit des repères (pieux, blocs, tressage, fascines). On peut également disposer une rangée de pieux au centre de la banquette pour renforcer son maintien.
- La banquette est remplie de matériaux terreux importés (de provenance locale préférentiellement) et/ou issus du terrassement de la berge.
- Suivant le niveau de la banquette (submersible ou non), elle pourra être ensemencée (hélrophytes, graminées) ou plantée (strate arbustive, arborée).

Cette action est préconisée sur des secteurs où le profil transversal est très homogène avec une rectitude du lit, suite à des travaux de recalibrage/rectification du tracé.

Avantage : faible emprise sur le lit majeur, peu coûteux Inconvénient : conditions de pose, accès

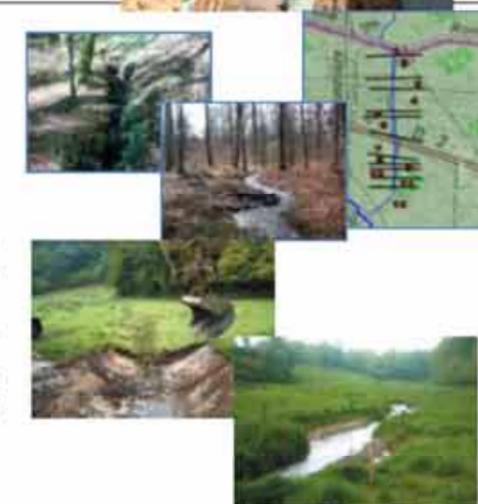


**Réactivation des méandres, restauration du lit dans le talweg**

Objectif : Restaurer les fonctionnalités du cours d'eau et son aspect méandrique

- La restauration du lit dans son talweg (ou la réactivation des méandres) est plus ou moins visible à l'oeil nu suivant les sites. Pour autant, une étude géomorphologique préalable (sondages) permet de s'en assurer, par l'observation du substrat d'origine mais également à l'aide des photos aériennes et du cadastre.
- Depuis l'aval vers l'amont, un travail minutieux à la pelle mécanique permet de retrouver l'ancien lit en découvrant l'armure sédimentaire. Lorsque celle-ci est absente, une opération de recharge peut-être conduite.
- On connecte le cours d'eau moyennant une pêche de sauvegarde de la portion court-circuitée. La mise en place de barrages filtrant en aval est également préconisée.
- La dernière étape consiste à reboucher la portion du lit court-circuitée avec des matériaux étanches pour éviter le drainage de la nappe par celle-ci aux dépens du nouveau cours d'eau.

Avantage : renaturation au plus proche des conditions initiales Inconvénient : contraintes de pose et emprise foncière importante



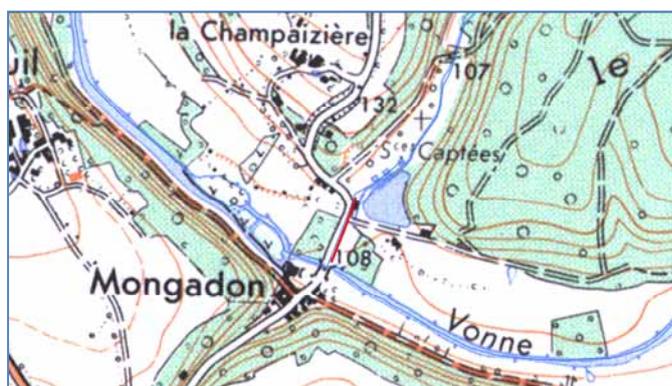
### 3.2.1.3.1.1 Masse d'eau de la Vonne

#### □ Le Mâcre à Mongadon (commune de Lusignan) :

Le secteur ciblé sur ce ruisseau est localisé en aval des sources captées, au niveau de la confluence avec la Vonne.

Le ruisseau est impacté par les travaux hydrauliques réalisés mais présente des potentialités. La ripisylve en rive gauche est marquée par la présence de résineux en mauvais état le long d'un étang de la pisciculture. Les contacts établis avec le propriétaire ont permis d'obtenir un accord de principe pour réaliser un aménagement sur ce secteur qui devra permettre également d'améliorer les conditions de migration des espèces sur la partie aval du Mâcre.

Le lit du ruisseau est rectiligne mais présente des potentialités malgré un déficit d'habitats.



#### Linéaire ciblé et coûts estimés :

- Secteur amont de la confluence avec la Vonne : 137 ml pour 3 425 € HT (4 110 € TTC),

**Volume et classes granulométrique** : environ 40 m<sup>3</sup> d'un 0-200 mm, environ 20 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 10 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

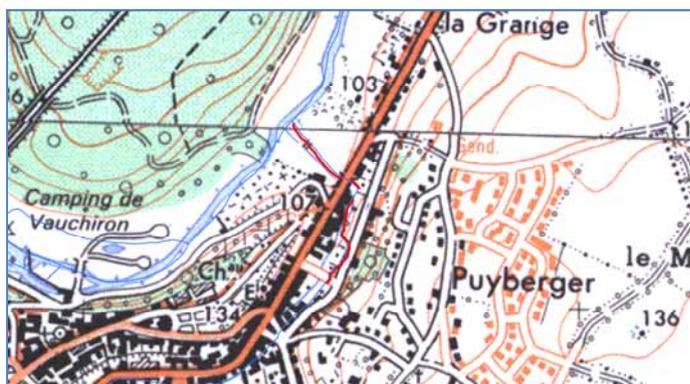
**Niveau d'ambition** : R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats avec recherche d'augmentation de la sinuosité

#### □ Le Bousseron à Lusignan (commune de Lusignan) :

Le ruisseau présente une population de truite fario et est marquée par l'apport de sources permettant de garantir un débit d'étiage soutenu et des eaux fraîches.

Ce secteur présente un tracé rectiligne avec des sur-largeurs en amont du pont de Lusignan. Plusieurs obstacles à la migration sont recensés sur ce secteur. La partie en aval du pont est impactée par la présence d'un ancien ouvrage et est marquée par un déficit granulométrique au niveau de la confluence avec la Vonne.

Sur ce secteur, la recharge granulométrique permettra de redynamiser les écoulements et d'améliorer la qualité des habitats aquatiques en accompagnement des actions sur les obstacles à la migration des espèces recensés sur ce secteur.



#### Linéaires ciblés et coûts estimés :

- 377 ml pour 4 345 € HT (5 214 € TTC),

**Volume et classes granulométrique :** environ 45 m<sup>3</sup> d'un 0-200 mm, environ 25 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 10 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

**Niveau d'ambition :** R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats avec création d'un lit d'étiage sur les secteurs sur-élargis et intégration des actions sur les obstacles à la migration avec les riverains

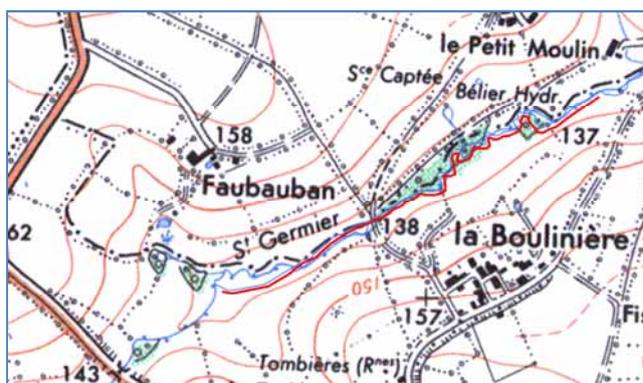
#### 3.2.1.3.1.2 Masse d'eau de la Chaussée

- La Chaussée en amont du Petit Moulin (communes de Sanxay (86) et de Saint-Germier (79)) :

La tête de bassin du Saint-Germier a été impactée par les travaux hydrauliques et l'implantation de plans d'eau dans le lit majeur voir sur le ruisseau. Le secteur de Faubauban laisse apparaître les stigmates de travaux hydrauliques avec un encombrement du lit qui a favorisé un deuxième tracé sur l'argile. L'objectif des travaux sur ce secteur est de restaurer une zone d'écoulement préférentielle et de dynamiser les écoulements par le biais d'une recharge granulométrique.

Le secteur en aval du gué de la Boulinière permet de voir apparaître une granulométrie plus grossière et un tracé méandrique. Malgré tout, un déficit de granulats est constaté sur ce secteur.

L'objectif recherché sur ce secteur est de rapporter des matériaux favorables à la reproduction de la truite fario tout en favorisant la restauration des habitats aquatiques et le maintien en eau d'habitats de type sous-berges.



#### Linéaires ciblés et coûts estimés :

- De Faubauban à la Boulinière : 403 ml pour 8 060 € HT (9 672 € TTC),
- De la Bilheudière à la Refoulerie : 622 ml pour 8 086 € HT (9 703.2 € TTC).

#### Volume et classes granulométrique :

- De Faubauban à la Boulinière : environ 80 m<sup>3</sup> d'un 0-150 mm, environ 34 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 20 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats,
- De la Bilheudière à la Refoulerie : environ 80 m<sup>3</sup> d'un 0-150 mm, environ 34 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 20 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

**Niveau d'ambition** : R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats avec recherche d'augmentation de la sinuosité

□ La Chaussée en aval de la source de la Coussinelière (commune de Sanxay) :

Le secteur de la Coussinelière est marqué par la présence de sources qui favorisent l'augmentation du débit d'étiage du ruisseau et l'abaissement de la température de l'eau. Le projet de restauration morphologique sur ce secteur vise la diversification des habitats aquatiques avec un apport de granulats favorables à la reproduction de la truite fario. Une fraction granulométrique plus grossière permettra de créer des habitats pour les truitelles.



#### Linéaire ciblé et coûts estimés :

- De la source de la Coussinelière à l'amont du pont de Monpapan : 795 ml pour 10 335 € HT (12 402 € TTC),

**Volume et classes granulométrique :** environ 102 m<sup>3</sup> d'un 0-150 mm, environ 40 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 17 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

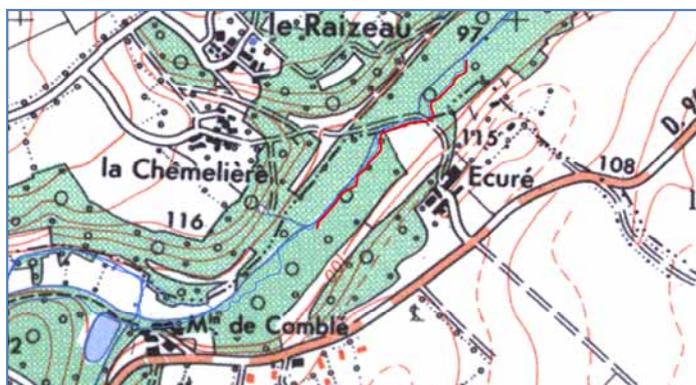
**Niveau d'ambition :** R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats avec recherche d'augmentation de la sinuosité

#### 3.2.1.3.1.3 Masse d'eau de la Longère

- La Longère au niveau d'Ecuré (communes de Marigny-Chémereau et de Celle-Lévescault) :

Ce secteur localisé en aval du Moulin de Comblé est marqué par une granulométrie recouverte de concrétions calcaires. La présence de sur-largeurs en période d'étiage engendre un déficit d'habitat.

Ce secteur va permettre de travailler sur le lit mineur pour favoriser la diversité des habitats en intégrant une granulométrie favorable à la reproduction de la truite fario. Un suivi dans le temps devra permettre de mesurer l'efficacité de cette action dans le temps. L'accessibilité au cours d'eau n'est pas évidente partout sur la Longère. Ce secteur est accessible par la rive droite mais nécessite des travaux préalables.



#### Linéaire ciblé et coûts estimés :

- De la source de la Chemelière à l'aval de l'ancien gué d'Ecuré : 506 ml pour 8 602 € HT (10 322.40 € TTC).

**Volume et classes granulométrique :** environ 84 m<sup>3</sup> d'un 0-150 mm, environ 35 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 20 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

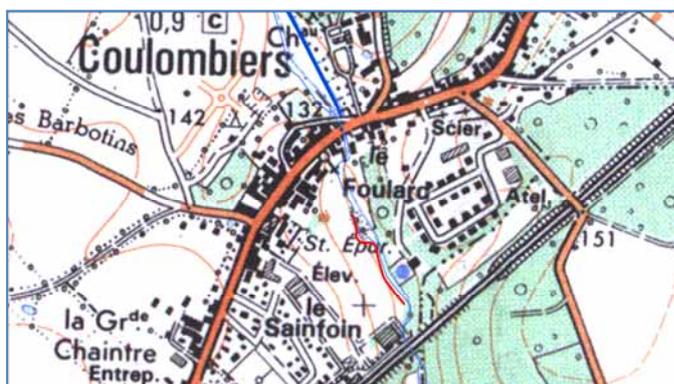
**Niveau d'ambition :** R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats avec recherche d'augmentation de la sinuosité

#### 3.2.1.3.1.4 Masse d'eau du Palais

- Le Palais au niveau de Coulombiers (commune de Coulombiers) :

Ce secteur d'intervention au niveau de la station d'épuration de Coulombiers présente l'avantage d'être sur des parcelles publiques. Les substrats présents immédiatement en amont sont intéressants mais les travaux hydrauliques réalisés au niveau de la station d'épuration ont considérablement altéré la qualité des habitats aquatiques.

Un apport de granulats permettra d'améliorer la diversité des habitats aquatiques en intégrant des substrats favorables à la reproduction de la truite fario.



**Linéaire ciblé et coûts estimés :**

- Secteur au niveau de la station d'épuration de Coulombiers : 227 ml pour 2 951€ HT (3 541.20 € TTC).

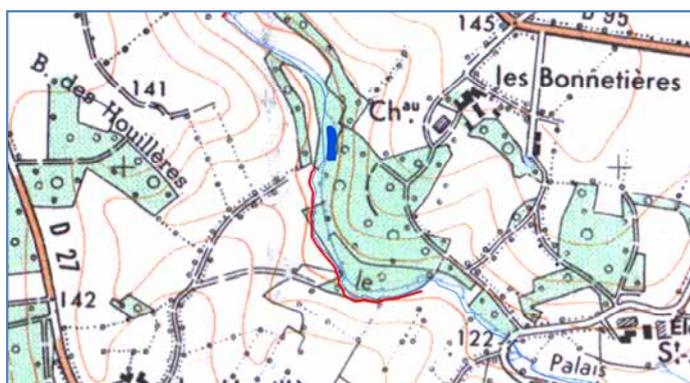
**Volume et classes granulométrique :** environ 30 m<sup>3</sup> d'un 0-150 mm, environ 12 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 7 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

**Niveau d'ambition :** R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats pour amélioration des habitats

□ Le Palais au niveau du château des Bonnetières (commune de Marçay) :

Ce secteur d'intervention est lié à une intervention sur le batardeau des Bonnetières en limite amont du secteur de recharge. Les substrats présentent des potentialités sur ce secteur mais un déficit d'habitats, et notamment en berge, limitent la qualité biologique de ce secteur.

Un apport de granulats permettra d'améliorer la diversité des habitats aquatiques en intégrant des substrats favorables à la reproduction de la truite fario.



**Linéaire ciblé et coûts estimés :**

- Secteur en aval du batardeau des Bonnetières : 450 ml pour 6 750€ HT (8 100 € TTC).

**Volume et classes granulométrique :** environ 65 m<sup>3</sup> d'un 0-150 mm, environ 30 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 15 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

**Niveau d'ambition :** R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats pour amélioration des habitats

□ Le Palais en amont du Moulin Neuf (commune de Marçay) :

Ce secteur d'intervention, localisé en aval de la LGV, présente des potentialités. Un apport de granulats permettra d'améliorer la diversité des habitats aquatiques en intégrant des substrats favorables à la reproduction de la truite fario.



**Linéaire ciblé et coûts estimés :**

- Secteur en amont du Moulin Neuf : 446 ml pour 7 136€ HT (8 563.20 € TTC).

**Volume et classes granulométrique :** environ 65 m<sup>3</sup> d'un 0-150 mm, environ 30 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 15 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

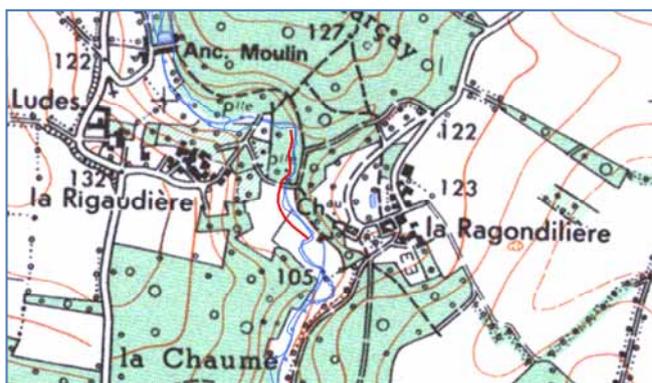
**Niveau d'ambition :** R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats pour amélioration des habitats

□ La Rune en amont du plan d'eau de la Ragondilière (commune de Marçay) :

Ce secteur d'intervention est lié à l'action sur le plan d'eau de la Ragondilière (action proposée dans le cadre du programme).

Ce secteur présente des sur-largeurs en amont du plan d'eau et est impacté par la présence du Moulin des Ludes en amont qui bloque le transit sédimentaire.

Un apport de granulats permettra d'améliorer la diversité des habitats aquatiques en intégrant des substrats favorables à la reproduction de la truite fario. L'action sur le plan d'eau de la Ragondilière permettra de restaurer les connexions biologiques avec le Palais.



#### Linéaire ciblé et coûts estimés :

- Secteur amont du plan d'eau de la Ragondilière : 168 ml pour 4 200 € HT (7 560 € TTC).

**Volume et classes granulométrique** : environ 40 m<sup>3</sup> d'un 0-150 mm, environ 20 m<sup>3</sup> de galets roulés 20-60 mm pour création de frayères à truites fario, 10 m<sup>3</sup> de blocs 200-400 mm pour la diversification des habitats.

**Niveau d'ambition** : R2 : restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats avec création de banquettes latérales et renaturation du lit dans l'emprise du plan d'eau de la Ragondilière

#### 3.2.1.3.1.5 Bilan

Actions	Programme proposé		
	ml	Coût € HT	Coût € TTC
Restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats	4 131	63 890	76 668

Figure 27: récapitulatif des coûts par type d'action pour la restauration morphologique du lit mineur

**Les actions de restauration morphologiques du lit sont préconisées sur près de 4.15 km de cours d'eau, pour un montant voisin de 63 890 € HT (environ 77 000 € TTC).**

#### Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.1.0, 3.1.2.0., 3.1.5.0
<b>Procédure :</b>	Autorisation
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.4 ACTIONS SUR LES BERGES ET LA RIPISYLVE

#### *Carte n°6 : Actions sur les berges et la ripisylve (p.125)*

#### 3.2.1.4.1 Travaux sur la ripisylve

##### *Localisation et coût de l'action*

Des coûts forfaitaires annuels d'intervention sont affichés dans le cadre du programme pour permettre à la collectivité d'intervenir ponctuellement sur la végétation et les encombres en cas de besoins ou d'urgence (notamment sur le cours de la Vonne en lien avec la pratique du canoë-kayak). Un budget annuel de 25 000 € HT (30 000 € TTC) est prévu dans le programme soit un budget de 150 000 € HT pour la durée du programme (180 000 € TTC).

##### *Description de l'action*

Les travaux sur la ripisylve ont pour but de rajeunir une ripisylve vieillissante tout en conservant au maximum les habitats aquatiques et terrestres. Le lit des cours d'eau est à dégager tout en conservant l'intérêt de certains arbres penchés ou morts.

Des travaux de recépage doivent être réalisés de manière à favoriser l'ensoleillement du lit des cours d'eau et pour diversifier les classes d'âge. La densité de la végétation limite fortement l'ensoleillement du lit des cours d'eau et donc le développement d'herbiers favorables à la diversité des habitats aquatiques.

Les travaux à réaliser sur la ripisylve doivent donc suivre ces objectifs avec un maintien au maximum des habitats présents via :

- Maintien des arbres morts exploités,
- Maintien de certains arbres en travers avec intervention sur les parties pouvant bloquer les écoulements.

Dans le cadre de l'élaboration du programme, le chiffrage des interventions a été réalisé à la parcelle en fonction de l'âge, de la densité et de l'état général de la ripisylve avec trois classes d'intervention :

- Restauration légère : 1.8 € HT (2.16 € TTC)/ml : végétation peu dense, intervention essentiellement d'élagage voir interventions sur de jeunes brins,
- Restauration moyenne : 2.8 € HT (3.36 € TTC)/ ml : végétation moyennement dense, recépage régulier d'arbres matures,
- Restauration lourde : 3.8 € HT (4.56 € TTC)/ml : végétation dense, recépage important de cépées entières, abattages réguliers (cette classe d'intervention n'est pas ciblée sur le bassin versant).

##### *Réglementation*

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	Aucune
<b>Procédure :</b>	Aucune
<b>Étude d'incidence :</b>	Non
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.4.2 Travaux de lutte contre le piétinement des animaux

#### Coût de l'action

Type d'aménagement	Programme proposé			Coût unitaire moyen € HT	Coût unitaire moyen € TTC
	Unité	Coût en € HT	Coût en € TTC		
Aménagement d'abreuvoir	43	38 700	46 440	900	1 080
Pose de clôture	5 259 ml	19 984.2	23 981.04	3.8	4.56
Franchissement bovin	6	12 000	14 400	2 000	2 400
Franchissement engin	5	12 500	15 000	2 500	3 000
<b>Total</b>	-	<b>83 184.20</b>	<b>99 821.04</b>	-	-

Figure 28: récapitulatif des coûts par type d'action pour la lutte contre le piétinement

#### Description de l'action

Pour lutter contre le piétinement des animaux, des aménagements sur plusieurs parcelles sont proposés. Le but est :

- d'éviter les dégradations physiques apportées à la structure de la berge,
- d'éviter le départ de matières en suspension et de matières fécales au cours d'eau,
- de favoriser la présence d'une végétation adaptée,
- de reconstituer à terme des habitats de berge pour la faune aquatique.

Les actions proposées sont :

- la mise en place de clôtures le long des cours d'eau,
- l'aménagement de points d'abreuvement pour le bétail,
- l'aménagement de points de passage pour franchir les cours d'eau.

En complément des actions localisées, un budget complémentaire est alloué pour la réalisation d'actions au cas par cas, en fonction des opportunités, sur le territoire de compétence du syndicat.

#### Mise en place de clôtures

L'emplacement de la clôture en bordure de rivière est déterminé conjointement par le technicien de rivière, le prestataire et le propriétaire riverain en prenant notamment en compte les paramètres suivants :

- ☞ la stabilité de la berge ;
- ☞ l'entretien prévu ultérieurement pour la végétation rivulaire ;
- ☞ l'usage local du cours d'eau : pratique de la pêche, randonnée, etc. ;
- ☞ le type de clôture choisi ;
- ☞ l'ampleur et la puissance des crues.

Plusieurs types de clôtures peuvent être installés en bordure de cours d'eau :

- Les clôtures électriques : clôture électrifiée avec piquets en bois de châtaignier ou acacia fendu de 2 mètres de longueur, de 10 à 15 centimètres de diamètre espacés de 6 mètres en

moyenne, avec un minimum de 4 m et un maximum de 8 mètres. Un fil de fer galvanisé est fixé entre 0.8 et 1 mètre du sol avec pose d'un isolateur à vis bois sur chaque piquet. Deux diamètres de fil peuvent être proposés :

- Diamètre de 1.8 mm,
- Diamètre de 2.5 mm.

Pour ce type de clôtures, les piquets déportés sont à privilégier permettant de faciliter le passage d'un broyeur (évitant ainsi l'emploi de désherbants chimiques interdit en bordure de cours d'eau).

Les clôtures électriques doivent être également favorisés par rapport aux clôtures barbelées qui se retrouvent souvent perdus dans les ronciers au bout de quelques années.

- Les clôtures barbelées : clôture avec deux rangs de ronces artificielles (21 Kilogrammes, type « léopard ») avec piquets en bois d'acacia fendu (de 2.0 à 2.2 de longueur et de 10 à 15 centimètres de diamètre) espacés de 3 mètres en moyenne. Des raidisseurs et des crampillons galvanisés permettent de fixer le fil sur les piquets.



*Mise en place de clôtures dans le cadre du précédent programme porté par le syndicat de l'Aron*

- Les clôtures permanente électrifiée de type Nouvelle Zélande : clôture composée de piquets d'acacia ou châtaignier de 2 m de long, de 10 à 15 cm de diamètre pour les piquets intermédiaires et 16 à 18 cm pour les coins et les changements de direction notables. Les pieux présentent un espacement de 10 à 20 m selon les profils du terrain. Ce type de clôture comprend également la fourniture et la pose de 1 ou 2 rangs de fil acier spécial (diamètre 2.5 mm) avec les ressorts de tension en acier, les tendeurs rotatifs en aluminium pour fils et cordes, les clés pour tendeur rotatif galvanisé, les isolateurs de traction porcelaine par forte traction, les vis à bois spéciales et les isolateurs clôture permanente pour fils acier.

Une discussion préalable avec les exploitants et les propriétaires doit être engagée de manière à adapter le type de clôtures au cheptel.

### **Aménagement d'abreuvoirs**

Face au retour d'expérience du précédent programme et aux problèmes de dégradation observés sur les descentes aménagés, le syndicat a décidé de ne plus proposer cette solution. Sur le territoire du syndicat, 2 solutions d'aménagement sont proposées :

- **Les pompes de prairie**

- Il s'agit de réaliser un dispositif d'abreuvement du bétail sans aucun contact avec le cours d'eau
- Ce dispositif peut être élaboré à partir du cours d'eau ou à partir de la nappe via un puits (plus coûteux)

Ce type de dispositif s'adapte à la quasi-totalité des cours d'eau, y compris les petits affluents à condition de disposer localement d'une profondeur d'eau suffisante pour l'implantation de la crépine, sans qu'elle ne s'approche du fond y compris en étiage.

Il est préférable de choisir une zone portante pour éviter les dégradations engendrées par le piétinement du bétail qui risque de déstabiliser l'assise de la pompe. Afin d'éviter ces dégradations, il est possible de stabiliser la zone de piétinement avec du remblai.



*Exemple de pompe de prairie sur zone stabilisée installée dans le cadre du précédent programme sur le syndicat de l'Aron.*

- **La mise en place de bacs d'abreuvement**

- Il s'agit de mettre en place un bac d'abreuvement sur la parcelle. Ce bac sera alimenté par un branchement sur le réseau présent à proximité (lorsque ce branchement est possible) ou sur une source présente sur la parcelle.



*Exemple d'un bac installé.*

Pour remplacer ces points d'abreuvement, le syndicat proposera de remplacer cet aménagement par des pompes de prairie ou par l'implantation d'un bac.

### Aménagement de points de passage pour les bovins et les engins

Afin d'éviter ou de limiter le départ de matières fécales et de matières en suspension dans les cours d'eau, les points de passage dans le lit des cours d'eau doivent être limités au maximum.

Les abreuvoirs sauvages servent aussi parfois de gué (passage) entre deux prairies ; les détériorations engendrées par la divagation du bétail dans le lit du cours d'eau sont plus importantes encore qu'au niveau d'un simple abreuvoir sauvage.

Pour éviter cela, il est possible de créer un passage à gué aménagé de façon à réduire la perturbation.

Cet ouvrage est constitué de deux abreuvoirs « classiques » placés face-à-face, chacun sur une rive du cours d'eau.

Les caractéristiques techniques sont identiques à celles présentées pour l'abreuvoir classique, la seule différence concerne les lisses pleines qui sont dans ce cas de figure amovibles ou avec une poignée à ressort. La barre de seuil n'est pas présente lorsqu'il s'agit de faire passer des engins agricoles.

Lors du passage des animaux, l'exploitant veillera à fermer l'accès au cours d'eau entre les deux abreuvoirs par une clôture de son choix.

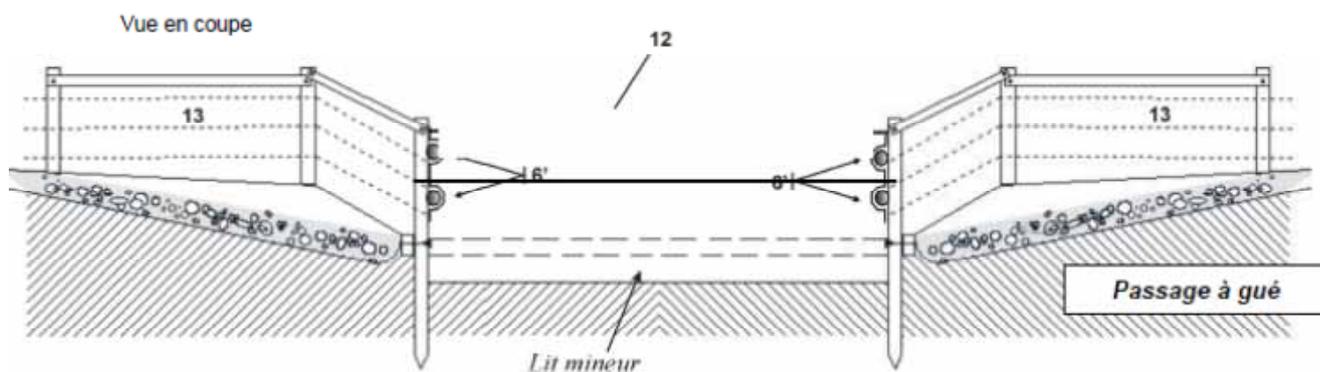


Figure 29 : vue en coupe d'un passage à gué (source : CATER Basse-Normandie)

Le passage à gué ne doit être utilisé que dans le cas où les parcelles sont isolées et que la mise en place de passerelles ou d'hydrotubes ne convient pas.

Pour le **franchissement des engins**, le principe est le même avec un gué qui sera empierré. Toutefois et selon les cas une passerelle ou un hydrotube pourra être proposé.





Les photos présentent des exemples de gué aménagé\*\*, passerelle\* et hydrotube\*\*.

\*Aménagements réalisés sur le BV de la Sienne

\*\*Aménagement réalisé dans le cadre du programme

### Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	3.1.2.0. (aménagement d'abreuvoir, franchissement), aucune pour la pose de clôture
<b>Procédure :</b>	Déclaration (aménagement d'abreuvoir, franchissement), aucune pour la pose de clôture
<b>Étude d'incidence :</b>	Présente dans ce dossier
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

### 3.2.1.5 ACTIONS SUR LE LIT MAJEUR ET LES ANNEXES

#### Carte n°7 : Actions sur le lit majeur et les annexes (p.126)

Ce compartiment est assez peu concerné par les actions envisagées dans le cadre de ce programme de travaux sur les milieux aquatiques.

Toutefois, plusieurs actions découlent de l'état des lieux et du diagnostic des cours d'eau :

- Les annexes hydrauliques favorables à la reproduction du brochet,
- L'enlèvement de déchets divers présents à proximité du réseau hydrographique,
- La protection de sources latérales.

#### 3.2.1.5.1 Annexes hydrauliques favorables à la reproduction du brochet

##### Description de l'action

Le brochet, classé sur la liste rouge UICN, est une espèce repère sur la Vonne. Afin de maintenir les populations, il est indispensable que la totalité du cycle biologique de l'espèce soit réalisable sur la Vonne. Le brochet nécessite des habitats spécifiques liés à ses capacités de chasseur embusqué mais aussi pour sa reproduction.

Les zones de reproduction du brochet doivent satisfaire trois fonctions :

- Offrir des supports aux œufs adhésifs et aux larves,

- Présenter des abris pour la protection des post-larves contre les prédateurs,
- Assurer des ressources alimentaires en quantité et en qualité suffisante.

Le brochet va donc rechercher pour sa reproduction des zones bien pourvues en végétation, généralement de faible profondeur, se réchauffant vite, qui se trouvent dans les plaines d'inondation des cours d'eau.

La présence de végétation sur la zone de fraie est indispensable pour la fixation des œufs. Le brochet fait néanmoins preuve d'opportunisme dans le choix des supports. Il va rechercher préférentiellement une végétation terrestre submergée de type graminéoïde ou une végétation aquatique émergente de type héliophytes à feuilles graminiformes.

Les conditions hydrologiques, et en particulier le niveau des hautes eaux printanières, déterminent la qualité et la surface des zones de fraie. Le maintien en eau de la frayère doit être suffisamment long pour assurer l'ensemble des phases du cycle biologique de l'espèce, de l'arrivée des géniteurs sur la frayère au retour des alevins dans le réseau hydrographique.

La reproduction naturelle du brochet est menacée dans de nombreux écosystèmes aquatiques par les interventions sur les bassins versants ou les aménagements des zones humides connexes. Ces modifications engendrent une modification des conditions d'écoulement : contrôle artificielle du régime hydraulique (barrages), augmentation des vitesses de transit de l'eau ou abaissement de la ligne d'eau. Certaines zones propices à la reproduction du brochet se retrouvent donc avec un temps d'ennoiement beaucoup trop court ou inaccessibles pour les géniteurs.

La multiplication des atteintes aux zones humides latérales (drainage, remblaiement, travaux hydrauliques sur le réseau hydrographique) conduisent à une raréfaction des zones potentielles pour la reproduction du brochet.

La prospection de terrain nous a tout de même permis de recenser plusieurs zones potentielles, voire fonctionnelles. Ainsi 57 sites potentiels ont été recensés principalement sur la masse d'eau de la Vonne (51) et une frayère aménagée est présente au niveau du bief du Moulin Neuf sur la Vonne (commune de Jazeneuil).



*Photographies de sites potentiels (frayères) pour le brochet sur la Vonne*

Les réseaux de fossés ou encore des anciens bras morts constituent de remarquables zones potentielles pour la reproduction de l'espèce.

Dans le cadre du programme, des actions complémentaires doivent être menées de manière à mieux connaître le fonctionnement de ces annexes hydrauliques et mieux appréhender ceux qui sont fonctionnels. L'objectif est de proposer à terme, des actions complémentaires permettant d'améliorer ou de conserver leur état de fonctionnalités.

Par rapport aux investigations de terrain, trois sites sont ciblés en termes d'intervention dans le cadre du programme porté par le syndicat :

- Les Fours à Chaux (commune de Curzay-sur-Vonne) : ce bras mort présent dans les boisements présente des potentialités. Le niveau aval est calé par un secteur de radiers en dehors de l'influence d'un ouvrage.

Néanmoins, les boisements présents empêchent le développement de supports de pont. Un traitement de ces boisements est nécessaire pour envisager le développement de supports de pont.

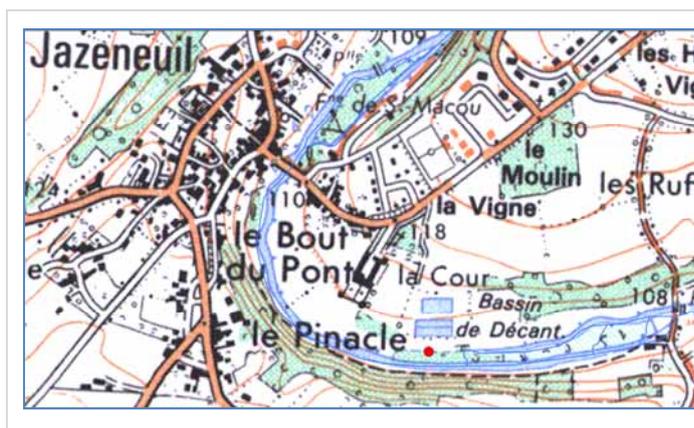
Un relevé topographique devra être réalisé de manière à envisager si une amélioration de la connexion avec la Vonne est nécessaire et si des travaux de terrassement du bras doivent être réalisés pour améliorer son ennoisement. Un budget de 10 000 € HT (12 000 € TTC) est affiché pour l'intervention sur ce site.



*Vue du secteur ciblé*

- Fossé en contrebas des lagunes de Jazeneuil (commune de Jazeneuil) : ce site se situe en contrebas des lagunes de Jazeneuil, en amont du système hydraulique du Moulin de Mongoulin présentant des ouvrages de décharge en mauvais état induisant un marnage du niveau d'eau. Le fossé présent dans la parcelle conflue en aval des ouvrages de décharge. Des travaux de terrassement sont nécessaires pour améliorer l'ennoisement et la surface fonctionnelle de cette zone.

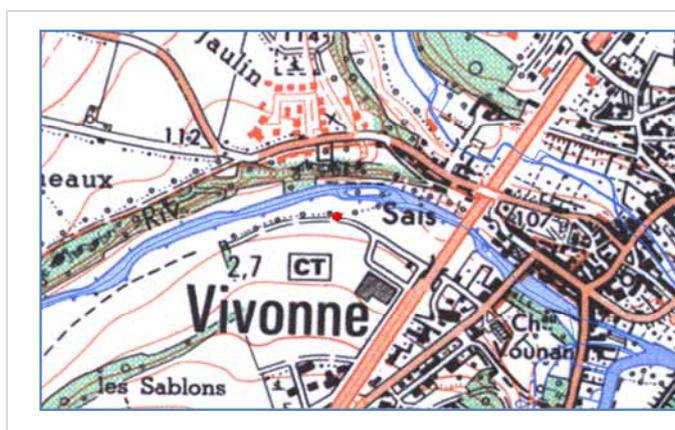
Un budget de 10 000 € HT (12 000 € TTC) est affiché pour l'intervention sur ce site.



Vue du site ciblé

- Dépression en amont de Vivonne (commune de Vivonne) : ce site se situe sur la zone d'influence du Moulin de Vounant, ciblé dans le cadre du programme. Un bras mort est présent en rive droite de la Vonne et une dépression est présente dans la prairie en pied de haie. Des remblais ont été disposés au niveau de la jonction entre le bras mort en eau et la dépression dans la prairie. Un travail est à réaliser sur ce site avec l'exploitant afin de retirer les remblais et favoriser l'ennoiement de la dépression. Le terrassement de la zone devra être calé en fonction du projet développé au niveau du Moulin de Vounant et du marnage observé.

Un budget de 10 000 € HT (12 000 € TTC) est affiché pour l'intervention sur ce site.



Vue du site ciblé

**Un budget global de 30 000 € HT (36 000 € TTC) est donc affiché dans le cadre du programme.**

#### Réglementation

Rubriques visées par la nomenclature :	Aucune
Procédure :	Aucune
Étude d'incidence :	Non
Action concernée par la DIG :	Oui

### 3.2.1.5.1 Déchets divers à retirer

#### Description de l'action

Quelques zones ponctuelles font l'objet de dépôts sauvages en bordure de cours d'eau. Il peut s'agir de déchets ponctuels (pneus, bâches plastiques) qui peuvent être repris par les cours d'eau et transportés vers l'aval.

Ces dépôts doivent être retirés. Un budget de 880 € HT (1 056 € TTC) est affiché sur cette ligne d'action pour 9 sites. Toutefois, une partie des objets étant de petite taille et pouvant être retirés facilement, ces opérations peuvent être réalisées en interne pour la plupart ou en collaboration directe avec le propriétaire et/ou l'exploitant des parcelles concernées.

#### Réglementation

<b>Rubriques visées par la nomenclature :</b>	Aucune
<b>Procédure :</b>	Aucune
<b>Étude d'incidence :</b>	Non
<b>Action concernée par la DIG :</b>	Oui

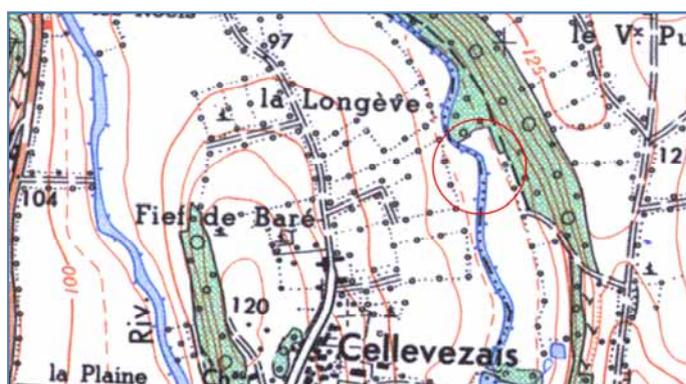
### 3.2.1.5.1 Protection de source

#### Description de l'action

Plusieurs sources (2) présentent des problèmes de piétinement par les animaux.



L'eau provenant de sources est piétinée par les bovins dans le lit majeur de la Vonne (rive gauche) (commune de Celles-Lèvescault)



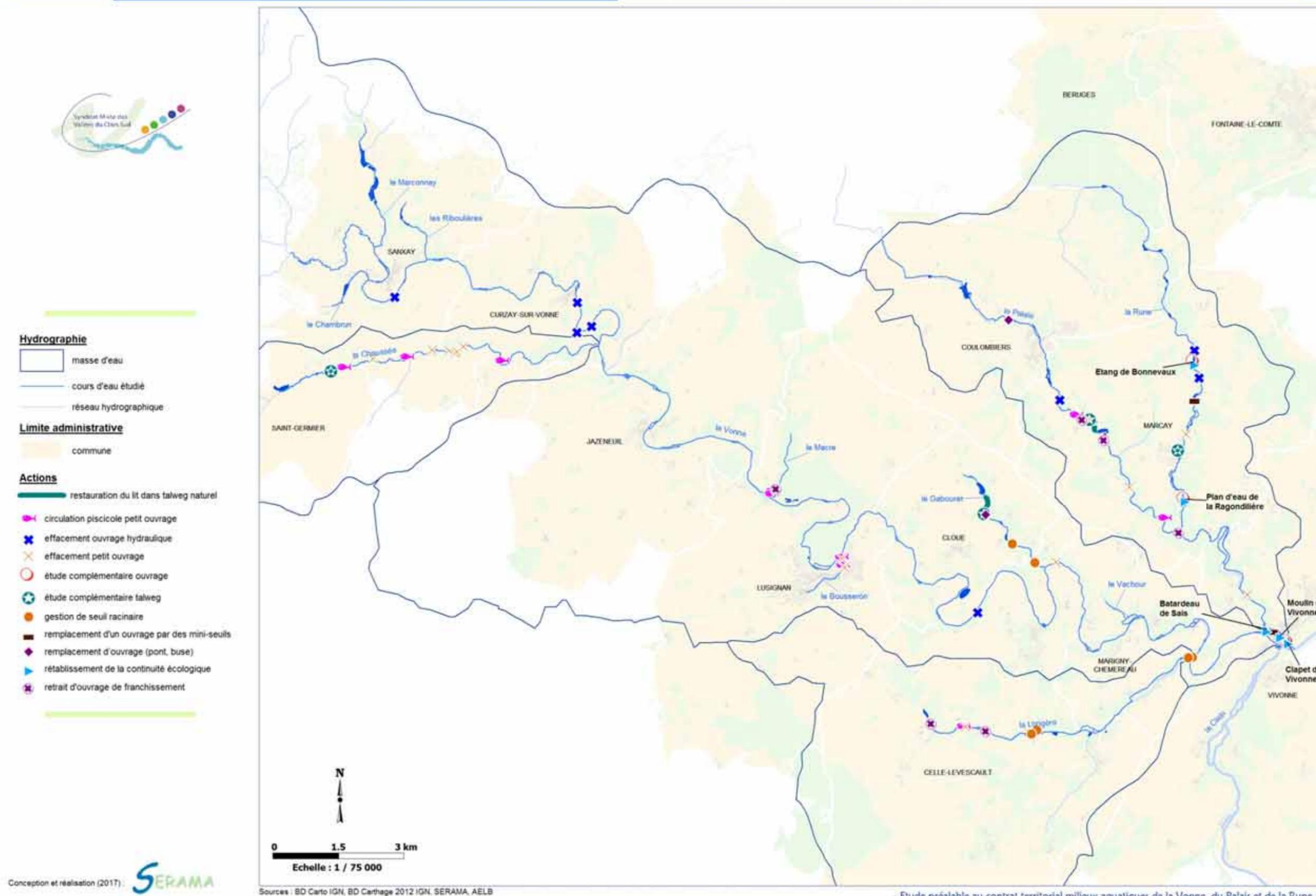
*Zone piétinée par les bovins dans le lit majeur de la Vonne (rive gauche) (commune de Marigny-Chemereau)*

**Un budget de 8 500 € HT est affiché dans le cadre du programme pour protéger ces sources du piétinement des animaux.**

#### *Réglementation*

Rubriques visées par la nomenclature :	Aucune
Procédure :	Aucune
Étude d'incidence :	Non
Action concernée par la DIG :	Oui

LES ACTIONS SUR LA CONTINUITÉ ET LA LIGNE D'EAU



LES ACTIONS SUR LE LIT MINEUR



**Hydrographie**

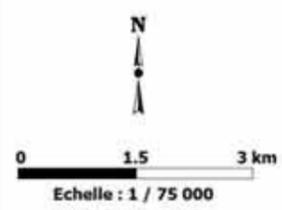
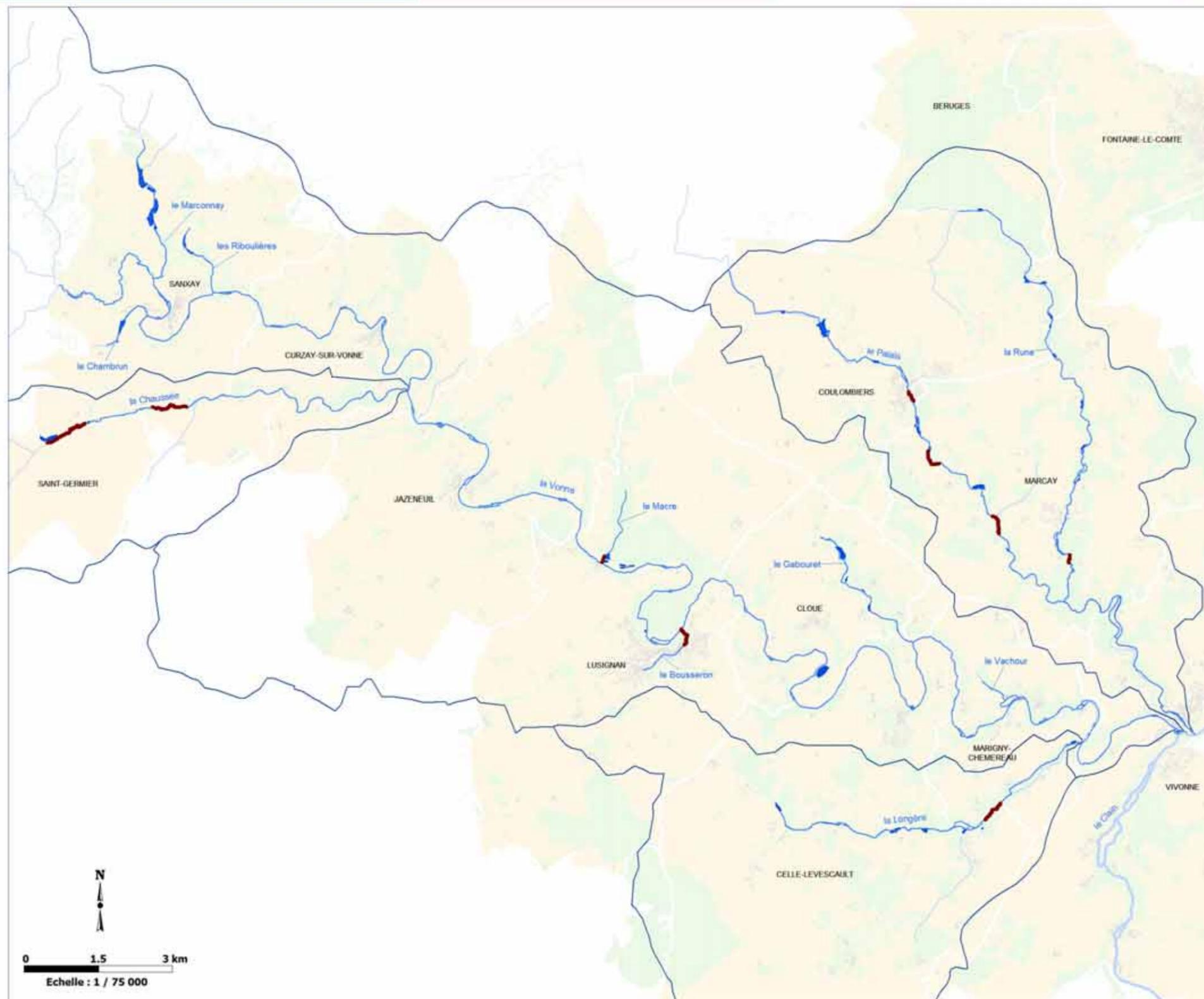
- masse d'eau
- cours d'eau étudié
- réseau hydrographique

**Limite administrative**

- commune

**Actions**

- recharge en granulats



Conception et réalisation (2019) :

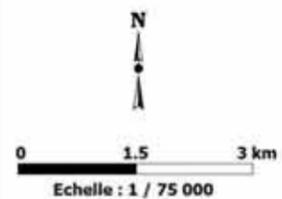
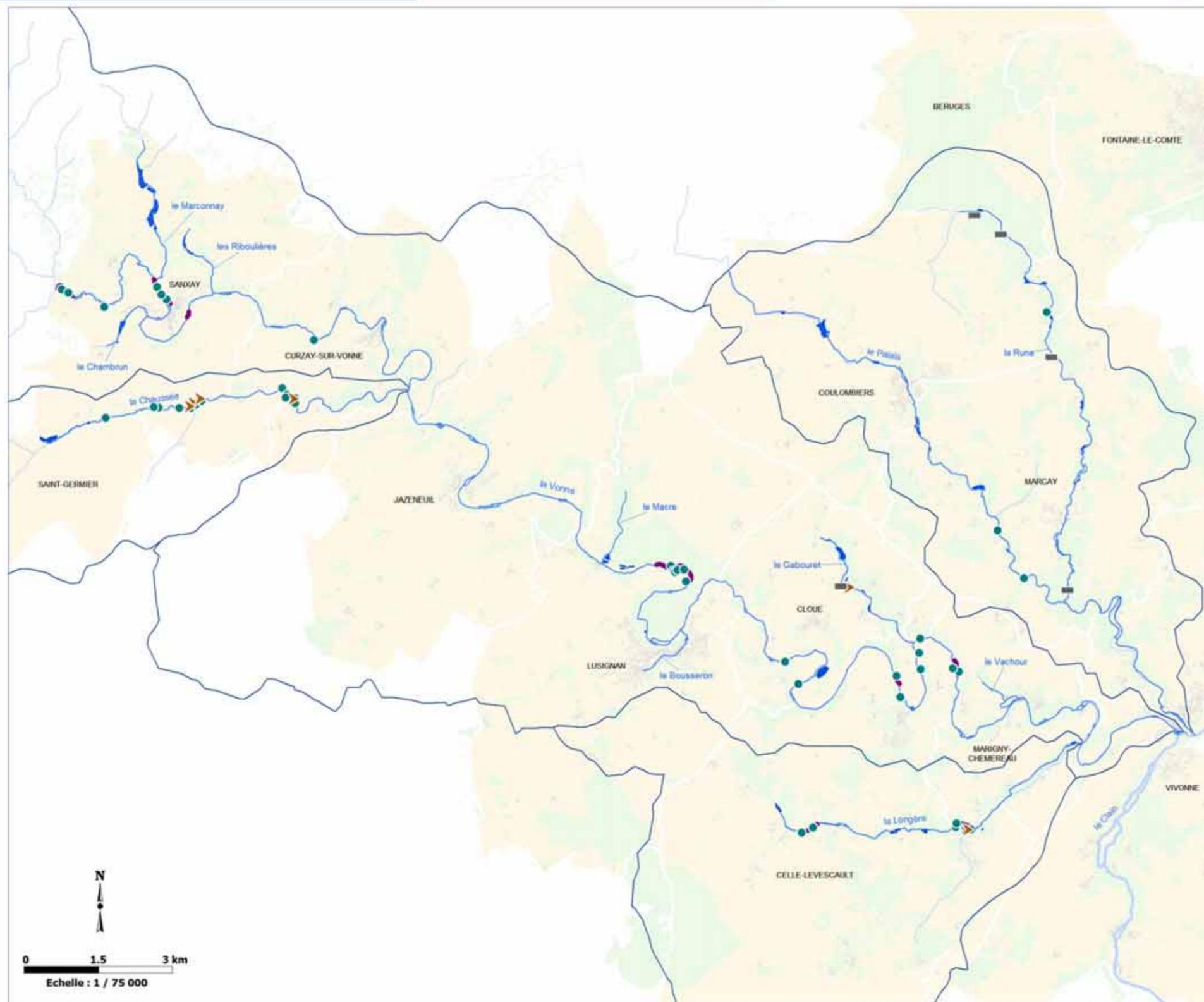
Sources : BD Carthage 2012 IGN, SERAMA, AELB

- Etude préalable au contrat territorial milieux aquatiques de la Vonne, du Palais et de la Rune -

# LES ACTIONS SUR LES BERGES ET LA RIPISYLVE



- Hydrographie**
- masse d'eau
  - cours d'eau étudié
  - réseau hydrographique
- Limite administrative**
- commune
- Actions**
- pose de clôture
  - aménagement d'abreuvoir
  - franchissement bovin
  - franchissement engin



# LES ACTIONS SUR LES ANNEXES ET LE LIT MAJEUR



### Hydrographie

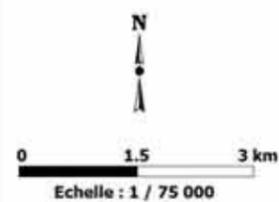
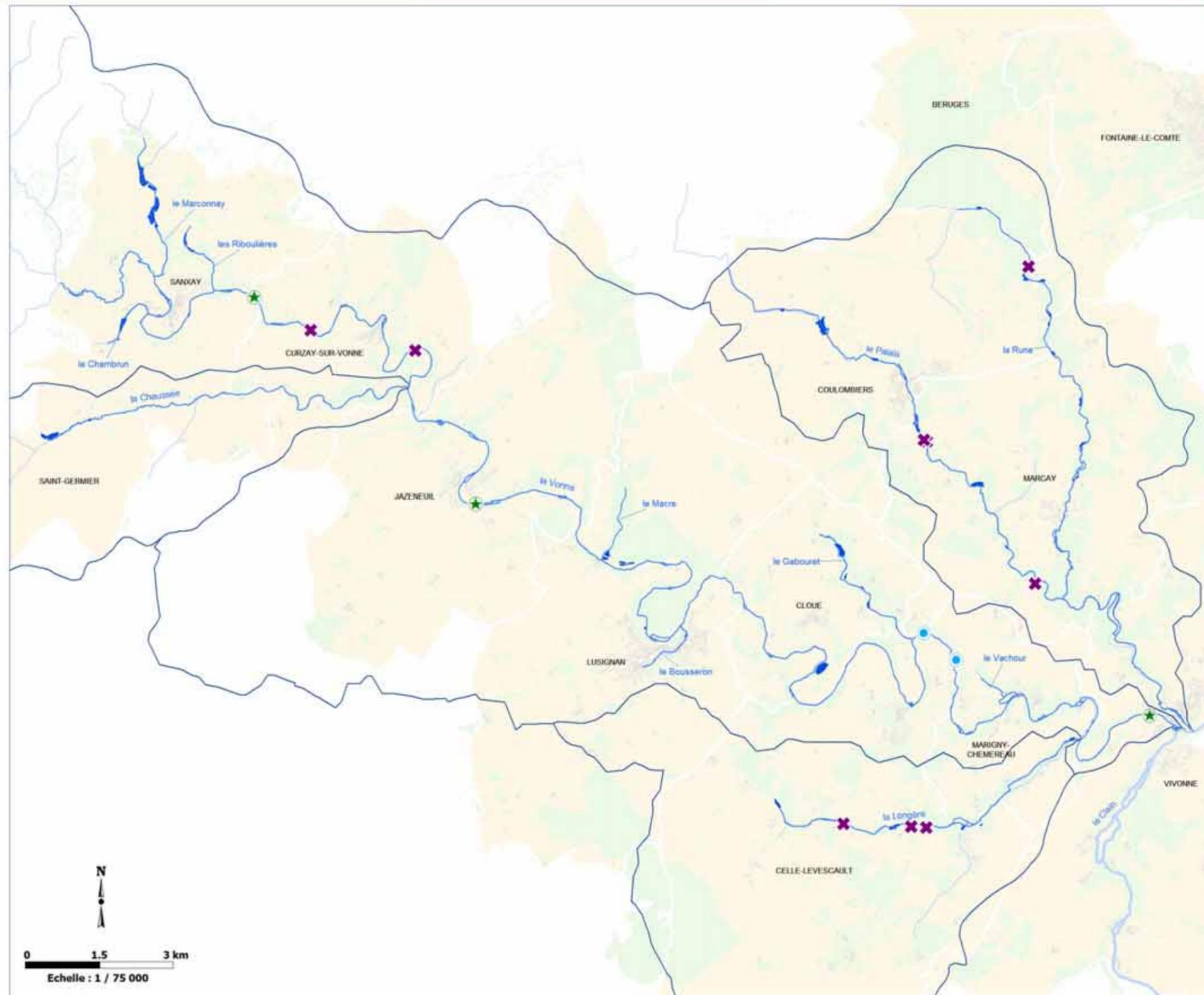
- masse d'eau
- cours d'eau étudié
- réseau hydrographique

### Limite administrative

- commune

### Actions

- aménagement frayère brochet
- déchets divers à retirer
- protection de source



Sources : BD Carthage 2012 IGN, SERAMA, AELB

- Etude préalable au contrat territorial milieux aquatiques de la Vonne, du Palais et de la Rune -

Conception et réalisation (2019) :



### 3.3 MONTANT PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des actions proposées sur les cours d'eau étudiés par compartiment :

Type de travaux	Nombre	Unité	Coût € TTC
<b>actions sur la continuité et la ligne d'eau</b>			
circulation piscicole petit ouvrage	11	u	14 400
effacement ouvrage hydraulique	8	u	54 600
effacement petit ouvrage	16	u	9 480
gestion de seuil racinaire	7	u	2 340
remplacement d'ouvrage (pont, buse)	3	u	27 000
remplacement d'un ouvrage par des mini-seuils	3	u	3 960
restauration du lit dans talweg naturel	1 671	ml	106 086
rétablissement de la continuité écologique	5	u	150 600
retrait d'ouvrage de franchissement (pont, buse, passerelle...)	6	u	2 160
Montant total des actions sur le compartiment			370 626
<b>actions sur les annexes et le lit majeur</b>			
aménagement frayère brochet	3	u	36 000
déchets divers à retirer	9	u	1 056
protection de source	2	u	10 200
Montant total des actions sur le compartiment			47 256
<b>actions sur le lit mineur</b>			
restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats	4 131	ml	76 668
Montant total des actions sur le compartiment			76 668
<b>actions sur les berges et la ripisylve</b>			
aménagement d'abreuvoir	43	u	46 440
forfait intervention sur la ripisylve et les encombres	6	u	180 000
franchissement bovin	6	u	14 400
franchissement engin	5	u	15 000
pose de clôture	5 259	ml	23 981
Montant total des actions sur le compartiment			279 821
<b>Etudes complémentaires</b>			
étude complémentaire ouvrage	3	u	44 400
étude complémentaire talweg	4	u	28 800
Montant total des actions sur le compartiment			73 200
<b>réalisation d'indicateurs de suivi</b>			
acquisition d'enregistreurs de température	15	u	2 700
indicateurs de suivi biologique : IBD, IBGN, IPR	6	u	19 080
indicateurs de suivi biologique : IPR	2	u	3 600
Montant total des actions sur le compartiment			25 380
<b>Montant total des actions</b>			<b>872 951</b>

Figure 30: Les actions programmées à effectuer par compartiment

### **3.4 FINANCEMENT DES TRAVAUX**

Les partenaires financiers potentiels sont :

- l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,
- le Conseil Régional Nouvelle Aquitaine,
- le Conseil Départemental de la Vienne.

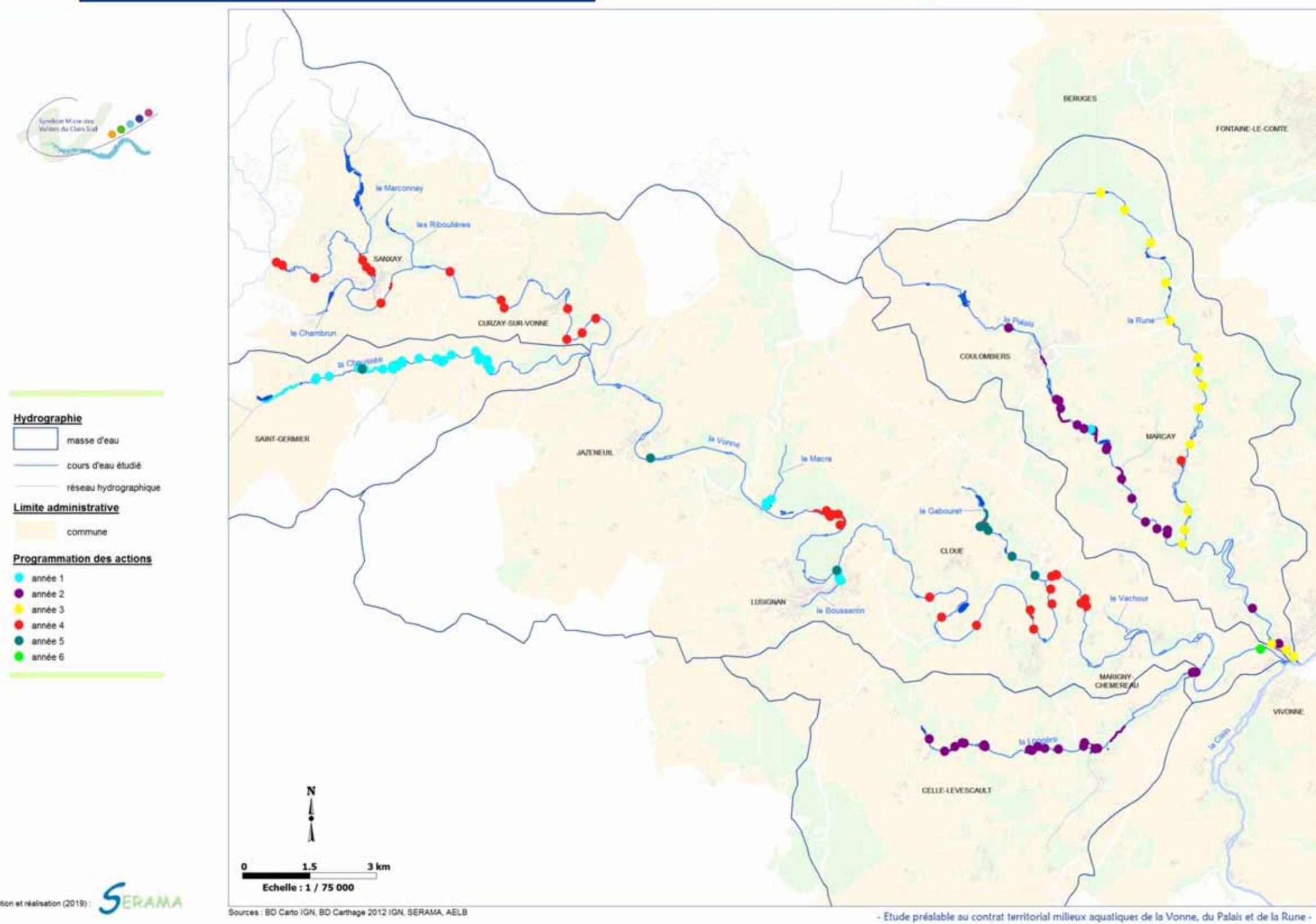
### 3.5 MODALITES D'ENTRETIEN OU D'EXPLOITATION DES OUVRAGES, DES INSTALLATIONS OU DU MILIEU QUI DOIVENT FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX

<b>Modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux</b>	
<b>Actions sur les berges et la ripisylve</b>	
▫ Travaux sur la ripisylve	L'entretien de la végétation après la réalisation des travaux reste de la responsabilité des riverains.
▫ Pose de clôture	L'entretien des aménagements incomberont aux riverains après travaux. La collectivité se garde la possibilité de réaliser un suivi des aménagements pour en vérifier l'entretien.
▫ Franchissement animaux et engin	
▫ Aménagement d'abreuvoir	
<b>Actions sur le lit mineur</b>	
▫ Restauration morphologique du lit	L'entretien du lit après la réalisation des travaux sera de la responsabilité des riverains conformément à l'article L.215-14 du Code de l'Environnement. Un suivi de l'évolution des aménagements sera réalisé par la collectivité et son technicien de rivière. La collectivité se réserve la possibilité d'intervenir après travaux en cas de problème, en concertation avec les riverains.
▫ Réfection ouvrage de franchissement (pont, buse, passerelle)	L'entretien après la réalisation des travaux reste de la responsabilité des riverains conformément à l'article L.215-14 du Code de l'Environnement.
<b>Actions sur la continuité et la ligne d'eau</b>	
▫ Circulation piscicole petit ouvrage	Si les modifications du milieu induites par l'action réalisée par le syndicat engendrent un risque pour les biens et les personnes, le syndicat réalisera à sa charge des travaux complémentaires et correctifs. La gestion et/ou l'entretien ultérieur reste à la charge des riverains.
▫ Effacement petit ouvrage	
▫ Débusage du lit	
▫ Effacement d'ouvrage hydraulique	
▫ Remplacement d'ouvrage	
▫ Retrait d'ouvrage	
<b>Actions sur les annexes et le lit majeur</b>	
▫ Aménagement de frayères à brochets	L'entretien des annexes hydrauliques après la réalisation des travaux sera de la responsabilité des riverains conformément à l'article L.215-14 du Code de l'Environnement. Un suivi de l'évolution des aménagements sera réalisé par la collectivité et son technicien de rivière. La collectivité se réserve la possibilité d'intervenir après travaux en cas de problème, en concertation avec les riverains.
▫ Protection de source	L'entretien des aménagements incomberont aux riverains après travaux. La collectivité se garde la possibilité de réaliser un suivi des aménagements pour en vérifier l'entretien.
▫ Déchets divers à retirer	Une fois les déchets retirés, aucun entretien spécifique n'est à prévoir sur les sites concernés.

3.6 CARTE DE PROGRAMMATION DES TRAVAUX

PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DES ACTIONS

8



Conception et réalisation (2019) :

### **3.7 PERIODES DE REALISATION DES TRAVAUX**

Les périodes d'interventions définies s'inscrivent dans le respect des cycles biologiques et périodes sensibles des espèces. Elles restent néanmoins modulables selon les conditions hydrologiques, soit du niveau d'étiage qui ne serait pas atteint et empêcherait un bon calage des ouvrages de restauration du lit par exemple, soit de niveau de crue qui annulerait la présence d'un chantier en automne ou en hiver pour une intervention sur la végétation des berges.

Les périodes de travaux pourront être réajustées ultérieurement en fonction de l'état de connaissance sur la présence de certaines espèces sensibles nécessitant le décalage de travaux.

Les périodes d'intervention sont présentées et détaillées dans le paragraphe 12.2.3..

## 4 DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

---

Le Document d'Autorisation Environnementale présente l'intérêt de fusionner plusieurs documents d'autorisation ou de dérogation réglementaires au sein d'une même procédure :

- code de l'environnement : autorisation au titre des ICPE ou des IOTA, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'OGM, agrément des installations de traitement des déchets, déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE, autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre ;
- code forestier : autorisation de défrichement ;
- code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- code des transports, code de la défense et code du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes.

Cette procédure présente donc l'avantage de :

- Simplifier des procédures, sans diminuer le niveau de protection environnementale ;
- Intégrer l'ensemble des enjeux environnementaux pour un même projet ;
- Permettre anticipation, lisibilité et stabilité juridique accrues pour le porteur de projet

Le tableau présenté ci-après synthétise, pour les travaux portés par le projet de CTMA, les volets visés par une demande d'autorisation ou de dérogation :

Volet	Situation vis-à-vis du CTMA	Commentaire
<b>Eaux et milieux aquatiques</b>	Concerné	Plusieurs rubriques de l'article R214-1 sont concernées par ce projet. Ce dossier comporte les pièces nécessaires à l'autorisation au titre de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques.
<b>Réserve Naturelle Nationale</b>	Non concerné	Ce dossier ne fait pas l'objet d'une demande d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une Réserve Naturelle Nationale. Le périmètre d'étude n'est inscrit dans aucune Réserve Naturelle Nationale.
<b>Sites classés</b>	Non concerné	Ce dossier ne fait pas l'objet d'une demande d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'un site classé. Les travaux ne concernent pas directement de sites classés.
<b>Espèces protégées</b>	Non concerné	Plusieurs habitats d'espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du Code de l'environnement sont susceptibles d'être impactés par le projet. Ce dossier ne nécessite pas de demande de dérogation demandée au 4 de l'article L411-2 du code de l'environnement. Néanmoins, avant travaux, les emprises, et les impacts éventuels sur la faune et la flore seront définis. S'il y a lieu, des mesures d'évitement et de réduction des incidences seront proposées.
<b>Utilisation d'OGM</b>	Non concerné	Ce volet n'est pas concerné par le programme de travaux.
<b>Installation de traitement des déchets</b>	Non concerné	Ce volet n'est pas concerné par le programme de travaux.
<b>Emission de gaz à effet de serre</b>	Non concerné	Ce volet n'est pas concerné par le programme de travaux.
<b>Défrichement</b>	Non concerné	Aucune action de défrichement ne sera réalisée lors de ce projet. Ce dossier ne fait pas l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement.
<b>Energie</b>	Non concerné	Ce volet concerne la production d'électricité et n'est donc pas concerné par le programme de travaux.
<b>Transport, défense et patrimoine</b>	Non concerné	Ce volet concerne l'établissement d'éoliennes et n'est donc pas concerné par le programme de travaux.

Figure 31: Volets concernés par le Document d'Autorisation Environnementale



**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET LES  
MILIEUX AQUATIQUES**



## 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

---

Le maître d'ouvrage des travaux est le :



### **Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud**

24 avenue de Paris 86700 VALENCE EN POITOU  
05 49 37 81 34

clain.sud@gmail.com

N° Siret : 200 058 832 00011

Président : **Philippe BELLIN**

Contact : **Manuel MIRLYAZ**

La maîtrise d'ouvrage du programme d'actions est assurée par le Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud.

## 2 EMBLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX OU L'ACTIVITE DOIVENT ETRE REALISES

---

### 2.1 CARTE DE SITUATION GENERALE

Le comité de pilotage de la phase 3 de l'étude a validé la priorisation territoriale suivante :

- Agir sur les contextes salmonicoles pour favoriser le cycle biologique de l'espèce repère truite fario :
  - Le bassin versant de la Chaussée,
  - Le bassin versant de la Longère,
  - Le bassin versant du Palais.
- Agir sur les affluents de la Vonne présentant des peuplements salmonicoles : le Bousseron et le Gabouret,
- Agir sur l'axe Vonne par effets d'opportunités pour rétablir la continuité écologique et faire baisser le taux d'étagement :
  - Cibler les ouvrages publics,
  - Intégrer les ouvrages pour lesquels les propriétaires sont volontaires,
  - Cibler les ouvrages de type batardeaux pour un remplacement par des recharges en granulats.

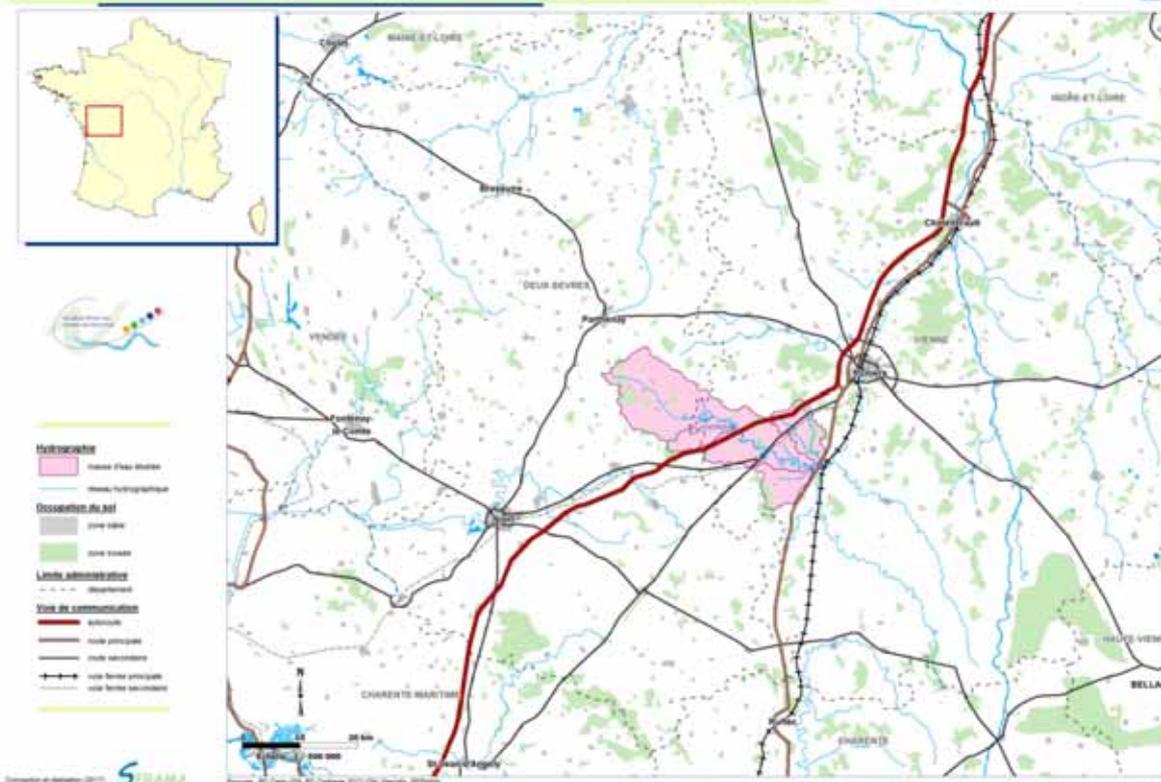


Figure 32: Localisation des bassins versant étudiés

## 2.2 CARTE DE SITUATION DES TRAVAUX

### Carte n°2 : Présentation des bassins versant étudiés (p.141)

Les communes concernées par la réalisation des travaux sont :

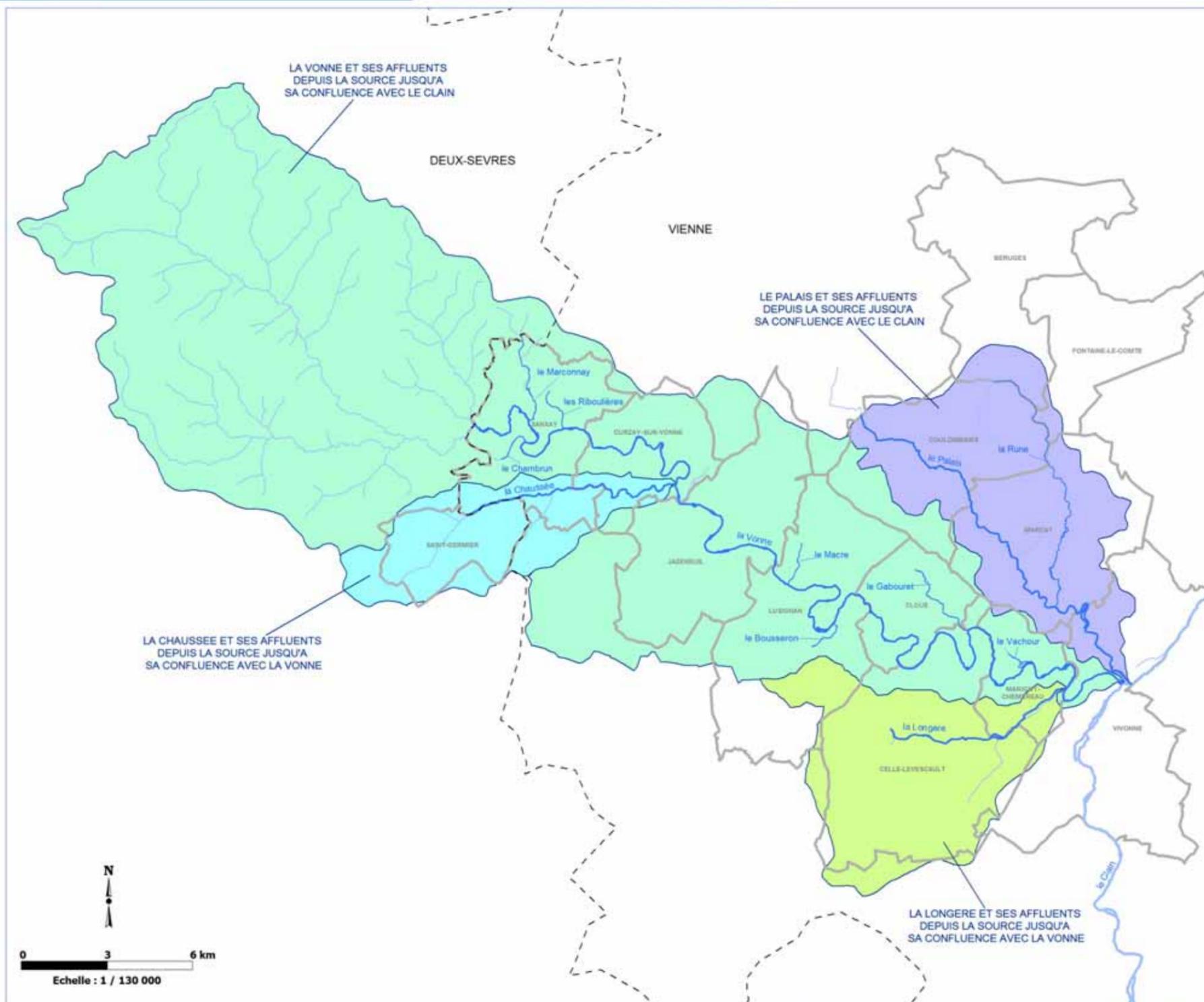
- Pour le cours de la Vonne, comprenant également ses affluents le Bousseron, le Gabouret le Mâtre:
  - o Sanxay,
  - o Curzay-sur-Vonne,
  - o Jazeneuil,
  - o Lusignan,
  - o Cloué,
  - o Vivonne,
  - o Celle-l'Evescault,
  - o Marigny-Chemereau.
- Pour le cours de la Chaussée: Saint-Germier, Sanxay, Curzay-sur-Vonne,
- Pour le cours du Mâtre et du Bousseron : Lusignan,
- Pour le cours du Gabouret : Cloué,

- Pour le cours de la Longère: Celle-l'Evescault et Marigny-Chemereau,
- Pour le cours de la Rune et du Palais : Coulombiers, Marçay et Vivonne.

PRÉSENTATION DES BASSINS VERSANTS DE LA VONNE ET DU PALAIS



- Hydrographie**  
 — cours d'eau étudié
- Limites administratives**  
 - - - département  
 □ commune
- Masses d'eau**  
 ■ la Chaussée et ses affluents  
 ■ la Longère et ses affluents  
 ■ la Vonne et ses affluents  
 ■ le Palais et ses affluents



Conception et réalisation (2017) :

Sources : BD Carthage 2012 IGN, SERAMA

- Etude préalable au contrat territorial milieux aquatiques de la Vonne, du Palais et de la Runie -

Figure 33: Présentation des bassins versant étudiés

### 3 DESCRIPTION DU PROJET

---

#### 3.1 DESCRIPTION GENERALE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE, 2000) structure la politique de l'eau au sein de l'Union Européenne. Concrètement, elle prévoit le retour à un bon état écologique des cours d'eau de la source à l'estuaire à l'échéance 2027 sur les bassins versants de la Vonne, la Longère et la Chaussée. Le bassin versant du Palais devra avoir atteint le bon état écologique d'ici 2021

La réalisation d'une étude préalable entre 2017 et 2018, décomposée en quatre phases, a permis de définir les atouts et les altérations des cours d'eau du territoire puis d'aboutir à la définition d'un programme de restauration des cours d'eau :

- **Phase 1 : État des lieux et diagnostic**
- **Phase 2 : Définition des enjeux et des orientations de gestion**
- **Phase 3 : Élaboration du programme d'actions**
- **Phase 4 : Élaboration du/des dossiers réglementaires**

#### 3.2 DESCRIPTION TECHNIQUE

Le détail technique du programme de travaux est décrit dans le dossier de déclaration d'intérêt général, partie mémoire explicatif (page 48 du présent document).

Les cartes de bassin versant présentant les actions du programme et la programmation des actions sont présentées dans le mémoire de justification de l'intérêt général ou le mémoire explicatif avec :

***Carte n°4 : Actions sur la continuité écologique (page 123)***

***Carte n°5 : Actions sur le lit mineur (page 124)***

***Carte n°6: Actions sur les berges et la ripisylve (page 125)***

***Carte n°7: Actions sur les annexes et le lit majeur (page 126)***

***Carte n°8 : Programmation des actions (page 130)***

Les cartes détaillées de localisation des travaux figurent dans l'atlas cartographique annexé.

## 4 NOMENCLATURE

---

La demande d'autorisation du présent dossier est formulée au titre des rubriques suivantes de la nomenclature annexée au décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié par le décret 2008-283 du 25 mars 2008 :

**(A) : Autorisation**

**(D) : Déclaration**

▪ **3.1.1.0. Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :**

1° Un obstacle à l'écoulement des crues **(A)**

2° Un obstacle à la continuité écologique :

a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation **(A)**

b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation **(D)**

Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

▪ **3.1.2.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :**

- 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m **(A)**

- 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m **(D)**

▪ **3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens :**

- 1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères **(A)**

- 2° Dans les autres cas **(D)**

L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.

Le tableau ci-dessous présente les rubriques concernées en fonction des différents travaux programmés. La description détaillée des actions est réalisée dans le paragraphe 3.2.1. :

Travaux		Quantité	Rubriques visées
Pose de clôtures	Pas d'impact sur le profil en long et le profil en travers du cours d'eau Pas d'impact négatif sur le cycle biologique des espèces aquatiques notamment sur les frayères	5 259 ml	Non visée
Travaux sur la ripisylve		Forfait annuel d'intervention	
Déchets divers à retirer		9	
Protection de source		2	
Franchissement engin	Modification possible du profil en long et du profil en travers du cours d'eau	5	3.1.2.0. Déclaration
Franchissement bovin		6	
Aménagement d'abreuvoirs		43	
Restauration morphologique du lit et restauration du lit dans le talweg	Aménagements pouvant engendrer une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm Modification du profil en long et du profil en travers du cours d'eau Impacts sur le cycle biologique des espèces aquatiques notamment sur des frayères	R2 : 4 131 ml R3 – talweg : 1 671 ml	3.1.2.0., 3.1.5.0. Autorisation 3.1.1.0. Déclaration
Circulation piscicole petit ouvrage	Modification du profil en long et du profil en travers du cours d'eau	11	3.1.1.0. 3.1.2.0. Déclaration
Retrait d'ouvrage de franchissement		6	3.1.2.0., Déclaration
Aménagements/restaurations de frayères à brochets		3	Non visée
Effacement petit ouvrage	Aménagements pouvant engendrer une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm	16	3.1.2.0. Déclaration
		2	3.1.2.0. Déclaration
Remplacement d'ouvrage et remplacement d'ouvrage par des mini-seuils	Modification du profil en long et du profil en travers du cours d'eau	6	3.1.1.0. 3.1.2.0. Déclaration
Effacement ouvrage hydraulique	Aménagements pouvant engendrer une différence de niveau supérieure à 50 cm Modification du profil en long et du profil en travers du cours d'eau Impact temporaire sur le cycle biologique des espèces aquatiques	8	3.1.1.0.; 3.1.2.0., 3.1.5.0. Autorisation
Rétablissement de la continuité écologique (y compris actions sur les plans d'eau)		5	

Figure 34: Rubriques de la nomenclature concernées en fonction des travaux programmés

## 5 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

### 5.1 CLIMAT

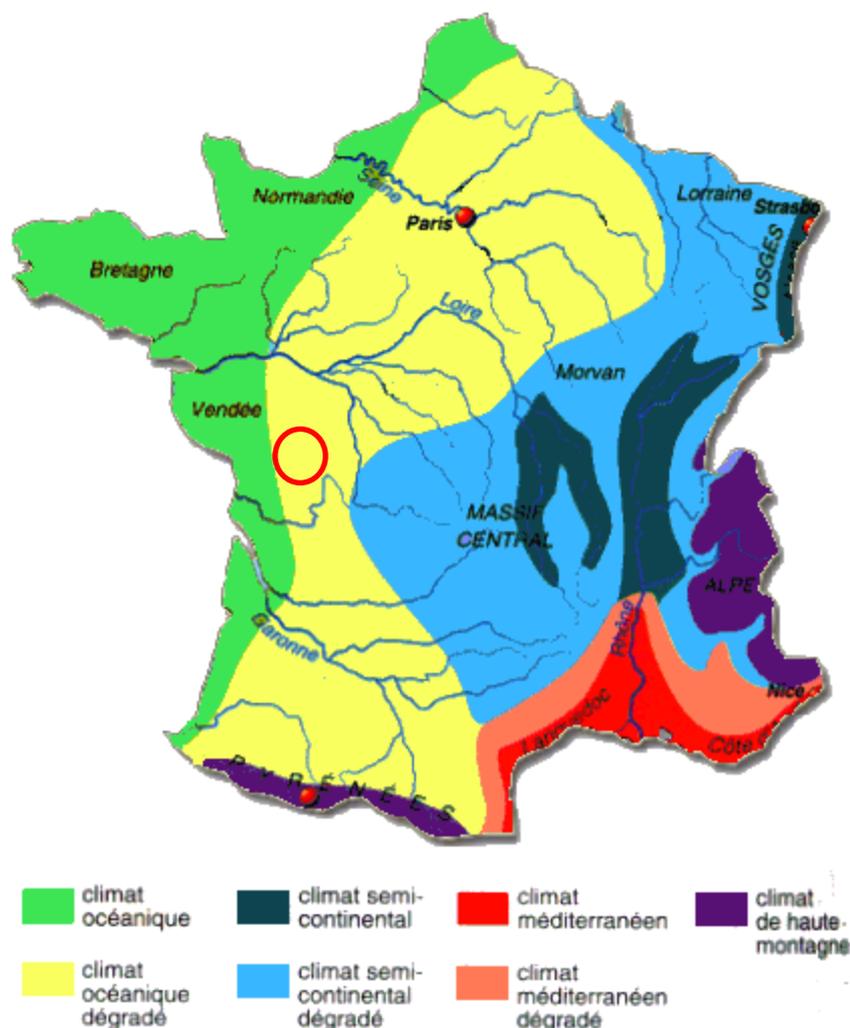


Figure 35 : Schéma climatique de la France métropolitaine hors Corse , source: cartesfrance.fr

La Vonne, se situe à cheval entre un climat océanique dégradé, sur l'amont du bassin versant. Le climat y est tempéré avec des températures modérées et régulières.

Les 4 stations présentent sur le site d'étude font état de précipitations entre 550mm sur la région la plus sèche au sud-Ouest du bassin jusqu'à 1000mm sur le bassin amont.

La moyenne annuelle des températures est de 11,4°C à 11,7°C sur les 4 stations météorologiques analysées.

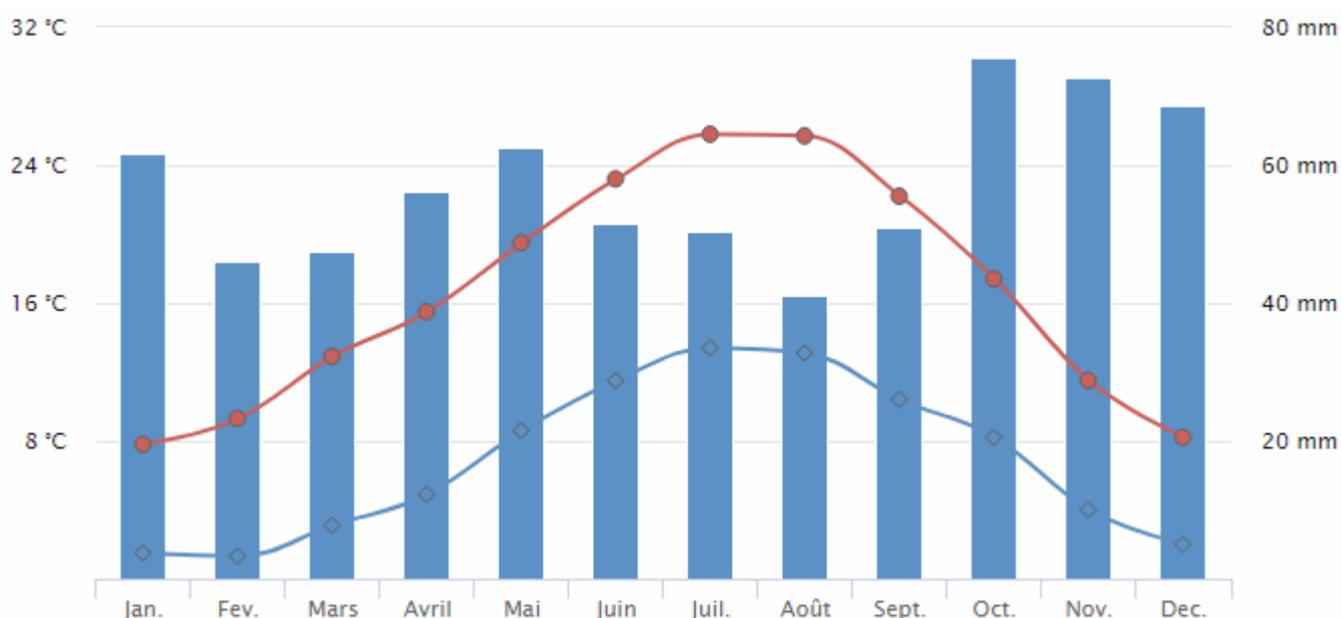


Figure 36 : Normales mensuelles : précipitations, température minimale et maximale (1981-2010) à Poitiers/Briard, source : Météo France

## 5.2 GEOLOGIE – HYDROGEOLOGIE

Le bassin versant du Clain est au carrefour de quatre grands ensembles géologiques : les bassins sédimentaires (secondaire / tertiaire) - Bassin parisien au Nord-est et Bassin aquitain au Sud-ouest - et les massifs anciens schisteux et granitiques (primaire) - Massif armoricain au Nord-ouest, Massif central au Sud-est.

Le seuil du Poitou est à l'interface de ces ensembles, au cœur du bassin du Clain.

**Le socle se retrouve à l'affleurement dans la partie amont du Clain, sur l'amont de la Vonne et de l'Auxance qui y prennent leur source mais aussi plus ponctuellement à Ligugé et Champagné St Hilaire (Horst).**

Le bassin versant est traversé par de grandes failles (faille de Bressuire / Vasles / Availles-Limouzine, faille de Cholet / Yvernay, faille de Thouars / Mirebeau) de direction NO-SE.

**Les plateaux présents sur le bassin sont formés principalement des calcaires du Dogger au sein desquels la karstification est bien développée. Ces calcaires sont recouverts par des formations lacustres et continentales du tertiaire puis par des dépôts éoliens et alluviaux du quaternaire. Dans la partie centrale du bassin, les cours d'eau entaillent profondément ces formations et s'écoulent en grande partie sur le Lias et le socle (Auxance, Boivre, Vonne, Clouère, Clain).**

En allant vers le nord du bassin, on retrouve à l'affleurement des terrains de plus en plus récents : calcaires du jurassique moyen (Dogger) et supérieur (Malm), argiles et calcaires du Crétacé supérieur.

Au sud du plateau, on retrouve également les calcaires du Dogger à l'affleurement avec la présence de calcaires du jurassique supérieur (formations calcaires de l'oxfordien) dans la zone d'effondrement de Lezay.

Le bassin du Clain est composé de plusieurs systèmes aquifères superposés entre lesquels peuvent se produire des transferts de charges, voire des échanges hydrauliques. Ils sont plus ou moins exploités en fonction de leur importance.

L'aquifère des calcaires du Jurassique moyen (Dogger) constitue la principale ressource en eau du périmètre du SAGE que ce soit pour l'irrigation ou l'alimentation en eau potable. La nappe est en général libre. Elle est localement captive, soit sous un recouvrement de marnes oxfordiennes (Bouleure, Pallu), soit sous les argiles cénomaniennes (extrême nord du bassin), ou encore sous un recouvrement argileux d'âge tertiaire.

	Productivité (m <sup>3</sup> /h)	Epaisseur (m)	Transmissivité* (m <sup>2</sup> /s)
Civraisien	0 à 100	80 à 125m	10 <sup>-3</sup> à 10 <sup>-2</sup>
Plateau de Gencay	moyenne de 80 à 100, fourchette de 10 à 300	150 à 250m	4,5 10 <sup>-3</sup>
Entre Vonne et Clain	50 en moyenne, jusqu'à plus de 800	30 m	

Figure 37: Caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère du Dogger sur différents secteurs, source BRGM

Une recharge annuelle de la nappe s'effectue en période hivernale et une vidange en période d'été, accentuée par les prélèvements.

La vulnérabilité de la nappe est moyenne à forte selon la présence d'un recouvrement.

### 5.3 HYDROLOGIE

Une station de mesure des débits est actuellement en service sur le bassin versant avec des données diffusées :

- **Station L2253010** : La Vonne à Cloué → 1969-2017, bassin versant drainé : 303 km<sup>2</sup>

Les données présentées dans les paragraphes ci-après sont issues de la banque Hydro.

#### 5.3.1 DEBITS MOYENS

Les données disponibles sont présentées ci-dessous :

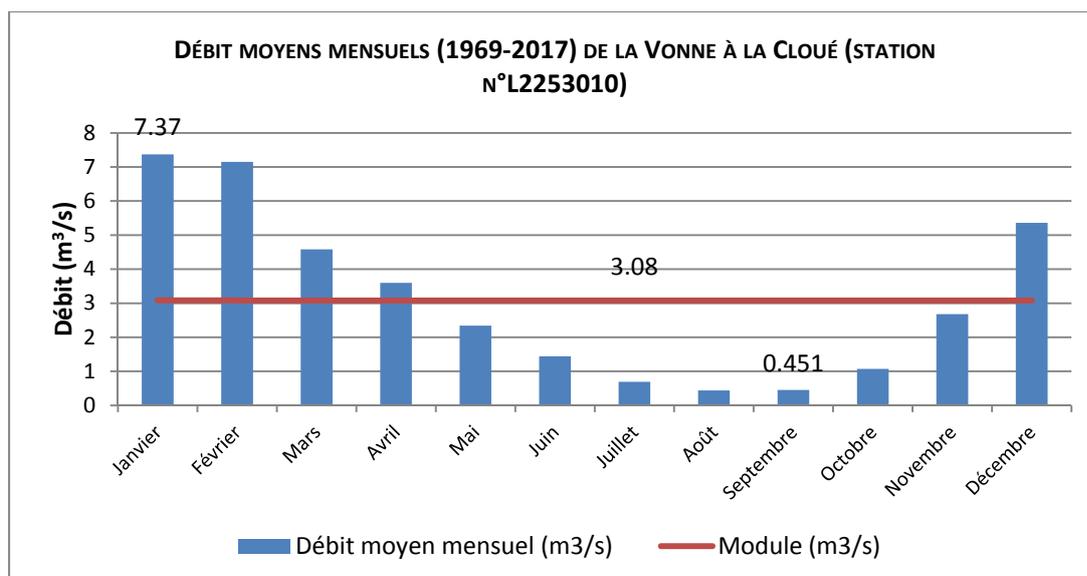


Figure 38: Évolution des débits moyens mensuels de la station de suivi hydrologique (source : banque Hydro)

Le module calculé au droit de la station hydrologique est de 3.08 m<sup>3</sup>/s.

On note une grande amplitude entre les débits hivernaux (Janvier : 7.37 m<sup>3</sup>/s) et estivaux (Septembre : 0.451 m<sup>3</sup>/s). Les débits sont multipliés par 16.

### 5.3.2 DEBITS D'ÉTIAGES

Les données de débit d'étiage calculées sur la station (loi de Galton) sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Le **VCN3** et le **VCN10** est le débit minimal où débit d'étiage des cours d'eau enregistré pendant 3 jours consécutifs et pendant 10 jours consécutifs. C'est une valeur comparée par rapport aux valeurs historiques. Il permet de caractériser une situation d'étiage sévère sur une courte période.

Le **QMNA** est une valeur du débit mensuel d'étiage atteint par un cours d'eau pour une année donnée. Il permet d'apprécier statistiquement le plus petit écoulement d'un cours d'eau sur une période donnée.

Station de jaugeage	Fréquence	VCN3 (m <sup>3</sup> /s)	VCN10 (m <sup>3</sup> /s)	QMNA (m <sup>3</sup> /s)
Vonne à Cloué	biennale	0.210	0.240	0.280
	Quinquennale sèche	0.140	0.160	0.190

Figure 39 : Présentation des données d'étiages sur la station de mesures, source : Banque Hydro

### 5.3.3 DEBITS DE CRUES

Les données de débit de crues calculées sur la station (loi de Gumbel) sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les débits journaliers (**QJ**) et les débits instantanés maximaux sont donnés en fonction d'une période de retour.

Les caractéristiques maximales de crues connues par la banque hydro sont présentées dans le tableau suivant :

Station de jaugeage	Fréquence	QJ (m <sup>3</sup> /s)	QIX (m <sup>3</sup> /s)
Vonne à Cloué	biennale	43.00	61.00
	quinquennale	68.00	98.00
	décennale	84.00	120.00
	vicennale	100.00	150.00
	cinquantennale	120.00	180.00
	centennale	Non calculée	Non calculée

Figure 40: Données de crues sur les cours d'eau étudiés (source : banque hydro)

Station de jaugeage	Données	débit (m <sup>3</sup> /s)	date
Vonne à Cloué	Débit instantané maximal (m <sup>3</sup> /s)	177.0	01/12/1982
	Hauteur maximale instantanée (cm)	313.0	20/12/1982
	Débit journalier maximal (m <sup>3</sup> /s)	123.0	09/04/1983

Figure 41: Données maximales des crues connues sur les cours d'eau étudiés (source: banque hydro)

## 5.4 ESPACES NATURELS

### Carte n°9 : Les zones naturelles (p.152)

Sur la zone d'étude, les zones naturelles sont nombreuses.

Les sites de la Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle Aquitaine, l'Institut National du Patrimoine Naturel (INPN) et le site CARMEN (carmen.naturefrance.fr) donnent la description précise de ces zonages.

Le tableau suivant présente la liste des zones identifiées sur la zone d'étude, de manière totale ou partielle :

Nature du périmètre	Code national	Code régional	Intitulé	Superficie totale	Département
Site classé	-	79SC110	Chaos granitiques de Gatine Poitevine	77.04 ha	Deux-Sèvres
	-	<b>86SC87</b>	<b>Promenade de Blossac</b>	<b>1.7 ha</b>	<b>Vienne</b>
Site inscrit	-	79SI88	Etang des Chatelliers	62.4 ha	Deux-Sèvres
	-	79SI89	Etang du Bois Pouvreau	56.6 ha	Deux-Sèvres
	-	<b>86SI100</b>	<b>Grotte des Fées</b>	<b>1.6 ha</b>	<b>Vienne</b>
	-	<b>86SI110</b>	<b>Cirque de la Vonne</b>	<b>23.3 ha</b>	<b>Vienne</b>
Site du Conservatoire des Espaces Naturels	<b>FR1501691</b>	<b>CENPOC075</b>	<b>Ruisseau de Macre</b>	<b>52.8 ha</b>	<b>Vienne</b>
	<b>FR1501703</b>	<b>CENPOC084</b>	<b>Vallée de la Longère</b>	<b>18.07 ha</b>	<b>Vienne</b>
ZNIEFF I	<b>540003280</b>	<b>287</b>	<b>Coteau de la Touche</b>	<b>9.7 ha</b>	<b>Vienne</b>
	<b>540003383</b>	<b>187</b>	<b>Forêt de l'Epine</b>	<b>76.6 ha</b>	<b>Vienne</b>
	<b>540003516</b>	<b>239</b>	<b>Etang de Maupertuis</b>	<b>20.2 ha</b>	<b>Vienne</b>
	540006862	431	Vallée de la Vonne	140 ha	Deux-Sèvres
	540120049	826	Bois de l'Abbesse	128.4 ha	Deux-Sèvres
ZNIEFF II	540003248	2540000	Forêt de Saint-Sauvant	150.1 ha	Vienne

Figure 42: Les zones naturelles sur le territoire

Note : Les périmètres correspondant aux cellules grisées et qui apparaissent en gras sont situés sur ou à proximité du réseau hydrographique considéré par la présente étude.

Cette liste de périmètres naturels inventoriés et de sites protégés témoigne de la richesse environnementale des espaces naturels de la zone d'étude.

A noter que le territoire ne compte aucun arrêté de protection de biotope, ni de réserve naturelles régionales.

3 réservoirs biologiques sont également inventoriés sur le bassin versant. Le tableau ci-après dresse la liste des réservoirs biologiques identifiés sur l'ensemble du bassin versant. Les lignes en gras correspondent aux réservoirs biologiques ayant une correspondance directe avec les cours d'eau de l'étude.

Identifiant	Libellé	Limite amont – Limite aval
RESBIO_667	LONGERE, AFFLUENTS ET SOUS-AFFLUENTS	SOURCE → CONFLUENCE VONNE
RESBIO_311	VONNE, AFFLUENTS ET SOUS-AFFLUENTS, LA VONNE, LE MACRE, LE RUISSEAU DE GABOURET	AVAL DU BARRAGE DE LA BASSE AUMONERIE → PONT DES BERGERES (ROUTE DEPARTEMENTALE 3) - VONNE : AVAL DU PONT DES BERGERES → CONFLUENCE CLAIN MACRE, RUISSEAU DE GABOURET : SOURCES → CONFLUENCE VONNE
NP_91	LA VONNE AVEC SES AFFLUENTS ET SOUS-AFFLUENTS (LE RUISSEAU LES TROIS MOULINS EXCLU)	SOURCES → QUEUE DU BARRAGE DE L'AUMONERIE

Figure 43: Les réservoirs biologiques du bassin versant

*Note : Les périmètres correspondant aux cellules grisées et qui apparaissent en gras sont situés sur ou à proximité du réseau hydrographique considéré par la présente étude.*

#### Carte n°10 : Les classements sur les cours d'eau (p.153)

L'article R. 214-108 définit ainsi les réservoirs biologiques comme " les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens du 1° du I de l'article L. 214-17 sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant. "

Le réservoir biologique n'a ainsi de sens que si la libre circulation des espèces est (ou peut être) assurée en son sein et entre lui-même et les autres milieux aquatiques dont il permet de soutenir les éléments biologiques. Cette continuité doit être considérée à la fois sous l'angle longitudinal (relations amont-aval) et latéral (annexes fluviales, espace de liberté des cours d'eau).

C'est pourquoi les réservoirs biologiques sont une des bases du classement des cours d'eau au titre du 1° de l'article L. 214-17-I et qu'ils peuvent également être mis en continuité avec d'autres secteurs du bassin grâce aux classements au titre du 2.



LES CLASSEMENTS SUR LES COURS D'EAU

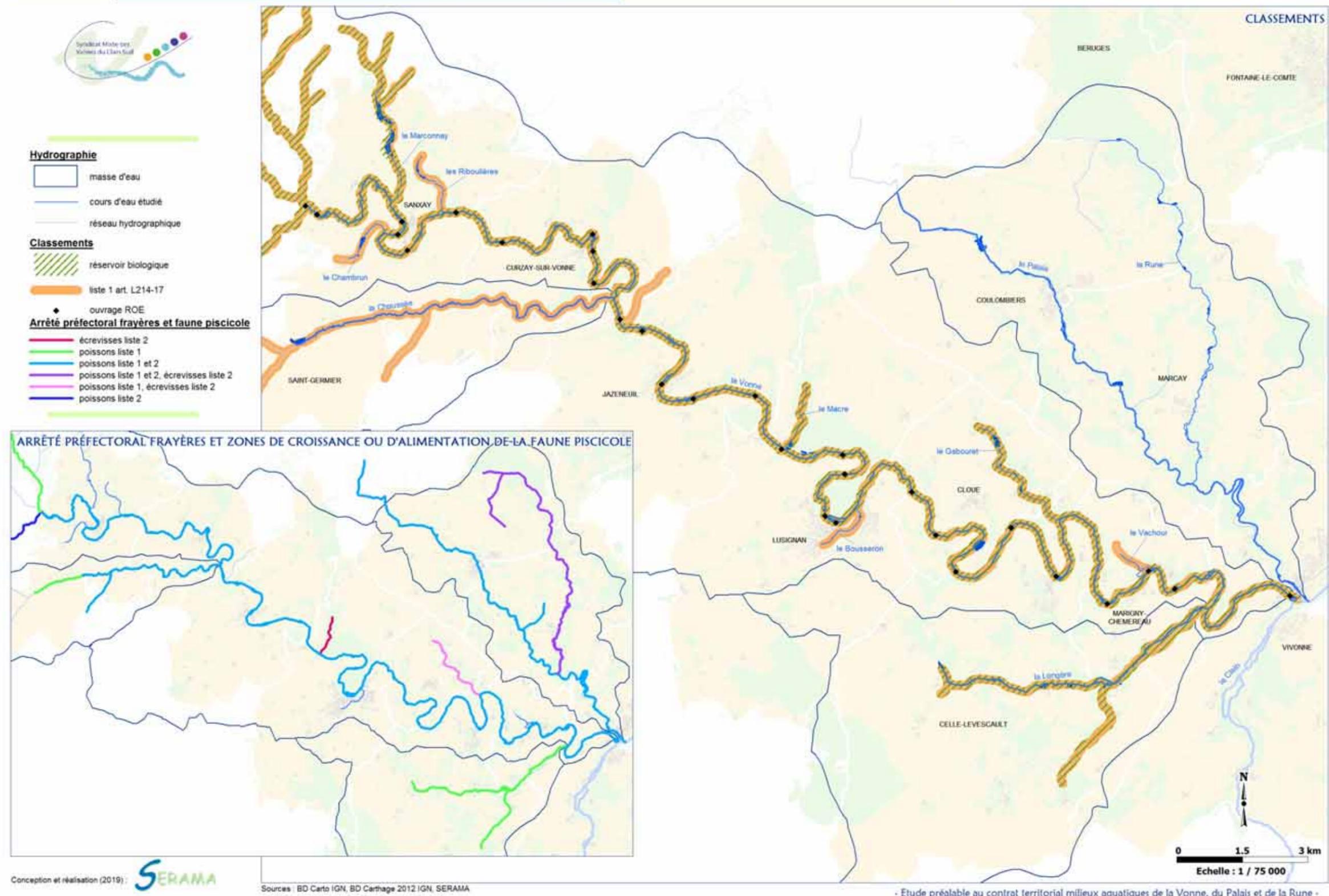


Figure 45: Les classements sur les cours d'eau

## 5.5 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES COURS D'EAU

### Carte n°11 : Localisation des stations de suivi et indicateurs de suivi programmés (p.155)

L'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface indique les règles à suivre pour l'évaluation du bon état écologique et chimique.

Selon la DCE, les éléments physico-chimiques généraux interviennent essentiellement comme facteurs explicatifs des conditions biologiques. Pour la classe « bon » et les classes inférieures, les valeurs-seuils de ces éléments physicochimiques doivent être fixées de manière à respecter les limites de classes établies pour les éléments biologiques. En outre, pour la classe « bon », elles doivent être fixées de manière à permettre le bon fonctionnement de l'écosystème. On calcule le percentile 90, pour chaque paramètre, à partir des données acquises lors des deux dernières années.

Le tableau suivant rend compte des valeurs seuils fixant la limite des classes de qualité, pour chaque paramètre :

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
<b>Bilan de l'oxygène</b>					
oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> .l <sup>-1</sup> )	8	6	4		3
taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	90	70	50		30
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> .l <sup>-1</sup> )	3	6	10		25
carbone organique dissous(mg C.l <sup>-1</sup> )	5	7	10		15
<b>Température</b>					
eaux salomonicoles	20	21.5	25		28
eaux cyprinicoles	24	25.5	27		28
<b>Nutriments</b>					
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> .l <sup>-1</sup> )	0.1	0.5	1		2
phosphore total (mg P.l <sup>-1</sup> )	0.05	0.2	0.5		1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> .l <sup>-1</sup> )	0.1	0.5	2		5
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> .l <sup>-1</sup> )	0.1	0.3	0.5		1
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .l <sup>-1</sup> )	10	50	*		*
<b>Acidification<sup>1</sup></b>					
pH minimum	6.5	6	5.5		4.5
pH maximum	8.2	9	9.5		10
<b>Salinité</b>					
conductivité	*	*	*		*
chlorures	*	*	*		*
sulfates	*	*	*		*

Figure 46: Valeurs seuils fixées pour l'atteinte du bon état physico-chimique, source: guide technique de l'évaluation de l'état des eaux douces de surface de métropole

Le RNB (réseau national de bassin), réseau patrimonial de connaissance de l'évolution spatio-temporelle de la qualité des cours d'eau, a été mis en œuvre en 1987. En 2006, il comportait 395 stations réparties sur les cours d'eau du bassin. Les paramètres mesurés et les fréquences d'échantillonnage diffèrent en fonction de l'objectif propre à chacune des stations.

# LES STATIONS ET LES INDICATEURS DE SUIVI

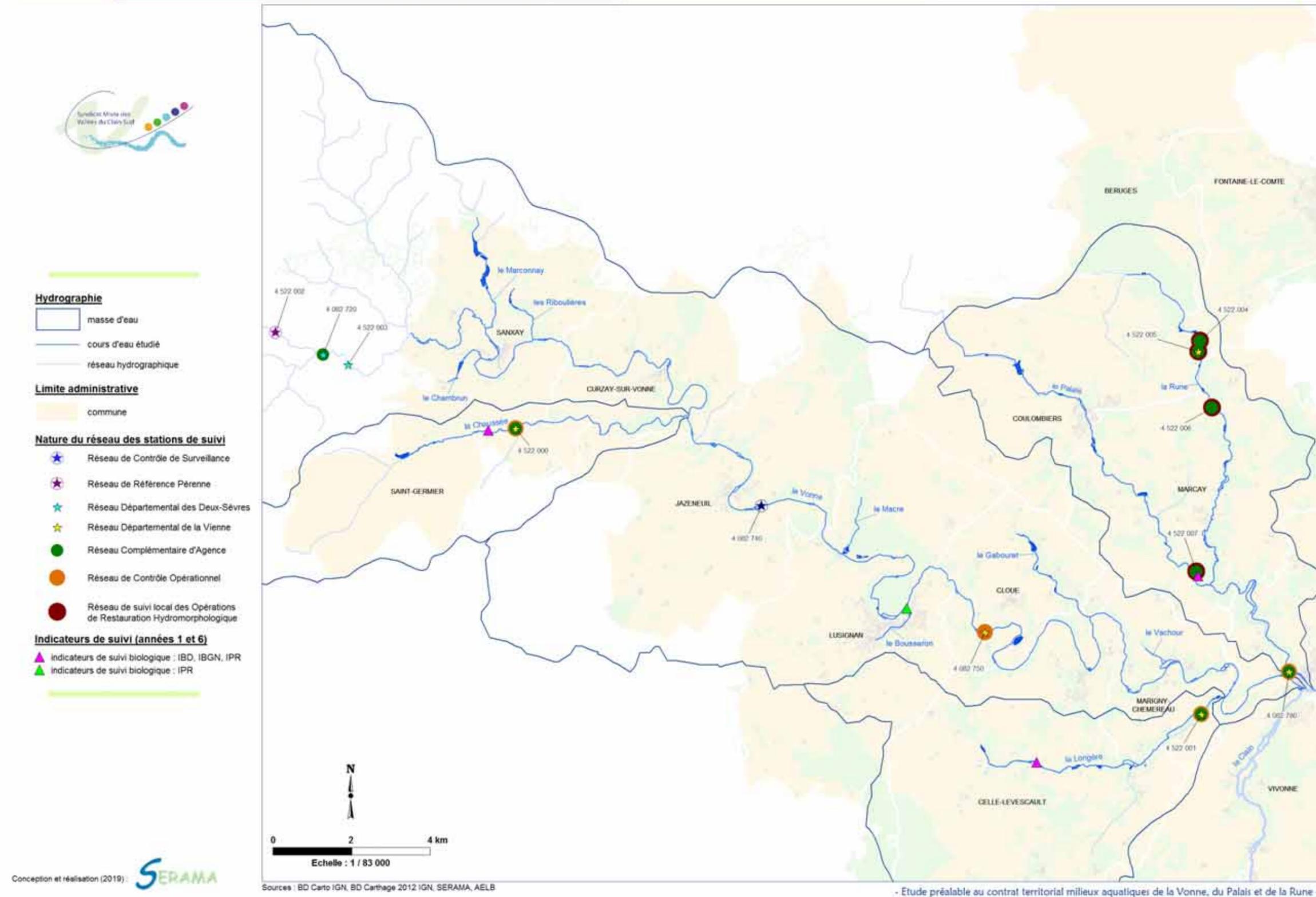


Figure 47: Localisation des stations de suivi et indicateurs de suivi programmés

L'agence de l'eau mandate des prestataires pour réaliser des prélèvements sur l'eau. Ces prélèvements sont analysés et les paramètres physico-chimiques classiques, les micropolluants (organiques et minéraux), et les éléments nécessaires au calcul d'indicateurs biologiques sont mesurés.

Le RNB a largement évolué au fil des ans pour s'adapter aux besoins de connaissance de l'agence dans différents domaines. En 2007, il a évolué une nouvelle fois pour devenir le « réseau de surveillance de la qualité des cours d'eau », doté de 420 stations, qui intègre dans ses objectifs la réponse aux exigences de la directive-cadre sur l'eau (DCE) de décembre 2000.

- **Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO).** Il a pour objectifs :
  - d'assurer le suivi de toutes les masses d'eau qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2015 (masses d'eau ayant obtenu un report ou une dérogation d'objectif de bon état pour 2021 ou 2027),
  - d'assurer le suivi des améliorations des eaux, suite aux actions mises en place dans le cadre des programmes de mesures,
  - et le cas échéant de préciser les raisons de la dégradation des eaux.
  
- **Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) :** Il permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau d'un bassin. L'année 2007 représente l'année de référence pour contrôler les évolutions qualitatives pour les masses d'eaux superficielles et souterraines et quantitatives pour les masses d'eaux souterraines. Il est constitué de stations de mesures représentatives du fonctionnement global de la masse d'eau.

Parallèlement au suivi des réseaux de surveillance dont elle est maître d'ouvrage (surveillance de la qualité des cours d'eau, des plans d'eau et des nappes), l'agence de l'eau apporte une aide financière au fonctionnement de réseaux locaux (départementaux ou régionaux) de suivi de la qualité, en veillant à leur cohérence technique avec ses propres réseaux, et à leur pérennité.

On compte 12 stations de suivi de la qualité physico-chimique et biologique des eaux sur le territoire pour lesquelles il est possible d'obtenir des données récentes, parmi lesquelles six sont situées sur le cours principal de la Vonne.

### 5.5.1 VONNE

LA VONNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU CLAIN SUR LA COMMUNE DE VIVONNE												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Vonne à Ménigoute [pont de la Barre]												
X (L93) : 463 699 / Y (L93): 6 604 284												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	5.55	7.74	8.55	8.18	7.30
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	-	-	57.9%	80.8%	83.2%	82.5%	77.0%
DBO5 (mg/L)			-	-	-	-	-	3.20	2.80	2.50	2.70	1.10
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	8.27	6.23	6.56	6.34	6.80
Température												
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	-	-	0.08	0.07	0.07	0.06	0.07
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	-	-	0.12	0.08	0.06	0.08	0.05
Ammonium (mg/L)			-	-	-	-	-	0.05	0.05	0.02	0.04	0.03
Nitrites (mg/L)			-	-	-	-	-	0.10	0.05	0.04	0.04	0.05
Nitrates (mg/L)			-	-	-	-	-	19.30	11.00	11.00	14.00	10.60
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA VONNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU CLAIN SUR LA COMMUNE DE VIVONNE												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Vonne à Ménigoute [La Basse Aumonerie]												
X (L93) : 464 907 / Y (L93): 6 603 724.7												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			7.30	8.30	6.80	5.40	6.50	9.10	8.20	8.50	7.80	7.60
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			78.0%	98.0%	73.0%	56.7%	65.6%	93.3%	86.6%	90.6%	79.9%	86.3%
DBO5 (mg/L)			2.40	2.20	2.60	2.70	2.40	2.40	1.60	2.00	1.30	1.80
Carbone organique dissous (mg/L)			2.40	2.20	2.60	2.70	2.40	2.40	1.60	2.00	1.30	1.80
Température												
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			0.19	0.11	0.05	0.10	0.09	0.06	0.07	0.07	0.06	0.09
Phosphore total (mg/L)			0.15	0.15	0.12	0.12	0.12	0.15	0.07	0.09	0.08	0.07
Ammonium (mg/L)			0.06	0.18	0.05	0.09	0.08	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03
Nitrites (mg/L)			0.05	0.06	0.07	0.07	0.17	0.05	0.05	0.07	0.07	0.08
Nitrates (mg/L)			11.00	10.00	9.00	15.00	12.00	10.00	13.00	8.00	11.00	10.00
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LA VONNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU CLAIN SUR LA COMMUNE DE VIVONNE												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Vonne à Ménigoute [avant le pont de la RD21]												
RD79 4522003												
X (L93) : 465 540.3 / Y (L93): 6 603 475												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	5.60	7.40	8.00	-	-
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	-	-	60.3%	80.2%	87.2%	-	-
DBO5 (mg/L)			-	-	-	-	-	2.60	1.50	2.20	-	-
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	7.30	5.70	7.40	-	-
Température												
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	-	-	0.55	0.19	0.15	-	-
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	-	-	0.27	0.12	0.10	-	-
Ammonium (mg/L)			-	-	-	-	-	0.17	0.08	0.09	-	-
Nitrites (mg/L)			-	-	-	-	-	0.08	0.05	0.06	-	-
Nitrates (mg/L)			-	-	-	-	-	10.00	13.00	8.00	-	-
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA VONNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU CLAIN SUR LA COMMUNE DE VIVONNE												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Vonne à Jazeneuil [Mongoulins]												
RCS 4082740												
X (L93) : 476 010.7 / Y (L93): 6 599 892												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			8.00	7.30	7.00	7.40	8.40	7.60	8.20	7.14	8.15	8.60
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			80.0%	77.0%	70.0%	73.0%	88.0%	77.0%	83.3%	76.3%	79.5%	82.4%
DBO5 (mg/L)			1.70	2.00	2.60	2.00	2.10	2.70	2.30	2.90	2.40	1.20
Carbone organique dissous (mg/L)			4.20	6.05	3.83	4.01	4.28	7.00	2.88	4.58	4.50	4.30
Température												
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			0.07	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09
Phosphore total (mg/L)			0.07	0.08	0.09	0.05	0.06	0.08	0.05	0.07	0.06	0.05
Ammonium (mg/L)			0.14	0.06	0.16	0.10	0.07	0.05	0.07	0.05	0.04	0.05
Nitrites (mg/L)			0.06	0.08	0.10	0.08	0.09	0.07	0.04	0.03	0.05	0.03
Nitrates (mg/L)			48.50	40.80	33.70	39.90	38.00	34.30	36.60	32.00	30.00	35.30
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA VONNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU CLAIN SUR LA COMMUNE DE VIVONNE												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Vonne à Cloue [Moulin de Leigne-Pont de Cloue]												
RCO - RD86 4082750												
X (L93) : 481 665.9 / Y (L93): 6 596 692												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			8.70	8.90	8.30	7.10	6.10	7.90	8.10	7.60	7.50	8.00
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			92.0%	86.0%	92.0%	77.0%	67.0%	89.5%	87.0%	83.0%	85.0%	89.0%
DBO5 (mg/L)			3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.50	0.50	1.00	0.60
Carbone organique dissous (mg/L)			6.40	4.10	4.10	2.90	2.70	3.80	4.80	4.40	3.40	3.10
Température												
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			0.11	0.11	0.19	0.22	0.26	0.21	0.13	0.09	0.12	0.12
Phosphore total (mg/L)			0.10	0.07	0.09	0.10	0.12	0.10	0.06	0.05	0.07	0.06
Ammonium (mg/L)			0.11	0.07	0.10	0.08	0.10	0.09	0.05	0.04	0.05	0.04
Nitrites (mg/L)			0.10	0.10	0.14	0.21	0.16	0.08	0.07	0.10	0.08	0.08
Nitrates (mg/L)			34.00	32.00	29.00	36.00	30.00	29.00	39.00	33.00	31.00	33.00
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figure 48: Résultats du suivi physico-chimique sur la Vonne, source ; Agence de l'eau Loire Bretagne

• **Synthèse :**

Station	Qualité générale	Paramètre(s) déclassant	Observation(s)
4522002 : La Vonne à Ménigoute (pont de la Barre) (Réseau RRP)	Bonne	Oxygène dissous Taux de saturation en oxygène dissous Carbone organique (2012)	Amélioration générale de la qualité de l'eau. Seul l'année 2012 présente une qualité moyenne
4082720 : La Vonne à Ménigoute (La Basse Aumonerie) (Réseau RCA-RD79)	Bonne	Taux de saturation en oxygène dissous Oxygène dissous (2010-2011)	Amélioration générale de la qualité de l'eau. Seul l'année 2012 présente une qualité moyenne
4522003 : La Vonne à Ménigoute (aval pont de la RD21) (Réseau RD79)	Moyenne	Oxygène dissous Taux de saturation en oxygène dissous Carbone organique Orthophosphates Phosphore total (2012) Carbone organique (2014)	Amélioration générale de la qualité de l'eau. Manque de données sur les années antérieures
4082740 : La Vonne à Jazeneuil (Mongoulins) (Réseau RCS)	Bonne		Bonne qualité sur l'ensemble de la période d'étude
4082750 : La Vonne à Cloué (Moulin de Leigne) (Réseau RCO-RD86)	Bonne	Taux de saturation en oxygène dissous (2011)	Bonne qualité sur l'ensemble de la période d'étude

Figure 49: Synthèse des résultats du suivi physico-chimique sur la Vonne

### 5.5.2 AFFLUENTS

Les tableaux suivants synthétisent la qualité physico-chimique des affluents de la Vonne :

RUISSEAU DE LA CHAUSSEE - AFFLUENT RIVE DROITE DE LA VONNE SUR LA COMMUNE DE CURZAY-SUR-VONNE												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Chaussée à Sanxay [Le gué Manpapan - pont de la CD26] RCO - RCA 4522000												
X (L93) : 469 782.4 / Y (L93): 6 601 856												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	-	7.30	-	-	8.30
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	-	-	-	75.1%	-	-	77.4%
DBO5 (mg/L)			-	-	-	-	-	-	3.30	-	-	-
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	-	3.70	-	-	-
Température												
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	-	-	-	0.09	-	-	-
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	-	-	-	0.09	-	-	-
Ammonium (mg/L)			-	-	-	-	-	-	0.05	-	-	-
Nitrites (mg/L)			-	-	-	-	-	-	0.09	-	-	-
Nitrates (mg/L)			-	-	-	-	-	-	38.10	-	-	-
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RUISSEAU DE LA LONGERE - AFFLUENT RIVE DROITE DE LA VONNE SUR LA COMMUNE DE MARIGNY-CHEMEREAU												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Longère à Marigny Chemereau [La Rossignolière] RCO - RCA 4522001												
X (L93) : 487 150.9 / Y (L93): 6 594 615												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	9.22	-	-	8.80	9.80	10.25	9.80	9.40
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	93.0%	-	-	93.0%	91.0%	95.0%	88.0%	86.0%
DBO5 (mg/L)			-	-	<3	-	-	<0.05	1.30	<0.05	0.90	1.10
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	1.09	2.84	1.71	1.34	1.60
Température												
Température °C)			-	-	15.2	-	-	17.1	12.3	11.7	10.8	10.9
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			-	-	0.05	-	-	-	0.04	0.02	<0.01	<0.01
Phosphore total (mg/L)			-	-	<0.10	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.02
Ammonium (mg/L)			-	-	<0.03	-	-	<0.01	0.01	0.05	0.04	0.02
Nitrites (mg/L)			-	-	0.05	-	-	-	0.04	0.04	0.06	0.07
Nitrates (mg/L)			-	-	41.00	-	-	-	40.20	43.80	40.40	35.80
Acidification												
pH			-	-	7.93	-	-	7.9	7.9	7.9	7.7	7.75

Figure 50: Résultats du suivi physico-chimique sur les affluents de la Vonne, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne

• **Synthèse :**

Station	Qualité générale	Paramètre(s) déclassant	Observation(s)
4522000 : La Chaussée à Sanxay (gué Mampapan-pont de la CD26) (Réseau RCO-RCA)	Bonne		Manque de représentativité des résultats. Manque de données sur les années antérieures et actuelles
4522001 : La Longère à Marigny-Chémereau (la Rossignolière) (Réseau RCO-RCA)	Bonne		Bonne qualité générale. Légère dégradation de la qualité avec la baisse du taux de saturation en oxygène dissous sur l'année 2015/2016

Figure 51: Synthèse des résultats du suivi physico-chimique sur les affluents de la Vonne

### 5.5.3 PALAIS ET RUNE

Le tableau suivant donne les résultats du suivi physico-chimique du Palais et de la Rune :

RUISSEAU DE LA RUNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU PALAIS SUR LA COMMUNE DE MARCAY												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Rune à Fontaine-le-Comte [aval voie ferrée] RORH/RCA 4522004												
X (L93) : 487 117,8 / Y (L93): 6 604 074												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	2.71	-
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	-	-	-	-	-	26.2%	-
DBO5 (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	3.30	-
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	13.80	-
Température												
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-
Ammonium (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.14	-
Nitrites (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	-
Nitrates (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	-
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RUISSEAU DE LA RUNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU PALAIS SUR LA COMMUNE DE MARCAY												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Rune à Coulombiers [la Tomberrard - amont étang] RORH/RCA 4522005												
X (L93) : 487 069,6 / Y (L93): 6 603 808												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	7.26	-	-	8.55	10.50	10.10	14.30	11.20
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	71.0%	-	-	89.0%	96.0%	91.0%	133.0%	102.0%
DBO5 (mg/L)			-	-	<3	-	-	<0.50	1.40	<0.50	1.50	<0.50
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	1.17	6.14	3.35	2.65	4.10
Température												
Température (°C)			-	-	15	-	-	17	11.50	10.40	12.30	10.90
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			-	-	0.04	-	-	-	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Phosphore total (mg/L)			-	-	<0.1	-	-	-	0.02	0.03	0.03	0.02
Ammonium (mg/L)			-	-	0.04	-	-	0.02	<0.01	0.04	0.02	0.02
Nitrites (mg/L)			-	-	0.04	-	-	-	0.04	0.07	0.03	0.03
Nitrates (mg/L)			-	-	27.00	-	-	-	14.60	20.60	21.60	18.60
Acidification												
pH			-	-	7.56	-	-	7.90	7.70	8	8.25	10.90

RUISSEAU DE LA RUNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU PALAIS SUR LA COMMUNE DE MARCAY												
PHYSICO-CHIMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Rune à Marçay [pont la Cardoue] RORH/RCA 4522006												
X (L93) : 487 423,9 / Y (L93): 6 602 380												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	7.52	-
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	-	-	-	-	-	72.4%	-
DBO5 (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	2.20	-
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	3.35	-
Température												
Température (°C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-
Ammonium (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	-
Nitrites (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-
Nitrates (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	30.00	-
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figure 52: Résultats du suivi physico-chimique sur la Rune, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne

• **Synthèse :**

Station	Qualité générale	Paramètre(s) déclassant	Observation(s)
4522004 : La Rune à Fontaine-le-Comte (aval voie ferrée) (Réseau RORH-RCA)	Mauvaise	Oxygène dissous Taux de saturation en oxygène dissous	Mauvaise représentativité des résultats. Manque de données antérieures
4522005 : La Rune à Coulombiers (la Tomberrard-amont étang) (Réseau RORH-RCA)	Bonne		Bonne qualité générale. Amélioration de la qualité depuis 2014
4522006 : La Rune à Marçay (pont de la Cadoué) (Réseau RORH-RCA)	Bonne		Mauvaise représentativité des résultats. Manque de données antérieures

Figure 53: Synthèse des résultats du suivi physico-chimique sur la Rune

RUISSEAU DU PALAIS - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU CLAIN SUR LA COMMUNE DE VIVONNE												
PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Le Palais à Marçay [Entre Marçay et Fouilloux]												
RORH/RCA 4522007												
X (L93) : 487 014,9 / Y (L93) : 6 598 229												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	9.08	-	-	9.70	10.50	10.90	10.90	11.20
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	91.0%	-	-	107.0%	96.0%	99.0%	101.0%	102.0%
DBO5 (mg/L)			-	-	<3	-	-	<0.50	1.30	<0.50	1.80	1.50
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	1.31	2.22	3.74	1.64	2.10
Température												
Température (°C)			-	-	15	-	-	18.8	11.3	10.9	12	10.8
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	-
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	-
Ammonium (mg/L)			-	-	0.15	-	-	<0.01	0.02	0.04	0.06	0.02
Nitrites (mg/L)			-	-	0.63	-	-	-	0.03	0.04	0.11	0.06
Nitrates (mg/L)			-	-	39.00	-	-	-	37.70	36.60	39.10	33.70
Acidification												
pH			-	-	8.04	-	-	8.4	8	8.15	8.4	7.95

RUISSEAU DU PALAIS - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU CLAIN SUR LA COMMUNE DE VIVONNE												
PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Le Palais à Vivonne [Amont du pont de Sais]												
RCO/RCA - RD86 4082780												
X (L93) : 489 369,4 / Y (L93) : 6 595 690												
Bilan de l'oxygène												
Oxygène dissous (mg/L)			9.00	8.80	9.20	8.60	8.70	7.90	8.80	9.10	8.50	9.00
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			92.0%	91.0%	92.0%	88.0%	91.0%	83.0%	91.4%	80.0%	83.4%	88.0%
DBO5 (mg/L)			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.50	0.50	0.50	0.50
Carbone organique dissous (mg/L)			3.70	3.00	2.90	2.10	1.90	2.90	3.50	1.60	1.60	1.60
Température												
Température (°C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments												
Orthophosphates (mg/L)			0.12	0.10	0.10	0.10	0.08	0.10	0.06	0.06	0.09	0.09
Phosphore total (mg/L)			0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.03	0.05	0.04
Ammonium (mg/L)			0.08	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02
Nitrites (mg/L)			0.09	0.09	0.10	0.07	0.05	0.05	0.05	0.03	0.04	0.04
Nitrates (mg/L)			45.00	44.00	39.00	44.00	41.00	41.00	42.00	40.00	41.00	42.00
Acidification												
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figure 54: Résultats du suivi physico-chimique sur le Palais, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne

• **Synthèse :**

Station	Qualité générale	Paramètre(s) déclassant	Observation(s)
4522007 : Le Palais à Marçay (entre Marçay et Fouilloux) (Réseau RORH-RCA)	Mauvaise	Nitrites (2009)	Qualité mauvaise suite au paramètre nitrites déclassant
4082780 : Le Palais à Vivonne (amont du pont de Sais) (Réseau RCO/RCA-RD86)	Bonne		Bonne qualité sur l'ensemble de la période d'étude

Figure 55: Synthèse des résultats du suivi physico-chimique sur le Palais

Les résultats du suivi au niveau des deux stations de suivi traduisent une bonne qualité physico-chimique pour les chroniques de données analysées, hormis sur l'année 2009 pour la station 4522007.

## 5.6 QUALITE BIOLOGIQUE DES COURS D'EAU

### *Carte n°11 : Localisation des stations de suivi et indicateurs de suivi programmés (p.155)*

La qualité biologique des cours d'eau est appréciée à partir de diverses sources de données, à savoir :

- Les peuplements piscicoles obtenus par pêches électriques,
- La macrofaune benthique inventoriée avec la méthode de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN),
- Les peuplements de diatomées avec la méthode de l'Indice Biologique Diatomique (IBD et IBD 2007).

### **5.6.1 PRESENTATION DES SUIVIS**

#### 5.6.1.1 INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN)

Le fond des cours d'eaux est peuplé de petits animaux (invertébrés visibles à l'œil nu), qui vivent sur ou sous les cailloux, dans le sable ou les vases, fixés aux rochers ou encore accrochés aux feuilles ou aux tiges des végétaux aquatiques. Il s'agit de larves d'insectes, de mollusques, de crustacés ou de petits vers dont la présence est indispensable au bon équilibre de la rivière.

Ils sont la ressource alimentaire de nombreux poissons.

L'altération de la qualité de l'eau ou du milieu naturel est susceptible de provoquer des modifications plus ou moins importantes de la faune :

- disparition des espèces sensibles ou très exigeantes,
- prolifération d'autres plus tolérantes.

La composition du peuplement d'invertébrés constitue une image de la qualité globale du milieu (eau et habitat).

Ces peuplements benthiques intègrent dans leur structure toute modification de leur environnement.

Cet indice permet d'évaluer la qualité biologique générale en un point de surveillance à partir de l'analyse de la composition des peuplements d'invertébrés benthiques (ex. larves d'insectes, mollusques, vers, etc.).

Intégrant la sensibilité des groupes d'organismes et leur biodiversité, il mesure à la fois la qualité de l'eau (notamment vis-à-vis des matières organiques) et la qualité du milieu (qualité et diversité des habitats).

Les résultats obtenus de ces deux indices s'échelonnent de 0 (mauvaise qualité biologique) à 20 (très bonne qualité biologique), dont les seuils (très bonne qualité à mauvaise qualité) dépendent de l'hydro écorégion où sont réalisés les prélèvements ainsi que la taille (rang) du cours d'eau.

#### 5.6.1.2 INDICE BIOLOGIQUE DIATOMES (IBD-2007)

Les diatomées sont des algues unicellulaires qui peuvent vivre en solitaire ou former des colonies libres ou fixées, en pleine eau ou au fond de la rivière ou bien encore fixées sur les cailloux, rochers, végétaux.

La rapidité de leur cycle de développement et leur sensibilité aux pollutions, notamment organiques, azotées et phosphorées en font des organismes intéressants pour la caractérisation de la qualité d'un milieu. A partir d'un prélèvement d'algues dans la rivière, effectué sur un support solide immergé, il est possible, en examinant au microscope les espèces d'algues présentes, de faire l'inventaire du peuplement et d'établir des indices : note variant de 1 (eaux polluées) à 20 (eau pure).

Le peuplement est déterminé par les teneurs en matières organiques et en nutriments (azote et phosphore).



Figure 56: Exemples de diatomées

#### 5.6.1.3 INDICE POISSONS RIVIERES (IPR)

Le principe général de l'IPR est basé sur la comparaison du peuplement échantillonné à un peuplement de référence. Ce peuplement correspond au peuplement théoriquement en place dans la station étudiée si celle-ci était dépourvue de toutes perturbations humaines. Il est estimé à partir de modèles statistiques qui prennent en compte des paramètres responsables des variations spatiales des peuplements de poissons dans les milieux naturels.

L'IPR est un outil qui calcule l'écart entre le peuplement échantillonné et le peuplement de référence en comparant les valeurs théoriques et observées obtenues.

## 5.6.2 RESULTATS

### 5.6.2.1 LA VONNE

#### Suivi hydrobiologique

Le tableau suivant synthétise les résultats du suivi hydrobiologique sur le cours principal de la Vonne :

LA VONNE - AFFLUENT RIVE GAUCHE DU CLAIN SUR LA COMMUNE DE VIVONNE													
HYDROBIOLOGIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
La Vonne à Ménigoute [pont de la Barre]		RRP	4522002										
X (L93) : 463 699 / Y (L93): 6 604 284													
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	18	15	17	11	-	
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	9.4	13.5	13	12.8	-	
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	30.78	34.17	31.83	-	
La Vonne à Ménigoute [La Basse Aumonerie]		RCA - RD79	4082720										
X (L93) : 464 907 / Y (L93): 6 603 724.7													
Indice Biologique Global (IBG RCS)			17	11	-	17	-	15	17	17	-	13	
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			14.3	-	-	-	-	14.3	14.4	14.7	-	13.2	
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
La Vonne à Ménigoute [avant le pont de la RD21]		RD79	4522003										
X (L93) : 465 540.3 / Y (L93): 6 603 475													
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	14	14	16	-	-	
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	-	14.4	13.9	-	-	
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
La Vonne à Jazeneuil [Mongoulins]		RCS	4082740										
X (L93) : 476 010.7 / Y (L93): 6 599 892													
Indice Biologique Global (IBG RCS)			13	13	15	14	19	19	17	-	18	-	
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			14.6	16	16.1	16.8	15.8	16.5	15.5	15.7	13.9	-	
Indice Poissons Rivières (IPR)			19.21	-	21.43	-	20.46	-	22.54	-	20.46	-	
La Vonne à Cloue [Moulin de Leigne-Pont de Cloue]		RCO - RD86	4082750										
X (L93) : 481 665.9 / Y (L93): 6 596 692													
Indice Biologique Global (IBG RCS)			17	-	8	13	17	17	15	18	-	-	
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			15.3	-	15.6	14.6	14	15	14.1	13.8	-	-	
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	24	-	-	12.02	-	-	

Figure 57: Résultats du suivi hydrobiologique de la Vonne, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne

- **Synthèse :**

Les résultats traduisent une qualité moyenne sur la Vonne. Seule la station 4522002 présente des qualités mauvaises sur les paramètres IBD 2007 et IPR. Concernant l'ensemble des stations, l'IBG présente de bons résultats sur l'ensemble des années contrairement à l'IPR (paramètre déclassant).

VONNE			
Station	Qualité générale	Paramètre(s) déclassant	Observation(s)
4522002 : La Vonne à Ménigoute (pont de la Barre) (Réseau RRP)	Mauvaise	IPR (2015)	Nette dégradation sur l'année 2015
4082720 : La Vonne à Ménigoute (La Basse Aumonerie) (Réseau RCA-RD79)	Moyenne	IBD (2016)	Amélioration significative
4522003 : La Vonne à Ménigoute (aval pont de la RD21) (Réseau RD79)	Moyenne	IBD (2014)	Amélioration depuis 2012
4082740 : La Vonne à Jazeneuil (Mongoulins) (Réseau RCS)	Moyenne	IBD et IPR (2015)	Dégradation en 2016
4082750 : La Vonne à Cloué (Moulin de Leigne) (Réseau RCO-RD86)	Moyenne	IBD (2014)	Dégradation progressive depuis 2011

Figure 58: Synthèse des résultats du suivi hydrobiologique de la Vonne

## 5.6.2.2 AFFLUENTS DE LA VONNE

### Suivi hydrobiologique

Le tableau suivant synthétise les résultats du suivi hydrobiologique sur les affluents de la Vonne :

HYDROBIOLOGIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Chaussée à Sanxay [Le gué Manpapan - pont de la CD26]	RCO - RCA	4522000										
X (L93) : 469 782.4 / Y (L93): 6 601 856												
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	-	16	-	-	-
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	-	15.3	-	-	-
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	20.81	-	-	-
La Longère à Marigny Chemereau [La Rossignolière]	RCO - RCA	4522001										
X (L93) : 487 150.9 / Y (L93): 6 594 615												
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	-	14	-	-	-
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	-	15.8	-	-	-
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	14.15	-	-	-

Figure 59: Résultats du suivi hydrobiologique sur les affluents de la Vonne, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne

Une seule année de suivi est disponible sur la Chaussée et sur la Longère depuis 2007. Il s'agit de l'année 2013 où tous les paramètres (IBG-RCS, IBD 2007 et IPR) ont été testés.

Les résultats traduisent une bonne qualité globale. La note IPR obtenue sur la Chaussée décline toutefois le cours d'eau en qualité moyenne pour l'hydrobiologie.

- Synthèse :**

AFFLUENTS DE LA VONNE			
Station	Qualité générale	Paramètre(s) déclassant	Observation(s)
4522000 : La Chaussée à Sanxay (gué Mampapan-pont de la CD26) (Réseau RCO-RCA)	Moyenne	IPR (2013)	Manque de représentativité des résultats: seule l'année 2013 a été étudiée
4522001 : La Longère à Marigny-Chémereau (La Rossignolière) (Réseau RCO-RCA)	Bonne	IPR (2013)	Manque de représentativité des résultats: seule l'année 2013 a été étudiée

Figure 60: Synthèse des résultats du suivi hydrobiologique des affluents de la Vonne

### 5.6.2.3 PALAIS ET RUNE

#### Suivi hydrobiologique

Le tableau suivant synthétise les résultats du suivi hydrobiologique sur le Palais et la Rune :

HYDROBIOLOGIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
La Rune à Fontaine-le-Comte [aval voie ferrée]	RORH/RCA	4522004										
X (L93) : 487 117,8 / Y (L93): 6 604 074												
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	-	-	9	-	-
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	-	-	13.5	-	-
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	-	18.72	18.11	18.10
La Rune à Coulombiers [la Tomberrard - amont étang]	RORH/RCA	4522005										
X (L93) : 487 069,6 / Y (L93): 6 603 808												
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	-	-	17	16	-
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	-	-	15	19.1	-
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	-	6.07	5.80	-
La Rune à Marçay [pont la Cardoue]	RORH/RCA	4522006										
X (L93) : 487 423,9 / Y (L93): 6 602 380												
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	15	-	-	14	14	13	13	15
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	15.8	-	-	16.4	17.1	19.1	18.7	16
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	9.34	-	-	9.40	12.90	8.10	9.30	14
Le Palais à Marçay [Entre Marçay et Fouilloux]	RORH/RCA	4522007										
X (L93) : 487 014,9 / Y (L93): 6 598 229												
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	16	-	-	17	14	16	15	16
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	14.7	-	-	15.2	15.2	14.8	14.8	15.4
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	25.57	-	-	15.10	17.20	15.90	7.10	7.00
Le Palais à Vivonne [Amont du pont de Sais]	RCO/RCA - RD86	4082780										
X (L93) : 489 369.4 / Y (L93): 6 595 690												
Indice Biologique Global (IBG RCS)			16	13	15	18	18	-	-	19	-	-
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			15.7	15.1	15.3	14.6	15.4	-	-	-	-	-
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	12.11	14.78	-	-	16.06	-	-	-	-

Figure 61: Résultats du suivi hydrobiologique sur le Palais et la Rune, Agence de l'Eau Loire Bretagne

En 2014, 2015 et 2016, des campagnes de suivi de la qualité de l'eau ont été organisées sur la partie amont du Palais, en amont de la confluence avec la Rune. Les résultats traduisent une qualité bonne sur le Palais à Marçay.

Sur la partie aval du Palais, la majeure partie des données hydrobiologiques a été acquise entre 2007 et 2012 au regard du tableau ci-avant. Globalement, les résultats traduisent une bonne qualité du cours d'eau. Toutefois, l'IPR est déclassé sur la station en 2012.

En 2015, 2016 trois stations situées sur la Rune ont été inventoriées. Malgré la proximité des stations, on distingue une nette différence de qualité hydrobiologique. La station amont présente une qualité dégradée (paramètres déclassant : IPR et IBD 2007) tandis que les stations situées plus en aval affichent un bon état pour l'ensemble des paramètres. A noter que ce secteur est marqué par la présence de nombreuses sources qui viennent gonfler le débit du cours d'eau.

• **Synthèse :**

LE PALAIS ET LA RUNE			
Station	Qualité générale	Paramètre(s) déclassant	Observation(s)
4522004 : La Rune à Fontaine-le-Comte (aval voie ferrée) (Réseau RORH-RCA)	Mauvaise	IBG (2014)	Manque de représentativité des résultats: seule l'année 2014 a été étudiée complètement
4522005 : La Rune à Coulombiers (la Tomberrard-amont étang) (Réseau RORH-RCA)	Bonne	IBD (2014)	Manque de représentativité des résultats malgré une bonne voir très bonne qualité sur la période d'étude
4522006 : La Rune à Marçay (pont de la Cadoué) (Réseau RORH-RCA)	Moyenne	IBG (2014-2015)	Bonne qualité sur l'ensemble de la période d'étude. Manque de données récentes
4522007 : Le Palais à Marçay (entre Marçay et Fouilloux) (Réseau RORH-RCA)	Mauvaise (2009)	IPR (2009)	Mauvaise qualité suite à un IPR déclassant
4522007 : Le Palais à Marçay (entre Marçay et Fouilloux) (Réseau RORH-RCA)	Moyenne (2012-2016)	IPR (2013)	Bonne qualité sur l'ensemble de la période d'étude. Légère amélioration depuis 2014
4082780 : Le Palais à Vivonne (amont du pont de Sais) (Réseau RCO/RCA-RD86)	Moyenne	IBG (2008) IPR (2012)	Bonne qualité sur l'ensemble de la période d'étude. Manque de données récentes

Figure 62: Synthèse des résultats du suivi hydrobiologique sur la Rune et le Palais

## 5.7 LA GESTION HALIEUTIQUE

### 5.7.1 ARRETE FRAYERES ET ZONES DE CROISSANCE OU D'ALIMENTATION DE LA FAUNE PISCICOLE

L'arrêté préfectoral du 19 décembre 2012 fixe dans le département de la Vienne les inventaires relatifs aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole.

#### Carte n°10 : Les classements sur les cours d'eau (p.153)

Cet arrêté présente trois listes :

- Inventaire liste 1 poisson : cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères, établi à partir de caractéristiques de pente, granulométrie et de largeurs de ces cours d'eau et qui correspondent aux aires naturelles de répartition de l'espèce,
- Inventaire liste 2 poissons (2p) : cours d'eau ou parties de cours d'eau sur lesquels ont été observés la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins des espèces de poissons listées à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2008 présentes dans le département de la Vienne,
- Inventaire liste 2 écrevisses (2e) : partie de cours d'eau sur lesquels la présence d'espèces de crustacés visées à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2008 présentes dans le département de la Vienne a été observée.

Les parties de cours d'eau classées par cet arrêté sont les suivantes :

Liste	Espèces présentes	Cours d'eau	Limite amont	Limite aval
1	Chabot, lamproie de Planer, truite fario, vandoise	La Vonne	Limite départementale 79 (commune de Sanxay)	Confluence avec le Clain (commune de Vivonne)
2p	brochet			
1	Chabot, lamproie de Planer, truite fario, vandoise	La Chaussée, ses affluents et sous-affluents	Limite départementale 79 (commune de Sanxay)	Confluence avec la Vonne (commune de Curzay-sur-Vonne)
2p	brochet			
2e	Ecrevisse à pieds blancs	Le Mâcre, ses affluents et sous-affluents	Source (commune de Lusignan)	Confluence avec la Vonne (commune de Lusignan)
1	Chabot, lamproie de Planer, truite fario	Le Gabouret, ses affluents et sous-affluents	Source (commune de Cloué)	Confluence avec la Vonne (commune de Celle-Lévescault)
2e	Ecrevisse à pieds blancs			
1	Lamproie de Planer, truite fario	La Longère, ses affluents et sous-affluents	Source (commune de Celle-Lévescault)	Confluence avec la Vonne (commune de Marigny-Chémereau)
1	Chabot, lamproie de Planer, truite fario, vandoise	Le Palais, ses affluents et sous-affluents	Source (commune de Coulombiers)	Confluence avec le Clain (commune de Vivonne)
2p	brochet			
2e	Ecrevisse à pieds blancs	La Rune, ses affluents et sous-affluents	Source (commune de Coulombiers)	Confluence avec le Palais (commune de Marçay)

Figure 63: Cours d'eau ou portions de cours d'eau classés au titre de l'arrêté préfectoral du 19 décembre 2012

#### 5.7.1.1 USAGE PECHE

Trois AAPPMA (Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques) sont présentes sur le territoire étudié :

La Brème Poitevine est basée à Poitiers et est concernée, pour le secteur étudié, par le Palais sur la commune de la Chapelle-Montreuil et la rive gauche de la Rune en amont de la commune de Marçay. Le président de l'association est Mr BAILLY Francis.

Aucune gestion n'est réalisée sur ce bassin versant par l'AAPPMA

La Gaule Méluzine est basée à Jazeneuil et gère pour le secteur étudié, la Vonne et ses affluents de la limite départementale avec les Deux-Sèvres jusqu'à la limite communale entre Celles-Lévescault et Marigny-Chémereau. Elle est également sur le Palais et la Rune sur la commune de Coulombiers mais n'y fait aucune gestion.

Le président de l'association est Mr DELAVault Christian.

L'association réalise des alevinages :

- Sur le ruisseau de la Chaussée (le Saint-Germier) en truites-arc-en-ciel pour l'ouverture,

- Sur le Gabouret : alevinage en truite fario portion en aval de Bossard et alevinage cette année en truitelles en amont de Bossard (2 000 truitelles),
- Sur la Vonne :
  - Alevinage en larves de brochetons dans la frayère à brochets du Moulin Neuf,
  - Introduction du black-bass il y a environ une dizaine d'années (programme sur cinq ans),
  - Gros efforts actuellement sur la tanche en termes d'alevinage,
  - Alevinages ponctuels en brochets, sandres et gardons,
  - Réalisation de 6 lâchers de truites-arc-en-ciel en début de saison sur Lusignan.

Plusieurs zones de repos ou de reproduction du brochet ont été aménagées ou protégées sur le territoire de l'association :

- Frayère à brochets aménagée du Moulin Neuf en amont de Jazeneuil,
- Frayère au niveau du Moulin de la Touche en amont de Lusignan,
- Bras de la Vonne entre le Moulin de Leigne et le gué au Loup sur la commune de Cloué,
- Bras de la Vonne au niveau de l'ancien Moulin de Chincé sur la commune de Celle-Lévescault.

Plusieurs projets de frayères à brochets sont à l'étude en mesures compensatoires à la construction de la LGV (Moulin de Pouvreau à Sanxay et Moulin de Leigne à Cloué).

L'association souhaite réaliser ou voir réaliser plusieurs opérations :

- Sur la Vonne :
  - Recharge en granulats au niveau de la prise d'eau de la frayère à brochets du Moulin Neuf de manière à faciliter le remplissage de la frayère,
  - Recharge en granulats ou création de micro-seuils pour remonter le niveau d'eau d'environ 35 cm au niveau du Moulin de Mongadon sur la Vonne,
  - Remise en fonctionnement de la frayère à brochets du Moulin de la Touche (réfection de l'ouvrage de maintien des niveaux d'eau nécessaire : problèmes de fuites),
  - Restauration d'une frayère à brochets en amont du Grand Moulin sur la commune de Curzay-sur-Vonne.
- Sur le Gabouret :
  - Restauration morphologique en amont de Bossard (des discussions ont été initiées avec le propriétaire mais le projet n'a pas pu aboutir),
  - Restauration de la continuité écologique au niveau de la route communale de Bossard,

- Sur le ruisseau de la Chaussée (le Saint-Germier) : intention de réaliser une restauration morphodynamique du ruisseau suite aux résultats du suivi thermique réalisé actuellement.

Le Gardon Vivonnois est basée à Vivonne et gère pour le secteur étudié, la Vonne et ses affluents de la limite communale entre Celles-Lesvescault et Marigny-Chémereau jusqu'à la confluence avec le Clain. L'association compte environ 320 pêcheurs.

Le président de l'association est Mr SAPIN Rémy.

L'association réalise des alevinages en truite fario portion sur le Palais et en truite arc-en-ciel sur la Vonne. Des alevinages en brochetons sont également réalisés sur la Vonne en fonction des résultats d'une frayère à brochets aménagée.

L'association souhaiterait aménager des zones de reproduction pour la truite fario, notamment sur la Longère mais est dans l'attente des travaux prévus en amont de Cotelequin.

#### 5.7.1.2 LES ACTIVITE NAUTIQUES

Un club de canoë-kayak est présent sur la Vonne à Lusignan : « Vallée de la Vonne Canoë-kayak ». Il présente une activité toute l'année avec :

- une activité de location de canoë à la base de loisirs de Vauchiron sur la période estivale (tous les jours sur la période des vacances scolaires) avec un parcours sur la Vonne allant surtout du Moulin de la Touche au Moulin de Vauchiron. Quelques personnes remontent jusqu'au Moulin à Tan (zone d'influence du Moulin de la Touche). 1 000 à 1 200 personnes fréquentent cette activité tous les ans,
- une activité sportive avec deux entraînements par semaine (le mercredi et le samedi) (avec 32 licenciés au club) et le retour du club à la compétition. La pratique est orientée essentiellement en amont de Vauchiron. Le club utilise plusieurs fois dans l'année des tronçons de cours d'eau plus en amont lorsque les conditions hydrauliques permettent la pratique avec :
  - un tronçon qui part de l'amont de Ménigoute en Deux-Sèvres,
  - un tronçon deux à trois fois par an surtout en amont de Celles-Lesvescault.

Au niveau départemental, deux éco-parcours ont été mis en place sur les cours d'eau dans le département de la Vienne (Vivonne sur le Clain et Moussac-sur-Vienne sur la Vienne). Un troisième site est ciblé sur la Vonne à Lusignan et prévoit donc l'installation de bornes pour la découverte de la rivière et de la nature entre le Moulin de la Touche et la confluence avec le Bousseron.



*Zone aménagée pour la pratique du canoë-kayak à Lusignan dans la Vonne en aval des vannes de décharge du Moulin de Vauchiron.*

Le club rencontre surtout des problèmes d'entretien avec des arbres tombés en travers de la Vonne qui gêne la pratique de l'activité. Une collaboration plus étroite avec le syndicat sur cette thématique est réclamée.

Plusieurs sites utilisent la Vonne pour une activité de baignade. Alors que la baignade dans la Vonne au niveau de Celle-Lesvescault est fermée, la zone de baignade de Lusignan est ouverte en juillet-août avec une fréquentation de 3 000 à 3 500 personnes.

Hormis des développements d'*Escherichia coli* (E. coli) qui ont pu engendrer la fermeture de la baignade par le passé sur une journée, la qualité de l'eau ne pose pas de problèmes particuliers (commune de Lusignan, communication personnelle).

Au niveau de Sanxay, une prise d'eau sur la Vonne permet le remplissage de la piscine municipale en début de saison. Ensuite, les appoints sont réalisés à partir du réseau d'adduction d'eau potable.



*Piscine de Sanxay alimentée par une prise d'eau sur la Vonne.*



*Zone aménagée pour la baignade à Lusignan dans la Vonne sur le bief de Vauchiron.*

## 6 INCIDENCES DES TRAVAUX

---

Les incidences des travaux programmés sont détaillées dans les paragraphes suivant par typologie de travaux. Certains travaux ne sont pas concernés par les rubriques de la nomenclature du Code de l'Environnement. Leurs incidences sont néanmoins décrites.

### 6.1 ACTIONS SUR LES BERGES ET LA RIPISYLVE

#### 6.1.1 TRAVAUX SUR LES ENCOMBRES ET TRAVAUX SUR LA RIPISYLVE

Ces travaux ne sont pas soumis au régime de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement.

##### 6.1.1.1 FONCTIONNALITES DE LA RIPISYLVE

La ripisylve est une composante essentielle du fonctionnement des cours d'eau et présente plusieurs fonctionnalités :

##### - Régulation des écoulements fluviaux

La végétation riveraine a le pouvoir de ralentir les déplacements de l'onde de crues et écrête ainsi son maximum. En sens inverse, elle peut servir de réservoir temporaire, capable de stocker les surplus d'eau que la rivière ne peut évacuer dans l'instant, cette eau sera relâchée lentement au fur et à mesure de la décrue. La régulation touche aussi les matériaux solides : matières en suspension, sables...

##### - Protection des berges

La végétation naturelle d'une ripisylve composée d'espèces végétales diversifiées et au système racinaire développé favorise l'ancrage, donc limite l'érosion des berges

##### - Qualité des eaux

La végétation riveraine agit comme un filtre épurateur :

- . En favorisant l'infiltration au dépend du ruissellement,
- . En éliminant les nitrates,
- . En fixant les phosphates.
- . En retenant les particules solides,
- . En évitant par son ombrage le réchauffement des eaux...

##### - Richesse biologique et refuge pour la faune

La ripisylve offre à la faune, caches et abris (arbres creux, sous-caves, embâcles, etc.), nourriture (baies, débris végétaux, insectes tombant des arbres, etc.) et sites favorables à la reproduction (herbiers, racines etc.). De plus, ces longs corridors sont un facteur structurant, reliant les massifs

forestiers, et servant de refuge à la faune sauvage (notion de trame verte reprise par le Grenelle de l'Environnement : maillage écologique, local ou régional, dont la conception et le suivi s'appuient sur une approche scientifique et généralement accompagnée d'une cartographie ainsi que d'indicateurs de résultats.)

Sans oublier bien sûr le rôle de structuration et de diversification paysagère que joue une ripisylve diversifiée, d'ombrage pour les randonneurs en quête de fraîcheur

#### 6.1.1.2 INCIDENCES DES INTERVENTIONS

Pour maintenir les fonctionnalités de la ripisylve, des travaux sont essentiels pour procéder progressivement au renouvellement de la ripisylve :

- le recépage de la végétation en place : résultats fortement conditionnés par la propagation et les effets du phytophthora, en évitant les coupes à blanc et en maintenant des arbres morts en berge pour la diversité des habitats,
- la préservation et la mise en valeur des strates arbustives et buissonneuses.

L'ensemble des travaux prévus sur cette composante va permettre :

- De reconstituer ou de préserver une ripisylve équilibrée et diversifiée (âge, essences),
- De maintenir et de restaurer des habitats aquatiques en berge (sous-berges, souches, branches basses),
- De limiter les risques d'érosion de berge,
- De maintenir une alternance de zones ombragées et éclairées permettant d'apporter une diversité d'habitats,
- D'améliorer les conditions d'écoulements et donc d'améliorer le transport solide dans le lit du ruisseau en favorisant le décolmatage des substrats,
- De diminuer le risque d'accumulation de bois le long des ouvrages hydrauliques ou des ouvrages d'art.

Les encombres constituent des habitats primordiaux pour de nombreuses espèces. Une attention particulière sera donc apportée aux habitats qu'ils constituent. Les interventions seront donc minimaliste sur les cours d'eau présentant un enjeu biologique avec le maintien au maximum des parties immergées et des parties en berge.

#### **6.1.2 LUTTE CONTRE LE PIÉTINEMENT DES ANIMAUX ET PROTECTION DE SOURCES LATÉRALES**

Hormis la pose de clôture, ces travaux sont soumis au régime de déclaration au titre du Code de l'Environnement. Les travaux permettant de lutter contre le piétinement des animaux sont :

- La mise en place de clôtures le long des cours d'eau,
- L'aménagement de points d'abreuvement (abreuvoirs),

- L'aménagement de zones de franchissement du cours d'eau,
- la protection de sources latérales contre le piétinement des animaux.

Ces travaux permettent :

- La réduction des apports de sédiments et de matières organiques aux cours d'eau et donc la réduction des phénomènes de colmatage des substrats,
- L'amélioration de la qualité physique des berges en évitant le piétinement. A terme, les habitats de berge se reconstitueront progressivement suite à la colonisation des berges par les hélophytes et les ligneux.
- L'aménagement de points d'abreuvement et de points de franchissement pour les animaux et/ou les engins permet de maintenir l'usage sur les parcelles concernées.

## **6.2 ACTIONS SUR LE LIT MINEUR ET SUR LA CONTINUITE**

### **6.2.1 RETRAIT D'OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT (PONT, BUSE, PASSERELLE)**

Ces travaux sont soumis au régime de déclaration au titre du Code de l'Environnement.

Le retrait de ces ouvrages permettra de restaurer les conditions d'écoulement dans le lit mineur en évitant le risque d'accumulation de bois flottés. Ces interventions vont permettre de restaurer le libre écoulement des eaux et/ou d'éviter la formation d'encombres dans le lit mineur des cours d'eau.

### **6.2.2 GESTION DE SEUILS RACINAIRES**

Ces travaux sont soumis au régime de déclaration au titre du Code de l'Environnement.

La suppression de ces seuils n'est pas préconisée. Il s'agit de réaliser une intervention de gestion de ces seuils pour répondre à une problématique d'incision du lit en aval ou de concrétion calcaires.

La gestion de ces seuils racinaires permettra de restaurer les conditions d'écoulement dans le lit mineur en évitant le risque d'accumulation de bois flottés. Ces interventions vont permettre de restaurer le libre écoulement des eaux et/ou d'éviter la formation d'encombres dans le lit mineur des cours d'eau.

Ces interventions vont également permettre de restaurer la continuité écologique en améliorant également la qualité morphodynamique des cours d'eau par la recharge en granulats en aval.

### **6.2.3 RESTAURATION MORPHOLOGIQUE DU LIT**

**Les travaux de restauration morphologique du lit des cours d'eau sont soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement.**

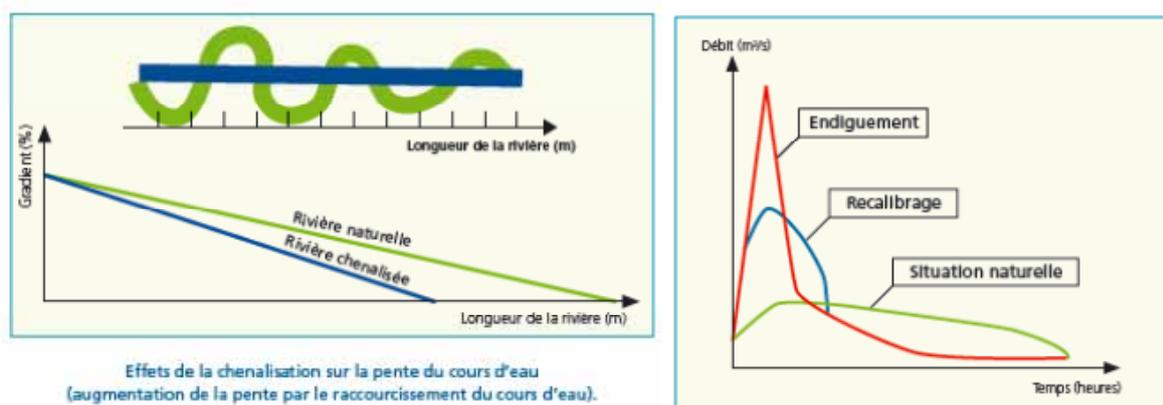
Les travaux hydrauliques (curage, recalibrage, rectification, déplacement de lit) réalisés sur le réseau hydrographiques ont des conséquences sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Les paragraphes ci-dessous exposent l'impact de ces travaux hydrauliques et l'impact des travaux prévus dans le cadre du programme.

### 6.2.3.1 IMPACTS HYDRAULIQUES

#### *Impact des travaux hydrauliques*

(Source : Renaturation des cours d'eau, restauration des habitats humides, gouvernement du Grand Duché du Luxembourg 2007)

La réduction des cours d'eau à de simples chenaux d'écoulement change leur régime hydraulique (augmentation de la pente, de la vitesse et du débit d'écoulement), leur fait perdre leur fonction régulatrice des crues et accroît l'érosion avec tous les effets négatifs qui en découlent.



Source : Renaturation des cours d'eau, restauration des habitats humides, gouvernement du Grand Duché du Luxembourg

A débit égal, l'augmentation de la pente induit à son tour une accélération de la vitesse d'écoulement avec une perte en dissipation de l'énergie hydraulique. Cette énergie provoque alors une érosion accrue du chenal.

Par ailleurs, l'enlèvement de la végétation aquatique et des alluvions dans le cadre des aménagements de chenalisation diminue la rugosité du lit ce qui renforce encore l'augmentation de la vitesse d'écoulement avec tous ses effets négatifs.

En zone urbanisée, il a souvent été décidé d'augmenter la capacité hydraulique des cours d'eau et d'endiguer leurs berges pour éviter tout débordement. Les cours d'eau urbains sont même parfois confinés dans un lit en béton ou dans un conduit.

En milieu rural, les cours d'eau ont souvent été chenalisés pour accroître le drainage des surfaces agricoles. En outre, dans le cadre de la lutte contre les inondations, la chenalisation a en général été préférée à la réouverture de zones inondables, déplaçant ainsi le problème des inondations vers l'aval.

Le volume d'eau conduit par une rivière endiguée ou recalibrée s'écoule rapidement avec un débit élevé mettant en défaut les zones en aval alors qu'à l'état naturel, ce même volume s'écoule plus

lentement avec un débit moindre du fait des possibilités de débordement de la rivière et de la disponibilité de surfaces de rétention d'eau.

Ainsi, la chenalisation aggrave le risque d'inondation vers l'aval en raison de la perte de surface de rétention d'eau et de l'augmentation rapide des débits en période des hautes eaux.

#### *Impacts des travaux de restauration morphologique*

Les travaux proposés dans le cadre du programme ont un impact limité sur les conditions de fonctionnement hydraulique.

Les aménagements proposés ont un impact très limité en terme de hauteur. Le risque d'augmentation des inondations est donc très limité et très ponctuel d'autant que ces travaux sont proposés sur des secteurs où les travaux hydrauliques ont conduit à un surélargissement ou un suraprofondissement du lit des cours d'eau.

L'impact hydraulique de ces aménagements est très limité en période de crue puisque les plus fortes vitesses se concentrent sur la partie centrale du chenal d'écoulement et non sur le fond ou en berge où les frottements sont plus importants.

Sur les petites crues (de faible occurrence : durée de retour inférieure à 1 an), l'impact de ces aménagements sur les crues est quasi nul.

Sur les crues plus fortes, les écoulements dans le lit mineur, la surélévation de la ligne d'eau est inférieure à 10 centimètres.

La localisation des travaux limite fortement ces incidences en lien direct avec le régime hydraulique de ces cours d'eau. Les incidences sur les biens et les personnes sont nulles.

Les aménagements réalisés dans le lit mineur des cours d'eau vont permettre en période d'étiage de recentrer les écoulements suite à la diminution ponctuelle de la section d'écoulement.

#### 6.2.3.2 IMPACTS ECOLOGIQUES

##### *Impacts des travaux hydrauliques*

Par les divers travaux de chenalisation, l'homme modifie l'équilibre naturel de la rivière. En effet, l'augmentation recherchée de la capacité hydraulique au niveau des tronçons chenalisés rompt la dynamique naturelle de la rivière et a des conséquences dramatiques sur l'écologie de la rivière.

##### *Réduction des zones inondables*

Suite aux interventions humaines pendant les trente dernières années, les zones alluviales et les zones humides ont considérablement régressé en Europe.

Les zones humides dépendent fortement des caractéristiques naturelles des rivières. Or, la chenalisation isole les cours d'eau de leur environnement de sorte qu'ils se dégradent et ne peuvent plus assumer leur rôle vital dans la pérennité des habitats humides.

La nappe et les zones humides adjacentes s'assèchent suite à l'enfoncement du lit, induit par la chenalisation, ce qui abaisse le niveau d'eau et coupe alors le cours d'eau principal des bras secondaires.

En empêchant les débordements dans le lit d'hiver, la chenalisation réduit la recharge des nappes phréatiques de la plaine alluviale. En conséquence, la plaine alluviale s'assèche plus vite et elle n'arrive plus à assurer son rôle d'alimentation des débits d'étiage vers l'aval. Les frayères disparaissent, les boisements alluviaux dépérissent et une végétation banale envahit le milieu.

#### *Perte de la biodiversité*

Suite à la chenalisation, la morphologie des cours d'eau subit une perte nette dans sa diversité naturelle, entraînant du même coup une perte d'habitats et d'espèces :

- disparition physique de certaines espèces animales ou végétales lors des travaux de chenalisation (notamment curages répétés),
- perte d'habitat aquatique due à la réduction de la longueur développée du cours d'eau,
- disparition des habitats pour la flore et la faune lors des enrochements et du dessouchage des arbres,
- disparition d'espèces aquatiques suite à la banalisation d'un habitat originellement hétérogène et diversifié (modification du substrat, disparition des séquences mouilles/radiers, des zones de refuge et des frayères, etc.),
- disparition des biotopes amphibiens, espaces vitaux à de nombreuses espèces spécifiques de la flore et de la faune.

#### *Perturbation du réseau trophique*

Le réseau trophique des écosystèmes d'eau courante repose pour une large part sur les apports en matière organique. La chenalisation perturbe cet équilibre et affecte la biodiversité et la productivité du milieu pour les raisons suivantes :

- l'élimination partielle ou totale de la végétation aquatique ou de la ripisylve limite les apports exogènes (feuilles, débris végétaux, etc.) qui représentent une source essentielle de nourriture pour les organismes aquatiques,
- la rétention et l'accumulation de débris végétaux dépendent de la structure physique du cours d'eau ; pierres et blocs, branchages, zones mortes, etc., constituent des structures de piégeage des débris. L'homogénéisation de l'habitat aquatique réduit ces structures de rétention dans le lit.

#### *Perte de la faculté d'autoépuration et diminution de la qualité de l'eau*

L'oxygène est à la base de tout processus d'épuration des eaux par les micro-organismes. Or, on observe d'une manière générale une baisse de la concentration en oxygène dissous dans un cours d'eau chenalisé ce qui limite sa faculté d'autoépuration.

La baisse de la concentration en oxygène dissous est due à :

- la réduction considérable de la surface de contact entre l'eau et l'air suite aux interventions de chenalisation,
- l'homogénéisation de la pente du cours d'eau qui répartit les pertes d'énergie linéairement,
- l'uniformisation de la vitesse d'écoulement et la disparition des turbulences hydrauliques qui favorisaient l'oxygénation de l'eau,
- la disparition de la ripisylve, ce qui entraîne un accroissement des radiations solaires au niveau de la surface de l'eau, facteur augmentant la température de l'eau et réduisant la quantité d'oxygène dissous disponible. En période de basses eaux et de fort ensoleillement, il se produit alors une eutrophisation du cours d'eau : l'eau est surchargée en éléments nutritifs et en matières organiques, ce qui conduit à un appauvrissement en oxygène et, entre autres, à une prolifération d'algues.

Par ailleurs, la disparition de la forêt alluviale, et plus généralement de la ripisylve, qui joue un rôle de filtre entre le milieu terrestre et les cours d'eau, a supprimé un moyen naturel d'épuration des eaux, notamment vis-à-vis des nitrates. Une épaisseur de 30 mètres de forêt alluviale, par exemple, suffirait à empêcher la quasi-totalité des nitrates d'atteindre les eaux.

#### *Impacts des travaux de restauration morphologique*

Les travaux de restauration morphologique du lit des cours d'eau permettent une amélioration considérable de la qualité physique des cours d'eau et donc de la qualité biologique.

Seule la période de réalisation des travaux peut conduire un léger risque de colmatage des substrats. Ce colmatage ne sera que ponctuel puisque le cours d'eau retrouvera suite aux travaux des caractéristiques physiques et dynamiques lui permettant de décolmater les substrats.

La restauration morphologique va donc permettre :

- La réapparition ou la dynamisation de certaines espèces animales ou végétales disparues suite à la banalisation d'un habitat originellement hétérogène et diversifié (modification du substrat, disparition des séquences mouilles/radiers, des zones de refuge et des frayères, etc.),
- L'augmentation des habitats aquatiques due à l'augmentation de la longueur développée du cours d'eau,
- L'amélioration du réseau trophique des cours d'eau par :
  - o La réapparition ou l'augmentation de la végétation aquatique et de la ripisylve permettant d'augmenter les apports exogènes (feuilles, débris végétaux, etc.) qui représentent une source essentielle de nourriture pour les organismes aquatiques,
  - o L'augmentation de la rugosité du lit favorise la rétention et l'accumulation de débris végétaux : pierres et blocs, branchages, zones mortes, etc., constituent des structures de piégeage des débris à la base du réseau trophique.

- De contribuer à l'amélioration de la qualité physico-chimique des eaux en augmentant les teneurs en oxygène dissous par :
  - o augmentation de la surface de contact entre l'eau et l'air suite aux interventions de chenalisation,
  - o la diversification de la pente du cours d'eau,
  - o la diversification de la vitesse d'écoulement et l'augmentation des turbulences hydrauliques qui favorisent l'oxygénation de l'eau,
  - o la diminution du réchauffement de l'eau, facteur réduisant la quantité d'oxygène dissous disponible.

La restauration du lit va permettre de rétablir le profil en long d'équilibre des cours d'eau en améliorant les conditions de circulation des espèces et des sédiments au droit de seuils d'érosion régressive argileux ou formés au droit de systèmes racinaires. Le niveau d'ambition R3 a également pour objectif de restaurer un profil en travers d'équilibre.

#### 6.2.3.3 IMPACTS SUR LES USAGES

L'amélioration des composantes physiques et dynamiques des cours d'eau permet de retrouver des cours d'eau avec une structure physique permettant le développement d'une biocénose plus riche et plus diversifiée.

Ces travaux présentent donc un impact positif pour les riverains et les pêcheurs.

#### 6.2.4 RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

**Les travaux programmés favorisent la circulation des espèces en agissant sur des ouvrages bloquants.**

L'objectif est d'améliorer le franchissement piscicole.

##### *Impact hydraulique*

Cette action aura un effet bénéfique sur le franchissement piscicole de l'obstacle. Les autres impacts (hydrauliques notamment) sont négligeables car l'intervention ne touche que l'aval des ouvrages et non la structure.

##### *Impact sur la continuité écologique*

###### **Circulation des espèces**

Les ouvrages dans le lit mineur d'un cours d'eau constituent des obstacles à la libre circulation des espèces aquatiques. Les actions engagées visent à rétablir la circulation des espèces pour permettre la réalisation dans les meilleures conditions possibles de l'ensemble de leur cycle biologique.

###### **Circulation des sédiments**

La plupart des ouvrages, quel que soit le type de cours d'eau, bloquent la plus grande partie de la charge alluviale grossière de fond (celle transportée par charriage). Cet effet de piégeage perdure en général jusqu'à ce que le seuil soit plein et devienne « transparent » au transport solide.

Cependant, même si l'amont de l'ouvrage est comblé par des sédiments, le seuil réduit la vitesse de transit des sédiments grossiers par :

- la pente hydraulique en amont est généralement très inférieure à la pente naturelle du cours d'eau,
- le remplissage du bief engendre une pente parallèle, plus haute que la pente naturelle.

Le remplissage du lit par les sédiments se traduit par une réduction de la capacité du lit et peut conduire à une augmentation de la fréquence des débordements en amont de l'ouvrage.

En aval, le déficit de transport solide engendre une reprise d'érosion pouvant conduire à la disparition des substrats les plus fins (sables et graviers notamment) et à l'incision du lit.

Le déficit de transport solide modifie les équilibres morphodynamiques et conduit à un impact écologique avec des modifications des peuplements aquatiques mais également terrestres.

Les actions prévues dans le cadre du programme visent à restaurer le transport sédimentaire sur les sites ciblés.

#### *Impact des interventions conduisant à un abaissement de la ligne d'eau sur les zones humides latérales*

Les zones humides peuvent être considérées comme tenues artificiellement par le maintien constant d'un plan d'eau. Elles sont également largement liées aux mouvements du cours d'eau et notamment aux inondations hivernales.

Les travaux d'effacement de certains ouvrages vont conduire à un abaissement de la ligne d'eau de faible ampleur (dénivelé maximum des ouvrages ciblés pour un effacement de 0.55 m. Cet abaissement ne modifiera pas les caractéristiques hydromorphiques des parcelles riveraines.

Pour les ouvrages ciblés par une restauration de la continuité écologique, les actions ne sont pas définies et ne permettent pas d'analyser les incidences éventuelles. Un volet spécifique sera analysé dans le cadre des études préalables ciblées sur les différents sites.

## **6.3 ACTIONS SUR LES ANNEXES HYDRAULIQUES ET LE LIT MAJEUR**

### **6.3.1 RETRAIT DE DECHETS DIVERS**

Cette typologie d'action n'est pas soumise au régime de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement.

Elle concerne l'enlèvement de déchets relatifs à la présence de dépôts sauvages en bordure de cours d'eau. Il peut s'agir de déchets ponctuels (pneus, bâches plastiques) qui peuvent être repris par les cours d'eau et transportés vers l'aval. Leur présence nuit au fonctionnement général du cours d'eau et peut être à l'origine de pollutions.

Les travaux d'enlèvement et d'export des déchets vont permettre de prévenir toute pollution et de transport vers l'aval.

### **6.3.2 AMENAGEMENT DE FRAYERES A BROCHETS**

Cette typologie d'action n'est pas soumise au régime de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement.

Elle permettra de restaurer ou d'améliorer la fonctionnalité sur certaines zones potentielles pour la reproduction du brochet. A terme, cela permettra de restaurer le cycle biologique de l'espèce repère du contexte Vonne en favorisant sa reproduction.

Les actions réalisées dans ce cadre permettront donc de :

- Connaître de façon fine le fonctionnement des annexes hydrauliques ciblées,
- Favoriser l'accès aux zones favorables pour la fraie
- Favoriser un marnage saisonnier et coordonné des ouvrages hydrauliques pour :
  - Accroître le développement de la végétation et offrir des supports adhésifs aux œufs et aux larves,
  - Présenter des abris pour la protection des post-larves contre les prédateurs.

## **6.4 ACTIONS SUR LES ZONAGES BENEFICIANT D'UN CLASSEMENT**

### **6.4.1 IDENTIFICATION DES ZONAGES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX**

*carte n°9 : Les zones naturelles p152*

Cette liste de périmètres naturels inventoriés et de sites protégés témoigne de la richesse environnementale des espaces naturels de la zone d'étude.

A noter que le territoire ne compte aucun arrêté de protection de biotope, ni de réserve naturelles régionales.

***Les lignes ci-dessous donnent la liste exhaustive de l'ensemble des périmètres identifiés sur la zone d'étude, de manière totale ou partielle.***

Nature du périmètre	Code national	Code régional	Intitulé	Superficie totale	Département
Site classé	-	79SC110	Chaos granitiques de Gatine Poitevine	77.04 ha	Deux-Sèvres
	-	<b>86SC87</b>	<b>Promenade de Blossac</b>	<b>1.7 ha</b>	<b>Vienne</b>
Site inscrit	-	79SI88	Etang des Chatelliers	62.4 ha	Deux-Sèvres
	-	79SI89	Etang du Bois Pouvreau	56.6 ha	Deux-Sèvres
	-	<b>86SI100</b>	<b>Grotte des Fées</b>	<b>1.6 ha</b>	<b>Vienne</b>
	-	<b>86SI110</b>	<b>Cirque de la Vonne</b>	<b>23.3 ha</b>	<b>Vienne</b>
Site du Conservatoire des Espaces Naturels	FR1501691	CENPOC075	Ruisseau de Macre	52.8 ha	Vienne
	FR1501703	CENPOC084	Vallée de la Longère	18.07 ha	Vienne
ZNIEFF I	540003280	287	Coteau de la Touche	9.7 ha	Vienne
	540003383	187	Forêt de l'Epine	76.6 ha	Vienne
	540003516	239	Etang de Maupertuis	20.2 ha	Vienne
	540006862	431	Vallée de la Vonne	140 ha	Deux-Sèvres
	540120049	826	Bois de l'Abbesse	128.4 ha	Deux-Sèvres
ZNIEFF II	540003248	2540000	Forêt de Saint-Sauvant	150.1 ha	Vienne

Figure 64: Zones naturelles du bassin versant

Note : Les périmètres correspondant aux cellules grisées et qui apparaissent en gras sont situés sur ou à proximité du réseau hydrographique considéré par la présente étude.

## 6.4.2 DESCRIPTION DES ZONES NATURELLES CONCERNEES

### 6.4.2.1 SITE CLASSE : PROMENADE DE BLOSSAC A LUSIGNAN

Nom de l'entité :	Promenade de Blossac
Identifiant de l'entité :	<b>86SC87</b>
Type de protection :	Site classé
Texte de protection :	
Date de protection :	
Surface calculée dans le SIG :	1.7 ha
Typologie :	Château et parc
Commune(s) concernée(s)	86139 LUSIGNAN

Aucune action du programme d'actions n'est inscrite dans le périmètre du site classé.

### 6.4.2.2 SITES INSCRITS

Nom de l'entité :	Grotte des Fées
Identifiant de l'entité :	<b>86SI100</b>
Type de protection :	Site inscrit
Texte de protection :	
Date de protection :	1943
Surface calculée dans le SIG :	1.6 ha

Typologie :	
Commune(s) concernée(s)	86116 JAZENEUIL

Aucune action du programme d'actions n'est inscrite dans le périmètre de ce site inscrit.

Nom de l'entité :	Cirque de la Vonne
Identifiant de l'entité :	86SI110
Type de protection :	Site inscrit
Texte de protection :	
Date de protection :	
Surface calculée dans le SIG :	23.3 ha
Typologie :	Paysage et terroir
Commune(s) concernée(s)	86139 LUSIGNAN

Aucune action du programme d'actions n'est inscrite dans le périmètre de ce site inscrit.

#### 6.4.2.3 SITES DU CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS

Nom de l'entité :	Ruisseau de Macre
Identifiant de l'entité :	FR1501691
Procédure de création :	Acquisition foncière + bail emphytéotique
Surface calculée dans le SIG :	52.8 ha
Typologie :	Conservatoire des espaces naturels
Commune(s) concernée(s)	86139 LUSIGNAN; 86116 JAZENEUIL

Des actions de restauration morphologique du lit mineur et de rétablissement de la continuité écologique sont programmées immédiatement en aval du périmètre. Ces travaux ne vont pas à l'encontre du fonctionnement du cours d'eau mais cible au contraire l'amélioration des composantes morphologiques et dynamiques.

Nom de l'entité :	Vallée de la Longère
Identifiant de l'entité :	FR1501703
Procédure de création :	
Surface calculée dans le SIG :	18.07 ha
Typologie :	Conservatoire des espaces naturels
Commune(s) concernée(s)	86147 Marigny Chemereau

Des actions de restauration morphologique du lit mineur et de rétablissement de la continuité écologique sont programmées en amont du périmètre. Ces travaux ne vont pas à l'encontre du fonctionnement du cours d'eau mais cible au contraire l'amélioration des composantes morphologiques et dynamiques.

#### 6.4.2.4 ZNIEFFs

Nom de l'entité :	Coteau de la Touche
Identifiant de l'entité :	540003280
Type de protection :	Indéterminé
Surface calculée dans le SIG :	9.7 ha
Typologie :	ZNIEFF 1
Commune(s) concernée(s)	86139 LUSIGNAN

**Aucune action du programme d'actions n'est inscrite dans le périmètre de cette ZNIEFF.**

Nom de l'entité :	Forêt de l'Epine
Identifiant de l'entité :	540003383
Type de protection :	Indéterminé
Surface calculée dans le SIG :	766.8 ha
Typologie :	ZNIEFF 1
Commune(s) concernée(s)	86100 Fontaine-le-Comte; 86083 Coulombiers, 86024 Béruges

**Deux typologies d'action sont prévues dans le périmètre de cette ZNIEFF :**

- **Le retrait de déchets présents dans le lit majeur,**
- **L'aménagement de zones de franchissement pour les engins (contact à établir avec les propriétaires pour analyser la fréquentation de ces passages).**

**Ces actions ne visent donc en aucun cas la destruction des espèces et des habitats présents mais bien au contraire la levée d'altérations présentes.**

Nom de l'entité :	Etang de Maupertuis
Identifiant de l'entité :	540003516
Type de protection :	Indéterminé
Surface calculée dans le SIG :	20.3 ha
Typologie :	ZNIEFF 1
Commune(s) concernée(s)	86083 Coulombiers

**Aucune action du programme d'actions n'est inscrite dans le périmètre de cette ZNIEFF.**

#### 6.4.2.5 BILAN

Parmi l'ensemble des sites présents sur le bassin versant de la Vonne, seule la ZNIEFF de type 1 de la « Forêt de l'Epine » est concernée directement par des travaux proposés dans le programme d'actions.

Ces travaux ne sont pas de nature à impacter la qualité des habitats ou les espèces présentes et ciblent au contraire la suppression ou l'atténuation d'altérations liées aux activités anthropiques permettant d'améliorer les composantes physiques et dynamiques des cours d'eau.

## 7 ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE LA CONSERVATION D'UN SITE NATURA 2000

---

Le décret n°2010-365 prévoit, depuis le 1<sup>er</sup> août 2010, que les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 du code de l'environnement fassent l'objet d'un document d'incidence, si leur réalisation implique des incidences vis-à-vis d'un site Natura 2000.

### **Code de l'environnement**

*Art. L. 414-4 I. « Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site... »*

*« Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. Le dossier comprend dans tous les cas :*

*« 1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;*

*« 2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement. »*

### **Carte n°9 : Les zones naturelles (p.190)**

Les sites Natura 2000 les proches des bassins versants concernés par les travaux sont :

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) : FR5412022 – Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay, localisée à 8.5 km des cours d'eau concernés par les travaux,
- Les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) suivants :
  - o SIC : FR5400444 – Vallée du Magnerolles, localisée à 4 km des cours d'eau concernés par les travaux,
  - o SIC : FR5400441 – Ruisseau le Magot, localisé à 8.5 km des cours d'eau concernés par les travaux,
  - o SIC : FR5400445 – Chaumes d'Avon, localisées à 12 km des cours d'eau concernés par les travaux.

**Les travaux programmés ne sont donc pas situés dans l'emprise d'un site Natura.**

## 7.1 PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES DES TRAVAUX

### 7.1.1 SITE DE LA VALLEE DU MAGNEROLLES

Nom du site : **Vallée du Magnerolles**  
 Identifiant régional : **FR5400444**  
 Surface : **1 826 ha**

#### Commune(s) concernée(s)

**REGION** : Nouvelle-Aquitaine

**DEPARTEMENT** : Deux-Sèvres (100%)

**COMMUNES** : Fomperron, Nanteuil, Sainte-Eanne, Soudan.

#### Description

Bassin versant d'un petit cours d'eau courant des collines bocagères de la Gâtine à la vallée alluviale de la Sèvre Niortaise et prenant localement un régime torrentiel dans sa portion la plus pentue qui s'encaisse dans des affleurements de roches siliceuses.

Vulnérabilité : Lit majeur dont la ripisylve est bien conservée sur la majeure partie du site. Partie supérieure du cours d'eau et du bassin versant affectés par la transformation de prairies en cultures intensives et de drainage.

Population d'écrevisses très vulnérable, affectée par un épisode sévère d'assèchement dans les années 1990, puis par 2 accidents chimiques en 2001.

Ruisseau hébergeant jusqu'en 2001 la plus forte population régionale d'écrevisses à pattes blanches, avec de fortes densités sur un linéaire significatif.

#### Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Nom Français	Nom scientifique
Invertébrés	
Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>
Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>
Poissons	
Chabot fluviatile	<i>Cottus perifretum</i>

### 7.1.2 SITE DU RUISSEAU LE MAGOT

Nom du site : **Ruisseau le Magot**  
 Identifiant régional : **FR5400441**  
 Surface : **241 ha**

#### Commune(s) concernée(s)

**REGION** : Nouvelle-Aquitaine

**DEPARTEMENT** : Deux-Sèvres (100%)

**COMMUNES** : Ferrière-en-Parthenay, Saint-Martin-du-Fouilloux, Vasles.

#### Description

Le site comprend l'intégralité des 7 km du cours du Magot, un petit affluent de l'Auxance (bassin de la Loire). Il s'agit d'un ruisseau aux eaux courantes, de bonne qualité et bien oxygénées, coulant dans un vallon à pente modérée dont le fond et les versants sont encore occupés en majorité par le bocage caractéristique des terres cristallines de la marge sud du Massif Armoricaïn (connues sous le nom local de "Gâtine").

Vulnérabilité : Les 3 espèces qui font la valeur patrimoniale du site sont liées à un milieu aquatique d'excellente qualité – eaux pures à teneur élevée en oxygène dissous - et sont donc très sensibles à toute modification pouvant altérer ce facteur :-

soit directement : pollutions ponctuelles ou diffuses (rejets organiques ou chimiques entraînant une eutrophisation du milieu), modification des régimes hydraulique et thermique (abaissement des niveaux, sur-réchauffement estival), multiplication des étangs de loisirs avec introduction d'écrevisses et/ou de poissons exotiques porteurs de maladies, etc.

- soit indirectement : suppression de la ripisylve (coupes à blanc), intensification agricole du bassin versant (percolation d'engrais et produits phytosanitaires), extraction de matériaux (granulats) dans le lit mineur, construction d'abreuvoirs mal conçus, pénétration d'engins lourds en dehors des gués existants, etc

Site remarquable par la présence sur tout le linéaire du ruisseau, quoiqu'avec des densités inégales, l'Ecrevisse à pattes blanches, crustacé en très forte régression dans les plaines de l'Europe de l'ouest et considéré de ce fait comme espèce d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II de la directive Habitats). Le Magot héberge également la Lamproie de Planer et le Chabot, deux espèces de poissons menacées en Europe et inféodées aux eaux pures et oxygénées.

#### Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Nom Français	Nom scientifique
Invertébrés	
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>
Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>
Poissons	
Chabot fluviatile	<i>Cottus perifretum</i>

Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>
Mammifères	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>

## 7.2 ANALYSE DES EFFETS NOTABLES SUR LES ESPECES ET LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les actions programmées répondent aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau et visent le bon état écologique des eaux. Les travaux envisagés sont de nature à restaurer et entretenir les différentes fonctionnalités des écosystèmes fluviaux dans l'optique d'un fonctionnement global.

Ces actions agissent sur l'ensemble des compartiments du cours d'eau : restauration des annexes et du lit majeur, du lit mineur, des berges et de la ripisylve mais également la continuité écologique.

**Les objectifs poursuivis par les travaux envisagés ne vont pas l'encontre des habitats et des espèces présentes sur les sites Natura 2000 proches.**

## 7.3 MESURES DE NATURE A SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES

Aucune mesure n'est proposée.

## 7.4 MESURES COMPENSATOIRES

Aucune mesure compensatoire n'est proposée.

LES ZONES NATURELLES

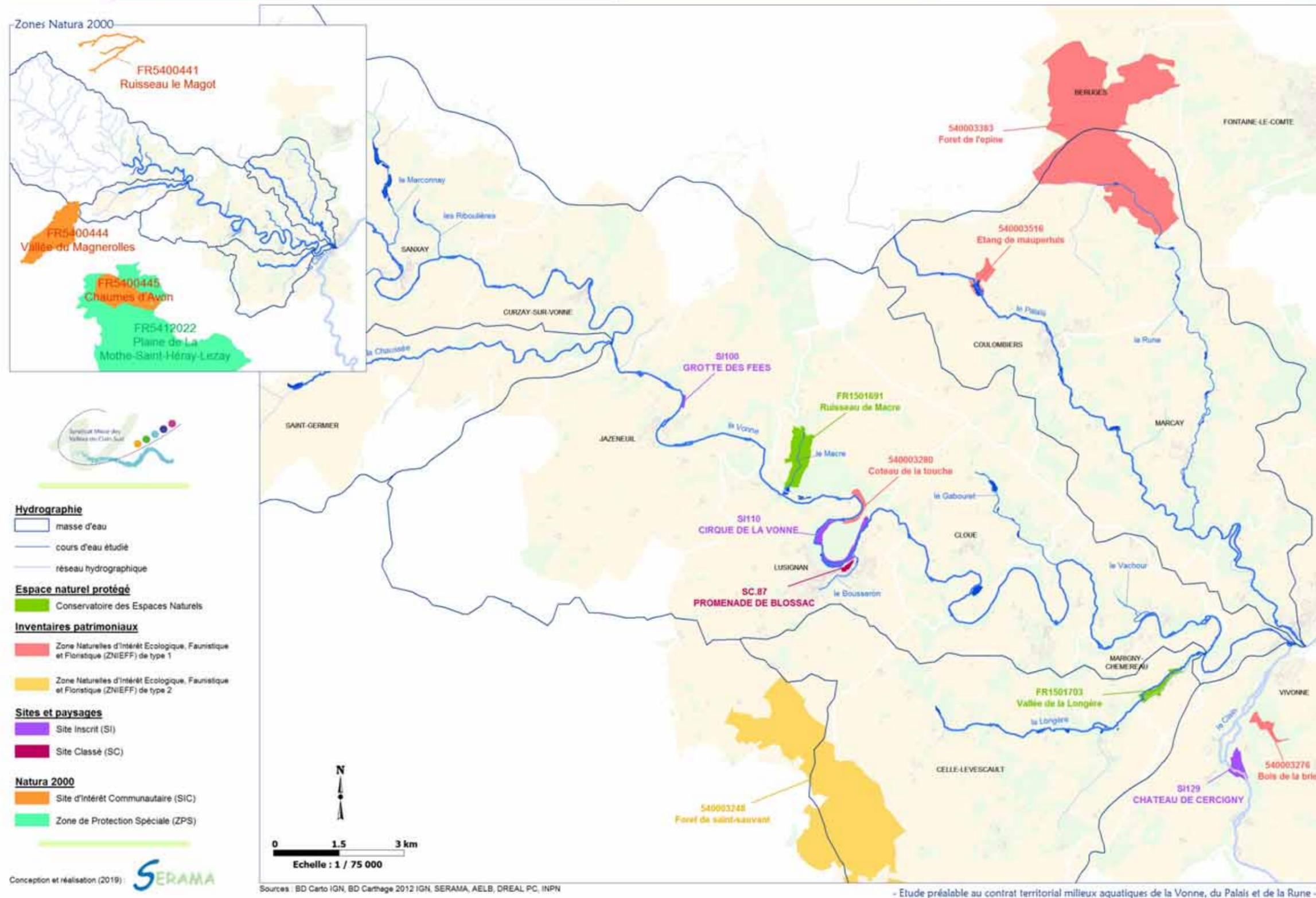


Figure 65: Les zones naturelles

## 8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE ET LE SAGE CLAIN

---

### 8.1 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE

#### 8.1.1 GENERALITES

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 et publié par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015, définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne.

Les décisions administratives doivent être compatibles avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne.

*« Art. 3 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiée le 30 décembre 2006 et abrogée par codification dans le code de l'environnement :*

*Un ou des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, telle que prévue à l'article 1er. »*

Créé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le SDAGE adopté aujourd'hui par le comité de bassin intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux.

Ce document stratégique pour les eaux du bassin Loire-Bretagne a été préparé par de très nombreuses réunions des acteurs de l'eau, par des consultations du public, par deux consultations des assemblées départementales et régionales ainsi que des chambres consulaires du bassin. Il fixe des objectifs, des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

Le SDAGE est un document de planification décentralisé. Il définit pour une période de six ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux. Il comprend :

- les orientations générales et les dispositions qui permettent de répondre à chacun des quinze enjeux identifiés pour la reconquête de la qualité des eaux du bassin,
- la liste des projets susceptibles de déroger au principe de non détérioration de la qualité des eaux énoncé par la directive cadre sur l'eau,

- les objectifs de qualité pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe, estuaire ou portion de littoral,
- la liste des eaux artificielles ou fortement modifiées, des axes migrateurs et des réservoirs biologiques du bassin.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui identifie les principales actions à conduire pour atteindre les objectifs. Enfin des documents d'accompagnement fournissent des informations complémentaires permettant de mieux comprendre le contenu du SDAGE et du programme de mesures.

Le SDAGE 2016-2021 fixe un ensemble de 14 orientations fondamentales, déclinées en orientations et dispositions :

- Repenser les aménagements de cours d'eau,
- Réduire la pollution par les nitrates,
- Réduire la pollution organique et bactériologique,
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses,
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- Maîtriser les prélèvements d'eau,
- Préserver les zones humides,
- Préserver la biodiversité aquatique,
- Préserver le littoral,
- Préserver les têtes de bassin versant,
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

### **8.1.2 CONFORMITE VIS-A-VIS DU SDAGE**

Le tableau ci-dessous synthétise les orientations du SDAGE et la conformité du projet.

Les actions prévues dans le programme de travaux permettent de répondre aux orientations du SDAGE.

Orientation du SDAGE	Conformité du projet par rapport aux orientations	Justification
Repenser les aménagements de cours d'eau	Oui	Les actions répondent à cette orientation dans la limite des compétences du maître d'ouvrage.
Réduire la pollution par les nitrates Réduire la pollution organique et bactériologique Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses Protéger la santé en protégeant l'environnement Maîtriser les prélèvements d'eau Préserver le littoral Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Non concerné	Ce programme de travaux n'est pas adapté pour répondre à ces orientations.
Préserver les zones humides	Oui	Le programme répond à cette orientation.
Préserver la biodiversité aquatique	Oui	Les actions permettent de répondre à cette orientation.
Préserver les têtes de bassin versant	Oui	Les actions permettent de répondre à cette orientation.
Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Oui	Le programme a été élaboré de manière cohérente suite à une étude à l'échelle du bassin versant.
Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	Oui	Le volet communication du programme permettra de répondre à cette orientation du SDAGE

Figure 66: conformité vis-à-vis des objectifs du SDAGE Loire Bretagne

## 8.2 COMPATIBILITE AVEC LE SAGE CLAIN

### 8.2.1 GENERALITES

Le SAGE Clain est la déclinaison du SDAGE Loire Bretagne à une échelle plus locale (voir figure 4) porté par le Conseil départemental de la Vienne puis par l'EPTB depuis avril 2018. Il couvre un bassin de 2882km<sup>2</sup> et 1000 km de cours d'eau, regroupe 144 communes sur trois départements (16, 79, 86) le SAGE Clain est actuellement en cours d'élaboration. Le PAGD et le règlement ont été adoptés en décembre 2018 par la Commission Locale de l'Eau (CLE). Il est actuellement soumis à consultation puis à enquête publique pour être acté par la préfecture (arrêté interpréfectoral prévu en 2019).

Le déséquilibre chronique entre ressource et besoin ainsi que la dégradation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques sont des enjeux majeurs sur le bassin du Clain. Face à ce constat, le SAGE du Clain a été identifié comme étant prioritaire dès 1996 dans le SDAGE Loire-Bretagne et le Département de la Vienne a décidé d'engager la démarche en collaboration avec les acteurs de l'eau du territoire par délibération du 24 février 2005.

6 enjeux sont définis dans le SAGE Clain (source SMVCS) :

- Alimentation en eau potable,
- Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage,
- Gestion qualitative de la ressource
- Fonctionnalités et caractère patrimonial des milieux aquatiques
- Gestion des crues et des risques
- Gouvernance de la gestion intégrée de l'eau

L'ensemble des dispositions du SAGE (au nombre de 60) permet de répondre à ces enjeux.

Le Clain, dans le périmètre du SAGE, draine un bassin versant de 2 882 km<sup>2</sup> et parcourt 125 km de sa source sur la commune de Hiesse (16) à sa confluence avec la Vienne à Cenon sur Vienne (86). Il concerne 3 départements et 157 communes. 4 communes en Charente, 30 en Deux-Sèvres et 123 en Vienne.

Le Clain se caractérise dans sa partie amont par un lit sinueux, présentant de nombreux méandres. Sur les <sup>4</sup>/<sub>5</sub> de son linéaire, le Clain présente une pente relativement faible inférieure à 0,8%.

Le bassin présente une dissymétrie avec un réseau hydrographique beaucoup plus développé en rive gauche (versant de la Gâtine) avec l'apport des affluents suivants : le Payroux, la Dive de Couhé (ou Dive du Sud), **la Vonne**, la Boivre, l'Auxance et la Pallu. En rive droite, la Clouère et le Miosson sont les affluents les plus importants.

## 8.2.2 CONFORMITE VIS-A-VIS DU SAGE CLAIN

Le tableau ci-après synthétise les orientations du SAGE et la conformité du projet. Les actions prévues dans le programme de travaux permettent de répondre aux orientations du SAGE.

Enjeux du SAGE Clain	Objectifs du SAGE Clain	Conformité du projet vis-à-vis du SAGE	Justification
Enjeu 1: Alimentation en eau potable	Objectif général 1 : Sécurisation de l'alimentation en eau potable	Non concerné	Ce programme de travaux n'est pas adapté pour répondre à cet objectif.
Enjeu 2 : Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage	Objectif général 5 : Partage de la ressource et atteinte de l'équilibre entre besoins et ressources	Non concerné	Ce programme de travaux n'est pas adapté pour répondre à cet objectif.
Enjeu 3 : Gestion qualitative de la ressource	Objectif général 2 : Réduction de la pollution par les nitrates et pesticides	Non concerné	Ce programme de travaux n'est pas adapté pour répondre à aux objectifs liés aux captages d'eau potables. Néanmoins, l'amélioration de la fonctionnalité de la ripisylve et des annexes permettra d'améliorer la capacité d'autoépuration de l'eau.
	Objectif général 3 : réduction de la pollution organique	Non concerné	
	Objectif général 9 : Maitrise de la pollution par les substances dangereuses	Non concerné	
Enjeu 4 : Fonctionnalité et caractère patrimonial des milieux aquatiques	Objectif général 7 : Restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau	Concerné	Le programme d'action présenté dans ce document répond à cet objectif : volets continuité, lit mineur, lit majeur et annexes, berges et ripisylve.
	Objectif général 8: Restauration, préservation et gestion des zones humides et des têtes de bassin pour maintenir leurs fonctionnalités	Concerné	Le programme d'action présenté dans ce document répond à cet objectif : volets continuité, , lit mineur, annexes, berges et ripisylve
	Objectif général 9 : Réduction de l'impact des plans d'eau, notamment en tête de bassin versant	Concerné	Le programme d'action présenté dans ce document répond à cet objectif : volets sur l'aménagement des plans d'eau
Enjeu 5 : Gestion des crues et risques associés	Objectif général 6 : Réduction du risque inondation et de la vulnérabilité des biens et des personnes	Non concerné	Ce programme de travaux n'est pas adapté pour répondre à cet objectif.
Enjeu 6: Gouvernance de la gestion intégrée de l'eau	Objectif général 10: assurer la mise en œuvre du SAGE et l'accompagnement des acteurs	Non concerné	Ce programme de travaux n'est pas adapté pour répondre à cet objectif.
Enjeu 6: Gouvernance de la gestion intégrée de l'eau	Objectif général 11 : Sensibilisation et information des acteurs de l'eau et des citoyens	Non concerné	Ce programme de travaux n'est pas adapté pour répondre à cet objectif.

Figure 67: conformité vis-à-vis des objectifs du SAGE Clain

## 9 PRESCRIPTIONS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

---

### 9.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

#### 9.1.1 COMMUNICATION AVANT TRAVAUX

Préalablement à la réalisation d'un chantier, le syndicat applique une procédure d'information et d'échanges avec les usagers, riverains, et partenaires techniques et institutionnels, qui se déroule comme suit :

- Rencontres avec les propriétaires et exploitants des parcelles concernées afin d'exposer l'avant-projet et obtenir un accord d'accès par signature d'une convention (exemple en annexe) ;
- Réalisation d'une étude technique poussée permettant d'établir un diagnostic du milieu, d'identifier les facteurs dégradants, de définir précisément les méthodes et moyens d'actions à mettre en œuvre pour atteindre une restauration optimale ;
- Envoi d'un porté à connaissance aux services de police de l'eau, échanges et ajustements du projet si besoin ;
- Quinze jours avant le commencement des travaux, information auprès de ces mêmes services ;
- Lorsqu'une date précise est arrêtée pour le démarrage, le syndicat contacte les propriétaires et/ou les exploitants afin de leur permettre d'ajuster leurs activités au planning de travail (retrait des bovins si besoin).
- Lors de l'achèvement des travaux, les riverains sont prévenus ainsi que les services de police de l'eau. En cas de modification substantielle du projet de base, un plan de recollement est réalisé et transmis à la DDT.

Le syndicat n'imposera jamais de date de réalisation aux propriétaires et exploitants. Il adaptera son calendrier de travail à leurs activités, notamment aux contraintes liées aux récoltes.

De même, l'accès aux parcelles se fera dans un souci de dérangement minimum, en accord avec l'exploitant.

D'une manière plus générale, le public sera informé régulièrement du programme d'actions et de ses résultats par diverses voies de communication et d'information (article de presse, affichage en mairie, brochure d'information, réunions publiques, etc.).

### **9.1.2 INFORMATION DES SERVICES DE POLICE**

Le service de police de l'eau ainsi que l'Agence Française pour la Biodiversité sont prévenus quinze jours à l'avance du commencement des travaux, et sont informés immédiatement en cas d'incident mettant en cause la protection du milieu aquatique.

### **9.1.3 PREVENTION DES POLLUTIONS**

Tout écoulement de substance nuisible au milieu aquatique est empêché par des moyens appropriés. Les systèmes hydrauliques et les réservoirs de carburant des engins sont contrôlés et vérifiés afin d'écartier tout risque de pollution par les hydrocarbures.

En cas de parage et d'entretien sur place des engins de chantier, les eaux de ruissellement de l'aire de parage ainsi que celles de nettoyage sont dirigées vers un bassin de rétention équipé d'un dispositif de blocage des eaux polluées.

### **9.1.4 PECHES DE SAUVEGARDE DE LA FAUNE PISCICOLE**

Pour la restauration du lit des cours d'eau par restauration du lit dans le talweg, le maître d'ouvrage devra prendre contact avec la Fédération de Pêche et l'Agence Française pour la Biodiversité afin de définir en cas de besoin les modalités d'une pêche de sauvegarde de la faune piscicole.

### **9.1.5 PERIODES DE TRAVAUX**

Pour limiter l'impact des travaux sur la faune terrestre et aquatique, les travaux seront réalisés au maximum en dehors des périodes de nidification et de fraie des poissons. La période d'étiage semble la plus appropriée (du 15 juillet au 15 octobre).

Les interventions sur les parcelles cultivées se feront sans préjudices pour les exploitants avec leur accord.

### **9.1.6 PROBLEMES D'ACCES**

L'accès aux sites de travaux est possible grâce à des chemins d'exploitations ou des sentiers, suivant ou donnant sur les cours d'eau. La multiplication des zones d'accès sera évitée pour limiter les détériorations éventuelles.

### **9.1.7 REMISE EN ETAT**

Après les travaux, les abords du chantier sont nettoyés. Le cas échéant, les déblais sont régalez de telle façon que toute possibilité qu'ils soient entraînés vers le cours d'eau soit écartée et sans constitution de rehaussement des berges.

## 9.2 MESURES COMPENSATOIRES AUX TRAVAUX

### 9.2.1 MESURES RELATIVES AUX ACTIONS SUR LES BERGES

La mise en place de clôtures n'est pas soumise aux procédures de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement et ne nécessitent donc pas de mesures compensatoires.

#### *Cas de la réalisation de passages à gués*

L'utilisation de béton est proscrite pour ces aménagements. Le gué sera créé par l'empierrement du lit et des berges du cours d'eau sans provoquer de dénivelé entre l'amont et l'aval. La largeur maximale d'emprise de l'empierrement sur la berge sera inférieure à 6 mètres.

Aucune clôture fixe en travers du cours d'eau ne devra être aménagée. Si nécessaire, le transfert des bovins à travers le cours d'eau sera permis au moyen de clôtures amovibles.

Les gués seront aménagés sur les traversées de berges par les engins ou les bovins déjà existantes.

#### *Cas de l'implantation de passerelles*

L'implantation d'une passerelle ne doit pas engendrer de modification du profil en travers des cours d'eau excédent 10 mètres de large.

L'utilisation de blocs pour stabiliser les berges ne devra pas excéder 10 mètres de longueur.

Le dispositif devra être dimensionné pour ne pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues de plein bord. Les déblais régalez dans le lit majeur sont encadrés pour des textes précis (Code de l'environnement, code de l'urbanisme), avec entres autres, des notions de surface.

### 9.2.2 MESURES RELATIVES AUX ACTIONS SUR LE LIT MINEUR

**Ces travaux sont soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement.**

#### *Mesures relatives aux travaux*

Les conditions d'accès au chantier par les engins devront être négociées au préalable avec les riverains afin de ne pas dégrader les terrains. Les travaux devront être réalisés après une période sèche d'au moins 10 jours pour éviter les dégradations des terrains par les engins.

Les engins ne devront pas descendre dans le lit des petits cours d'eau. Les matériaux seront déposés et positionnés dans le lit au godet depuis la berge.

Les travaux seront réalisés en respectant la ripisylve en place : des ouvertures seront réalisées dans la ripisylve pour atteindre le lit des cours d'eau.

La dynamique naturelle du cours d'eau et l'espace de mobilité du lit doivent être conservés. Les travaux ne doivent pas « contraindre » les écoulements dans un espace restreint.

#### *Mesures relatives aux aménagements*

La nature des matériaux doit correspondre à la géologie locale. Les matériaux issus de carrières proches ou prélevés à proximité de la zone de travaux pourront être utilisés.

Les classes de granulométrie utilisées devront être variées. Elles correspondront soit aux matériaux naturellement présents ou à défaut adaptés à l'hydromorphologie du cours d'eau concerné. Les matériaux devront être lavés ou débarrassés de particules fines au préalable pour éviter le colmatage en aval.

### **9.2.3 MESURES RELATIVES AUX ACTIONS DE RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE**

**Ces travaux sont soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement.**

Le rétablissement de la continuité écologique peut nécessiter la réalisation de radiers successifs en aval de l'ouvrage.

Les travaux devront être réalisés de telle sorte qu'il n'y ait pas d'interférence entre les aménagements sur la ligne d'eau pour la valeur du débit moyen annuel.

Il ne devra pas y avoir d'interruption des écoulements. La continuité hydraulique doit être maintenue pour assurer la libre circulation des espèces aquatiques.

Les travaux ne devront pas conduire au reprofilage systématique des berges, au recalibrage ou à la rectification du ruisseau.

Afin de limiter le risque d'érosion et d'affouillement à l'aval des aménagements, un petit enrochement sur une longueur qui n'excède pas 5 mètres pourra être réalisé à l'aide de blocs de 30 à 40 cm.

Lors de la réalisation des travaux, l'abattage d'arbres systématique sera évité.

### **9.3 PROTOCOLE DE SUIVI DU PROGRAMME D' ACTIONS**

#### *Carte n°11 : Localisation des stations de suivi et indicateurs de suivi programmés (p.130)*

Dans le cadre du programme d'actions porté par le syndicat, un panel d'indicateurs de suivi permet de suivre l'évolution des milieux :

- Un suivi thermique spécifique à l'impact des plans d'eau,
- Un suivi biologique des cours d'eau avec la réalisation de :

- Indices Poissons Rivières (IPR),
  - Indices Biologiques Globaux Normalisés (IBGN) pour les macro-invertébrés.
  - Indice Biologique Diatomées (IBD).
- Un suivi hydromorphologique sur plusieurs sites de restauration morphologique prévus dans le cadre du programme (secteurs ciblés par les opérations de remise dans le talweg des cours d'eau et par les opérations de reméandrage).

Les stations de suivi biologique proposées dans le cadre du programme viennent complétées le réseau existant et mesurées l'évolution des milieux en fonction du programme proposé :

- Sur la masse d'eau de la Chaussée :
  - 1 station de suivi complète des indicateurs biologiques (IPR, IBGN, IBD) : la Coussinelière (commune de Sanxay).
- Sur la masse d'eau de la Longère :
  - 1 station de suivi complète des indicateurs biologiques (IPR, IBGN, IBD) : entre la Livraie et la Parenterie (commune de Celle-Lesvescault),
- Sur la masse d'eau du Palais :
  - 1 station de suivi complète des indicateurs biologiques (IPR, IBGN, IBD) : entre le pont de Fouilloux et la confluence avec la Rune (commune de Marçay).
- Sur le Bousseron à Lusignan :
  - 1 station de suivi de l'indicateur poisson (IPR) : entre le pont de Lusignan et la confluence avec la Vonne (commune de Lusignan) sur un site public ciblé par une restauration morphologique du cours d'eau et une intervention pour rétablir la continuité écologique sur la partie aval du ruisseau. Ce site peut servir de support pédagogique pour des animations orientées vers les habitants et les riverains du ruisseau.

#### **9.4 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT**

Les travaux situés sur des terrains publics ou à proximité des lieux fréquentés par le public devront dans la mesure du possible être signalés par des panneaux d'information. Ces panneaux porteront les informations suivantes :

- Chantier interdit d'accès au public
- Objectif et nature des travaux

- Nom et adresse du maître d'ouvrage
- Coordonnées du service ou de la personne responsable du suivi des travaux

Les riverains et propriétaires concernés devront être avertis des dates de travaux. Des réunions d'informations pourraient également être organisées, précisant les objectifs poursuivis et les prescriptions à appliquer.

#### **9.4.1 MOYENS D'INTERVENTION**

Un accès au chantier sera maintenu en permanence pour les véhicules de secours. Les véhicules emprunteront les voies de circulations publiques, puis les chemins des propriétés privées sur lesquelles les travaux seront effectués.

Les entreprises et le personnel qui opèreront sur le chantier seront équipés des moyens de communication nécessaires à la prévention des secours (téléphone portable). Ils devront également être équipés des moyens de sécurité adaptés et prévus par la législation pour ce type d'opération.

#### **9.4.2 AUTRES MESURES**

Toutes les dispositions devront être prises pour limiter le risque d'accident :

- Disposition des engins et du matériel à distance du bord,
- Pas de réservoir d'hydrocarbures sur les lieux des travaux,
- Disposition des matériaux en dehors des zones inondables.

## 10 AUTORISATION AU TITRE DES RESERVES NATURELLES NATIONALES

---

### 10.1 CADRE JURIDIQUE

#### 10.1.1 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

##### *Article L. 332-9 du code de l'environnement*

*Les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale du conseil régional pour les réserves naturelles régionales, ou du représentant de l'État pour les réserves naturelles nationales. En Corse, l'autorisation relève de l'Assemblée de Corse lorsque la collectivité territoriale a pris la décision de classement.*

*Un décret en Conseil d'État fixe les modalités de cette autorisation, notamment la consultation préalable des organismes compétents.*

*Toutefois, les travaux urgents indispensables à la sécurité des biens ou des personnes peuvent être réalisés après information de l'autorité compétente, sans préjudice de leur régularisation ultérieure.*

##### *Article R. 332-23 du code de l'environnement*

*La demande d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle, requise en application des articles L. 332-6 et L. 332-9, est adressée au préfet accompagnée :*

*1° D'une note précisant l'objet, les motifs et l'étendue de l'opération ;*

*2° D'un plan de situation détaillé ;*

*3° D'un plan général des ouvrages à exécuter ou des zones affectées par les modifications ;*

*4° D'éléments suffisants permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement, ces éléments sont précisés par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature.*

#### 10.1.2 ORDONNANCE N°2017-80 DU 26 JANVIER 2017 RELATIVE A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

*« Art. L. 181-2.-I.-L'autorisation environnementale tient lieu, y compris pour l'application des autres législations, des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments suivants, lorsque le projet d'activités, installations, ouvrages et travaux relevant de l'article L. 181-1 y est soumis ou les nécessite :*

*...*

*« 3° Autorisation spéciale au titre des réserves naturelles en application des articles L. 332-6 et L. 332-9 lorsqu'elle est délivrée par l'Etat et en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décisions déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;*

*...*

### 10.2 APPLICATION AU PROJET

Aucune réserve naturelle n'est située sur le périmètre de l'étude. Les travaux n'ont pas vocation de modifier ni l'état ni l'aspect de l'une d'entre elles. Le dossier d'autorisation environnementale ne vaut donc pas autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale. Il n'est pas concerné par ce volet.

## 11 AUTORISATION AU TITRE DES SITES CLASSES

---

### 11.1 CADRE JURIDIQUE

#### 11.1.1 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

*Article L. 341-10 du code de l'environnement*

*Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale.*

#### 11.1.2 DECRET 2014-751 DU 1<sup>ER</sup> JUILLET 2014

*III de l'Article 4 du décret n°2014-751 du 1er juillet 2014*

*Lorsque l'autorisation unique vaut autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement, le dossier de demande est complété par les informations et pièces complémentaires suivantes :*

- 1° Une description générale du site accompagnée d'un plan de l'état existant ;*
- 2° Un plan de situation du projet, à l'échelle 1/25 000, figurant le périmètre du site classé ou en instance de classement ;*
- 3° Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée ;*
- 4° Un descriptif des travaux en site classé précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers du projet ;*
- 5° Un plan de masse et des coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site ;*
- 6° La nature et la couleur des matériaux envisagés ;*
- 7° Le traitement des clôtures ou aménagements et les éléments de végétation à conserver ou à créer ;*
- 8° Des documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et si possible dans le paysage lointain. Les points et les angles des prises de vues sont reportés sur le plan de situation.*
- 9° Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site classé.*

### 11.2 APPLICATION AU PROJET

Un site classé est présent pour partie sur le bassin versant de la Vonne et du Bousseron, à Lusignan : 86SC87; la promenade de Blossac

Toutefois, aucune typologie d'action programmée n'est localisée directement dans l'emprise du site.

De surcroît, les travaux inscrits au programme d'actions n'ont pas vocation à détruire ou à modifier dans son état ou son aspect le site classé. Le dossier d'autorisation environnementale ne vaut donc pas autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'un site classé et n'est pas concerné par ce volet.

## 12 AUTORISATION AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES

---

### 12.1 CADRE JURIDIQUE

#### 12.1.1 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

##### Article L. 411-1 du code de l'environnement

*I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :*

*1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;*

*2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;*

*3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;*

*4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites.*

*II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1°, du 2° ou du 4° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent.*

##### Article L. 411-2 du code de l'environnement

*Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :*

*1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;*

*2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;*

*3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;*

*4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :*

*a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*

*b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*

*c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;*

*d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*

*e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.*

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

### **12.1.2 ORDONNANCE N°2017-80 DU 26 JANVIER 2017 RELATIVE A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

« Art. L. 181-2.-I.-L'autorisation environnementale tient lieu, y compris pour l'application des autres législations, des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments suivants, lorsque le projet d'activités, installations, ouvrages et travaux relevant de l'article L. 181-1 y est soumis ou les nécessite :

...

« 4° Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement en application des articles L. 341-7 et L. 341-10 en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décisions déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;

...

## **12.2 APPLICATION AU PROJET**

Plusieurs espèces protégées par l'article L. 411-2 du code de l'environnement sont présentes sur le territoire de l'étude.

Bien qu'ayant vocation à améliorer la qualité des milieux aquatiques et à restaurer les habitats de ces espèces protégées, le programme d'actions est susceptible d'entraîner des perturbations d'espèces protégées et des dégradations partielles ou des destructions momentanées de leur habitat lors de la phase de travaux.

### **12.2.1 ESPECES CONCERNEES**

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière.

L'arrêté du 12 janvier 2016 modifie l'instruction des demandes de dérogations "Espèces protégées" notamment au profit des Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CSRPN). Le champ de ces dérogations est étendu à d'autres fins que celles purement scientifiques (santé et sécurité publique, intérêt public majeur, dommages importants dus aux espèces concernées...) à condition qu'il n'existe pas d'autres solutions satisfaisantes et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Ces réglementations sont régies par le code de l'environnement (cf. art. L411-1 et L411-2 du code de l'environnement dans la partie 5.5.1).

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du CE).

Les listes d'espèces protégées sur l'ensemble du territoire national sont fixées par arrêté :

- L'arrêté du 23 avril 2007 (NOR : DEVN0752762A) fixe les listes des insectes protégés en France.
- L'arrêté du 23 avril 2007 (NOR : DEVN0752752A), modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixe la liste des mammifères terrestres protégés en France.
- L'arrêté du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) fixe les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national.
- L'arrêté du 29 octobre 2009 (NOR : DEVN0914202A) abrogeant et remplaçant l'arrêté du 17 avril 1981, fixe la liste des oiseaux protégés en France.
- L'arrêté du 8 décembre 1988 (NOR : PRME8861195A) fixe la liste des poissons protégés en France.
- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixe la liste des plantes protégées sur le territoire national. Cet arrêté différencie deux listes : l'annexe I, présentant une liste d'espèces strictement protégées et l'annexe II, définissant une liste d'espèces dont certains usages sont interdits ou soumis à autorisation. Cet arrêté a été modifié à deux reprises : d'abord par l'arrêté du 31 août 1995, puis par l'arrêté du 14 décembre 2006.
- L'arrêté interministériel du 25 janvier 1993 dresse la liste des espèces végétales protégées en région Pays-de-la-Loire, complétant la liste nationale.

Les démarches réglementaires concernant les demandes de dérogation pour les espèces protégées sont réalisées au vu de ces différents textes.

Les tableaux suivants établissent, par classe, la liste des espèces protégées ayant été recensées sur les communes où les travaux sont programmés. Ils recensent donc les espèces protégées potentiellement présentes sur les sites visés par le programme d'actions ou à proximité.

Les données utilisées sont issues des observations réalisées par divers organismes sur les communes du bassin versant et qui ont été bancarisées dans la base de données de l'Institut National du Patrimoine Naturel (INPN). Ces données correspondent aux observations faites sur le territoire des communes où les travaux inscrits au programme d'action auront lieu.

### 12.2.1.1 INSECTES

Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Réglementation Concernée
Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758	Grand Capricorne	Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection Article 2
Gomphus graslinii Rambur, 1842	Gomphe de Graslin	
Lycaena dispar (Haworth, 1802)	Cuivré des marais	
Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin	
Phengaris arion (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	

Figure 68: Liste des insectes protégés sur le territoire

### 12.2.1.2 POISSONS

Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Réglementation concernée
Anguilla anguilla Linnaeus, 1758	Anguille européenne	Décret du 16/10/2014
Esox lucius Linnaeus, 1758	Brochet	Arrêté interministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national Article 1
Lampetra planeri (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer	
Rhodeus amarus (Bloch, 1782)	Bouvière	
Salmo trutta Linnaeus, 1758	Truite fario	

Figure 69: Liste des poissons protégés sur le territoire

### 12.2.1.3 CRUSTACES & MOLLUSQUES

Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Réglementation concernée
Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)	Écrevisse à pieds blancs	Arrêté interministériel du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones : Article 1
Unio crassus courtillieri Hattemann, 1859	Mulette ligérienne	Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 2
Unio crassus Philipsson, 1788	Mulette épaisse	

Figure 70: Liste des crustacés protégés sur le territoire

#### 12.2.1.4 REPTILES & AMPHIBIENS

Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Réglementation concernée
Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Crapaud accoucheur	Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363) Article 2
Bombina variegata (Linnaeus, 1758)	Sonneur à ventre jaune	
Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	Cistude d'Europe	
Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune	
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	
Lacerta bilineata Daudin, 1802	Lézard à deux raies	
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agille	
Rana temporaria	Grenouille rousse	
Triturus cristatus (Laurenti, 1768)	Triton crêté	
Triturus marmoratus (Latreille, 1800)	Triton marbré	
Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape	

Figure 71: Liste des reptiles-amphibiens protégés sur le territoire

### 12.2.1.5 MAMMIFERES

Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Réglementation concernée
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. arrêté du 15 septembre 2012): Article 2
Castor fiber Linnaeus, 1758	Castor d'Europe	
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux	
Genetta genetta (Linnaeus, 1758)	Genette	
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	
Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	
Myotis emarginatus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échancrées	
Myotis alcathoe Helversen & Heller, 2001	Murin d'Alcathoe	
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	
Myotis brandtii (Eversmann, 1845)	Murin de Brandt	
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	
Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Nattererr	
Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)	Muscardin	
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	
Plecotus austriacus (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	
Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	
Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	

Figure 72: Liste des mammifères protégés sur le territoire

### 12.2.1.6 OISEAUX

Nom valide	Nom vernaculaire	Réglementation concernée	
Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes	Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) : Article 3	
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe		
Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte		
Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette		
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue		
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe		
Anthus campestris (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline		
Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse		
Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle		
Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres		
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir		
Ardea alba Linnaeus, 1758	Grande Aigrette		
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré		
Ardea purpurea Linnaeus, 1766	Héron pourpré		
Asio flammeus (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais		
Asio otus (Linnaeus, 1758)	Hibou moyen-duc		
Athene noctua (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche		
Branta leucopsis (Bechstein, 1803)	Bernache nonnette		
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	Héron garde-bœufs		
Burhinus oedicanus (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard		
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable		
Calidris alpina (Linnaeus, 1758)	Bécasseau variable		Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) : Article 3
Calidris minuta (Leisler, 1812)	Bécasseau minute		
Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe		

Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins		
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti		
Charadrius dubius Scopoli, 1786	Petit Gravelot		
Charadrius hiaticula Linnaeus, 1758	Grand Gravelot		
Chlidonias hybrida (Pallas, 1811)	Guifette moustac		
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse		
Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche		
Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire		
Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc		
Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux		
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin		
Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Busard cendré		
Clamator glandarius (Linnaeus, 1758)	Coucou geai		
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux		
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours		
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris		
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) : Article 3
Cygnus olor (Gmelin, 1803)	Cygne tuberculé		
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre		
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche		
Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)	Pic mar		
Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette		
Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	Pic noir		
Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette		

Elanus caeruleus (Desfontaines, 1789)	Élanion blanc	
Emberiza calandra Linnaeus, 1758	Bruant proyer	
Emberiza cirrus Linnaeus, 1758	Bruant zizi	
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	
Emberiza hortulana Linnaeus, 1758	Bruant ortolan	
Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	
Falco columbarius Linnaeus, 1758	Faucon émerillon	
Falco peregrinus Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	
Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758	Pinson du nord	
Galerida cristata (Linnaeus, 1758)	Cochevis huppé	
Grus grus (Linnaeus, 1758)	Grue cendrée	
Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)	Aigle botté	
Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758)	Echasse blanche	
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	
Jynx torquilla Linnaeus, 1758	Torcol fourmilier	
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	
Larus argentatus Pontoppidan, 1763	Goéland argenté	
Larus canus Linnaeus, 1758	Goéland cendré	
Larus fuscus Linnaeus, 1758	Goéland brun	
Larus michahellis Naumann, 1840	Goéland leucophée	

Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	
Locustella naevia (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	
Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	
Luscinia svecica (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	
Mergus merganser Linnaeus, 1758	Harle bièvre	
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	
Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	Milan royal	
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	
Motacilla alba yarrellii Gould, 1837	Bergeronnette de Yarrell	
Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	
Motacilla flava Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	
Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)	Héron bihoreau	
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)	Balbuzard pêcheur	
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	
Passer montanus (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	
Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	

Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) : Article 3

Phylloscopus bonelli (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) : Article 3
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert	
Plegadis falcinellus (Linnaeus, 1766)	Ibis falcinelle	
Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	
Podiceps nigricollis Brehm, 1831	Grèbe à cou noir	
Poecile palustris (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	
Porphyrio porphyrio (Linnaeus, 1758)	Poule sultane	
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	
Rissa tridactyla (Linnaeus, 1758)	Mouette tridactyle	
Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	Traquet tarier	
Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	
Sitta europaea Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	
Sterna hirundo Linnaeus, 1758	Sterne pierregarin	
Strix aluco Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	
Sylvia undata (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	
Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	
Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	

Tetrax tetrax (Linnaeus, 1758)	Outarde canepetière	
Tringa glareola Linnaeus, 1758	Chevalier sylvain	
Tringa ochropus Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	
Tyto alba (Scopoli, 1769)	Chouette effraie	
Upupa epops Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	

Figure 73: Liste des oiseaux protégés sur le territoire

### 12.2.1.7 FLORE

Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Réglementation concernée
Linum austriacum L., 1753	Lin d'Autriche	Arrêté interministériel du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale: Article 1
Rhamnus saxatilis subsp. saxatilis Jacq., 1762	Nerprun des rochers	
Myrica gale L.1753	Piment royal	
Angelica heterocarpa J.Lloyd, 1859	Angélique à fruits variés	Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire: Article 1
Odontites jaubertianus var. jaubertianus Walp., 1844	Odontites de Jaubert	
Buxus sempervirens L., 1753	Buis commun	Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages : Article 1er
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon	
Ilex aquifolium L., 1753	Houx	
Taxus baccata L., 1753	If à baies	
Hyacinthoides non-scripta L.1753	Jacinthe sauvage	
Convallaria majalis L., 1753	Muguet, Clochette des bois	
Loncomelos pyrenaicus L.1753	Ornithogale des Pyrénées	
Osmunda regalis L.1753	Osmonde royale	
Fritillaria meleagris L.1753	Fritillaire pintade	
Dioscorea communis L.1753	Sceau de Notre Dame	

Figure 74: Liste de la flore protégée sur le territoire

#### 12.2.1.8 BILAN

Un certain nombre d'espèces protégées par l'article L. 411-2 du code de l'environnement sont présentes sur le territoire de l'étude.

Bien qu'ayant vocation à améliorer la qualité des milieux aquatiques et à restaurer les habitats de ces espèces protégées, le programme d'actions est susceptible de provoquer des perturbations vis-à-vis des espèces protégées, voire des dégradations partielles ou des destructions momentanées de leur habitat **au cours de la phase de travaux**. Ces dérangements seront temporaires et toutes les précautions seront mises en œuvre pour limiter les impacts sur ces espèces.

#### **12.2.2 DESCRIPTION DES SPECIMENS DE CHACUNE DES ESPECES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE**

Aucun inventaire faune/flore n'a été réalisé dans le cadre de la programmation des travaux.

Par ailleurs, aucune liste représentative des espèces protégées potentiellement présentes sur chaque site de travaux n'est disponible.

Il s'avère très difficile d'estimer le nombre exact d'individus de chaque espèce présent sur les sites de travaux ainsi que de s'assurer de la présence réelle des espèces lors de leur réalisation effective. En effet, la majorité des espèces recensées est inféodée à un ou plusieurs types d'habitats et non à un site en particulier.

Par ailleurs, hormis pour la flore qui reste généralement peu mobile sur l'échelle de temps considérée pour la réalisation du programme de travaux (6 ans), les espèces sont susceptibles de se déplacer au gré des saisons ou des années. De surcroît, certaines espèces sont migratrices.

Les actions programmées sont étalées dans le temps (6 ans) mais également dans l'espace.

En comparaison de la situation actuelle, cette hétérogénéité spatiale et temporelle suscite une grande variabilité vis-à-vis des espèces présentes et de leur représentativité à l'échelle du biotope, au moment de la réalisation effective des travaux.

### 12.2.3 DESCRIPTION DE LA PERIODE D'INTERVENTION

La présence d'espèces protégées sur les communes (données INPN) visées par le programme d'actions rend leur probabilité de présence sur les sites de travaux relativement forte, notamment pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques.

Pour chacune des espèces inféodées aux milieux aquatiques recensées, des périodes critiques vis-à-vis du cycle de vie sont définies dans le tableau ci-après, en corrélation avec les tableaux d'inventaires des espèces présentés plus haut.

Ordres	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>Oiseaux</b>	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact		
<b>Flore</b>	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact
<b>Amphibiens</b>	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact
<b>Reptiles</b>	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Très sensible
<b>Mammifères</b>	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible
<b>Poissons</b>	Très sensible	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible
<b>Mollusques</b>	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact
<b>Insectes</b>	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible
<b>Crustacés</b>	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Très sensible
<b>Synthèse</b>	Très sensible	Peu d'impact	Peu d'impact	Peu d'impact	Très sensible	Très sensible	Très sensible					

Peu d'impact

Sensible

Très sensible

A la lecture du tableau, on constate que le croisement des périodes sensibles de chacun des ordres couvre l'ensemble de l'année. Toutefois, certaines espèces fréquentent des milieux typiques : les poissons vivent exclusivement dans l'eau, les insectes identifiés sont affiliés à la présence d'arbres morts à cavités... Ces caractéristiques permettent de cibler les typologies de travaux potentiellement impactantes pour les espèces en fonction des périodes sensibles.

Le tableau présenté ci-après cible les périodes préférentielles retenues pour la réalisation des travaux, détaillé par typologie d'action. Elles dépendent à la fois des périodes préférentielles des espèces ciblées mais également des contraintes techniques d'intervention (conditions hydrologiques, conditions météorologiques saisonnières) :

Typologie d'actions	Périodes préférentielles d'intervention
Pose de clôtures, retrait de déchets divers	Toute l'année, sous réserve de conditions hydrologiques favorables.
Aménagement d'abreuvoirs, protection de source	Toute l'année, sous réserve de conditions hydrologiques favorables. <b>Période ciblée juin-octobre.</b>
Franchissement engins et animaux	Toute l'année, sous réserve de conditions hydrologiques favorables. <b>Période ciblée juin-octobre.</b>
Travaux sur la ripisylve	Travaux à réaliser hors période de reproduction des oiseaux, en prenant soin de préserver les arbres à cavités. <b>Période ciblée : toute l'année avec précautions sur la période de nidification.</b>
Restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats	En conditions hydrologiques favorables (proches de l'étiage), préférentiellement hors périodes de reproduction. <b>Période ciblée : août-octobre.</b>
Restauration du lit dans talweg naturel	En conditions hydrologiques favorables (proches de l'étiage), préférentiellement hors périodes de reproduction. <b>Période ciblée : août-octobre.</b>
Circulation piscicole petit ouvrage	En conditions hydrologiques favorables (proches de l'étiage), préférentiellement hors périodes de reproduction. <b>Période ciblée : juin-octobre.</b>
Aménagement de frayères à brochet	En conditions hydrologiques favorables (proches de l'étiage), préférentiellement hors périodes de reproduction. <b>Période ciblée : août-octobre.</b>
Effacement petit ouvrage	En conditions hydrologiques favorables (proches de l'étiage), préférentiellement hors périodes de reproduction. <b>Période ciblée : juin-octobre.</b>
Rétablissement de la continuité écologique	En conditions hydrologiques favorables (proches de l'étiage), préférentiellement hors périodes de reproduction. <b>Période ciblée : juin-octobre.</b>
Remplacement d'ouvrage (pont, buse)	En conditions hydrologiques favorables (proches de l'étiage), préférentiellement hors périodes de reproduction. <b>Période ciblée : juin-octobre.</b>
Retrait d'ouvrage	En conditions hydrologiques favorables (proches de l'étiage), préférentiellement hors périodes de reproduction. <b>Période ciblée : juin-octobre.</b>

Figure 75: Périodes préférentielles d'intervention par typologies d'actions

#### 12.2.4 DESCRIPTION DES LIEUX D'INTERVENTION

La description des lieux d'intervention et des typologies d'actions programmées est faite dans la Déclaration d'Intérêt Général (partie 3.2.1). Les cartes détaillées des travaux au 1/5000<sup>ème</sup> sont consultables dans l'atlas cartographique annexé.

#### 12.2.5 DESCRIPTION DES MESURES D'ATTENUATION OU DE COMPENSATION

Le tableau ci-après détaille les impacts potentiels des typologies d'actions vis-à-vis des espèces ciblées.

Typologie d'actions	Description des modalités d'intervention	Impact(s) potentiel(s) sur les espèces protégées ciblées
<b>Pose de clôtures, retrait de déchets divers</b>	<p>Le matériel nécessaire et les moyens mis en œuvre pour cette typologie d'action restent rudimentaires (pieux, clôture électrique/barbelée, engin agricole pour le transport du matériel, tarière ou enfonce-pieux, 2 opérateurs minimum).</p> <p>La mise en œuvre se fait de manière linéaire et continue. Le temps de présence en un point donné se limite donc à quelques minutes, voire quelques heures.</p> <p>L'impact est essentiellement lié au bruit au moment du passage.</p>	Dérangement sonore des espèces (hors espèces aquatiques) au moment du passage.
<b>Aménagement d'abreuvoirs, protection de source, travaux sur la ripisylve</b>	<p>Le matériel nécessaire et les moyens mis en œuvre pour cette typologie d'action restent rudimentaires (pieux, lisses, engin agricole pour le transport du matériel, tarière ou enfonce-pieux, 2 opérateurs minimum).</p> <p>La mise en œuvre en un point ponctuel de la parcelle. Le temps de présence en un point donné se limite à quelques heures.</p>	Dérangement sonore des espèces (hors espèces aquatiques) de manière très ponctuelle au moment de l'aménagement.

<b>Restauration morphologique du lit R2 : recharge en granulats</b>	<p>Pour l’accomplissement des travaux, les matériaux seront acheminés par camion(s) sur le site avant d’être déversés dans le cours d’eau. Les véhicules emprunteront au maximum les voies de circulations (routes, chemins...) pour limiter l’impact sur les milieux. Les matériaux seront disposés à l’aide d’une pelle mécanique.</p>	<p>Dérangement sonore des espèces au moment des travaux.</p> <p>Vis-à-vis des espèces aquatiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Altération temporaire de la qualité de l’eau par les MES</li> <li>▪ Risque de recouvrement de frayère par la recharge en granulats</li> </ul> <p>Pour réduire le risque vis-à-vis des espèces, une pêche de sauvegarde sera systématiquement effectuée avant travaux pour le reméandrage. Les modalités de réalisation sont décrites ci-après.</p>
<b>Restauration du lit dans talweg naturel</b>	<p>Pour l’accomplissement des travaux, les matériaux seront acheminés par camion(s) sur le site. Les véhicules emprunteront au maximum les voies de circulations (routes, chemins...) pour limiter l’impact sur les milieux. Les travaux de terrassement et de reconstitution du matelas alluvial seront réalisés à l’aide d’une pelle mécanique.</p> <p>La dernière étape des travaux consistera à connecter hydrauliquement le cours d’eau avec le nouveau tracé.</p>	<p>Préalablement à la mise en eau du nouveau tracé, une pêche électrique de sauvegarde sur le cours d’eau dérivé sera réalisée. Les modalités de réalisation sont décrites ci-après.</p>
<b>Franchissement engins et animaux</b>  <b>Retrait d’ouvrage de franchissement</b>  <b>Remplacement d’ouvrage (pont, buse) et remplacement d’ouvrage par des mini-seuils</b>  <b>Aménagement de frayères à brochet</b>  <b>Gestion de suils racinaires</b>	<p>Outre le passage en tant que tel, le matériel nécessaire et les moyens mis en œuvre pour cette typologie d’action restent rudimentaires (matériaux minéraux, engin agricole pour le transport du matériel, 2 opérateurs minimum).</p> <p>La mise en œuvre en un point ponctuel de la parcelle. Le temps de présence en un point donné se limite à quelques heures.</p>	<p>Dérangement des espèces de manière ponctuelle lors des travaux.</p>

<b>Circulation piscicole petit ouvrage</b>		Dérangement sonore des espèces au moment des travaux.
<b>Effacement petit ouvrage et effacement d'ouvrage hydraulique</b>	La présence d'engins mécaniques est nécessaire pour la réalisation des travaux, réalisés sur des sites ponctuels et localisés.	Vis-à-vis des espèces aquatiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Altération temporaire de la qualité de l'eau par les MES</li> </ul>
<b>Rétablissement de la continuité écologique</b>		

La période d'intervention pour la réalisation des travaux, dont le détail est donné dans les paragraphes ci-avant, est également une mesure visant à réduire l'impact des travaux vis-à-vis des espèces protégées ciblées.

**Le programme de travaux ne concerne pas de cours d'eau où la présence de l'écrevisse à pattes blanches est présente. En cas de découverte de nouvelle station, des échanges avec l'Agence Française pour la Biodiversité devront être établis afin de déterminer la procédure à suivre. Les travaux de protection de la population pourront être engagés mais les interventions dans le lit mineur devront être évitées.**

#### 12.2.5.1 MESURES SPECIFIQUES AUX MOLLUSQUES

Un inventaire des bivalves des cours d'eau du département a été réalisé par Vienne Nature en 2009. Ce travail a permis de confirmer la présence de mollusques bivalves sur le bassin de la Vonne, notamment de l'espèce *Unio crassus*.

La moule épaisse (*U. crassus*) et la moule ligérienne (sp. *Courtillieri*) sont inscrites sur l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 (article 2), son prélèvement dans la nature est donc susceptible de faire l'objet de mesures de gestion. Elle est classée comme vulnérable (VU) sur la liste rouge européenne de l'UICN.

Des investigations particulières seront donc réalisées dans le cadre du programme sur les secteurs ciblés par ces travaux. En phase travaux, des mesures devront être prises pour limiter l'entraînement de matières en suspension vers l'aval.

Des mesures de gestion particulières seront étudiées (exemple déplacement des individus avant travaux) de manière à limiter l'impact de ces travaux sur cette espèce.

#### 12.2.5.2 MESURES SPECIFIQUES AUX POISSONS

Certains travaux présentent un risque significatif vis-à-vis des espèces piscicoles protégées.

A cet effet, le calendrier des interventions potentiellement impactantes sera conforme aux périodes d'intervention définies ci-avant (en dehors des périodes de reproduction des espèces).

Par ailleurs, dans un souci de préservation des individus, une pêche de sauvegarde sera réalisée avant certaines interventions, notamment pour les opérations de remise dans le talweg naturel. Pour les opérations de remise du lit dans le talweg, cette étape sera réalisée après le terrassement du nouveau lit.

La pêche de sauvegarde sera réalisée selon deux passages successifs et les espèces capturées seront aussitôt relâchés en amont du site.

#### **12.2.6 DESCRIPTION DE LA QUALIFICATION DES PERSONNES AMENEES A INTERVENIR**

Les travaux seront réalisés par des entreprises prestataires.

Elles seront informées des prescriptions spécifiques à respecter pour prévenir/limiter l'impact des actions vis-à-vis des espèces protégées.

Par ailleurs, la prospection de terrain pour l'inventaire des espèces sur chaque site avant la réalisation des travaux sera réalisée en régie par le maître d'ouvrage.

#### **12.2.7 DESCRIPTION DES MODALITES DE COMPTE RENDU DES OPERATIONS**

Un compte rendu sera adressé aux services de l'état de manière annuelle suite à la réalisation des travaux. Il sera rédigé en régie par le maître d'ouvrage.

Il décrira les travaux réalisés et précisera s'il y a lieu la présence d'espèces protégées et les actions complémentaires éventuelles mises en place.

## 13 AUTORISATION AU TITRE DU DEFRIQUEMENT

---

### 13.1 CADRE JURIDIQUE

#### 13.1.1 CODE FORESTIER

##### Article L. 341-1 du code forestier

*Est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière.*

*Est également un défrichement toute opération volontaire entraînant indirectement et à terme les mêmes conséquences, sauf si elle est entreprise en application d'une servitude d'utilité publique.*

*La destruction accidentelle ou volontaire du boisement ne fait pas disparaître la destination forestière du terrain, qui reste soumis aux dispositions du présent titre.*

##### Article L. 341-2 du code forestier

*I. Ne constituent pas un défrichement :*

*1° Les opérations ayant pour but de remettre en valeur d'anciens terrains de culture, de pacage ou d'alpage envahis par une végétation spontanée, ou les terres occupées par les formations telles que garrigues, landes et maquis ;*

*2° Les opérations portant sur les noyeraies, oliveraies, plantations de chênes truffiers et vergers à châtaignes ;*

*3° Les opérations portant sur les taillis à courte rotation normalement entretenus et exploités, implantés sur d'anciens sols agricoles depuis moins de trente ans ;*

*4° Un déboisement ayant pour but de créer à l'intérieur des bois et forêts les équipements indispensables à leur mise en valeur et à leur protection, sous réserve que ces équipements ne modifient pas fondamentalement la destination forestière de l'immeuble bénéficiaire et n'en constituent que les annexes indispensables, y compris les opérations portant sur les terrains situés dans les zones délimitées et spécifiquement définies comme devant être défrichées pour la réalisation d'aménagements, par un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application des articles L. 562-1 à L. 562-7 du code de l'environnement.*

*II. Le défrichement destiné à la réouverture des espaces à vocation pastorale est autorisé après que le représentant de l'Etat dans le département a soumis, pour avis, le projet à la commission de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas intervenu dans un délai d'un mois à compter de la saisine de la commission.*

##### Article L. 341-3 du code forestier

*Nul ne peut user du droit de défricher ses bois et forêts sans avoir préalablement obtenu une autorisation.*

*L'autorisation est délivrée à l'issue d'une procédure fixée par décret en Conseil d'Etat.*

*La validité des autorisations de défrichement est fixée par décret.*

*L'autorisation est expresse lorsque le défrichement :*

*1° Est soumis à enquête publique réalisée conformément aux dispositions du chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement ;*

*2° A pour objet de permettre l'exploitation d'une carrière autorisée en application du titre Ier du livre V du même code. Toute autorisation de défrichement accordée à ce titre comporte un échancier des surfaces à défricher, dont les termes sont fixés en fonction du rythme prévu pour l'exploitation. Sa durée peut être portée à trente ans. En cas de non-respect de l'échancier, après mise en demeure restée sans effet, l'autorisation est suspendue.*

*Article L. 342-1 du code forestier*

*Sont exemptés des dispositions de l'article L. 341-3 les défrichements envisagés dans les cas suivants :*

*1° Dans les bois et forêts de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat, sauf s'ils font partie d'un autre bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse ce seuil ;*

*2° Dans les parcs ou jardins clos et attenants à une habitation principale, lorsque l'étendue close est inférieure à 10 hectares. Toutefois, lorsque les défrichements projetés dans ces parcs sont liés à la réalisation d'une opération d'aménagement prévue au titre Ier du livre III du code de l'urbanisme ou d'une opération de construction soumise à autorisation au titre de ce code, cette surface est abaissée à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat ;*

*3° Dans les zones définies en application du 1° de l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole et pastorale de bois situés dans une zone agricole définie en application de l'article L. 123-21 du même code ;*

*4° Dans les jeunes bois de moins de trente ans sauf s'ils ont été conservés à titre de réserves boisées ou plantés à titre de compensation en application de l'article L. 341-6 ou bien exécutés dans le cadre de la restauration des terrains en montagne ou de la protection des dunes.*

**13.1.2 ORDONNANCE N°2017-80 DU 26 JANVIER 2017 RELATIVE A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

*« Art. L. 181-2.-I.-L'autorisation environnementale tient lieu, y compris pour l'application des autres législations, des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments suivants, lorsque le projet d'activités, installations, ouvrages et travaux relevant de l'article L. 181-1 y est soumis ou les nécessite :*

*...*

*« 11° Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier ;*

*...*

Le programme de travaux ne prévoit pas d'opérations ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière.

Le dossier d'autorisation environnementale ne vaut pas autorisation de défrichement et n'est pas concerné par ce volet.

<b>ANNEXES</b>
----------------



**1 ANNEXE 1 : DELIBERATION DU COMITE SYNDICAL AUTORISANT LE PRESIDENT A  
ENGAGER LES PROCEDURES ADMINISTRATIVES**

---



## 2 ANNEXE 2 : EXEMPLE DE CONVENTION SYNDICAT-PROPRIETAIRE



### CONVENTION D'INTERVENTION Travaux du Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud

Année 2019

Vu le CGCT

Vu l'arrêté de Déclaration d'Intérêt Général autorisant les travaux sur la Clouère et ses affluents (arrêté 2013/DDT/SEB/397 du 11 juin 2013, prolongé par arrêté AD 2018 DDT SEB 320),

Entre les soussignés

Le **Syndicat Mixte des Vallées du Clain Sud**, représenté par son Président Mr BELLIN Philippe, dont le siège social se situe 24 avenue de Paris, 86700 VALENCE EN POITOU.

D'UNE PART

ET

Le propriétaire

**NOM, prénom :**

**Adresse :**

**Téléphone :**

**Mail :**

Propriétaire de la/des parcelles inscrites au plan cadastral, ci-après désignées :

Commune/Lieu-dit	Désignation des parcelles (section/numéro)

D'AUTRE PART

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

#### Article 1 : Objet

La présente convention concerne le programme de travaux de restauration établi dans le cadre du Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA 2012-2019) signé avec l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et de la Déclaration d'Intérêt Général (arrêté 2013/DDT/SEB/397 du 11 juin 2013, prolongé par arrêté AD 2018 DDT SEB 320 du 4 juin 2018).

La présente convention a pour objet de définir les conditions dans lesquelles le propriétaire autorise le maître d'ouvrage à réaliser les travaux sur la Clouère et ses affluents sur ses parcelles mentionnées ci-dessus, et les obligations du propriétaire.

#### Article 2 : Durée de la convention

Les travaux seront réalisés dans les 24 mois qui suivront la signature de la présente convention. Ce délai comprend la réalisation des travaux, la remise en état du terrain et des finitions éventuelles l'année suivante.



### 3 ANNEXE 3 : CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET CONSEQUENCES SUR L'INTERVENTION DES COLLECTIVITES PUBLIQUES SUR LE DOMAINE PRIVE

---

#### 3.1 DEVOIRS DES PROPRIETAIRES RIVERAINS

Le Code de l'Environnement définit le devoir d'entretien des cours d'eau dans les articles suivants :

« L.215-2 : modifié par [Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 8 JORF 31 décembre 2006](#)

Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives.

Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire.

Chaque riverain a le droit de prendre, dans la partie du lit qui lui appartient, tous les produits naturels et d'en extraire de la vase, du sable et des pierres, à la condition de ne pas modifier le régime des eaux et d'en exécuter l'entretien conformément à [l'article L. 215-14](#).

Sont et demeurent réservés les droits acquis par les riverains ou autres intéressés sur les parties des cours d'eau qui servent de voie d'exploitation pour la desserte de leurs fonds. »

« L.215-14 : modifié par [Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 8 JORF 31 décembre 2006](#)

Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article. »

Si le devoir des riverains n'est pas respecté, le Code de l'Environnement précise :

« L.215-16 : modifié par [Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 8 JORF 31 décembre 2006](#)

Si le propriétaire ne s'acquitte pas de l'obligation d'entretien régulier qui lui est faite par l'article L. 215-14, la commune, le groupement de communes ou le syndicat compétent, après une mise en demeure restée infructueuse à l'issue d'un délai déterminé dans laquelle sont rappelées les dispositions de l'article L. 435-5, peut y pourvoir d'office à la charge de l'intéressé.

Le maire ou le président du groupement ou du syndicat compétent émet à l'encontre du propriétaire un titre de perception du montant correspondant aux travaux exécutés. Il est procédé au recouvrement de cette somme au bénéfice de la commune, du groupement ou du syndicat compétent, comme en matière de créances de l'Etat étrangères à l'impôt et au domaine. »

« Art.L.432-1 : modifié par [Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 98 \(V\) JORF 31 décembre 2006](#)

Tout propriétaire d'un droit de pêche, ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. A cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, il doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique.

Avec l'accord du propriétaire, cette obligation peut être prise en charge par une association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou par la fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de la prise en charge de cette obligation. Cette durée peut être fixée par convention.

En cas de non-respect de l'obligation de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques, les travaux nécessaires peuvent être effectués d'office par l'administration aux frais du propriétaire ou, si celui-ci est déchargé de son obligation, aux frais de l'association ou de la fédération qui l'a prise en charge. »

### 3.2 RECOURS CONTRE L'INSUFFISANCE D'ENTRETIEN DES RIVERAINS

Pour compenser l'abandon de l'exploitation des rives par les propriétaires riverains, les textes prévoient la possibilité par le préfet d'ordonner des travaux d'office en cas de risque de salubrité publique ou de mise en péril de la sécurité de biens ou de personnes.

L'intervention d'une collectivité publique prenant en charge les travaux reste néanmoins la solution la plus répandue.

« Art.211-7 du code de l'Environnement : modifié par [LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240](#)

*I.-Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article [L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales](#) sont habilités à utiliser les articles [L. 151-36](#) à [L. 151-40](#) du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :*

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 3° L'approvisionnement en eau ;
- 4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 6° La lutte contre la pollution ;
- 7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- 9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- 10° L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
- 11° La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- 12° L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

Les compétences visées aux alinéas précédents peuvent être exercées par l'établissement public Voies navigables de France sur le domaine dont la gestion lui a été confiée.

I bis.-Lorsqu'un projet visé aux 1°, 2° et 5° du I dépassant un seuil financier fixé par décret est situé dans le périmètre d'un établissement public territorial de bassin visé à l'article [L. 213-12](#), le préfet

saisit pour avis le président de cet établissement. A défaut de réponse dans un délai de deux mois, l'avis est réputé favorable.

II.-L'étude, l'exécution et l'exploitation desdits travaux peuvent être concédées notamment à des sociétés d'économie mixte. Les concessionnaires sont fondés à percevoir le prix des participations prévues à l'article L. 151-36 du code rural et de la pêche maritime.

III.-Il est procédé à une seule enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du présent code au titre de l'article L. 151-37 du code rural et de la pêche maritime, des articles [L. 214-1 à L. 214-6](#) du présent code et, s'il y a lieu, de la déclaration d'utilité publique.

IV.-Sous réserve des décisions de justice passées en force de chose jugée, les servitudes de libre passage des engins d'entretien dans le lit ou sur les berges des cours d'eau non domaniaux, instaurées en application du [décret n° 59-96 du 7 janvier 1959](#) relatif aux servitudes de libre passage sur les berges des cours d'eau non navigables ni flottables sont validées et valent servitudes au sens de l'article [L. 151-37-1](#) du code rural et de la pêche maritime.

V.-Les dispositions du présent article s'appliquent aux travaux, actions, ouvrages ou installations de l'Etat.

VI.-Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'application du présent article. »

« Art.L.151-36 du Code Rural et de la pêche maritime : modifié par [Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 8 JORF 31 décembre 2006](#)

Les départements, les communes ainsi que les groupements de ces collectivités et les syndicats mixtes créés en application de l'article [L. 5721-2](#) du code général des collectivités territoriales peuvent prescrire ou exécuter les travaux entrant dans les catégories ci-dessous définies, lorsqu'ils présentent, du point de vue agricole ou forestier, un caractère d'intérêt général ou d'urgence :

1° Lutte contre l'érosion et les avalanches, défense contre les torrents, reboisement et aménagement des versants, défense contre les incendies et réalisation de travaux de desserte forestière, pastorale ou permettant l'accès aux équipements répondant aux objectifs de protection précités ;

2° Travaux de débroussaillage des terrains mentionnés à l'article L. 126-2 du présent code ;

3° Entretien des canaux et fossés ;

4° et 5° (alinéas abrogés) ;

6° Irrigation, épandage, colmatage et limonage ;

7° Les travaux de débardage par câble et les travaux nécessaires à la constitution d'aires intermédiaires de stockage de bois.

Les personnes morales mentionnées au premier alinéa prennent en charge les travaux qu'elles ont prescrits ou exécutés. Elles peuvent toutefois, dans les conditions prévues à l'article [L. 151-37](#), faire participer aux dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation des ouvrages les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent intérêt.

Lorsque le montant de la participation aux travaux est supérieur au tiers de la valeur avant travaux du bien immobilier qui en bénéficie, le propriétaire peut exiger de la personne morale qu'elle acquière son bien dans un délai de deux ans à compter du jour de la demande. A défaut d'accord amiable sur le prix à l'expiration du délai, le juge de l'expropriation, saisi par le propriétaire ou la personne morale, prononce le transfert de propriété et fixe le prix du bien. »

« *Art.L.151-37 du Code Rural et de la pêche maritime : modifié par [LOI n°2012-387 du 22 mars 2012 - art. 68](#)* »

Le programme des travaux à réaliser est arrêté par la ou les personnes morales concernées. Il prévoit la répartition des dépenses de premier établissement, d'exploitation et d'entretien des ouvrages entre la ou les personnes morales et les personnes mentionnées à l'article [L. 151-36](#). Les bases générales de cette répartition sont fixées compte tenu de la mesure dans laquelle chacune a rendu les travaux nécessaires ou y trouve un intérêt. Le programme définit, en outre, les modalités de l'entretien ou de l'exploitation des ouvrages qui peuvent être confiés à une association syndicale autorisée à créer. Le programme des travaux est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement.

L'enquête publique mentionnée à l'alinéa précédent vaut enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des opérations, acquisitions ou expropriations éventuellement nécessaires à la réalisation des travaux.

Le caractère d'intérêt général ou d'urgence des travaux ainsi que, s'il y a lieu, l'utilité publique des opérations, acquisitions ou expropriations nécessaires à leur réalisation sont prononcés par arrêté ministériel ou par arrêté préfectoral.

Toutefois, l'exécution des travaux est dispensée d'enquête publique lorsqu'ils sont nécessaires pour faire face à des situations de péril imminent, qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander de participation financière aux personnes intéressées. Il est cependant procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 sur les dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics.

Sont également dispensés d'enquête publique, sous réserve qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander une participation financière aux personnes intéressées, les travaux portant sur un cours d'eau couvert par un schéma mentionné à l'article [L. 212-3](#) du code de l'environnement, directement liés à une inondation déclarée catastrophe naturelle en application de l'article [L. 125-1](#) du code des assurances, réalisés dans les trois ans qui suivent celle-ci et visant à rétablir le cours d'eau dans ses caractéristiques naturelles. Il est cependant procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 précitée.

Sont également dispensés d'enquête publique, sous réserve qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander une participation financière aux personnes intéressées, les travaux d'entretien et de restauration des milieux aquatiques. Il est cependant procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 précitée.

Les dépenses relatives à la mise en œuvre de cette procédure sont à la charge de la ou des collectivités qui en ont pris l'initiative. »

« Art.L.151-37-1 du Code Rural et de la pêche maritime :

Il peut être institué une servitude de passage permettant l'exécution des travaux ainsi que l'exploitation et l'entretien des ouvrages. Le projet d'institution de servitude est soumis à une enquête publique. L'enquête mentionnée à l'article L. 151-37 peut en tenir lieu. Les propriétaires ou occupants des terrains grevés de cette servitude de passage ont droit à une indemnité proportionnée au dommage qu'ils subissent, calculée en tenant compte des avantages que peuvent leur procurer l'exécution des travaux et l'existence des ouvrages ou installations pour lesquels cette servitude a été instituée. Les contestations relatives à cette indemnité sont jugées comme en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. »

« Art.L.151-38 du Code Rural et de la pêche maritime : modifié par [LOI n°2012-387 du 22 mars 2012 - art. 68](#)

Les départements, les communes ainsi que les groupements de ces collectivités et les syndicats mixtes créés en application de l'article [L. 5721-2](#) du code général des collectivités territoriales sont, ainsi que leurs concessionnaires, investis, pour la réalisation des travaux, de tous les droits et servitudes dont disposent les associations syndicales autorisées.

Le recouvrement des cotisations des intéressés est effectué comme en matière de contributions directes.

*Lorsqu'il s'agit d'un des aménagements mentionnés aux 1° et 2° du I de l'article [L. 211-7](#) du code de l'environnement ou de travaux de protection ou de restauration des écosystèmes aquatiques mentionnés au 8° du même I, il peut être procédé à l'expropriation des droits d'eau, exercés ou non, des propriétaires riverains, à l'exclusion de ceux qui sont exercés dans le cadre de concessions de forces hydrauliques, en application de la [loi du 16 octobre 1919](#) relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique.*

*Lorsqu'en application du 1° de l'article [L. 151-36](#) des travaux de desserte sont réalisés, l'assiette des chemins d'exploitation est grevée d'une servitude de passage et d'aménagement.*

Lorsque, en application du 7° de l'article L. 151-36, des travaux d'installation et de réalisation de débardage par câble sont réalisés, une servitude de passage et d'aménagement est créée au profit du demandeur. »

« Art.L.151-39 du Code Rural et de la pêche maritime : Lorsque le programme des travaux mentionnés à l'article L. 151-37 a prévu que l'entretien et l'exploitation des ouvrages sont confiés à une association syndicale autorisée à créer, à laquelle seront remis ces ouvrages, et au cas où cette

association ne peut être constituée en temps utile, il pourra être pourvu à sa constitution d'office, par décision préfectorale. »

« Art.L.151-40 du Code Rural et de la pêche maritime : modifié par Ordonnance n°2010-461 du 6 mai 2010 - art. 7 (V)

*Les dépenses d'entretien et de conservation en bon état des ouvrages exécutés en application des articles [L. 151-36](#) à [L. 151-39](#) ont un caractère obligatoire.*

Les conditions d'application des articles L. 151-36 à L. 151-39 sont fixées par décret en Conseil d'Etat.  
»

Une Déclaration d'Intérêt Général doit être prononcée par l'Etat après réalisation d'une enquête publique.

### **3.3 TRAVAUX EXECUTES PAR LES PERSONNES MORALES AUTRES QUE L'ETAT**

La réalisation de travaux prescrits ou exécutés par les départements, les communes, leurs groupements et les syndicats mixtes ainsi que par les concessionnaires de ces collectivités est régie par les articles L151-36 à L151-40 du code rural détaillés ci-dessous :

#### Article L151-36

« Les départements, les communes ainsi que les groupements de ces collectivités et les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales peuvent prescrire ou exécuter les travaux entrant dans les catégories ci-dessous définies, lorsqu'ils présentent, du point de vue agricole ou forestier, un caractère d'intérêt général ou d'urgence :

1° Lutte contre l'érosion et les avalanches, défense contre les torrents, reboisement et aménagement des versants, défense contre les incendies et réalisation de travaux de desserte forestière, pastorale ou permettant l'accès aux équipements répondant aux objectifs de protection précités ;

2° Travaux de débroussaillage des terrains mentionnés à l'article L. 126-2 du présent code ;

3° Entretien des canaux et fossés ;

4° et 5° (alinéas abrogés) ;

6° Irrigation, épandage, colmatage et limonage ;

7° Les travaux de débardage par câble et les travaux nécessaires à la constitution d'aires intermédiaires de stockage de bois.

Les personnes morales mentionnées au premier alinéa prennent en charge les travaux qu'elles ont

prescrits ou exécutés. Elles peuvent toutefois, dans les conditions prévues à l'article L. 151-37, faire participer aux dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation des ouvrages les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent intérêt.

Lorsque le montant de la participation aux travaux est supérieur au tiers de la valeur avant travaux du bien immobilier qui en bénéficie, le propriétaire peut exiger de la personne morale qu'elle acquière son bien dans un délai de deux ans à compter du jour de la demande. A défaut d'accord amiable sur le prix à l'expiration du délai, le juge de l'expropriation, saisi par le propriétaire ou la personne morale, prononce le transfert de propriété et fixe le prix du bien. »

#### Article L151-37

« Le programme des travaux à réaliser est arrêté par la ou les personnes morales concernées. Il prévoit la répartition des dépenses de premier établissement, d'exploitation et d'entretien des ouvrages entre la ou les personnes morales et les personnes mentionnées à l'article L. 151-36. Les bases générales de cette répartition sont fixées compte tenu de la mesure dans laquelle chacune a rendu les travaux nécessaires ou y trouve un intérêt. Le programme définit, en outre, les modalités de l'entretien ou de l'exploitation des ouvrages qui peuvent être confiés à une association syndicale autorisée à créer. Le programme des travaux est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement.

L'enquête publique mentionnée à l'alinéa précédent vaut enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des opérations, acquisitions ou expropriations éventuellement nécessaires à la réalisation des travaux.

Le caractère d'intérêt général ou d'urgence des travaux ainsi que, s'il y a lieu, l'utilité publique des opérations, acquisitions ou expropriations nécessaires à leur réalisation sont prononcés par arrêté ministériel ou par arrêté préfectoral. En vue de l'exécution des travaux nécessaires à la constitution d'aires intermédiaires de stockage de bois prévus au 7° de l'article L. 151-36, ils peuvent être prononcés par arrêté municipal dans les zones de montagne définies aux articles 3 à 5 de la loi n°85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne.

Toutefois, l'exécution des travaux est dispensée d'enquête publique lorsqu'ils sont nécessaires pour faire face à des situations de péril imminent, qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander de participation financière aux personnes intéressées.

Il est cependant procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 sur les dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics.

Sont également dispensés d'enquête publique, sous réserve qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander une participation financière aux personnes intéressées, les travaux portant sur un cours d'eau couvert par un schéma mentionné à l'article L.212-3 du code de l'environnement, directement liés à une inondation déclarée catastrophe naturelle en application de l'article L. 125-1 du code des assurances, réalisés dans les trois ans qui

suivent celle-ci et visant à rétablir le cours d'eau dans ses caractéristiques naturelles. Il est cependant procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 précitée.

Sont également dispensés d'enquête publique, sous réserve qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander une participation financière aux personnes intéressées, les travaux d'entretien et de restauration des milieux aquatiques. Il est cependant procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 précitée.

Les dépenses relatives à la mise en œuvre de cette procédure sont à la charge de la ou des collectivités qui en ont pris l'initiative. »

#### Article L151-37-1

« Il peut être institué une servitude de passage permettant l'exécution des travaux ainsi que l'exploitation et l'entretien des ouvrages. Le projet d'institution de servitude est soumis à une enquête publique réalisée conformément au code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Les propriétaires ou occupants des terrains grevés de cette servitude de passage ont droit à une indemnité proportionnée au dommage qu'ils subissent, calculée en tenant compte des avantages que peuvent leur procurer l'exécution des travaux et l'existence des ouvrages ou installations pour lesquels cette servitude a été instituée. Les contestations relatives à cette indemnité sont jugées comme en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. »

#### Article L151-38

« Les départements, les communes ainsi que les groupements de ces collectivités et les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont, ainsi que leurs concessionnaires, investis, pour la réalisation des travaux, de tous les droits et servitudes dont disposent les associations syndicales autorisées.

Le recouvrement des cotisations des intéressés est effectué comme en matière de contributions directes. Lorsqu'il s'agit d'un des aménagements mentionnés aux 1° et 2° du I de l'article L. 211-7 du code de l'environnement ou de travaux de protection ou de restauration des écosystèmes aquatiques mentionnés au 8° du même I, il peut être procédé à l'expropriation des droits d'eau, exercés ou non, des propriétaires riverains, à l'exclusion de ceux qui sont exercés dans le cadre de concessions de forces hydrauliques, en application de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique.

Lorsqu'en application du 1° de l'article L. 151-36 des travaux de desserte sont réalisés, l'assiette des chemins d'exploitation est grevée d'une servitude de passage et d'aménagement.

Lorsque, en application du 7° de l'article L. 151-36, des travaux d'installation et de réalisation de débardage par câble sont réalisés, une servitude de passage et d'aménagement est créée au profit du demandeur.[...].»

### 3.4 PROCEDURES REGLEMENTAIRES POUR L'INTERVENTION DES COLLECTIVITES PUBLIQUES

L'intervention d'une collectivité publique sur des terrains privés nécessite une procédure administrative : une Déclaration d'Intérêt Général (DIG). L'absence de DIG expose le porteur de projet à une contestation de la légalité des travaux.

#### La Déclaration d'intérêt Général

« Code de l'Environnement, article R214-88 à R214-100 :

##### Art R214-88

Lorsque les collectivités publiques mentionnées à l'article L. 211-7 recourent, pour des opérations énumérées à ce même article, à la procédure prévue par les deux derniers alinéas de l'article L. 151-36 et les articles L. 151-37 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime, les dispositions de la présente section leur sont applicables.

##### Art R214-89

I. - La déclaration d'intérêt général ou d'urgence mentionnée à l'article L. 211-7 du présent code est précédée d'une enquête publique effectuée, selon le cas, dans les conditions prévues par les articles R. 11-4 à R. 11-14 ou R. 11-14-1 à R. 11-14-15 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

II. - L'arrêté préfectoral ou interpréfectoral pris en application de l'article R. 11-4 ou R. 11-14-5 du même code désigne les communes où un dossier et un registre d'enquête doivent être tenus à la disposition du public.

III. - Cet arrêté est en outre publié par voie d'affiches :

1<sup>o</sup> Dans les communes sur le territoire desquelles l'opération est projetée ;

2<sup>o</sup> Dans les communes où sont situés les biens et activités mentionnés dans le dossier de l'enquête, lorsque les personnes qui sont propriétaires ou ont la jouissance de ces biens, ou qui exercent ces activités, sont appelées à contribuer aux dépenses ;

3<sup>o</sup> Dans les communes où, au vu des éléments du dossier, l'opération paraît de nature à faire sentir ces effets de façon notable sur la vie aquatique, notamment en ce qui concerne les espèces migratrices, ou sur la qualité, le régime, le niveau ou le mode d'écoulement des eaux.

##### Art R214-90

Lorsque la déclaration d'utilité publique de l'opération est requise soit pour autoriser la dérivation des eaux dans les conditions prévues par l'article [L. 215-13](#), soit pour procéder aux acquisitions

d'immeubles ou de droits réels immobiliers, l'enquête mentionnée à l'article [R. 214-89](#) vaut enquête préalable à la déclaration d'utilité publique

#### Art R214-91

La personne morale pétitionnaire constitue le dossier de l'enquête et l'adresse, en sept exemplaires, au préfet du département ou, lorsque toutes les communes où l'enquête doit être effectuée ne sont pas situées dans un même département, aux préfets des départements concernés. Dans ce dernier cas, le préfet du département où la plus grande partie de l'opération doit être réalisée coordonne l'enquête.

Lorsque l'opération porte sur l'entretien d'un cours d'eau non domanial ou d'une section de celui-ci, le dossier de l'enquête publique rappelle les obligations des propriétaires riverains titulaires du droit de pêche fixées par les [articles L. 432-1](#) et [L. 433-3](#), reproduit les dispositions des [articles L. 435-5](#) et [R. 435-34 à R. 435-39](#) et précise la part prise par les fonds publics dans le financement.

#### Art R214-92

En application des dispositions du I bis de l'article L. 211-7, le préfet consulte, le cas échéant, le président de l'établissement public territorial de bassin compétent lorsque le projet a un coût supérieur à 1 900 000 euros.

#### Art R214-93

Lorsque le dossier soumis à l'enquête mentionne la participation aux dépenses de personnes, autres que le pétitionnaire, qui ont rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt, le rapport du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête comporte un chapitre spécifique qui présente les observations recueillies concernant :

- 1<sup>o</sup> L'estimation des dépenses, le cas échéant, selon les variantes envisagées ;
- 2<sup>o</sup> La liste des catégories de personnes appelées à contribuer ;
- 3<sup>o</sup> Les critères retenus pour la répartition des charges.

#### Art R214-94

Après la clôture de l'enquête, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, ainsi que, le cas échéant, le projet de décision, sont portés par le préfet à la connaissance du pétitionnaire, auquel un délai de quinze jours est accordé pour présenter éventuellement ses observations par écrit au préfet, directement ou par mandataire.

#### Art R214-95

*Sauf lorsqu'en application de [l'article L. 151-37](#) du code rural et de la pêche maritime le caractère d'intérêt général ou d'urgence et, s'il y a lieu, la déclaration d'utilité publique sont prononcés par arrêté ministériel, le préfet statue par arrêté, dans les trois mois à compter du jour de réception par la*

*préfecture du dossier de l'enquête transmis par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête, sur le caractère d'intérêt général ou d'urgence de l'opération, prononce, s'il y a lieu, la déclaration d'utilité publique et accorde l'autorisation prévue aux [articles L. 214-1 à L. 214-6](#) du présent code.*

Il est statué par arrêté conjoint des préfets intéressés lorsque les travaux, actions, ouvrages ou installations s'étendent sur plus d'un département.

#### Art R214-96

Une nouvelle déclaration du caractère d'intérêt général d'une opération doit être demandée dans les conditions prévues à l'article R. 214-91 par la personne qui a obtenu la déclaration initiale ou est substituée à celle-ci :

1<sup>o</sup> Lorsqu'elle prend une décision, autre que celle de prendre en charge la totalité des dépenses, entraînant une modification de la répartition des dépenses ou des bases de calcul des participations des personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt ;

2<sup>o</sup> Lorsqu'il est prévu de modifier d'une façon substantielle les ouvrages ou installations réalisés dans le cadre d'une opération qui a fait l'objet de la déclaration initiale, ou leurs conditions de fonctionnement, y compris si cette modification est la conséquence d'une décision administrative prise en application des articles L. 214-1 à L. 214-6.

#### Art R214-97

Si l'opération donne lieu à une déclaration d'utilité publique, la déclaration d'intérêt général ou d'urgence devient caduque lorsque la déclaration d'utilité publique cesse de produire ses effets.

En l'absence de déclaration d'utilité publique, la décision déclarant une opération d'intérêt général ou d'urgence fixe le délai au-delà duquel elle deviendra caduque si les travaux, actions, ouvrages ou installations qu'elle concerne n'ont pas fait l'objet d'un commencement de réalisation substantiel. Ce délai ne peut être supérieur à cinq ans en cas de participation aux dépenses des personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt.

#### Art R214-98

*Les dispositions des [articles R. 152-29 à R. 152-35](#) du code rural et de la pêche maritime relatives aux modalités de mise en œuvre de la servitude de passage prévue à l'article L. 151-37-1 du même code sont applicables aux travaux, actions, ouvrages et installations mentionnés à [l'article L. 211-7](#) du présent code.*

*Pour l'application de [l'article R. 152-30](#) du code rural et de la pêche maritime, la demande d'institution de la servitude de passage est présentée par les personnes morales de droit public mentionnées aux I et V de [l'article L. 211-7](#) du présent code.*

*Les modalités de modification de la servitude prévue à [l'article R. 152-32](#) du code rural et de la pêche maritime sont applicables à la modification des servitudes mentionnées au IV de l'article L. 211-7 du présent code.*

#### Art R214-99

Lorsque l'opération mentionnée à l'article R. 214-88 est soumise à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6, il est procédé à une seule enquête publique. Dans ce cas, le dossier de l'enquête mentionné à l'article R. 214-91 comprend, outre les pièces exigées à l'article R. 214-6 :

I. - Dans tous les cas :

1<sup>o</sup> Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération ;

2<sup>o</sup> Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée :

a) Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations ;

b) Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes ;

3<sup>o</sup> Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux.

II. - Dans les cas d'opérations pour lesquelles les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent un intérêt sont appelées à participer aux dépenses :

1<sup>o</sup> La liste des catégories de personnes publiques ou privées, physiques ou morales, appelées à participer à ces dépenses ;

2<sup>o</sup> La proportion des dépenses dont le pétitionnaire demande la prise en charge par les personnes mentionnées au 1<sup>o</sup>, en ce qui concerne, d'une part, les dépenses d'investissement, d'autre part, les frais d'entretien et d'exploitation des ouvrages ou des installations ;

3<sup>o</sup> Les critères retenus pour fixer les bases générales de répartition des dépenses prises en charge par les personnes mentionnées au 1<sup>o</sup> ;

4<sup>o</sup> Les éléments et les modalités de calcul qui seront utilisés pour déterminer les montants des participations aux dépenses des personnes mentionnées au 1<sup>o</sup> ;

5<sup>o</sup> Un plan de situation des biens et des activités concernés par l'opération ;

6<sup>o</sup> L'indication de l'organisme qui collectera les participations demandées aux personnes mentionnées au 1<sup>o</sup>, dans le cas où le pétitionnaire ne collecte pas lui-même la totalité de ces participations.

#### Art R214-100

*Le dossier défini à [l'article R. 214-99](#) est instruit, notamment en ce qui concerne l'enquête publique, conformément aux dispositions des [articles R. 123-1 à R. 123-27](#) et [R. 214-6 à R. 214-31](#).*

### 3.5 EXERCICE DU DROIT DE PECHE CONSECUTIVEMENT A LA DECLARATION D'INTERET GENERAL

« Code de l'Environnement art. L.432-1

Tout propriétaire d'un droit de pêche, ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. A cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, il doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique.

Avec l'accord du propriétaire, cette obligation peut être prise en charge par une association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou par la fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de la prise en charge de cette obligation. Cette durée peut être fixée par convention.

En cas de non-respect de l'obligation de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques, les travaux nécessaires peuvent être effectués d'office par l'administration aux frais du propriétaire ou, si celui-ci est déchargé de son obligation, aux frais de l'association ou de la fédération qui l'a prise en charge. »

« Code de l'Environnement art. L.433-3

L'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion. En cas de non-respect de cette obligation, les mesures nécessaires peuvent être prises d'office par l'administration aux frais de la personne physique ou morale qui exerce le droit de pêche. »

« Code de l'Environnement art. L.435-4

Dans les cours d'eau et canaux autres que ceux prévus à l'article L. 435-1, les propriétaires riverains ont, chacun de leur côté, le droit de pêche jusqu'au milieu du cours d'eau ou du canal, sous réserve de droits contraires établis par possession ou titres.

Dans les plans d'eau autres que ceux prévus à l'article L. 435-1, le droit de pêche appartient au propriétaire du fonds.

« Code de l'Environnement art. L.435-5

Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique.

Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants.

Les modalités d'application du présent article sont définies par décret en Conseil d'Etat.»

Décret d'application de l'art L.435-5 : Décret 2008-720 du 21 juillet 2008 relatif à l'exercice du droit de pêche des riverains d'un cours d'eau non domanial.

« Code de l'Environnement art. R.435-34

I.-Lorsque l'entretien de tout ou partie d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, la personne qui en est responsable en informe le préfet au plus tard deux mois avant le début des opérations.

Les informations communiquées au préfet sont les nom et prénom du représentant de cette personne, la nature des opérations d'entretien, leur montant, la part des fonds publics dans leur financement, leur durée, la date prévue de leur réalisation et, le cas échéant, leur échelonnement ; un plan du cours d'eau ou de la section de cours d'eau objet des travaux y est joint.

Le préfet peut mettre en demeure la personne à laquelle incombe l'obligation de fournir ces informations dans un délai qu'il fixe.

II.-Toutefois, lorsque les opérations d'entretien sont réalisées dans le cadre d'une opération déclarée d'intérêt général ou urgente sur le fondement de [l'article L. 211-7](#), le dépôt du dossier d'enquête prévu par [l'article R. 214-91](#) dispense de la communication des informations posée par le I.

Art. R.435-35

S'il ressort des informations communiquées ou du dossier d'enquête que le droit de pêche des propriétaires riverains du cours d'eau ou de la section objet des travaux doit, par application de [l'article L. 435-5](#), être exercé gratuitement par une association de pêche et de protection du milieu aquatique, le préfet en informe la ou les associations agréées pour ce cours d'eau ou pour la section de cours d'eau concernée.

Celle-ci, dans un délai de deux mois, lui fait savoir si elle entend bénéficier de l'exercice de ce droit et assumer les obligations de participation à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles qui en sont la contrepartie.

Art.R. 435-36

A défaut d'association agréée pour la section de cours d'eau concernée ou en cas de renoncement de celle-ci à exercer le droit de pêche, le préfet informe la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique que l'exercice de ce droit lui revient.

Art.R. 435-37

La date à compter de laquelle le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé gratuitement pour une durée de cinq ans par l'association ou la fédération est celle prévue pour l'achèvement des

opérations d'entretien. Toutefois, lorsque ces opérations ont un caractère pluriannuel ou qu'elles doivent être échelonnées, cette date est celle prévue pour l'achèvement selon le cas de la première phase ou de la phase principale.

Art.R. 435-38

*Un arrêté préfectoral qui reproduit les dispositions de [l'article L. 435-5](#) :*

-identifie le cours d'eau ou la section de cours d'eau sur lequel s'exerce gratuitement le droit de pêche du propriétaire riverain ;

-fixe la liste des communes qu'il ou elle traverse ;

-désigne l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui en est bénéficiaire ;

-et fixe la date à laquelle cet exercice gratuit du droit de pêche prend effet, sous réserve que les opérations qui le justifient aient été entreprises à cette date..

Art.R. 435-39

« L'arrêté préfectoral est affiché, pendant une durée minimale de deux mois, à la mairie de chacune des communes sur le territoire desquelles est situé le cours d'eau, ou les sections de cours d'eau, identifié.

« Il est en outre publié dans deux journaux locaux.

« Il est notifié à l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou à la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique bénéficiaire. »

### **3.6 ETUDES D'IMPACT DES PROJETS DE TRAVAUX, D'OUVRAGES OU D'AMENAGEMENTS**

Sous-section 1 : Dispositions générales

« Article R122-1

Les études d'impact préalables à la réalisation de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements prescrites par la présente section sont réalisées sous la responsabilité du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage.

« Article R122-2

I.-Les travaux, ouvrages ou aménagements énumérés dans le tableau annexé au présent article sont soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas, en fonction des critères précisés dans ce tableau.

II.-Sont soumis à la réalisation d'une étude d'impact de façon systématique ou après un examen au cas par cas les modifications ou extensions des travaux, ouvrages ou aménagements lorsqu'elles répondent par elles-mêmes aux seuils de soumission à étude d'impact en fonction des critères précisés dans le tableau susmentionné.

III.-En outre, les dispositions des I et II du présent article sont applicables :

1° Si les travaux, ouvrages ou aménagements visés au présent article n'ont pas déjà fait l'objet d'une étude d'impact, lorsque ces modifications ou extensions font entrer ces derniers pris dans leur totalité dans les seuils de soumission à étude d'impact en fonction des critères précisés dans le tableau susmentionné. Sont exclus les travaux, ouvrages ou aménagements autorisés avant l'entrée en vigueur du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements ;

2° Si les travaux, ouvrages ou aménagements concernés ont déjà fait l'objet d'une étude d'impact, lorsque la somme des modifications ou extensions du projet ultérieures à celle-ci entre dans les seuils et critères précisés dans le tableau susmentionné. Ne sont prises en compte que les modifications ou extensions réalisées sur une période de cinq ans précédant la demande de modification ou d'extension projetée.

IV.-Sauf dispositions contraires, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations, quels que soient les ouvrages, aménagements ou travaux auxquels ils se rapportent, ne sont pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

### Sous-section 3 : Contenu de l'étude d'impact

#### « Article R122-4

Sans préjudice de la responsabilité du pétitionnaire ou maître d'ouvrage quant à la qualité et au contenu de l'étude d'impact, celui-ci peut demander à l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet de rendre un avis sur le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact, conformément à l'article L. 122-1-2.

Dans sa demande, le pétitionnaire fournit au minimum les éléments dont il dispose sur les caractéristiques principales du projet et, dans la zone qui est susceptible d'être affectée :

- les principaux enjeux environnementaux ;
- ses principaux impacts ;
- quand le projet s'insère dans le cadre d'un programme de travaux, ses liens fonctionnels avec d'autres travaux, ouvrages ou aménagements.

L'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution consulte sans délai l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement et, pour ce qui concerne les aspects liés à la santé humaine, le ministre chargé de la santé pour les projets mentionnés aux I et II de l'article R. 122-6 ou le directeur général de l'agence régionale de santé pour les autres projets.

Dans son avis, l'autorité compétente précise les éléments permettant au pétitionnaire ou maître d'ouvrage d'ajuster le contenu de l'étude d'impact à la sensibilité des milieux et aux impacts potentiels du projet sur l'environnement ou la santé humaine, notamment le degré de précision des différentes thématiques abordées dans l'étude d'impact.

L'avis de l'autorité compétente indique notamment :

- les zonages, schémas et inventaires relatifs à la ou aux zones susceptibles d'être affectées par le projet ;
- les autres projets connus, tels que définis au 4° du II de l'article R. 122-5, avec lesquels les effets cumulés devront être étudiés ;
- la nécessité d'étudier, le cas échéant, les incidences notables du projet sur l'environnement d'un autre Etat, membre de l'Union européenne ou partie à la Convention du 25 février 1991 sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière signée à Espoo ;
- la liste des organismes susceptibles de fournir au pétitionnaire des informations environnementales utiles à la réalisation de l'étude d'impact.

Cet avis peut également préciser le périmètre approprié pour l'étude de chacun des impacts du projet.

« Article R122-5

I.-Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

II.-L'étude d'impact présente :

1° Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé.

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IV de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 modifiée relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, cette description pourra être complétée dans le dossier de demande d'autorisation en application de l'article R. 512-3 et de l'article 8 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;

2° Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages,

les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;

3° Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;

4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ;

5° Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;

6° Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ;

7° Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3° ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;

10° Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;

11° Lorsque certains des éléments requis en application du II figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact ;

12° Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

III.-Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

-une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;

-une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;

-une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;

-une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;

-une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

IV.-Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un résumé non technique des informations visées aux II et III. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.

V.-Pour les travaux, ouvrages ou aménagements soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II, l'étude d'impact vaut document d'incidences si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 214-6.

VI.-Pour les travaux, ouvrages ou aménagements devant faire l'objet d'une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, l'étude d'impact vaut étude d'incidences si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.

VII.-Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du

livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IV de la loi du 13 juin 2006 susmentionnée, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété en tant que de besoin conformément aux articles R. 512-6 et R. 512-8 du présent code et à l'article 9 du décret du 2 novembre 2007 susmentionné.